



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció d'Operacions i Sistemes

PLEC DE CONDICIONS I PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL PROVEÏMENT, DESENVOLUPAMENT, IMPLANTACIÓ I OPERACIÓ D'UNA PLATAFORMA OMNISCANAL DE SERVEIS DIGITALS EN MODALITAT SaaS 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 continguts

1.- Introducció	8
2.- Objecte	9
3.- Abast	10
4.- Descripció dels serveis	12
4.1.- LOT 1 - PROVEÏMENT, DESENVOLUPAMENT, IMPLANTACIÓ I OPERACIÓ DE LA PLATAFORMA OMNISCANAL DE SERVEIS DIGITALS EN MODE SERVEI (SaaS).....	12
4.1.1.- Aprovisionament de la infraestructura Cloud.....	13
4.1.1.1.- Provisió de l'entorn tecnològic Cloud amb una instància específica per a l'ajuntament..	13
4.1.1.2.- Comunicacions.....	13
4.1.1.3.- Serveis professionals.....	14
4.1.1.4.- Requeriments tecnològics	15
4.1.1.5.- Volumetria	15
4.1.2.- Instal·lació i configuració de components infraestructurals	16
4.1.2.1.- Estudi de l'arquitectura tecnològica i funcional de l'entorn d'administració electrònica .	17
4.1.2.2.- Parametrització i configuració del sistema SaaS al Cloud	18
4.1.2.3.- (MO) Instal·lació i configuració del sistema de gestió d'API (Cloud)	18
4.1.2.4.- (MO) Instal·lació i configuració del sistema enrutador (Proxy)	18
4.1.2.5.- (MO) Instal·lació i configuració d'un Sistema de dades integrades de la ciutadania (CDP)	19
4.1.2.6.- (BO) Instal·lació i configuració d'un gestor d'esdeveniments (Gestor d'esdeveniments)	20
4.1.2.7.- (MO) Instal·lació i configuració sistema de monitoratge i traçabilitat (Consola)	21
4.1.2.8.- (MO) Instal·lació i configuració sistema d'intel·ligència operativa i d'estat de la POSD (BI)	21
4.1.2.9.- (MO) Desenvolupament i configuració del sistema de Seguretat	22
4.1.3.- Administració i operació	22
4.1.3.1.- Administració i operació	23
4.1.3.2.- Suport	29
4.1.4.- Manteniment de la POSD.....	32
4.1.4.1.- Manteniment correctiu	32
4.1.4.2.- Manteniment recurrent.....	32
4.1.4.2.1.- Evolutius motivats per canvis normatius o funcionals (incloent millores de parametrització).	33
4.1.4.2.2.- Evolutius motivats per actualitzacions tecnològiques.....	34
4.1.4.2.4.- Avaluació de noves necessitats	34



4.1.4.2.5.- Acompanyament i recepció de nous projectes	35
4.1.4.2.3.- Evolució de la infraestructura	36
4.1.5.- Servei de Llicències	40
4.1.6.- Desenvolupament del programari	40
4.1.6.1.- (FO) Adequació Interfície d'usuari (UI) i experiència d'usuari (UX) del canal internet- desktop - OVT	41
4.1.6.1.1- Accessibilitat	42
4.1.6.2.- (FO) Adequació Interfície d'usuari (UI) i experiència d'usuari (UX) APP - Barcelona a la butxaca	44
4.1.6.3.- (FO) Desenvolupament del sistema d'Espai Personal (Carpeta personal).....	46
4.1.6.4.- (MO) Desenvolupament de Microserveis (Gestor d'API cloud / on premise).....	47
4.1.6.5.-	47
Desenvolupament de Connectors / Adaptadors enrutador (BO Població / BO Hisenda / BO Drets socials).....	47
4.1.6.6.- Desenvolupament de Connectors / Adaptadors Gestor d'esdeveniments (BO Població / BO Hisenda / BO Drets socials, CityOS, MIB)	48
4.1.6.7.- Desenvolupament de sistemes d'integració amb l'entorn d'administració electrònica (Capa de Serveis GPA, Mòduls comuns, ...)	48
4.1.7.- Digitalització de serveis públics.....	48
4.1.7.1.- Estudi de la relació de procediments i tràmits per prioritzar, generar economies d'escala i avaluar el sistema.	49
4.1.7.2.- Integració de Tràmits de Població, Hisenda, Drets Socials, CityOS i MIB amb sistema Gestor d'esdeveniments i CDP	49
4.1.7.3.- Integració Tràmits de Població, Hisenda, Drets Socials, CityOS i MIB amb Espai Personal.	50
4.1.7.4.- Desenvolupament de casos d'ús específics basats en el nou Sistema de dades integrades de la ciutadania (CDP)	50
4.1.8.- Gestió del projecte.....	50
4.1.8.1.- Funcions	51
4.1.8.2.- Gestió del contracte.....	51
4.1.8.3.- Gestió del canvi.....	54
4.1.9.- Devolució - transició	56
4.2.- LOT 2 - OFICINA TÈCNICA DE SUPORT AL PROJECTE (PMO)	60
4.2.1.- Competències	60
4.2.2.- Objectius generals	60
4.2.2.1.- Seguiment del projecte del LOT 1	60
4.2.2.2.- Impulsar la materialització dels mecanismes de connexió i integració	61



4.2.2.3.- Adequació de les polítiques de digitalització	61
4.2.2.4.- Definició i desenvolupament de la governança del sistema Omnicanal.....	61
4.2.2.5.- Pla de comunicació intern i extern	62
4.2.2.6.- Quadre de comandament de seguiment del projecte	62
4.2.2.7.- Devolució - transició.....	62
4.2.3.- Funcions.....	65
5.- Fases de la prestació del servei	67
5.1.- LOT 1.....	68
5.1.1.- Fase I Anàlisi i disseny POSD	68
5.1.2.- Fase II Aprovisionament i configuració de la POSD	69
5.1.3.- Fase III Desenvolupament i implantació de la POSD	69
5.1.4.- Fase IV Anàlisi i disseny del model de digitalització de serveis, procediments i tràmits	69
5.1.5.- Fase V Desenvolupament del programari de digitalització de tràmits (Població, Hisenda i Drets Socials)	69
5.1.6.- Fase VI Operació i manteniment de la POSD	69
5.1.7.- Fase VII Devolució del servei.....	70
5.2.- LOT 2.....	70
5.2.1.- Fase I Definició del sistema de coordinació i seguiment	70
5.2.2.- Fase II Quadre de comandament de seguiment del projecte	70
5.2.3.- Fase III Definició i impuls dels mecanismes de connexió i integració	71
5.2.4.- Fase IV Adequació de les polítiques de digitalització.....	71
5.2.5.- Fase V Definició i desenvolupament de la Governança POSD.....	71
5.2.6.- Fase VI de comunicació i formació.....	71
5.2.7.- Fase VII Devolució del servei.....	71
6.- Model de prestació de servei	72
6.1.- Paràmetres generals.....	72
6.2.- Funcions Direcció de projecte Ajuntament de Barcelona / IMI	73
6.3.- Funcions empresa adjudicatària	73
6.4.- Metodologia de gestió de projectes	74
6.5.- Òrgans de govern del servei	75
6.5.1.- Comitè Directiu	75
6.5.2.- Comitè de Seguiment	76
6.5.3.- Relació amb altres proveïdors	76
7.- Qualitat del servei	77
7.1.- Pla de qualitat.....	77



7.2.- Qualitat del servei i treballs realitzats	78
7.3.- Auditories.....	79
7.4.- Acords de nivell de servei	81
7.4.1.- ANS aplicat al LOT1.....	81
7.4.1.1.- ANS de qualitat operativa del servei.....	81
7.4.1.2.- Servei de manteniment correctiu.....	82
7.4.1.3.- Serveis de manteniment recurrent / evolutiu	83
7.4.1.4.- Serveis Transversals de Manteniment.....	84
7.4.2.- ANS aplicat al LOT2.....	86
7.4.2.1.- ANS de qualitat operativa del servei.....	86
8.- Recursos humans.....	89
8.1.- Equip de treball LOT1.....	89
8.1.1.- Perfils	89
8.1.2.- Dimensionament de l'equip	95
8.1.3.- Model de gestió de l'equip.....	96
8.1.4.- Formació i reciclatge.....	96
8.2.- Equip de treball LOT2.....	96
8.2.1.- Perfils	97
8.2.2.- Dimensionament de l'equip	102
8.2.3.- Model de gestió de l'equip.....	103
8.2.4.- Formació i reciclatge.....	103
9.- Condicions generals d'execució	103
9.1.- Durada del contracte	103
9.2.- Lloc de la prestació del servei	104
9.3.- Horari de la prestació del servei	105
9.3.1.- LOT 1.....	105
9.3.1.- LOT 2.....	105
9.4.- Serveis en remot.....	106
9.5.- Infraestructura, eines i equipament per a la prestació del servei	106
9.6.- Pla de formació	107
9.7.- Gestió de costos.....	108
9.8.- Gestió de la documentació	108
9.9.- Garantia.....	108
10.- Clàusules generals de seguretat.....	109
10.1.- Condicions generals	109



10.2.- Seguretat corporativa.....	110
10.3.- Contingència i continuïtat del servei	111
10.4.- Responsable de seguretat	112
10.5.- Delegat de Protecció de Dades	112
10.6.- Gestió d'incidències de seguretat.....	113
10.7.- Registre d'activitat dels usuaris.....	113
10.8.- Sistema de mètriques.....	114
10.9.- Confidencialitat	114
10.10.- Dimensionament/gestió de capacitats	115
10.11.- Accés a la informació.....	115
10.12.- Anàlisis forenses	115
10.13.- Control d'accés.....	115
10.13.1.- Accés local	115
10.13.2.- Accés remot.....	115
10.13.3.- Segregació de funcions i tasques.....	115
10.13.4.- Accés de perfils administradors	116
10.14.- Gestió del Personal.....	116
10.14.1.- Deures i obligacions del personal.....	116
10.14.2.- Formació i conscienciació	117
10.15.- Protecció del lloc de treball	118
10.15.1.- Lloc de treball buit	118
10.15.2.- Bloqueig del lloc de treball	118
10.15.3.- Protecció d'equips.....	118
10.15.4.- Medis alternatius	118
10.16.- Protecció dels Suports Informàtics.....	118
10.16.1.- Etiquetat	119
10.16.2.- Criptografia	119
10.16.3.- Transport	119
10.16.4.- Esborrat i destrucció.....	119
10.17.- Protecció de la Informació	119
10.17.1.- Neteja de documents	120
10.17.2.- Protecció del correu electrònic	120
10.18.- Protecció de les instal·lacions	120
10.19.- Gestió d'excepcions	121
10.20.- Protecció de dades de caràcter personal	121



10.21.- Clàusules d'administració de producte.....	123
10.21.1.- Gestió d'identitats, autenticació d'usuaris.....	123
10.21.1.1.- Autenticació interna	123
10.21.1.2.- Autenticació externa.....	124
10.21.2.- Autorització dels usuaris als sistemes	124
10.21.3.- Perfilat d'usuaris	124
10.21.4.- Inventari d'actius.....	125
10.21.5.- Configuració de seguretat.....	125
10.21.6.- Manteniment	125
10.21.7.- Xifratge de dades.....	126
10.21.8.- Certificats	126
10.21.9.- Antimalware	127
10.21.10.- Còpies de seguretat.....	127
10.21.11.- Segregació de funcions i tasques	127
10.21.12.- Explotació	128
10.21.13.- Protecció dels serveis	128
10.22.- Clàusules de desenvolupament de producte	129
10.22.1.- Clàusula de propietat intel·lectual	129
10.22.2.- Desenvolupament segur	129
10.22.3.- Programari i metodologia de desenvolupament	130
10.22.4.- Acceptació i posada en servei	131
10.22.5.- Dades de proves	131
10.22.6.- Signatura electrònica	131
10.22.7.- Pla de traces.....	132
10.22.8.- Informe de seguretat.....	132
10.23.- Seguretat sistemes d'informació	132
11.- Facturació.....	132
11.1.- Import fix mensual	132
11.2.- Import variable segons objectiu finalitzat	133
11.2.1.- Fases de facturació variable del LOT1	133
11.2.2.- Fases de facturació variable del LOT2.....	133
12.- Proposta tècnica	134
12.1.- LOT 1 - Contingut sobre electrònic B.....	134
12.2.- LOT 1 - Contingut sobre electrònic C.....	137
12.3.- LOT 2 - Contingut sobre electrònic B.....	138



12.4.- LOT 2 - Contingut sobre electrònic C.....	140
Annex 1 - Catàleg de Tràmits.....	142
Annex 2: Sol·licitud documentació tècnica addicional	147
Annex 3: Dubtes i aclariments	148



1.- Introducció

El sistema de gestió dels serveis públics i dels procediments administratius de l'ajuntament s'ha desenvolupat històricament mitjançant sistemes d'informació especialitzats i operats per l'estructura organitzativa municipal.

La innovació tecnològica i més concretament les tecnologies digitals estan proporcionant un camp d'oportunitats per a transformar els processos i sistemes de gestió municipal. Els darrers anys s'ha anat desenvolupant un entorn d'administració electrònica que vertebrat pel catàleg de procediments i tràmits de l'ajuntament, està transformant els processos de tramitació, d'entorns presencials i telefònic (010) cap a entorns digitals (Internet, seu electrònica...). Aquesta transformació exigeix canvis als sistemes d'informació corporatius i una integració dels sistemes de gestió especialitzada (Back Office, en endavant BO).

L'entorn normatiu, la voluntat estratègica de l'ajuntament i les exigències d'una ciutadania cada vegada més connectada i avesada a utilitzar els mitjans digitals, impulsen una transició digital de gran impacte a nivell intern i extern. Considerant que la cartera de procediments administratius i tràmits de l'ajuntament supera el mig miler, que la digitalització de procediments administratius suposa l'aplicació de mitjans tecnològics i la reenginyeria de processos i que l'alta complexitat d'alguns processos de gestió, evidencia una important transició digital. S'han desenvolupat de forma progressiva, diferents entorns de tramitació electrònica d'acord amb els avantatges dels sistemes tecnològics a l'abast, les oportunitats estratègiques i els recursos disponibles.

Aquest procés de transformació digital, imprescindible i de gran abast requereix a més de consolidar els sistemes i processos de digitalització de procediments i tràmits, cercar fórmules d'industrialització i acceleració dels processos de transformació. La complexitat i interdependència dels sistemes d'informació exigeix una arquitectura tecnològica específica per gestionar i monitoritzar una important gestió del canvi.

El procés de transició digital enfocat des de la digitalització de serveis, suposa un gran esforç tecnològic, econòmic i temporal. La ciutadania a part d'utilitzar tràmits electrònics necessita nous serveis digitals i els necessita en formats més personalitzats i adaptats a les seves característiques personals. Aquesta demanda se suma als requeriments d'una ciutadania, que creix en un entorn municipal en el qual l'evolució dels serveis públics, resulta imprescindible per garantir el corresponent valor públic.

La plataforma Omnicanal s'enfoca en transformar els espais de relació entre la ciutadania i l'ajuntament en el marc de la transició digital de l'ajuntament. La digitalització de serveis comporta noves fórmules de relació entre l'ajuntament i la ciutadania. Aquest nou enfocament complementa el desenvolupament de l'entorn d'administració electrònica i de la corresponent digitalització de procediments i tràmits. Aquest nou espai de relació aprofundeix la personalització, participació i innovació de serveis. És un enfocament que observa aquest espai de relació des de la demanda ciutadana de serveis digitals. La ciutadania precisa noves oportunitats, informació, sistemes de gestió i empoderament. Aquesta plataforma omnicanal es focalitza a personalitzar la gestió dels procediments i tràmits administratius, a crear espais de comunicació proactiva, espais de participació administrativa i social i a crear nous serveis públics més enllà dels actuals procediments administratius.



Aquesta Plataforma Omnicanal s'emmarca en l'entorn d'administració electrònica actualitzant prestacions d'experiència i d'interfície d'usuari dels sistemes d'atenció dels canals d'internet (escriptori) i de dispositius mòbils (App). En l'espai de Middle Office (en endavant MO) desenvolupa sistemes de gestió de l'espai persona, es connecta amb sistemes d'integració de dades (CDP, sistemes corporatius...), es dota d'un sistema d'enrutament de peticions entre els diferents entorns (FO, MO, BO), connecta entorns i estableix comunicacions asíncrones o síncrones entre els sistemes comuns i els sistemes de gestió especialitzada (BO). L'arquitectura d'aquesta plataforma ha de permetre una alta escalabilitat, seguretat i fiabilitat, pel que es decideix per constituir-la en una instància específica en un entorn extern (Cloud / SaaS).

Amb aquest projecte aconseguim consolidar l'entorn d'administració electrònica de l'ajuntament amb components que contribuiran a l'acceleració de la digitalització de procediments i tràmits administratius a la vegada que es podran oferir nous serveis de forma més personalitzada i pels canals més propers a les persones. A part de poder executar tràmits administratius mitjançant un portàtil o telèfon mòbil, la ciutadania podrà subscriure's a informació del seu interès, ser notificada quan es detecten incidències a l'entorn del seu domicili, descarregar-se eines per estar al corrent del tràfic dels seu itineraris habituals o participar en la presa de decisió de projectes municipals que l'interpel·len. La digitalització de serveis públics i la corresponent personalització contribueix a la consecució del valor públic necessari per al progrés i la qualitat de vida de la ciutadania i, del teixit econòmic i cultural de la ciutat.

2.- Objecte

L'objecte d'aquest Plec Tècnic és la contractació del proveïment, desenvolupament, implantació i operació d'una Plataforma Omnicanal de Serveis Digitals en mode Servei (SaaS) de l'Ajuntament de Barcelona (POSD en endavant).

Aquesta POSD s'integrarà a l'entorn tecnològic de l'ajuntament i especialment amb l'entorn de sistemes d'administració electrònica, d'acord amb els criteris tecnològics corporatius determinats per l'Institut Municipal d'Informàtica de l'Ajuntament de Barcelona (en endavant IMI). Aquesta infraestructura ha de permetre agilitzar la digitalització de tràmits, assegurar una execució fiable de les interaccions digitals entre la ciutadania i l'ajuntament, a través de diferents canals d'atenció i de forma personalitzada. Aquest enfocament ha de contribuir a un empoderament digital de la ciutadania a la vegada que contribueix a la transformació digital del model de gestió de l'ajuntament.

L'adjudicatari aprovisionarà un entorn cloud, configurarà, desenvoluparà, implantarà, integrarà amb l'entorn actual d'administració electrònica i operarà aquesta plataforma tecnològica, en mode servei (SaaS), per gestionar les interaccions digitals entre la ciutadania i l'ajuntament. Aquestes interaccions es fonamentaran en l'estructura de procediments i tràmits d'administració electrònica, l'espai personal (carpeta personal) i els canals d'atenció d'internet (escriptori) i dispositius mòbils (App).

El projecte contempla la digitalització de tràmits de diferents àrees de l'ajuntament mitjançant l'anàlisi, reenginyeria i desenvolupament dels corresponents components tecnològics i funcionals.

La complexitat tecnològica i organitzativa del projecte exigeix incorporar el suport d'una oficina tècnica especialitzada que doni resposta a la imprescindible coordinació de l'equip de desenvolupament de la



POSD amb els sistemes d'informació i equips tecnològics de l'actual entorn d'administració electrònica de l'ajuntament.

3.- Abast

L'abast del servei inclou totes les activitats i components necessaris per analitzar, dissenyar, desenvolupar i operar la Plataforma Omnicanal de Serveis Digitals en mode servei (SaaS).

Concretament l'abast del servei es divideix en dos lots amb els següents objectius:

1.- LOT 1 - PROVEÏMENT, DESENVOLUPAMENT, IMPLANTACIÓ I OPERACIÓ DE LA PLATAFORMA OMNISCANAL DE SERVEIS DIGITALS EN MODE SERVEI (SaaS).

1.1.- Aprovisionament de la infraestructura Cloud

- 1.1.1.- Provisió de l'entorn tecnològic Cloud amb una instància específica per a l'ajuntament
- 1.1.2.- Comunicacions
- 1.1.3.- Serveis Professionals
- 1.1.4.- Requeriments tecnològics
- 1.1.5.- Volumetria

1.2.- Instal·lació i configuració de components infraestructurals

- 1.2.1.- Estudi de l'arquitectura tecnològica i funcional de l'entorn d'administració electrònica
- 1.2.2.- Parametrització i configuració del sistema SaaS al Cloud
- 1.2.3.- (MO) Instal·lació i configuració del sistema de gestió d'API (Cloud)
- 1.2.4.- (MO) Instal·lació i configuració del sistema enrutador (Proxy)
- 1.2.5.- (MO) Instal·lació i configuració d'un Sistema de dades integrades de la ciutadania (CDP)
- 1.2.6.- (BO) Instal·lació i configuració d'un gestor d'esdeveniments (Gestor d'esdeveniments)
- 1.2.7.- (MO) Instal·lació i configuració sistema de monitoratge i traçabilitat (Consola)
- 1.2.8.- (MO) Instal·lació i configuració sistema d'intel·ligència operativa i d'estat de la POSD (BI)
- 1.2.9.- (MO) Desenvolupament i configuració del sistema de Seguretat

1.3.- Administració i operació

- 1.3.1.- Administració i operació
- 1.3.2.- Suport

1.4.- Manteniment de la POSD

- 1.4.1.- Manteniment correctiu
- 1.4.2.- Manteniment recurrent
 - 1.4.2.1.- Desenvolupament d'evolutius motivats per canvis normatius
 - 1.4.2.2.- Desenvolupament d'evolutius motivat per actualitzacions tecnològiques
 - 1.4.2.3.- Evolució de la infraestructura i l'arquitectura web
 - 1.4.2.4.- Avaluació de noves necessitats
 - 1.4.2.5.- Acompanyament i recepció de nous projectes
 - 1.4.2.6.- Millores tècniques-funcionals i parametrització

1.5.- Llicències

1.6.- Desenvolupament del programari

- 1.6.1.- (FO) Adequació Interfície d'usuari (UI) i experiència d'usuari (UX) del canal internet-desktop - OVT



- 1.6.2.- (FO) Adequació Interfície d'usuari (UI) i experiència d'usuari (UX) APP - Barcelona a la butxaca
- 1.6.3.- (FO) Desenvolupament del sistema d'Espai Personal (Carpeta personal)
- 1.6.4.- (MO) Desenvolupament de Microserveis (Gestor d'API cloud / on premise)
- 1.6.5.- Desenvolupament de Connectors / Adaptadors enrutador (BO Població / BO Hisenda / BO Drets socials)
- 1.6.6.- Desenvolupament de Connectors / Adaptadors Gestor d'esdeveniments (BO Població / BO Hisenda, BO Drets socials, CityOS, MIB)
- 1.6.7.- Desenvolupament de sistemes d'integració amb l'entorn d'administració electrònica (Capa de Serveis GPA, Mòduls comuns, ...)

1.7.- Digitalització de serveis públics

- 1.7.1.- Estudi de la relació de procediments i tràmits per prioritzar, generar economies d'escala i avaluar el sistema.
- 1.7.2.- Integració de Tràmits de Població, Hisenda, Drets Socials, CityOS i MIB amb sistema Gestor d'esdeveniments i CDP
- 1.7.3.- Integració Tràmits de Població, Hisenda, Drets Socials, CityOS i MIB amb Espai Personal.
- 1.7.4.- Desenvolupament de casos d'ús específics basats en el nou Sistema de dades integrades de la ciutadania (CDP)

1.8.- Gestió del projecte

- 1.8.1.- Funcions
- 1.8.2.- Gestió del contracte
- 1.8.3.- Gestió del canvi

1.9.- Devolució - transició

2.- LOT 2 - OFICINA TÈCNICA DE SUPORT AL PROJECTE (PMO)

- 2.1.- Seguiment del projecte del LOT 1
- 2.2.- Impulsar la materialització dels mecanismes de connexió i integració
- 2.3.- Adequació de les polítiques de digitalització
- 2.4.- Definició i desenvolupament de la governança del sistema Omnicanal
- 2.5.- Pla de comunicació intern i extern
- 2.6.- Quadre de comandament de Seguiment del Projecte
- 2.7.- Devolució del servei

El dinamisme i la complexitat de l'entorn d'Administració electrònica, en el qual es troba emmarcada la nova Plataforma Omnicanal de Serveis Digitals en mode Servei, la durada del projecte, el dinamisme estratègic que s'observa en els actuals contextos socioeconòmics i la voluntat d'assegurar un impacte positiu en la ciutadania, exigeixen que l'abast del projecte contempli totes aquelles actuacions o adaptacions que assegurin un encaix dels objectius a la realitat del moment, en tots els casos dins del marc d'aquest contracte, tant a nivell de finalitats com de recursos. L'equip de Direcció del projecte de l'Ajuntament de Barcelona conjuntament amb la Direcció del projecte de l'empresa adjudicatària determinaran, de comú acord, aquestes actuacions orientades a la consecució de valor públic.



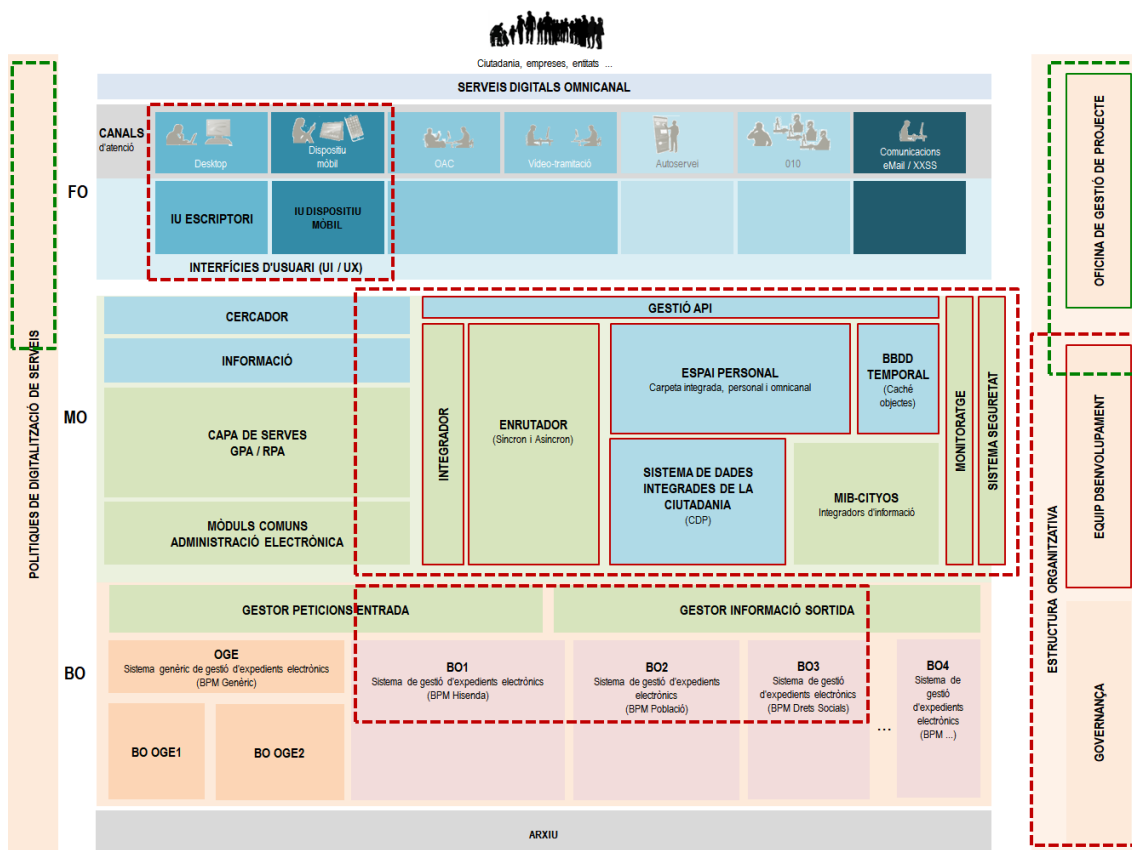
4.- Descripció dels serveis

Les especificacions tècniques d'aquest plec apliquen tant al LOT1 com el LOT2, amb l'excepció dels apartats on s'especifiqui explícitament a quin LOT en concret apliquen unes determinades especificacions tècniques.

4.1.- LOT 1 - PROVEÏMENT, DESENVOLUPAMENT, IMPLANTACIÓ I OPERACIÓ DE LA PLATAFORMA OMNISCANAL DE SERVEIS DIGITALS EN MODE SERVEI (SaaS).

Totes les funcionalitats i prestacions que es relacionen a continuació de la Plataforma Omniscanal d'Atenció Ciutadana es formalitzaran mitjançant un programari en modalitat servei (SaaS) hostatjat en la infraestructura de l'empresa adjudicatària.

Els components delimitats amb línia discontinua en vermell constitueixen els objectius del LOT1 i els delimitats amb línia verda són els objectius del LOT2.





4.1.1.- Aprovisionament de la infraestructura Cloud

4.1.1.1.- Provisió de l'entorn tecnològic Cloud amb una instància específica per a l'ajuntament

Aprovisionament d'un entorn tecnològic Cloud amb els components necessaris de maquinari, programari i sistema de gestió. L'empresa adjudicatària detallarà l'entorn tecnològic Cloud que hostejarà la Plataforma Omnical de Serveis Digitals en mode Servei (SaaS). S'aprovisionarà el maquinari, comunicacions i el programari de base necessari per assegurar l'adequat funcionament del servei. Aquest sistema contemplarà tots els sistemes necessaris per assegurar el funcionament adequat en format 24X7, alta disponibilitat i tots els sistemes de seguretat requerits. L'empresa licitadora detallarà a l'oferta, la relació de components, dimensionament i arquitectura per garantir el correcte funcionament de la solució tecnològica objecte d'aquest contracte.

Aquesta configuració contemplarà, en totes les seves funcionalitats, la personalització funcional, d'estil i imatge de l'ajuntament de Barcelona.

4.1.1.2.- Comunicacions

L'adjudicatari 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 es realitzarà seguint els protocols de seguretat per a les comunicacions externes establerts per l'Administració Municipal.

L'adjudicatari serà el 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 dels certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

La solució de connectivitat entre el CPD del Cloud de l'adjudicatari i l'Ajuntament, serà proporcionada i esdevindrà responsabilitat de l'adjudicatari i anirà al seu càrrec, seguint les següents especificacions:

- L'ample de banda serà l'òptim per a executar tots els serveis prestats en el CPD de l'adjudicatari amb les millors garanties de serveis. La latència de la xarxa no podrà ser superior a 25 ms round trip time, durant el 99% del temps computat en fraccions de 5 minuts. En cas que existeixin pics de tràfic superiors al 85% de la capacitat total de l'enllaç, es considerarà que l'enllaç s'ha d'ampliar per part del proveïdor.
- L'ample de banda inicial per a cada enllaç serà d'1Gbps full dúplex.
- Aquest ample de banda serà garantit i dedicat per aquest projecte.
- Les línies de comunicacions entre els CPD's han de respondre a un model actiu-passiu, per tal de simplificar la gestió de les mateixes. Aquest mecanisme s'haurà de provar per part de l'adjudicatari amb una periodicitat de 2 mesos. El canal de comunicacions de contingència o passiu tindrà característiques de rendiment similars al principal i en cap cas es veuran afectades les aplicacions en l'hipotètic cas que s'executessin mitjançant l'enllaç passiu.



- La disponibilitat del servei d'interconnexió serà amb el següent SLA del 99.95% amb còmput mensual i temps de recuperació del servei inferior a 2 hores.
- S'establirà una línia cap al NUS principal de l'IMI a través d'una d'aquestes línies abans esmentades on s'interconnectarà al Firewall de l'ajuntament.
- S'establirà una línia cap al NUS de backup de l'IMI a través de l'altra d'aquestes línies abans esmentades on s'interconnectarà al Firewall secundari de l'ajuntament.
- Els Nussos de l'ajuntament estan situats a Plaça St Miquel i a Via Favència (no es posa el número per motius de seguretat).
- Aquestes línies han de ser fibra òptica contractada a algun operador.

Les solucions de comunicacions establertes hauran de complir addicionalment les següents característiques:

- La gestió de canvi de les configuracions de l'enllaç es notificarà a l'IMI pel circuit establert.
- La comunicació dins les línies d'interconnexió de CPD han tenir l'opció de viatjar encriptades per a garantir la confidencialitat de les dades.
- Les comunicacions internes al CPD de l'adjudicatari han de garantir un aïllament del tràfic municipal a nivell 2 i a nivell 3, no permetent en cap cas la coexistència amb el tràfic d'altres clients sense tècniques d'aïllament. En cap cas es permetrà que el tràfic viatgi per internet.
- El proveïdor haurà de permetre el muntatge de diferents entorns (producció, pre-producció, desenvolupament) dins de cada segment de seguretat.
- La resolució de noms DNS haurà d'executar-se als servidors DNS que l'IMI indiqui. En qualsevol cas, es podrà demanar que aquesta resolució es pugui fer als servidors DNS interns de l'IMI
- L'adreçament ip haurà de ser el que indiqui l'IMI en tots els elements implicats en el servei objecte del contracte. No es podrà fer traducció d'adreces (NAT) en cap dels dos sentits de les comunicacions
- La publicació dels serveis es farà mitjançant els serveis de publicació comuns establerts per l'IMI. És a dir, l'adjudicatari no podrà publicar cap servei directament a internet sense passar pels nusos de comunicacions de l'IMI. Excepcionalment, es podran publicar serveis directament des del cloud prèvia autorització expressa del departament de telecomunicacions de l'IMI.
- La comunicació entre el cloud i l'IMI serà encriptada segons els estàndards d'encriptació que indiqui l'IMI durant la fase de desplegament de les comunicacions.
- La publicació dels serveis es farà amb el nom i domini que indiqui l'IMI.

Gestió de la connectivitat

- Per a facilitar la gestió i resolució de problemes es deixaran obertes les eines de ping i traceroute.
- L'IMI i l'Ajuntament de Barcelona en qualsevol moment podran demanar un accés en mode lectura a les consoles de monitoratge i provisió, i sol·licitar extraccions d'informació de les eines per a la presentació d'informes de resolució d'incidents.

L'oferta del licitador afegirà un preciarí amb els costos de disc (GB), CPU, RAM i ample de banda de la línia de comunicacions de 2GB, només a nivell informatiu i que s'aplicarà en cas de ser necessari.

4.1.1.3.- Serveis professionals



La integració dels productes tecnològics de mercat objecte d'aquest contracte, amb la resta de components de la POSD i l'entorn d'Administració electrònica de l'ajuntament suposa una activitat estratègica adreçada a aconseguir una coherència tecnològica d'alta fiabilitat. L'oferta del licitador contemplarà les activitats de supervisió per part dels fabricants dels productes proposats i que componen la POSD.

4.1.1.4.- Requeriments tecnològics

L'oferta del licitador detallarà la relació de components de l'arquitectura tecnològica de la POSD en mode servei.

Es requerirà que:

- Els productes que componen la solució tecnològica de la POSD siguin productes de mercat amb una àmplia implantació a nivell mundial i estatal. Aquestes implantacions han de donar resposta a empreses o entitats públiques amb volums de gestió similars a l'Ajuntament de Barcelona (veure apartat 4.1.1.5.- Volumetria) i han de disposar d'almenys 4 proveïdors amb coneixements a nivell internacional i nacional i que donin suport tècnic i funcional a aquestes solucions tecnològiques. El licitador haurà de documentar aquesta relació de components i de proveïdors.
- La solució Cloud Públic compleixi les prescripcions de Certificació de l'Esquema Nacional de Seguretat, EU Model Clauses, EU-US Privacy Shield i que la gestió compleixi la RGPD, SOC 2 / SOC3, Openshift 4.10 o superior gestionat en una Virtual Private Cloud. Ha d'admetre "Bring Your Own License", de manera que es pugui re-aprofitar el llicenciamment vigent a l'IMI.
- La integració amb l'entorn de l'actual Oficina Virtual de Tràmits (OVT) i la solució App per a dispositius mòbils, estiguin configurats amb components d'interfície d'usuari (UI) modulars, fomentant la reutilització i manteniment. L'accés als serveis de tramitació i obtenció d'informació ha de ser mitjançant llenguatge i protocol GraphQL. El desenvolupament d'aquests components ha de seguir les millors pràctiques de les arquitectures de microserveis i componentització d'interfícies d'usuari i s'han de desplegar en forma de contenidors en un entorn compatible amb Kubernetes. (L'IMI disposa de llicències corporatives de Redhat Openshift a disposició del projecte)
- Els serveis de tramitació implementin una interfície omnicanal seguint el llenguatge i protocol GraphQL. L'accés a cada sistema corporatiu es durà a terme en el protocol natiu del sistema destí (típicament interfícies REST, però pot haver-n'hi d'altres). Cal assegurar la integritat dels missatges admesos asíncronament i garantir que no se'n perd cap. El desenvolupament d'aquests components es farà seguint les millors pràctiques de les arquitectures de microserveis i es desplegarà en forma de contenidors en un entorn compatible amb Kubernetes. (L'IMI disposa de llicències corporatives de Redhat Openshift a disposició del projecte)
- Doni resposta a l'escalabilitat del projecte considerant la volumetria descrita en el següent en el següent apartat.

L'IMI proporcionarà, sota demanda dels licitadors, la documentació dels components tecnològics de l'actual entorn de l'Administració Electrònica de l'Ajuntament (GPA, OVT, Mòduls comuns...).

4.1.1.5.- Volumetria



La POSD es desenvoluparà seguint una incorporació progressiva de perfils, tràmits i volums d'interacció externs i interns. Es proposa una estimació de volums per a formular les propostes de les empreses licitadores:

Indicador	1er any de projecte POSD posada en marxa	2on any de projecte POSD rendiment parcial	POSD ple rendiment
Perfils segmentat (Categorització d'usuaris externs i interns) (Exemple: Ciutadania > 60 anys, persones aturades, Agents d'Atenció OAC- 010, Gestors,...)	20 perfils	50 Perfils	100 perfils
Perfil nominal (Ciutadania, persones jurídiques, entitats...)	100.000 persones = 500.000 interaccions al sistema	550.000 persones = 2.000.000 interaccions al sistema	1.500.000 persones = 5.000.000 interaccions al sistema
Volum d'accessos a l'espai personal (Persona física)	50.000 accessos	120.000 accessos	750.000 accessos / any
Volum d'accessos als canals empresa (Persona jurídica)	10.000 accessos	100.000 accessos	300.000 accessos / any
Volum de tràmits telemàtics	250.000 tràmits	1.000.000 tràmits	2.200.000 tràmits / any
Agents d'atenció (010 / OAC...)	50 agents d'atenció	100 agents d'atenció	250 agents d'atenció concurrents / 350 nominals

4.1.2.- Instal·lació i configuració de components infraestructurals

La POSD s'estructura en diferents components tecnològics basats en productes estàndards de mercat i hostatjats en un entorn tecnològic extern. El programari hostatjat en el núvol es configurarà com a programari com a servei (SaaS).

L'empresa adjudicatària proveirà la infraestructura Cloud. Instal·larà, configurarà i integrarà tots els components tecnològics que formen la Plataforma Omnicanal de Serveis Digital en mode servei (SaaS) en el Cloud, configurant, parametritzant i/o desenvolupant tot el necessari pel seu funcionament. Aquesta solució estarà perfectament integrada amb altres sistemes d'informació de la corporació municipal hostatjats en local (instal·lacions de l'ajuntament *On-Premises*) o en altres sistemes externs (*Cloud*). A més, l'adjudicatari haurà d'administrar i operar l'esmentada plataforma.



L'IMI proporcionarà, sota demanda dels licitadors, la documentació dels components tecnològics de l'actual entorn de l'Administració Electrònica de l'Ajuntament (Gestió de Procediment Administratiu GPA, Oficina Virtual de Tràmits, Mòduls comuns...).

Es valorarà positivament que els components infraestructurals siguin solucions tecnològiques de mercat amb suficient recorregut com per assegurar el correcte funcionament i manteniment.

La fiabilitat, rapidesa, flexibilitat, escalabilitat i industrialització de la plataforma constituirà un factor positiu de valoració.

L'arquitectura conceptual de l'entorn d'administració electrònica de l'Ajuntament de Barcelona distingeix els següents àmbits de gestió:

Front Office (FO). Entorn tecnològic i organitzatiu, en el qual trobem els canals, sistemes d'informació, processos i estructures organitzatives especialitzades en la gestió de l'atenció ciutadana (informació, tramitació, comunicació, participació, personalització, assistència,...). Aquests sistemes s'estructuren i faciliten les interaccions entre la ciutadania i l'ajuntament (departaments, sistemes automàtics d'atenció...). La combinació dels sistemes de FO configuren un espai de relació que resulta ser la interfície d'usuari amb la qual la ciutadania interacciona amb l'ajuntament. L'ergonomia, les funcionalitats, els continguts i els significats contribueixen a una experiència d'usuari particular. Els Sistemes de Front Office donen resposta a la ingesta d'informació (formularis electrònics, digitalització documental, ...), al tractament i valor afegit de la relació i a la publicació o emissió de la informació o documentació resultant. En general és un entorn de servei per al BO.

Middle Office (MO). Entorn tecnològic i organitzatiu, en el qual trobem sistemes d'informació especialitzats en crear economies d'escala, repositoris d'integració transitoris i connexions internes i externes (Mòduls comuns, sistemes corporatius transversals, sistemes d'enllaç, interoperabilitat, ...). Aquesta estructura està fonamentada amb sistemes d'informació que vertebrin molts dels processos de gestió i atenció de l'ajuntament. La majoria dels sistemes d'informació del MO són components de l'entorn d'administració electrònica de l'ajuntament (Registre electrònic, sistema d'identificació i signatura, catàleg de procediments i tràmits, API manager, repositoris d'integració d'expedients, gestor documental, sistema d'interoperabilitat, el sistema d'arxiu...). En general és un entorn de servei per al BO i el FO.

Back Office (BO). Entorn tecnològic i organitzatiu en el qual trobem la majoria dels sistemes d'informació transaccionals o de gestió especialitzada. En la majoria dels casos són sistemes nascuts per resoldre les necessitats de gestió interna dels diferents departaments de l'ajuntament. Tot i que s'utilitzen sistemes corporatius, alguns sistemes d'informació mostren un àmbit funcional que cobreixen la totalitat del cicle de vida del procediment administratiu (FO, MO, BO). La tendència general se centra en el fet de que els BO especialitzats se centren a resoldre els processos de gestió de cadascun dels departaments recolzant-se amb els sistemes de MO i els sistemes de FO.

Les tasques que s'inclouen en aquests serveis són:

4.1.2.1.- Estudi de l'arquitectura tecnològica i funcional de l'entorn d'administració electrònica



Es desenvoluparà una anàlisi i disseny de l'arquitectura tecnològica i funcional de la Plataforma Omnicanal de Serveis Digitals en mode SaaS, d'acord amb els requeriments d'aquest plec tècnic i les especificacions de l'equip de direcció del projecte de l'ajuntament de Barcelona. Es realitzarà un estudi de l'arquitectura tecnològica i funcional de l'entorn actual d'administració electrònica per avaluar la integració dels components tecnològics i funcionals de la nova Plataforma Omnicanal de Serveis Digitals amb l'actual entorn d'administració electrònica. Aquest estudi ha de permetre identificar els components reutilitzables, prescindibles o que s'han de desenvolupar de nou en el marc del projecte.

4.1.2.2.- Parametrització i configuració del sistema SaaS al Cloud

L'empresa adjudicatària dissenyarà, parametritzarà i configurarà l'entorn tecnològic al Cloud, per respondre a les necessitats tecnològiques i funcionals del projecte. Aquest Cloud tindrà una instància específica per a l'ajuntament de Barcelona, dimensionada específicament per a respondre a les necessitats de la plataforma Omnicanal de serveis digitals i amb els criteris funcionals, tecnològics i de seguretat establerts per l'Ajuntament de Barcelona.

4.1.2.3.- (MO) Instal·lació i configuració del sistema de gestió d'API (Cloud)

La Plataforma Omnicanal disposarà d'un sistema eficient d'interacció entre els sistemes d'informació de Front Office, Middle Office i Back Office. Aquest sistema ha de permetre estructurar la comunicació en base a microserveis funcionals.

4.1.2.4.- (MO) Instal·lació i configuració del sistema enrutador (Proxy)

Aquest entorn ha de permetre establir les comunicacions transaccionals entre els diferents sistemes d'informació del Front Office, els mòduls comuns del Middle Office i els sistemes de gestió del BackOffice. Aquestes comunicacions s'han de poder desenvolupar en format síncron i asíncron segons les necessitats i característiques de cada sistema (*Proxy / Worker*). Es configuraran connectors amb els diferents Backoffice de Padró Municipal d'Habitants, Gestió Tributària i Drets Socials, notificacions tipus push i APIs de sincronització de segon pla.

Les interfícies pròpies de cada canal, accediran a la informació i serveis mitjançant un nou component amb funció de middleware de tramitació omnicanal que proporcionarà un punt únic d'entrada a tot un conjunt de serveis de tramitació, que cal proposar, dissenyar i construir dins l'abast del projecte. El component oferirà una interfície única, omnicanal, distribuïda lògicament de qualssevol sistema d'informació corporatiu i resoldrà la font d'on extreure la informació en base a la petició rebuda. Aquest component podrà operar de forma síncrona o asíncrona. Quan es demana un tràmit, un cop signat i registrat mitjançant els sistemes corporatius de signatura electrònica i de registre general, el seu processat es produirà de forma asíncrona, un cop la persona interessada ja disposi del seu identificador del registre d'entrada.

Els tràmits poden requerir documentació addicional, que serà adjuntada amb el formulari electrònic. Serà responsabilitat d'aquest component gestionar la interacció amb el corresponent



sistema d'informació corporatiu per tal de registrar el tràmit, la informació continguda i si s'escau, els documents adjunts al tràmit.

En les interaccions síncrones, el component haurà de gestionar de la manera més adequada qualsevol error que es pugui produir i informar-ne al ciutadà. El Middleware de tramitació deixarà constància del tràmit realitzat a la plataforma de dades del ciutadà.

4.1.2.5.- (MO) Instal·lació i configuració d'un Sistema de dades integrades de la ciutadania (CDP)

Un dels sistemes claus de la interacció omnicanal es troba en el fet de gestionar de forma integrada, tota la informació relativa a persones usuàries, sempre de manera segura i confidencial i sota el seu consentiment previ. La integració de la informació que es gestiona en els diferents BO s'integrarà en una Plataforma de Dades de la Ciutadania.

El sistema ha de permetre integrar tota la informació relacionada d'una persona (gestió, interacció, comunicació,...) amb una visió 360° i que es troba distribuïda pels diferents sistemes d'informació de l'ajuntament. Aquesta informació constitueix la base d'un espai personal que permet a la persona usuària interactuar amb l'ajuntament de forma personalitzada i integrada.

Aquesta visió 360° ha de permetre entendre les necessitats de la ciutadania per proposar respostes de valor públic, personalitzar la relació ajuntament amb la ciutadania, detectar situacions d'intervenció urgent i identificar col·lectius per a processos de comunicació d'interès general o d'atenció a segments concrets de la ciutadania.

També ha de disposar d'un sistema de filtratge i estandardització de la informació a més d'un sistema de repositori temporal d'informació multimèdia (Documents, fotografies, vídeos, textual...) de la persona interessada o de l'ajuntament, associada a un procediment administratiu o altres gestions. A part dels sistemes d'informació corporatius per a la gestió de les competències municipals, l'ajuntament té sistemes d'integració d'informació amb els quals també s'haurà d'integrar (CityOS, MIB...).

La informació de les dades de persones s'haurà de poder integrar amb el sistema de gestió de l'espai personal o carpeta personal. Aquesta integració s'haurà de poder executar de forma síncrona o asíncrona.

A més s'ha de poder analitzar la informació integrada per poder determinar estratègies de personalització de la informació. Aquestes estratègies han d'estar emmarcades en sistemes que assegurin les polítiques de confidencialitat i de seguretat de les dades personals així com el consentiment de la persona usuària en particular.

El Sistema de dades integrades de la ciutadania (CDP), disposarà de sistemes automàtics d'exportació de la informació, per a tractaments complementaris a la POSD, quan la direcció del projecte de l'ajuntament així ho decideixi.

L'oferta descriurà una proposta de sistema d'integració de les dades de la ciutadania que s'integri amb els sistemes de gestió especialitzada (BO), el sistema de gestió de l'espai personal. Es



valorarà positivament la solidesa, agilitat i escalabilitat del sistema d'informació així com la facilitat d'administració i manteniment.

La plataforma de dades del ciutadà s'implementarà sobre un producte comercial de CDP (Customer Data Platform), doncs proporcionen de forma especialitzada les següents capacitats, necessàries per a poder-hi sustentar tota la nova estratègia d'atenció ciutadana:

- Definició de model de dades propi, amb màxima flexibilitat quant al nombre i estructura de l'esquema d'atributs.
- Ingesta de dades tant en modalitat "batch" com mitjançant esdeveniments en temps real.
- Fusió de fragments de dades en un únic model de dades, encara que els diversos fragments proveniguin de diferents sistemes d'informació.
- Incorporar i forçar polítiques de tractament de dades, incloent la capacitat de gestionar consentiments dels ciutadans en el tractament de les dades.
- Recuperar el perfil unificat d'un ciutadà – tant de persones com d'organitzacions – amb totes les dades associades a aquest.
- Crear segments de ciutadans en base a l'esquema de dades, mitjançant regles o models d'aprenentatge automàtic.
- Activar accions (emetre esdeveniments en temps real o generar llistats en fitxers) per a aquelles persones que es trobin en situacions que l'Ajuntament vulgui gestionar proactivament.
- El model de dades del CDP ha de suportar no només el perfil de la persona física o jurídica, sinó que ha de permetre modelar entitats relacionades amb aquesta, com ara informació relacionada amb la gestió administrativa d'expedients o d'interès per a la persona usuària. A més, cal preveure que els atributs de les entitats relacionades esmentades podran ser actualitzats si així es requereix.
- Permetre modelar relacions entre persones i empreses, com unitats familiars, convivents en una llar, representants legals de persones i empreses, ...
- Permetre modelar, com a part del perfil del ciutadà, atributs calculats a partir d'altres atributs i que s'actualitzin automàticament quan es modifiquin els atributs fonts del càlcul.
- Proporcionar un API que permeti gestionar integralment l'entitat ciutadà/empresa amb tots els atributs i entitats relacionades amb els seus atributs.
- El temps d'accés i resolució d'una petició al CDP ha de ser inferior a 1 segon.

L'empresa adjudicatària detallarà en la seva oferta, una proposta de solució basada en un producte tecnològic de mercat (CDP), amb el qual pugui establir sistemes d'ingesta, regles d'integració, anàlisi i processos d'estandardització i homogeneïtat de la informació. Aquest producte tecnològic de mercat ha de tenir una àmplia implantació en institucions o empreses i haurà de disposar d'almenys 4 proveïdors del territori espanyol que donin suport a aquests productes. El licitador haurà de presentar aquesta llista de proveïdors.

Forma part de l'abast del projecte proposar i subministrar les llicències necessàries del producte de CDP durant tota la vida del contracte.

4.1.2.6.- (BO) Instal·lació i configuració d'un gestor d'esdeveniments (Gestor d'esdeveniments)



Aquest component es troba íntimament relacionat amb la càrrega d'informació a la Plataforma de Dades de la Ciutadania. Aquest sistema de gestió d'esdeveniments, conté els connectors i els processos de tractament per aconseguir canalitzar la informació dels sistemes BackOffice cap el CDP.

L'oferta detallarà l'arquitectura proposada per capturar la informació dels diferents sistemes de gestió especialitzada (BO), els sistemes de configuració i programació d'extracció de la informació, el nivell d'intervenció necessària en els diferents BO i el sistema d'integració amb la Plataforma de Dades de la Ciutadania.

L'oferta descriurà una proposta de sistema d'extracció i canalització de les dades de la ciutadania que procedeixen dels sistemes de gestió especialitzada (BO). Es valorarà positivament la solidesa, agilitat i escalabilitat del sistema d'informació així com la facilitat d'administració i manteniment.

4.1.2.7.- (MO) Instal·lació i configuració sistema de monitoratge i traçabilitat (Consola)

La plataforma es compon d'una gran diversitat de sistemes entre els quals s'estableix una matriu de relacions interdependents. La fiabilitat de la plataforma Omnicanal passa per efectuar seguiments manuals o automatitzats de l'estat (operació, rendiment, incidències, ANS, traçabilitat...) dels diferents sistemes d'informació. Aquest sistema d'observació (consola) ha de poder incorporar actuadors automàtics per avisos o intervencions directes de correcció sobre un sistema d'informació específic. El monitoratge pot ser manual, assistit o automàtic o una combinació dels tres. En el cas de manual se centra en una eina que visualitza l'estat dels sistemes i components de la Plataforma a través d'una interfície utilitzada per un tècnic que efectuarà les interpretacions oportunes de la informació observada. El sistema assistit, dona suport, al tècnic que monitoritza la Plataforma, amb propostes d'actuació mitjançant una programació d'algoritmes. El sistema automàtic, analitza la informació monitoritzada i la interpreta mitjançant algoritmes de decisió. Aquest sistema és capaç d'executar actuacions de forma automàtica quan es donen les condicions establertes en la seva programació.

L'oferta descriurà la proposta d'un sistema de monitoratge i traçabilitat en el qual es valorarà positivament la solidesa del producte tecnològic, la facilitat d'administració i manteniment, les funcionalitats de precisió per a l'observació de sistemes i components, la capacitat d'automatització d'actuacions segons configuracions predeterminades i la capacitat d'extracció d'informació del sistema per a anàlisis posteriors.

4.1.2.8.- (MO) Instal·lació i configuració sistema d'intel·ligència operativa i d'estat de la POSD (BI)

Els diferents sistemes que componen la POSD han de poder deixar traces de la informació significativa, amb l'objectiu de disposar d'informació que ajudi a la presa de decisions. L'oferta detallarà un sistema que integri la informació establerta com a significativa dels components de la POSD o d'altres sistemes d'informació de l'entorn d'administració electrònica. Aquest sistema



ha de permetre analitzar la informació d'acord el marc estratègic establert per l'ajuntament i poder efectuar una anàlisi de la informació adequada per a la presa de decisions, a través d'un sistema de quadre de comandament.

L'oferta descriurà la proposta d'un sistema d'intel·ligència operativa de la POSD, en el qual es valorarà positivament la solidesa del producte tecnològic, la facilitat d'administració i manteniment, les funcionalitats d'integració de la POSD i d'altres components de l'entorn d'administració electrònica, la gestió i visualització d'informació tractada i la publicació d'informes de suport per a la presa de decisions.

4.1.2.9.- (MO) Desenvolupament i configuració del sistema de Seguretat

La plataforma gestiona una gran quantitat i diversitat de sistemes d'informació corporatius. L'alt nivell d'interacció de sistemes interns i externs, configura una trama complexa. Aquesta trama precisa de sistemes que garanteixin el correcte funcionament i la protecció adequada a problemes de seguretat. L'empresa adjudicatària, d'acord amb les directrius de seguretat mínimes establertes per l'Ajuntament dissenyarà, configurarà i operarà un sistema de seguretat tecnològica i funcional (*Security, SaaS, Chapter 5...*)

Per un altre costat els continguts de la majoria de sistemes són dades de caràcter personal regulades per la normativa vigent relativa a protecció de dades (*LOPDiGDD / RGPD*). L'empresa adjudicatària, d'acord amb les directrius de seguretat mínimes establertes per l'Ajuntament relatives al tractament de dades personals, dissenyarà, configurarà i operarà un sistema de seguretat de custòdia i tractament d'informació de caràcter personal, així com la seva integració amb els sistemes corporatius de l'ajuntament. L'IMI haurà de validar el sistema de seguretat proposat pel licitador, per tal de garantir el compliment de les mesures i criteris de seguretat definits per l'IMI.

Es valorarà el nivell de detall i concreció del sistema de seguretat i de custòdia així com el de tractament d'informació de caràcter personal a implantar a la plataforma.

4.1.3.- Administració i operació

A mesura que es vagin implantant i posant a producció els diferents components de la POSD, es desplegaran serveis d'administració i operació. Aquests serveis s'engloben sota denominació de Serveis Transversals de Manteniment (STM).

Les activitats mínimes que s'hauran de desenvolupar en aquest objectiu són les següents:

Operació:

- Serveis d'administració i configuració de l'entorn de producció
- Serveis de coordinació tècnica i funcional
- Planificació, seguiment i control del servei
- Assegurament de la qualitat
- Coordinació incidències i problemes
- Supervisió de sondes de monitoratge i consultes preventives



- Supervisió, planificació i reporting de processos batch

Support:

- Help Desk POSD
- Suport funcional i tècnic
- Suport als processos de migració i ingesta de documents
- Coordinació de la documentació

És responsabilitat de l'adjudicatari complimentar a l'eina de ticketing de forma específica amb el detall de les tasques realitzades en cada imputació. La manca de qualitat en el detall del tiquet i de les imputacions derivarà en la corresponent aplicació dels ANS associats.

Els licitadors hauran de presentar la seva proposta d'enfocament per garantir l'administració i operació dels serveis/aplicacions d'aquest contracte, així com la metodologia d'accés a la informació recavada.

4.1.3.1.- Administració i operació

Serveis d'administració i configuració de l'entorn de producció

L'empresa adjudicatària establirà els mecanismes necessaris per administrar la POSD a mesura que es vagi posant a producció. La metodologia i les activitats s'hauran d'adequar al procés progressiu d'implantació. Les activitats d'administració i configuració dels components en producció de la POSD estaran subjectes als criteris de qualitat establerts en l'apartat "7.- Qualitat del Servei" d'aquest plec tècnic.

Serveis de coordinació tècnica i funcional

Els STM han de garantir la totalitat de les integracions amb la resta de sistemes d'informació i les seves corresponents infraestructures i arquitectures, així com coordinar totes les actuacions sobre les aplicacions dins del seu abast, amb la resta d'interlocutors, per tal de garantir la correcta execució de les diferents accions a dur a terme.

Per tal d'assegurar aquest servei l'adjudicatari haurà de realitzar les següents tasques:

- Tenir una visió a nivell de gestió global de les dependències existents entre tots els stakeholders involucrats.
- Vetllar per l'alineament entre tots ells.
- Coordinar amb els diferents stakeholders existents per a la realització de manteniments, integracions i proves.
- Controlar, assegurar i garantir la coherència de les diferents accions realitzades durant l'execució del servei.
- Actuar proactivament en la supervisió del funcionament i en el seguiment dels possibles problemes i incidències relatives a les integracions, infraestructures, arquitectures i sistemes de les quals depenen els serveis de l'àrea, malgrat que el diagnòstic indiqui que no és responsabilitat directa del propi manteniment: seguiment de l'estat, proves conjuntes, comunicació, accions de contingència. L'adjudicatari haurà d'elaborar un quadre de comandament global del servei amb la totalitat d'indicadors tècnics i de negoci necessaris per presentar el funcionament del servei i les seves aplicacions, mostrant la volumetria dels principals indicadors de negoci del mes anterior i presentant de manera visual les anomalies



detectades i una breu anàlisi de les mateixes. Aquest quadre de comandament global del servei s'inclourà en els comitès de direcció.

- Informar, de forma proactiva i en tot moment, al responsable del contracte de possibles problemes, mal funcionaments o millores d'aquesta coordinació i dels serveis que en depenen.
- Donar resposta a les peticions de l'IMI a nivell de reporting, documentació i/o dades relacionades amb el servei.

En cap cas pot ser repercutible a l'IMI l'excés de gestió derivat de l'organització interna en cas de subcontractació, formació i gestió d'Unions Temporals d'Empreses, o fins i tot, de les ineficiències causades per la pròpia organització interna d'equips plantejada per l'adjudicatari per a la prestació del servei. L'IMI vetllarà perquè així sigui i s'eliminaran aquestes imputacions en cas de detectar-se.

Planificació, seguiment i control del servei

S'inclouen les activitats de control, coordinació i seguiment de tots els serveis de contracte inclosos en l'abast: serveis de manteniment correctiu i recurrents, els quals inclouen evolutius, noves necessitats, acompanyament de nous projectes i STM.

En el cas dels serveis de manteniments correctius i recurrents, incloent evolutius o noves necessitats, els STM tindran les següents responsabilitats:

- Interlocució única amb el responsable del servei per part de l'IMI.
- Estimacions d'alt nivell de les peticions rebudes.
- Planificació de les peticions en base a una prioritització acordada prèviament amb l'IMI,
- Gestió:
 - o Gestió i assignació de recursos
 - o Gestió de riscos i desviacions
 - o Gestió de problemes
- Control i seguiment:
 - o Control del servei, monitoritzant l'estat dels desenvolupaments, siguin manteniments o evolutius.
 - o Mesura i avaluació de la qualitat dels desenvolupaments en base als ANS del contracte.
 - o Generació d'informes per part del proveïdor que permetin a l'IMI el seguiment de l'activitat dels serveis i definir estratègies de millora. Han d'incloure la resolució de problemes i la planificació de les implementacions. Es concreten a l'apartat "6.- Model de prestació de servei" i l'apartat "4.1.8.2.- Gestió del contracte" d'aquest plec tècnic.
 - o Manteniment de la informació en l'eina de seguiment de projectes.
- Assegurar l'observació dels estàndards tècnics:
 - o El proveïdor haurà de desenvolupar la seva activitat amb la més estricta observació de la metodologia de la documentació, desenvolupament o proves de traspàs a producció sota els estàndards de l'IMI, que són propis però alhora, similars als de qualsevol organització de la mateixa mida.
 - o Assegurar l'observació dels estàndards expressats a la norma sobre seguretat ISO 17799:2005 i OWASP

Aquestes activitats han de permetre corregir desviacions i detectar problemes inclús abans que aquests es presentin. Es realitzen mitjançant captura permanent d'informació de l'estat del contracte i la comparació de l'estat real amb el planificat, analitzant els indicadors de desviacions actuals o previstes.



L'IMI podrà plantejar una revisió de les previsions de la Línia Base dels serveis de negoci del contracte en base a prioritats i identificació de necessitats del propi IMI. Aquest tema es tractaria en Comitè de Direcció. L'adjudicatari haurà d'ajustar els equips i distribucions previstes el més aviat possible i en un període d'1 mes com a màxim.

Assegurament de la qualitat

El servei d'Assegurament de la Qualitat inclou el compliment de les metodologies que són d'aplicabilitat a l'entorn de l'IMI. Aquestes metodologies són ADINET o AGILE-IMI, segons apliqui. L'IMI proporcionarà, sota demanda dels licitadors, aquesta documentació metodològica. En elles es defineixen un conjunt d'activitats i fases orientades a estructurar els processos de desenvolupament d'aplicatius. La seva correcta execució garanteix la generació d'un conjunt d'evidències associades a cadascun dels subprocessos que formen les metodologies (documentació, programari i proves) en les eines que l'IMI exigeix per a tal efecte. La gestió de la qualitat implicarà la monitorització d'aquestes evidències mitjançant punts de control anomenats checkpoints.

Tanmateix, el servei d'assegurament de la qualitat ha de garantir el compliment i adherència als requisits d'arquitectura establerts per l'IMI.

El Servei d'Assegurament inclou les següents activitats per cadascuna de les dues vessants:

1.- Assegurament del compliment de la metodologia ADINET – metodologia AGILE. El proveïdor haurà de garantir que es porten a terme les següents validacions i verificacions:

- Processos i procediments: Assegurar el compliment i adherència als processos i procediments establerts en ADINET – Metodologia AGILE, segons apliqui.
- Documentació: validació de tota la documentació entregada a l'IMI, comprovant que s'adhereix completament a les plantilles i eines proporcionades per l'IMI en quant a format i contingut. Tots els documents hauran d'estar signats a la capçalera de control del document pel responsable assignat.
- Programari: Validació del programari d'acord als estàndards proporcionats per l'IMI.
- Processos massius (batch): Verificació i validació de l'execució de processos batch amb resultat final de no-cancel·lació.
- Proves: verificació i validació de tot el procés de proves, incloent la definició d'una estratègia de proves, l'execució dels diferents tipus de proves definides i el seu enregistrament.
- Pla de qualitat: assegurar el compliment i adherència definits en el pla de qualitat establert pels serveis descrits en el present plec, tal i com es desenvolupa a l'apartat "7.1 Pla de Qualitat".

2.- Assegurament de l'adherència de les arquitectures plantejades. El proveïdor haurà de garantir que es porten a terme les següents validacions i verificacions des del punt de vista arquitectònic i de programari. Haurà de realitzar les activitats necessàries per garantir que les arquitectures proposades per cadascun dels nous desenvolupaments siguin conformes als estàndards i mòduls comuns IMI:

- Arquitectura: assegurar que les arquitectures plantejades per cadascun dels nous desenvolupaments i grans evolutius són conformes als estàndards i mòduls comuns de l'IMI, suportant totes les funcionalitats a realitzar.



- **Programari:** assegurament que els programaris es desenvolupen respectant l'arquitectura, estàndards i mòduls comuns de l'IMI.

Aquest servei ha d'estar garantit pels perfils únics, transversals i comuns a tots els serveis coberts pel contracte.

3.- Disseny i implementació de check-list de proves per a la validació de les aplicacions/components/serveis. El proveïdor haurà de definir el llistat de casos d'ús a realitzar per validar el correcte funcionament de cadascuna de les aplicacions/components/serveis incloses a l'abast del present contracte. Per a cada una es requereix:

- Check-list de casos d'ús per aplicació/components/serveis i joc de proves relacionat, detallant les proves individuals a realitzar, les dades necessàries i el resultat esperat.
- Automatització de les proves: implementació d'un procediment automàtic per realitzar la seva execució de manera immediata utilitzant estàndards i mòduls comuns de l'IMI, sempre que sigui possible.

És responsabilitat de l'adjudicatari l'execució del check-list de proves definit per a cada aplicació/components/serveis tant en el moment de realitzar un canvi en una aplicació/components/serveis, ja sigui per manteniment (correctiu o recurrent), per un evolutiu, o quan l'IMI ho pugui demanar per validar el correcte funcionament de les aplicacions després d'un canvi aliè al contracte.

Coordinació incidències i problemes

Serà responsabilitat dels STM realitzar la comunicació a l'IMI i el posterior seguiment de les incidències i problemes més rellevants que es derivin de la posada en marxa i de l'execució dels diferents serveis dins del contracte.

Es considerarà problema aquella incidència o agrupació d'incidències que, amb el vistiplau previ de l'IMI, i per la seva reiteració o elevada necessitat de dedicació per a la seva resolució, es passi a gestionar de manera unificada i planificada tant pel que respecta a la seva resolució, com a la seva gestió a l'eina de ticketing. En aquest cas caldrà identificar les accions a fer per resoldre el problema i donar una data de resolució. La coordinació d'incidències i problemes pot requerir l'assistència a reunions i comitès.

Aquestes incidències i problemes més rellevants requeriran d'una supervisió més exhaustiva i un reporting amb una freqüència a determinar per l'IMI, informant del seu estat, les accions realitzades, les properes passes i l'impacte identificat. La resolució no podrà superar els **3 mesos** des de la seva aprovació com a tiquet problema.

Els STM hauran de tenir una visió transversal, per supervisar i coordinar, en cas que existeixin, les interdependències entre incidències i problemes de la mateixa o d'altres Direccions, així com potenciar i facilitar sinèrgies si n'hi haguessin. És per aquest motiu, que qualsevol incidència haurà de ser reportada a l'IMI a través dels STM.

Els STM hauran de saber en tot moment l'estat de les incidències i problemes reportats, i un cop estiguin resoltes, responsabilitzar-se de donar resposta per poder ser tancades de forma definitiva. Els STM informaran a l'àrea o àrees afectades de la resolució de les incidències, i en el cas que aquestes derivin en peticions de millora justificar-ne els motius als usuaris afectats.



Supervisió de sondes de monitorització i consultes preventives

L'adjudicatari serà responsable de supervisar l'execució diària, setmanal i mensual de les sondes de monitorització i en concret les alarmes generades en quant al seu mal funcionament. Aquestes alarmes generaran un tiquet d'incidència a tractar des de l'equip de manteniment correctiu. L'adjudicatari com a resposta a la incidència haurà d'estar alerta i actuar proactivament davant els problemes que es puguin ocasionar per dur a terme el seu diagnòstic, resolució i proposta de continuïtat dels processos afectats.

Es monitoritzaran setmanalment fent reporting del seu resultat i en cas de detectar alguna inconsistència interna en les dades de negoci es realitzaran les tasques necessàries per a resoldre la incidència, amb el suport de l'usuari referent si fos necessari.

L'adjudicatari haurà de proposar, en base a l'operativa de les sondes, millores sobre les mateixes per afinar la detecció d'errors, evitar falsos positius i millorar la detecció de problemes crítics. De la mateixa manera haurà d'actuar proactivament per plantejar recurrents que permetin reduir les incidències o problemes derivats d'aquestes identificacions automàtiques.

L'adjudicatari serà responsable de dissenyar i implantar sondes de monitorització pels nous casos d'ús que s'incorporin durant l'execució del contracte.

Durant l'execució del contracte, l'adjudicatari haurà de realitzar una anàlisi de les sondes existents relacionades amb l'abast del projecte i identificar les sondes que requereixen evolució així com noves sondes que es necessitarien implantar.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari la realització de les següents tasques:

1.- Creació del disseny d'un test de navegació per validar les principals funcionalitats de les aplicacions, tenint en compte les consideracions i procediment descrits a continuació.

- La navegació ha de simular l'ús de les aplicacions per part de l'usuari de l'Ajuntament de Barcelona i de la ciutadania.
- La navegació ha de validar el màxim de mòduls de l'aplicació i d'integracions amb altres sistemes prioritzant les funcionalitats que impactin directament al ciutadà.
- Les validacions de les integracions no han d'impactar als altres sistemes ni crear registres inconsistents, però no ha de ser aquesta la raó per no programar aquestes validacions. La solució serà contemplar a l'inici del desenvolupament una opció de navegació pels robots Nimbus que no impacti als sistemes integrats amb una no resposta acceptada per l'aplicació que permeti continuar els passos habituals de l'usuari final.
- Si és necessari, s'haurà de contemplar des del desenvolupament de l'aplicació, la creació i manteniment de jocs de dades a les BBDD de Producció per utilitzar-les com a casos reals a les navegacions que es programin pels tests Nimbus.
- S'ha d'obrir petició de creació de nova sonda a través de l'eina estàndard de l'IMI, omplint la plantilla de petició i adjuntant la documentació del disseny.
- També s'haurà de donar suport a l'equip tècnic de Gestió de la Disponibilitat fins la distribució a producció de la programació de la sonda i, si és necessari per requeriments tècnics, modificar el disseny de la sonda.

2.- Manteniment i revisió del disseny del test de navegació.



- Actualitzar el disseny quan es doni alguna d'aquestes situacions i tenint en compte el procediment indicat a continuació:
 - En cas d'actualització de l'aplicació: si es modifiquen els menús, pantalles i/o funcionalitats que utilitza cada sonda.
 - En cas d'actualització del client pesat o Nimbus, s'ha de revisar la sonda i si cal sol·licitar les modificacions necessàries a la navegació.
 - En altres casos de millora o optimització de la navegació.
- Per incloure noves validacions al test de navegació:
 - S'ha d'obrir petició de modificació de sonda a través de l'eina estàndard de l'IMI, adjuntant la documentació del disseny modificat. També s'haurà de donar suport a l'equip tècnic de Gestió de la disponibilitat dins la distribució a producció de la programació de la sonda i, si és necessari per requeriments tècnics, modificar el disseny de la sonda.

En general les sondes han d'executar-se amb la mateixa lògica que implementa els casos oferts a l'usuari i en ocasions requeriran la construcció del cas de test o modificacions en el comportament en el cas d'ús existent per l'usuari, utilitzats pel test Nimbus. Per exemple: no escriure determinat registre o esborrar dades creades durant el test. En aquests casos pot ser necessari incorporar línies de codi exclusives pel test. Aquests canvis al programari orientats a la creació de tests es consideren part del manteniment recurrent.

Un tipus especial de sondes relacionades amb dades de negoci són les **consultes preventives**, les quals permeten assegurar la coherència i qualitat de les dades. L'adjudicatari serà responsable de dissenyar-les i implementar-les amb la periodicitat requerida. Es monitoritzaran setmanalment fent reporting del seu resultat i en cas de detectar alguna inconsistència interna en les dades de negoci es realitzaran les tasques necessàries per a resoldre la incidència, amb el suport de l'usuari referent si fos necessari.

S'inclouen també en aquest subservei les tasques necessàries per a validar les execucions dels processos batch en cas de no cancel·lació, i així disposar d'eines per validar el seu correcte funcionament.

És responsabilitat també de l'adjudicatari el monitoratge i supervisió continuada del bon funcionament de les aplicacions dels serveis i les tecnologies incloses a l'abast del contracte.

L'adjudicatari haurà d'elaborar mensualment i presentar en el Comitè de Direcció, un quadre d'indicadors tècnics per presentar la situació dels serveis per tecnologia i les propostes de millora de parametrització.

Supervisió, planificació i reporting de processos batch

L'adjudicatari serà responsable de supervisar l'execució diària, setmanal, mensual o la freqüència que sigui necessària, dels processos batch, de reportar els seus resultats en un correu diari amb tot el detall, i gestionar les cancel·lacions quan es produeixin o les seves replanificacions quan el servei ho requereixi.

En cas d'aturada de servei per qualsevol motiu, l'adjudicatari és responsable de dissenyar les replanificacions dels processos batch, acordant amb l'Oficina Batch de l'IMI la replanificació i el nou calendari (sempre que les càrregues es realitzin amb l'eina estàndard de l'IMI) i fent la comunicació a l'usuari referent.



L'adjudicatari com a resposta a la incidència haurà d'estar alerta i actuar proactivament davant els problemes que es puguin ocasionar per dur a terme el seu diagnòstic, resolució i proposta de continuïtat dels processos afectats. En el cas de cancel·lació per problemes o inconsistència de dades, l'adjudicatari haurà de validar la correcció de les causes del problema/inconsistència abans de la següent execució.

En cas de processos batch executats amb resultat final de no-cancel·lació, és responsabilitat de l'adjudicatari la revisió de les dades actualitzades o generades per a la seva validació, informant del resultat en cas de disfunció.

4.1.3.2.- Suport

Help Desk

L'ajuntament de Barcelona disposa d'un servei d'atenció a l'usuari: SAU IMI, el qual dóna servei als usuaris interns de l'Ajuntament i realitza els serveis de gestió i operatius: gestió dels serveis operatius, centre de serveis, helpdesk de primer nivell, helpdesk de segon nivell, activitats de suport in-situ i manteniment d'infraestructures.

Aquest servei de SAU (a partir d'ara, SAU), és responsable d'assolir les funcions d'un servei d'atenció a l'usuari, sobre els serveis informàtics de l'Ajuntament de Barcelona, i inclouen:

- Punt únic d'entrada, per la gestió d'incidències, peticions i consultes sobre els serveis informàtics prestats a l'Ajuntament de Barcelona
- Atenció a usuaris per la resolució d'incidències, peticions i consultes (helpdesk) tant en 1r com en 2n nivell de suport a o escalats a grups resolutoris de 3r nivell.
- Coordinació dels serveis operatius.
- Escalat de peticions, consultes i incidències al nivell de suport que pertorqui.

La realització d'aquest servei de SAU a tot l'Ajuntament de Barcelona està fora de l'abast del present contracte.

El servei de Help Desk inclòs en aquest contracte consisteix en oferir a l'usuari intern de l'ajuntament d'un mètode de comunicació eficaç per comunicar incidències, problemes i dubtes.

Els STM seran responsables de la gestió del servei de Help Desk POSD específic. Aquest servei inclou les activitats de:

- Recepció de les incidències o consultes rebudes del SAU IMI/Ajuntament o grup resolutor corresponent.
- Resolució de les incidències o consultes i reassignació de les que no li corresponguin.
- Documentació de les incidències en els sistemes i eines proporcionades per l'IMI.
- Seguiment i informació de les incidències derivades a altres grups fins el seu tancament.
- Gestió del tancament de les incidències en el sistema de gestió d'incidències i comunicació a l'usuari de la seva resolució.

Aquestes activitats es realitzaran en horari laboral i sota les condicions establertes a l'apartat 9.- Condicions generals d'execució del present plec de prescripcions tècniques.



El licitador haurà de presentar una proposta de diagrama de flux i dels procediments associats al Help Desk POSD.

Suport funcional i tècnic

Els STM han d'assegurar el suport als diferents usuaris de perfil tècnic durant tot el cicle de vida del contracte, així com garantir l'operativitat i vigència de les aplicacions/components/serveis inclosos a l'abast del contracte.

El Suport Funcional i Tècnic inclou les següents tipologies de tasques:

- Suport als usuaris en el funcionament de la plataforma, resolent els dubtes de manera puntual que puguin aparèixer respecte al funcionament de la mateixa.
- Assistència i acompanyament en les reunions funcionals o tècniques de qualsevol direcció/departament de l'IMI/Ajuntament relacionada amb l'objecte del contracte, i preparació d'informació de suport, sota demanda de l'IMI.
- Realització d'ajustos adaptatius, tècnics, parametritzacions i petites millores funcionals o tècniques, de poc esforç d'implantació i alt benefici per l'usuari.
- Tasques d'estimacions: L'adjudicatari realitza un primer anàlisi ràpid de la necessitat del manteniment recurrent i presenta una estimació a l'IMI que detalla el nivell (baix, mig, alt) de complexitat de la solució (pot incloure diferents alternatives). I es reporta com Servei Transversal de Manteniment.
- Col·laboració obligatòria en auditories i contra valoracions que s'encarreguin a tercers.
- Tasques d'extracció d'informació, de poc esforç d'execució i alt benefici per l'usuari.
- Les tasques incloses en la devolució del servei.

És obligació de l'adjudicatari donar resposta a les peticions de tasques de suport funcional en menys de 5 jornades d'horari base.

L'adjudicatari haurà d'identificar i proposar en el Comitè de Direcció proactivament accions formatives i de comunicació que puguin millorar el suport funcional de forma preventiva i que permetin reduir el nombre de casos de suport funcional rebuts.

El licitador haurà de presentar una proposta de diagrama de flux i dels procediments associats al Suport Funcional.

Suport als processos de migració i ingesta de documents

S'inclouen als STM totes les tasques tècniques relacionades amb la migració i la ingesta de documents d'aplicacions que passin a utilitzar la plataforma.

El suport requerit en els casos de càrrega de documents ha de tenir en compte, com a mínim:

- Analitzar les implicacions tècniques de la incorporació dels nous documents.
- Mantenir les reunions necessàries per aclarir els requisits i condicionants previs a la càrrega.
- Verificar la preparació del repositori que acollirà el nou conjunt de documents.
- Fer les proves unitàries i d'estrès
- Execució (en la migració de documents d'aplicacions) o suport a la execució (en la càrrega de nous fons documentals) del procés de càrrega.



El licitador haurà de presentar una proposta de diagrama de flux i dels procediments associats a la càrrega de documents.

És obligació de l'adjudicatari donar resposta a les peticions de tasques de suport tècnic en menys de 5 jornades d'horari base.

Coordinació de la documentació

El Servei de Documentació inclou:

- La generació i actualització de la documentació relacionada amb els manteniments que es realitzin en el transcurs del contracte i que forma part del seu lliurament (inclosa en l'elaboració de cada manteniment recurrent).
- La documentació de la resolució d'incidències, entre elles la identificació proactiva d'errors coneguts (inclosa en les tasques de cada manteniment correctiu).
- La documentació dels elements tècnics que són objecte del contracte si la documentació fos inexistent o obsoleta, sempre d'acord en contingut i abast amb el responsable del servei de l'IMI (inclosa en les tasques de manteniment recurrent).

Serà responsabilitat de l'adjudicatari presentar al comitè de direcció el detall de la documentació actualitzada/generada semestralment, en funció de les tasques realitzades. Aquesta informació haurà de ser preparada per l'adjudicatari i validada amb el responsable del contracte amb anterioritat al comitè de direcció.

Aquesta documentació es mantindrà actualitzada a les eines que l'IMI proveeixi als proveïdors. En general, és necessari com a mínim per a cada aplicació/component/servei del present plec, segons criteri del responsable del servei de cada sistema, la següent documentació:

- Documentació funcional
- Document d'arquitectura, pla d'infraestructures i entorns
- Pla de proves
- Disseny tècnic
- Guia de parametrització
- Manuals d'Usuari, d'administració i d'operació, en els casos que sigui necessari
- Catàleg d'interfícies
- Inventari de processos
- Inventari de plantilles
- Rols i autoritzacions

L'adjudicatari proposarà l'estructura mínima que hauran de tenir els documents anteriors sota acceptació per part de l'IMI.

Aquesta documentació haurà de ser mantinguda i evolucionada en funció dels treballs realitzats.

L'IMI de forma explícita subministrarà eines per al registre de gestió de requeriments, proves i defectes, que podran ser d'obligat ús cas que l'IMI així ho decideixi.



El proveïdor atendrà els processos de Gestió Documental de l'IMI que siguin d'aplicació en el present plec, en especial aquells relacionats amb la incorporació automàtica de la documentació a la gestió del coneixement.

Tota la documentació creada o actualitzada en el desenvolupament del contracte serà propietat de l'IMI. En cas que la documentació generada manifesti mancances de qualitat, la revisió i correcció de les mateixes correrà a càrrec de l'adjudicatari, a banda de l'aplicació del corresponent ANS.

4.1.4.- Manteniment de la POSD

4.1.4.1.- Manteniment correctiu

El servei de manteniment correctiu fa referència a les tasques que s'executaran de forma continuada amb la finalitat de garantir la disponibilitat i el correcte funcionament de la POSD i el seu ús per part dels usuaris.

L'objectiu dels treballs de manteniment correctiu és identificar i eliminar els possibles defectes o fallides del propi sistema o d'integracions amb sistemes externs, que bloquegen les aplicacions o els processos de funcionament. Aquesta identificació es produeix generalment en forma reactiva en atenció a incidències.

Gestió d'incidències

El servei de manteniment correctiu inclou les activitats de recepció de la incidència, diagnosi, correcció del codi i/o l'actualització de la configuració existent, proves necessàries per la posada en productiu de les modificacions i formació tècnica o funcional, facilitant així la transferència de coneixement relacionat amb l'activitat del manteniment correctiu. En cas d'obrir-se una incidència per part de l'usuari i que finalment no correspongui a un incidental, el proveïdor ha de donar resposta a l'usuari en el termini màxim acordat en l'ANS, però no comptarà com a cas correctiu per al càlcul del nivell de servei (ANS).

És responsabilitat de l'adjudicatari controlar mensualment el nivell d'esforç incorregut i emetre un avís al responsable del contracte o la persona que determini. Aquest control s'ha de realitzar a nivell de servei.

El seu increment o decrement pot ser motiu d'ampliació o de disminució del contracte segons allò previst a l'apartat de possibles modificacions del contracte per causes precises o previstes al plec de clàusules administratives particulars.

En tot cas l'adjudicatari està obligat a assumir la resolució de totes les incidències que es produeixin.

4.1.4.2.- Manteniment recurrent

El servei de manteniment recurrent fa referència a l'adequació de la infraestructura i de les aplicacions als constants canvis en els sistemes i processos, a les noves necessitats i a les peticions de millores funcionals.



Es responsabilitat de l'adjudicatari controlar mensualment el nivell d'esforç incorregut i emetre un avís al responsable del contracte o la persona que determini.

El seu increment o decrement pot ser motiu d'ampliació o de disminució del contracte segons allò previst a l'apartat de possibles modificacions del contracte per causes precises o previstes del plec de clàusules administratives particulars.

Tots els manteniments atesos per aquest servei, en el transcurs del desenvolupament del contracte, hauran de complir el següent flux de tramitació:

- L'IMI comunicarà a l'adjudicatari el manteniment recurrent a realitzar i la data de necessitat.
- L'adjudicatari realitzarà una anàlisi tècnica prèvia de la necessitat i una avaluació prèvia dels esforços necessaris per atendre-la, detallant un calendari mensual d'esforços, i les entregues parcials/finals.
- L'IMI analitzarà la valoració i el pla del manteniment recurrent presentat:
 - o En cas d'estar d'acord donarà aprovació a l'inici dels treballs.
 - o En cas d'identificar alguna necessitat d'aclariment, s'iterarà amb l'adjudicatari fins resoldre'l.
 - o La data d'entrega planificada proposada per l'adjudicatari, haurà de ser validada per l'IMI.
 - o En cas de no ser acceptada per l'IMI, tant per valoració, com per planificació, el proveïdor estarà obligat a presentar una nova valoració/planificació.

En el cas de valoracions de recurrents que no es realitzin per decisió de l'Ajuntament, l'esforç dedicat també es facturarà.

El servei de manteniment recurrent inclou aquests sub-serveis:

- Evolutius motivats per canvis normatius o funcionals (incloent millores de parametrització).
- Evolutius motivats per actualitzacions tecnològiques.
- Avaluació de noves necessitats.
- Tasques d'acompanyament i recepció de nous projectes.
- Evolució de la infraestructura.

A continuació es detallen les tasques a realitzar en cadascun dels sub-serveis definits. En tots els casos, si el seu volum i complexitat ho requereix, o a petició de l'IMI, es gestionaran seguint la metodologia ADINET o ADINET Agile. D'aquesta manera, s'assegurarà la definició de les tasques necessàries fins a la seva posada en producció: anàlisi de requeriments, disseny tècnic i arquitectura d'aplicacions, desenvolupament, proves, implantació o suport a la implantació, suport a nous desenvolupaments i suport de consultes.

4.1.4.2.1.- Evolutius motivats per canvis normatius o funcionals (incloent millores de parametrització).

Fan referència a aquelles accions necessàries per poder garantir que els sistemes s'adaptin a la legalitat vigent en cada moment, així com a noves necessitats funcionals o millores de parametrització.



L'adjudicatari està obligat a assumir la realització de tots els treballs necessaris per adaptar els sistemes d'informació objecte del contracte als canvis legals als quals es vegin afectats durant la durada del mateix.

Inclou:

- Adaptació als canvis legals
- Millora de la nomenclatura de noms, tags i jerarquies
- Configuració de les eines de gestió de la plataforma (monitorització, estadístiques, cercador vulnerabilitats)
- Parametrització dels informes d'extracció d'informació d'estat del servei o dels panels d'administració

Un exemple d'aquest punt és el de les adaptacions necessàries per l'adaptació de la llei de protecció de dades personals, que afecta al tractament de les dades dels programadors, i a la conservació de traces de sistema ("logs").

Per altra banda, en aquest contracte es persegueix la minimització del nombre d'incidències que es puguin produir en la plataforma, és per això que s'inclouen en l'abast del contracte tasques de manteniment preventiu i perfectiu que han de permetre a l'adjudicatari evitar incidències recurrents:

- Manteniment preventiu. Modifiquen les aplicacions per millorar les seves propietats i facilitar el manteniment futur de les mateixes.
- Manteniment perfectiu. Milloren el programari de les aplicacions en qüestions com rendiment, flexibilitat, re usabilitat, etc. L'objectiu d'aquestes millores és reduir el volum d'incidències, millorar el rendiment i facilitar l'ús i les integracions amb altres sistemes.

4.1.4.2.2.- Evolutius motivats per actualitzacions tecnològiques

Són les modificacions motivades per actualitzacions a l'entorn en què el sistema opera i que es fan per evitar l'obsolescència tecnològica i el manteniment actualitzat del programari.

Es consideren actualitzacions tecnològiques, per exemple, els canvis de configuració del maquinari, el programari de base, els gestors de base de dades o d'events, comunicacions, l'aplicació d'actualitzacions de sistema periòdiques, etc.

És obligació de l'adjudicatari la realització de les actualitzacions tecnològiques de les aplicacions/components/serveis del contracte a les últimes versions dels productes base que s'utilitzin, si així ho requereix l'IMI.

4.1.4.2.4.- Avaluació de noves necessitats

Són les tasques referides a l'assessoria i coneixement tècnic específic al peticionari, incloent:

- Conceptualització de noves necessitats: identificar i desenvolupar la solució tècnica i funcional per donar resposta a una nova necessitat o a una petició de millora.
- Anàlisi de processos: anàlisi dels processos de negoci sobre els quals es requereix realitzar una nova necessitat, o bé, anàlisi del procés actual previ a la realització d'un canvi en les aplicacions.

Estimació de costos d'implementació de les solucions a noves necessitats: establir i valorar en durada, esforç i perfils necessaris les tasques bàsiques pel nou desenvolupament.



4.1.4.2.5.- Acompanyament i recepció de nous projectes

L'Oficina tècnica serà responsable de l'acompanyament, seguiment i recepció dels nous projectes de desenvolupament d'aplicacions de l'àmbit de negoci del present contracte.

L'adjudicatari haurà d'ésser el responsable de la vigilància i assegurement de la qualitat durant el procés de construcció de nous serveis relacionats amb l'abast del present plec.

Per tal d'assegurar el servei de recepció i acompanyament de nous projectes, l'adjudicatari haurà d'oferir la informació necessària de l'entorn en el qual s'establirà l'aplicació, per tal d'oferir una visió completa de l'escenari real i evitar, així, possibles incidències futures. Aquest acompanyament i traspass d'informació es portarà a terme a través de l'assistència, sota demanda de l'IMI al Comitè direcció, així com a reunions referents a l'arquitectura i requeriments tècnics, que s'estipulin.

Durant el procés de desenvolupament del nou cas d'ús (considerat com a projecte) susceptible de ser incorporat al contracte, i des de la data de notificació de l'inici del mateix, l'adjudicatari haurà d'acompanyar i supervisar el correcte desenvolupament segons els estàndards de qualitat exigibles.

Les tasques a desenvolupar per l'adjudicatari seran:

- Reunió prèvia amb el Responsable de l'IMI, per tal d'alinejar la solució proposada amb les necessitats funcionals i tecnològiques que requereixen els sistemes d'informació existents
- Assistència durant l'execució del contracte amb transferència del coneixement de l'entorn tecnològic particular que pugui ser d'interès en el projecte.
- Supervisió a alt nivell de l'arquitectura i entorn tecnològic
- Revisió i acceptació del document funcional, d'arquitectura i disseny tècnic
- Assistència i acompanyament en les reunions i comitès de seguiment, sota demanda de l'IMI
- Supervisió d'alt nivell de l'estat del desenvolupament als comitès estipulats al present plec
- Definició de les proves d'UAT pel projecte de desenvolupament:
 - L'adjudicatari definirà les proves d'UA per a cada projecte de desenvolupament que es realitzi.
 - Una vegada finalitzada la construcció del nou desenvolupament, es realitzaran les proves definides d'UA. Si les proves d'UA no es passen correctament, s'informarà a l'IMI. El responsable del projecte de desenvolupament, haurà de realitzar els ajustos necessaris per a la correcta realització de les proves. Una vegada realitzats els ajustos, podrà repetir les proves. Aquest procés es repetirà fins que les proves passin correctament i s'informi a l'IMI.
- Mantenir la comunicació necessària i l'assistència a les reunions i comitès als quals s'hagi convocat l'adjudicatari per tal d'oferir la informació requerida.
- Una vegada finalitzat l'evolutiu realitzat i la seva fase d'estabilització si s'escau, la gestió del manteniment passarà als serveis del present contracte.



4.1.4.2.3.- Evolució de la infraestructura

Són les modificacions motivades per tal d'actualitzar l'arquitectura, racionalitzar la infraestructura, i aplicar millores als sistemes de gestió. Es tracta de tasques orientades a proposar millores de la infraestructura i l'arquitectura, amb l'objectiu de:

- Donar un servei de resposta al ciutadà més ràpid.
- Donar un suport a les incidències més ràpid i econòmic.
- Tenir un millor govern de tots els recursos gestionats.
- Millorar la comunicació dels equips tècnics.
- Automatitzar tasques habituals.
- Racionalitzar l'ús de la infraestructura aprofitant més els recursos de les màquines.
- Incrementar l'escalabilitat dels sistemes, fent que siguin resistent a pics.
- Redundar o desplaçar els punts únics de fallida per facilitar manteniments i millorar la disponibilitat.
- Incrementar la seguretat del sistema al millorar les configuracions de les aplicacions, tenir menor nombre de punts a controlar i facilitar l'aplicació i desplegament de noves polítiques de seguretat de manera segura i àgil.
- Incrementar l'automatització en el desplegament de configuracions.

A continuació es mostra el detall d'algunes de les tasques incloses al servei:

- **Documentació**

Millorar procediments de documentació per tal que estigui més actualitzada i sigui més útil a l'operativa diària, i fer procediments fàcilment actuables per un operador sense pràcticament coneixements de la infraestructura.

- **Monitoratge**

Proposta de millores als sistemes de monitorització de tots els serveis. Avaluar periòdicament l'addició de nous registres a mesurar, integració de noves alertes, etc.

En aquest apartat també s'inclouen aquells aspectes de monitorització proactiva que permetin detectar les incidències l'abans possible, per exemple: retards inexplicables en un servei (pot indicar que alguna configuració està malament), aparició de timeouts (pot indicar que no es té accés a algun recurs), increment inexplicable de connexions de sortida (pot indicar que el sistema ha tingut una intrusió i està compromès), canvis en els fitxers de sistema que no han realitzats els administradors (infecció), etc.

- **Rendiment**

Proposta d'iniciatives orientades a millorar el rendiment de la plataforma. Avaluacions puntuals globals de rendiment per detectar on s'han de focalitzar els esforços. Aplicació de les millores, proves de concepte de noves solucions, comparatives de millora de rendiment.

- **Seguretat: Informació sobre vulnerabilitats vigents**



Mantenir-se informat sobre incidències de seguretat en els components de l'ecosistema utilitzat, tant a nivell de sistema operatiu com de programari base. Proposar i aplicar iniciatives que enforteixin la seguretat de configuracions enfront als nous vectors d'atac.

Fer seguiment de les incidències de seguretat obertes de les quals encara no s'ha desenvolupat un pegat o actualització de seguretat.

- **Seguretat: Revisió i actualització de seguretat de les guies de bastionat**

Aquesta tasca es refereix a la millora proactiva de la configuració de seguretat: revisió en profunditat de les polítiques de seguretat actuals, i propostes de millora a les guies de seguretat i bastionat usades per securitzar la infraestructura.

Aplicar les noves actualitzacions a les guies de bastionat que al seu torn proporcionin el departament de seguretat de l'IMI a tots els servidors productius.

- **Seguretat: Revisió de seguretat dels servidors**

Aplicació de les guies de bastionat i dels nous estàndards als servidors. Cal revisar que els servidors compleixin la seguretat acordada a les guies.

Coincidint amb la revisió periòdica de seguretat, caldrà realitzar un informe de l'estat de seguretat de cadascun dels servidors, conforme a les guies, per indicar quina versió de guia apliquen, i aspectes a revisar identificats.

Per tots els punts identificats que a criteri de l'IMI siguin de criticitat mitja o alta, caldrà corregir-ho, i presentar un informe final de totes les correccions fetes i l'estat final de la seguretat dels servidors.

També inclou l'actualització de tot el programari base dels servidors, i desinstal·lació de peces de programari no usades.

En cas d'incidència de seguretat greu durant l'execució del contracte, com per exemple la notificació d'una vulnerabilitat greu, no s'esperarà a aplicar-lo a la revisió periòdica, sinó que s'aplicaran les mesures correctives el més aviat possible.

A tal efecte, es detalla a l'apartat de l'ANS els criteris pels quals una incidència es considera crítica, i quins terminis màxims (en hores) s'exigeixen per a la seva resolució.

- **Seguretat: Revisió de seguretat dels webs**

Aplicació i revisió de l'aplicació de les guies de bastionat i configuracions recomanades. Verificació del compliment de les guies de bastionat pels webs. Proposta de millores a les guies de desplegament per facilitar els nous desplegaments de webs correctament configurades des d'inici.

Sol ser habitual la revisió d'aspectes primordials com:

- Ús de captcha en formularis de identificació d'usuari
- Recomanació de mòduls de seguiment d'intent d'intrusions



- Evitar l'ús d'usuaris genèrics i de l'usuari admin
- Separació de les pàgines d'administració fora del web públic
- Configurar i promocionar solucions per l'ús de medis restringits (VPN) per accedir als entorns no productius (desenvolupament i pre-producció) i l'accés al portal d'administració d'entrada de contingut.

- **Seguretat: Integració amb eines de Seguretat Corporatives**

Aquesta tasca es refereix al fet que en cas de necessitat, l'equip de Seguretat IMI comuniqui la necessitat de la integració amb una solució de seguretat corporativa de l'IMI.

Un possible exemple podria ser la integració amb la solució de traces de sistema Centralitzades que s'està desenvolupant actualment a l'IMI.

- **Revisió i actualització de procediments**

Creació i revisió del repositori de documentació on hi ha descrits els procediments d'operació habituals, detallant els passos per dur-los a terme, per a referència interna de l'equip de l'adjudicatari.

Es tracta de fer una revisió periòdica per assegurar la coherència i qualitat de la informació del repositori, fer neteja de documents i procediments obsolets, i proposar millores que incrementin la utilitat i la vigència de la informació.

Exemples de procediments d'operació:

- Suport i manteniment dels sistemes.
- Recuperació de còpia de seguretat.
- Actuacions respecte als virus o atac.
- Modificacions de Sistemes (per exemple DNS i registres SPF).
- Gestió de sondes Nagios.
- Seguiment d'indisponibilitats detectades amb les sondes.
- Auditoria de custòdia de certificats.
- Seguiment de vulnerabilitats detectades amb Openvas.

A la revisió periòdica, es revisaran tots els procediments per validar que siguin vigents i ben descrits, i s'incorporaran els nous que es considerin. En base a la informació recollida a l'històric de peticions (tiqueting), es podrà identificar les peticions/operacions més habituals, que hauran de correspondre amb algun procediment descrit.

L'adjudicatari doncs, revisarà els procediments, millorarà la descripció i afegirà els nous procediments que hi manquen.

- **Revisió del pla de contingència**

Es dissenyarà i mantindrà el pla de contingència per fer front a diferents possibles problemes habituals que es poden donar: corrupció del sistema, esborrat accidental, intrusió, falta de recursos.

Es revisarà i ampliarà el pla, si s'escau amb nous casos, detallant els passos per dur-lo a terme, els temps de servei previstos i mancances que es puguin detectar amb propostes de millora.



També es duren a terme pilots de millora de contingència, que permetin a l'IMI millorar la cobertura a possibles incidències i provar les contingències previstes.

L'adjudicatari, doncs, revisarà els procediments de recuperació, millorarà la descripció, afegirà nous casos si s'escau, farà propostes de sistemes de monitorització proactiva i mantindrà contingències latents en proveïdors alternatius.

- **Optimitzar sistema de còpies de seguretat**

Tasques centrades a proposar millores als sistemes de còpies de seguretat, que optimitzin l'espai ocupat, la integritat, el temps de recuperació i l'automatització.

S'inclouen tasques relacionades amb:

- Millora dels procediments i la infraestructura de còpies de seguretat
- Proves habituals de recuperació
- Neteja de còpies de seguretat obsolets
- Automatització de tasques de recuperació
- Vigilància de la integritat
- Minimització de l'impacte en el servei de l'execució de la còpia
- Optimització de l'espai ocupat
- Arxivat perpetu d'informació valuosa

- **Consolidació de traces de sistema**

L'objectiu d'aquesta tasca és l'actualització de procediments de conservació, custòdia, i neteja automàtica de traces de sistema ("logs") segons la legislació vigent.

A banda, també es tracta d'explotar aquests fitxers per obtenir informació útil de cara a l'enfortiment de la seguretat i la correcció d'errors.

Per exemple de l'anàlisi d'aquests fitxers de traces del servidor web (en quant a tràfic internet) es pot obtenir detalls de:

- Estadístiques de tràfic no vist: quina càrrega suposen els spiders dels cercadors.
- Detall d'atacs de denegació de servei rebuts.
- Informació de quin tipus de peticions automatitzades fan els bots maliciosos, per prevenir nous vectors d'atac.
- Estudi dels errors 404 més freqüents, per detectar enllaços populars que ja no es dona resposta, o fitxers molt enllaçats que donen molts errors i incrementen la càrrega del servidor (i el volum del fitxer de traces).
- Visites i pàgines vistes a cadascun dels webs, per contrastar amb la informació de google analítics.
- Estadístiques de descàrrega de documents, com els PDF.

En quant a les traces de sistema, ens ha de permetre identificar inequívocament els accessos i canvis als sistemes i servidors. Per als webs estratègics, ens ha de permetre també identificar



quins canvis ha fet cada programador o cada contribuïdor de contingut. Quan sigui necessari es treballarà conjuntament amb els programadors per poder disposar d'aquestes traces.

Si s'escau, es facilitarà la integració amb l'IMI per consultar/recepcionar els fitxers de traces que aquest requereixi per a la seva consulta i/o conservació.

4.1.5.- Servei de Llicències

L'empresa adjudicatària establirà, en relació als productes de mercat que configuren la POSD i la volumetria de referència que figura a l'apartat "4.1.1.5.- Volumetria", una política i càlcul de llicències el més integrada possible i considerant:

- El gran volum d'usuaris i complexitat d'una ciutat com Barcelona.
- Accessos amb número suficients per a donar resposta de manera sobrada a la volumetria exposada en aquest plec de prescripcions tècniques, per a interactuar amb POSD per part de la ciutadania.
- Carència de facturació parcial o total del cost de les llicències en les fases inicials, prèvies a l'entrada a producció disponible per als usuaris finals.
- Proporcionalitat de les llicències d'acord amb el volum de components i activitat en producció
- Càlcul econòmic considerant el primer any de projecte de posada en marxa de la POSD, el segon any de projecte amb la POSD amb un rendiment parcial i la POSD a ple rendiment.

L'adjudicatari recepcionarà i gestionarà les peticions referents a llicències així com gestionarà el seu inventari. A més, haurà de proporcionar, en el marc del seguiment del contracte, informes que indiquin l'estat de l'inventari de llicències/productes, el volum de peticions i el seu estat, així com la seva previsió i estat de facturació.

L'adjudicatari haurà de gestionar en el present subservei el cost de manteniment de les llicències/productes existents així com la compra de les noves llicències determinades pels objectius del plec tècnic i les noves necessitats identificades durant l'execució del contracte. L'IMI determinarà la relació de les llicències i productes i haurà d'autoritzar la compra. En cap cas l'adjudicatari podrà incloure un marge comercial sobre el cost de les llicències.

4.1.6.- Desenvolupament del programari

L'empresa adjudicatària aprovisionarà i configurarà els diferents entorns de desenvolupament de programari i digitalització de serveis, de manera que els canvis de desenvolupaments i integracions no afectin als serveis productius de la plataforma:

- Entorn de desenvolupament, que podrà ser local.
- Entorn de proves / preproducció. on es podrà comprovar la integració dels nous desenvolupaments amb la resta de components.
- Entorn de producció



Aquesta estructura d'entorns de desenvolupament, reproducció i producció també s'aplicarà, a qualsevol de les solucions tecnològiques que conformen la POSD, amb la finalitat d'assegurar el correcte desplegament funcional i tecnològic d'aplicacions, components i serveis.

Es valorarà positivament l'aplicació de productes de mercat que donin resposta total o parcial als requeriments de desenvolupament d'aquest apartat.

4.1.6.1.- (FO) Adequació Interfície d'usuari (UI) i experiència d'usuari (UX) del canal internet-desktop - OVT

L'entorn d'interacció de l'ajuntament amb la ciutadania a través d'internet són la web municipal, la seu electrònica i més concretament l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT). L'enfocament de la Plataforma Omnicanal cap la personalització de les interaccions de l'ajuntament amb la ciutadania, apunten cap una adequació dels entorns d'informació i tramitació.

L'adjudicatari desenvoluparà aquest entorn enfocat a un usuari extern (ciutadania, empresa, entitats, altres administracions públiques...) i a un usuari intern (informadors i tramitadors dels serveis d'atenció ciutadana.

En el marc del projecte es plantegen dos objectius:

- **Desenvolupament i adequació de components infraestructurals de l'OVT.** El desenvolupament ha de contribuir a assegurar el rendiment, fiabilitat i resposta dels components infraestructurals de l'OVT. Alguns components s'hauran d'actualitzar a l'entorn de formularis electrònics, configurar per aconseguir una major agilitat, fiabilitat, aplicar una racionalització funcional i millorar els sistemes d'interfície de programació d'aplicacions (per exemple, racionalització funcional, API (GraphQL...)). El projecte haurà de considerar la integració coherent d'aquestes actuacions d'adequació, amb les línies de treball i manteniment que s'estan duent a terme de forma constant en l'entorn d'administració electrònica i més concretament en l'OVT.
- **Desenvolupament de la nova Interfície d'Espai personal - Escriptori (Desktop)**
La POSD reformula l'accés a la informació i als serveis digitals des de la seva personalització. L'Espai Personal (ciutadania, empresa i entitat) proporciona un contingut limitat d'informació i de funcionalitats. El projecte preveu a més de complementar la informació i les funcionalitats que es pugui efectuar un canvi d'enfocament. L'espai personal ha de ser proper a la persona encara que no hi accedeixi sovint. Ha d'estar adreçat i configurat a la cadena de valor de l'usuari i ha d'incorporar serveis quotidians que van més enllà dels tràmits i dels procediments administratius. Les autoritzacions, consentiments, canals de comunicació, informació push, accés a eines,... són alguns dels elements que configuraran un nou espai d'interacció amb la ciutadania. El projecte haurà de considerar la integració coherent d'aquestes actuacions d'adequació, amb les línies de treball i manteniment que s'estan duent a terme de forma constant en l'entorn d'administració electrònica i més concretament en l'àmbit de la informació personal.



Les principals funcionalitats d'aquesta interfície seran:

- Accés a l'espai personal mitjançant sistema d'identificació digital. En el marc del projecte es determinaran els diferents sistemes a aplicar d'acord amb les polítiques de digitalització de serveis de l'ajuntament.
- Gestió de rols, apoderats i delegats.
- Gestió (altes, consulta, modificacions i baixes) de la informació del perfil personal accessible per part de la ciutadania (dades identificatives, domicili, dades de contacte, telèfon, correu electrònic, consentiments, àrees d'interès per a notificacions de forma proactiva (Push), dades empadronament i informació censal, domicili, dades de convivència, dades fiscals i bancàries, dades activitats econòmiques, llicències municipals, preferències de l'espai personal...)
- Accés a l'àrea de gestions, on es relacionaran totes les gestions en les quals la persona usuària està implicada. Aquestes gestions poden ser sol·licituds d'informació, tràmits (en curs o efectuats), registre d'interaccions a través dels diferents canals d'atenció, informació push, notificacions formalitzades, etc. Algunes d'aquestes gestions poden portar associades funcionalitats relacionades. Per exemple la notificació d'una multa pot portar associada l'enllaç al tràmit de pagament o de presentació d'al·legacions.
- Accés com a: ciutadà en nom propi, professional, en nom propi, representant empresa, representant altre ciutadà.
- Aquest espai personal ha de poder incorporar funcionalitats associades a processos de participació municipal.
- La navegació de l'espai personal ha d'estar subjecte a la personalització amb filtres, drecceres o adequació estètica que millori l'experiència de l'usuari.
- Aquesta interfície ha de permetre l'accés d'informadors d'atenció ciutadana per a poder consultar o gestionar de forma habilitada. Aquestes funcionalitats s'han d'integrar en l'entorn de treball dels informadors de les oficines d'atenció presencial (OAC) i del centre de gestió de contactes (010).

L'adjudicatari executarà el cicle integral del desenvolupament d'aquesta solució tecnològica, destacant que després de l'anàlisi i el disseny i abans del desenvolupament definitiu de la solució, es desenvoluparà un prototip que faciliti la comprensió i validació interna del producte final.

L'oferta del licitador detallarà una proposta de desenvolupament d'aquest objectiu per aconseguir la màxima integració amb l'entorn actual de l'oficina virtual de tràmits i transformar l'experiència d'usuari cap un enfocament de proximitat i d'empoderament de la persona usuària. Es valorarà positivament les propostes de millora funcional de l'OVT, que facilitin la usabilitat i l'ergonomia de la interfície de l'espai personal a través de l'aplicació internet (escriptori).

4.1.6.1.1- Accessibilitat



Tots els ciutadans i les ciutadanes, independentment de les seves capacitats, han de poder accedir a la informació que ofereixen les administracions públiques.

Per aquest motiu actualment estan en vigor diverses legislacions i normatives, europees i estatals, que obliguen les administracions públiques a fer accessibles els seus webs a partir d'uns criteris tècnics estandarditzats pel consorci internacional W3C (World Web Consortium).

S'entén per accessibilitat el conjunt de principis i tècniques que s'han de respectar al dissenyar, construir, mantenir i actualitzar els llocs web i les aplicacions per a dispositius mòbils per a garantir la igualtat i la no discriminació en l'accés de les persones usuàries, particularment de les persones amb discapacitat i de la gent gran.

L'any 2016 va ser publicada la Directiva (UE) 2016/2102 del Parlament Europeu i del Consell, el 26 d'octubre del 2016, sobre l'accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils dels organismes del sector públic, i posteriorment, en el 2018 va ser publicada la seva transposició a l'ordenament jurídic espanyol mitjançant el Reial Decret 1112/2018, del 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic.

L'esmentat Reial decret té per objecte garantir els requisits d'accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils dels organismes del sector públic i altres obligats inclosos en l'àmbit d'aplicació.

El 21 de desembre del 2018 la Comissió Europea va publicar la Decisió d'Execució (UE) 2018/2048 de la Comissió, de 20 de desembre de 2018, sobre la norma harmonitzada aplicable als llocs web i a les aplicacions per a dispositius mòbils.

Amb la publicació d'aquesta decisió s'estableix que l'estàndard d'aplicació per al compliment dels requisits és la norma "EN 301.549 V2.1.2 (2018-08). Requisits d'accessibilitat per a productes i serveis TIC", que en la seva versió espanyola es materialitza en la norma UNE-EN 301-549: 2019, de Requisits d'accessibilitat de productes i serveis TIC.

El dia 12 d'agost de 2021 es va publicar al Diari Oficial de la Unió Europea la Decisió d'Execució (UE) 2021/1339 de la comissió d'11 d'agost de 2021, per la qual es modifica la Decisió d'Execució (UE) 2018/2048 pel que fa a la norma harmonitzada aplicable dels llocs web i les aplicacions per a dispositius mòbils. En aquesta decisió se substitueix la norma "EN 301 549 V2.1.2 (2018-08)" per la nova "EN 301 549 V3.2.1 (2021-03)", coexistent ambdues normes fins a l'11 de febrer de 2022. A partir de 12 de febrer de 2022 únicament serà aplicable la nova norma EN 301 549 V3.2.1 (2021-03) i la seva versió espanyola, la norma UNE-EN 301-549: 2022, de Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC.

Per tot això, és d'obligat compliment que els llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils de les entitats obligades incloses en l'àmbit d'aplicació de l'esmentat Reial Decret han de ser accessibles per a les seves persones usuàries i, en concret, per a la gent gran i persones amb discapacitat, de manera que els seus continguts siguin perceptibles, operables, comprensibles i robustos tenint en compte les normes i estàndards europeus i espanyols anteriorment assenyalats.

El servei d'inscripcions objecte d'aquest contracte donarà compliment:



- És condició especial que els productes o serveis oferts per l'empresa siguin conformes amb els actuals estàndards europeus i espanyols d'accessibilitat assenyalats en el preàmbul, així com amb les pautes d'accessibilitat al contingut web (WCAG 2.1), o aquells que estiguin vigents a la data d'execució del contracte.
- Els licitadors hauran d'acreditar de forma suficient la conformitat dels productes oferts amb els requisits inclosos en els estàndards europeus i espanyols d'accessibilitat anteriorment assenyalats.
- Per tal de donar compliment a aquesta condició especial d'execució del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de presentar davant la persona responsable del contracte, a la finalització de l'execució d'aquesta, la certificació d'una auditoria externa, amb la qual s'acrediti la conformitat dels productes o serveis lliurats, amb els requisits d'accessibilitat anteriorment esmentats.
- L'Ajuntament de Barcelona es reserva el dret de repercutir a l'adjudicatari qualsevol sanció derivada de l'incompliment, en cas de demostrar-se, dels requisits d'accessibilitat sol·licitats, així com qualsevol dany o perjudici derivat de l'incompliment, o de les correccions al producte o servei ofert que resultessin necessàries.

4.1.6.2.- (FO) Adequació Interfície d'usuari (UI) i experiència d'usuari (UX) APP - Barcelona a la butxaca

L'entorn d'interacció de l'ajuntament amb la ciutadania a través de les aplicacions municipals per al telèfon mòbil (app) s'enfoca a resoldre funcionalitats concretes i específiques. L'enfocament de la POSD cap la personalització de les interaccions de l'Ajuntament amb la ciutadania, apunten cap una adequació dels entorns d'informació i tramitació.

L'adjudicatari desenvoluparà aquest entorn enfocat a un usuari extern (ciutadania, empresa, entitats, altres administracions públiques...) i a un usuari intern (tècnics mobilitzats en funcions d'atenció ciutadana. L'enfocament estratègic preveu que la base de la solució tecnològica sigui la mateixa indistintament sigui quin sigui l'usuari que hi accedeix.

En el marc del projecte es plantegen dos objectius:

- **Desenvolupament i adequació de components infraestructurals de l'APP**
Alguns components actuals mostren àrees de millora en el rendiment, fiabilitat i resposta. Alguns components s'han d'actualitzar l'entorn de formularis electrònics, configurar amb una major agilitat, fiabilitat, aplicar una racionalització funcional i millorar els sistemes d'interfície de programació d'aplicacions (entorn de formularis electrònics, agilitat, fiabilitat, racionalització funcional, API (GraphQL...)). El sistema ha de considerar els diferents sistemes operatius (IOS, Android). El projecte haurà de considerar la integració coherent d'aquestes actuacions d'adequació, amb les línies de treball i manteniment que s'estan duent a terme de forma constant en l'entorn d'administració electrònica i més concretament en les App corporatives.
- **Desenvolupament de la nova Interfície d'Espai Personal App**



La POSD reformula l'accés a la informació i els serveis digitals des de la seva personalització. L'Espai Personal (ciutadania, empresa i entitat) proporciona un contingut limitat d'informació i de funcionalitats. El projecte preveu, a part de complementar la informació i les funcionalitats que es pugui, efectuar un canvi d'enfocament. L'espai personal ha de ser proper a la persona encara que no hi accedeixi sovint. Ha d'estar adreçat i configurat a la cadena de valor de l'usuari i ha d'incorporar serveis quotidians que van més enllà dels tràmits i dels procediments administratius. Les autoritzacions, consentiments, canals de comunicació, informació push, accés a eines,... són alguns dels elements que configuraran un nou espai d'interacció amb la ciutadania. El projecte haurà de considerar la integració coherent d'aquestes actuacions d'adequació, amb les línies de treball i manteniment que s'estan duent a terme de forma constant en l'entorn d'administració electrònica i més concretament en l'àmbit de la informació personal a través de dispositius mòbils (IOS / Android).

Les principals funcionalitats d'aquesta interfície seran:

- Accés a l'espai personal mitjançant sistema d'identificació digital. En el marc del projecte es determinaran els diferents sistemes a aplicar d'acord amb les polítiques de digitalització de serveis de l'ajuntament.
- Gestió (altes, consulta, modificacions i baixes) de la informació del perfil personal accessible per part de la ciutadania (dades identificatives, domicili, dades de contacte, telèfon, correu electrònic, consentiments, àrees d'interès per a notificacions de forma proactiva (Push), dades empadronament i informació censal, domicili, dades de convivència, dades fiscals i bancàries, dades activitats econòmiques, llicències municipals, preferències de l'espai personal...)
- Accés a l'àrea de gestions, on es relacionaran totes les gestions en les quals la persona usuària està implicada. Aquestes gestions poden ser sol·licituds d'informació, tràmits (en curs o efectuats), registre d'interaccions a través dels diferents canals d'atenció, informació push, notificacions formalitzades, etc. Algunes d'aquestes gestions poden portar associades funcionalitats relacionades. Per exemple la notificació d'una multa pot portar associada l'enllaç al tràmit de pagament o de presentació d'al·legacions.
- Accés com a: ciutadà en nom propi, professional en nom propi, representant d'empresa, representant d'altre ciutadà.
- Aquest espai personal ha de poder incorporar funcionalitats associades a processos de participació municipal.
- La navegació de l'espai personal ha d'estar subjecte a la personalització amb filtres, dreceres o adequació estètica que millori l'experiència de l'usuari.

L'oferta del licitador detallarà una proposta de desenvolupament d'aquest objectiu per aconseguir la màxima integració amb l'entorn actual de l'oficina virtual de tràmits i transformar l'experiència d'usuari cap a un enfocament de proximitat i d'empoderament de la persona usuària. Es valorarà positivament les propostes de millora funcional de l'OVT, que facilitin la usabilitat i l'ergonomia de la interfície de l'espai personal a través de l'aplicació internet (app) per a dispositius mòbils.



4.1.6.3.- (FO) Desenvolupament del sistema d'Espai Personal (Carpeta personal)

El nucli de la Carpeta personal (espai personal) és un sistema que, a part d'integrar i estructurar la informació relativa a una persona, filtra les opcions, funcionalitats i eines d'acord amb l'estat de les gestions, el punt temporal i les característiques del perfil de la persona. Es molt més que un visor de tota la informació de la persona. Constitueix l'entorn amb el qual la persona interactua amb l'ajuntament d'una forma pròxima i personal.

Aquest sistema ha de prestar servei a la persona usuària, a l'òrgan competent de l'ajuntament en determinades gestions i als administradors del sistema d'atenció ciutadana (Informadors-tramitadors). S'establiran mecanismes específics de gestió de dominis i autoritzacions per poder accedir a cadascuna de les informacions i funcionalitats segons els diferents nivells d'accés dels diferents perfils.

El sistema integrarà tota la informació relacionada amb una persona usuària:

- Informació relacionada amb l'atenció (dades associades a les diferents interaccions realitzades per diferents canals d'atenció, ...)
- Informació de gestió (tràmits, documentació, notificacions, comunicats,...)
- Informació del perfil (nom, adreces i mitjans de contacte, personalització...)
- Informació de consentiments i adscripcions (butlletins, consentiments d'accés...)

Es prioritzarà un enfocament que asseguri la sobirania de la persona usuària sobre la seva informació, a la vegada que es garanteix el rigor i la capacitat operativa dels diferents departaments de l'ajuntament.

Les principals funcionalitats d'aquesta interfície seran:

- Accés a l'espai personal mitjançant sistema d'identificació digital. En el marc del projecte es determinaran els diferents sistemes a aplicar d'acord amb les polítiques de digitalització de serveis de l'ajuntament.
- Gestió (altes, consulta, modificacions i baixes) de la informació del perfil personal accessible per part de la ciutadania (Informació de contacte, telèfon, correu electrònic, consentiments, àrees d'interès per a notificacions de forma proactiva (Push)...).
- Accés a l'àrea de gestions, on es relacionaran totes les gestions en les quals la persona usuària està implicada. Aquestes gestions poden ser sol·licituds d'informació, tràmits, registre d'interaccions a través dels diferents canals d'atenció, informació push, notificacions formalitzades, etc. Algunes d'aquestes gestions poden portar associades funcionalitats relacionades. Per exemple la notificació d'una multa pot portar associada l'enllaç al tràmit de pagament o de presentació d'al·legacions.
- Aquest espai personal ha de poder incorporar funcionalitats associades a processos de participació municipal.
- El sistema ha de poder emmagatzemar i gestionar la informació i documentació necessària per poder continuar una determinada tramitació executada per diferents canals d'atenció.
- El sistema de consentiments d'accés, de la persona usuària, a què l'Ajuntament accedeixi i tracti la seva informació haurà d'estar perfectament justificada per



una finalitat coneguda per les parts. L'àmbit del consentiment s'aplica a informacions i funcionalitats que complementen l'àmbit de gestió competencial de l'ajuntament i que tenen per finalitat aconseguir valor afegit per a la persona usuària.

- El sistema ha d'integrar i estructurar la informació associada a una persona i que es troba distribuïda per diferents sistemes especialitzats de gestió. En aquest sentit ha de contemplar sistemes comuns (model de dades comú, sistema de codificació, cicle de vida, ...).

L'oferta del licitador detallarà una proposta de desenvolupament d'aquest objectiu per aconseguir la màxima integració amb l'entorn actual de l'administració electrònica i l'entorn dels sistemes d'atenció ciutadana. Es valorarà positivament les propostes de millora funcional de l'actual carpeta ciutadana, l'evolució de les funcionalitats de visualització d'informació integrada cap a funcionalitats de gestió associades a les característiques i el moment d'una determinada gestió associada a una persona usuària en particular i la capacitat d'integració, síncrona i asíncrona, amb la resta de sistemes de la POSD i de l'entorn d'administració electrònica.

4.1.6.4.- (MO) Desenvolupament de Microserveis (Gestor d'API cloud / on premise)

La interacció dels diferents sistemes i la desconcentració funcional exigeix una comunicació fluida de sistemes. Les architectures orientades a la gestió de microserveis aconsegueixen una flexibilitat important i una millor gestió de la complexitat. Es desenvoluparan els microserveis necessaris per establir la comunicació i funcionalitats entre els sistemes de Front Office, Middle Office i Back Office. Aquests sistemes han d'estar inspirats per un factor industrialitzador per generar economies d'escala i aconseguir accelerar el procés de desenvolupament.

4.1.6.5.-

Desenvolupament de Connectors / Adaptadors enrutador (BO Població / BO Hisenda / BO Drets socials)

La interacció dels diferents sistemes i la desconcentració funcional exigeix una comunicació fluida entre els sistemes. El sistema d'enrutament necessita connectors i adaptadors per poder connectar i canalitzar la informació de forma adequada. En l'àmbit del projecte es desenvoluparan connectors i adaptadors en l'àmbit de Població (Padró Municipal d'Habitants), l'àmbit d'Hisenda Municipal i l'àmbit de Drets Socials. Aquests sistemes han d'estar inspirats per un factor industrialitzador per generar economies d'escala i aconseguir accelerar el procés de desenvolupament. Encara que el projecte està focalitzat a Població, Hisenda i Drets Socials es desenvoluparan aquests components amb la mirada a la resta d'àmbits de l'ajuntament (Templates, models, Framework...).



4.1.6.6.- Desenvolupament de Connectors / Adaptadors Gestor d'esdeveniments (BO Població / BO Hisenda / BO Drets socials, CityOS, MIB)

La interacció dels diferents sistemes i la desconcentració funcional exigeix una comunicació fluida entre els sistemes. El sistema CDP necessita connectors i adaptadors per poder connectar i canalitzar la informació de forma adequada. En l'àmbit del projecte es desenvoluparan connectors i adaptadors en l'àmbit de Població (Padró Municipal d'Habitants), l'àmbit d'Hisenda Municipal, l'àmbit de Drets Socials, CityOS i MIB. Aquests sistemes han d'estar inspirats per un factor industrialitzador per generar economies d'escala i aconseguir accelerar el procés de desenvolupament. Encara que el projecte està focalitzat a Població, Hisenda i Drets socials es desenvoluparan aquests components amb la mirada a la resta d'àmbits de l'ajuntament (Templates, models, Framework...).

4.1.6.7.- Desenvolupament de sistemes d'integració amb l'entorn d'administració electrònica (Capa de Serveis GPA, Mòduls comuns, ...)

La Plataforma Omnicanal desenvolupa un entorn nou al núvol i amb components a l'entorn tecnològic municipal. Tot i això, el sistema necessita estar perfectament integrat amb sistemes de Front Office, Midde Office i Back Office. L'empresa adjudicatària, de comú acord amb la direcció del projecte per part de l'ajuntament de Barcelona, desenvoluparà un estudi avaluant els diferents components actuals de l'entorn d'administració electrònica (FO, MO, BO) amb la finalitat d'identificar, d'acord amb el nou disseny de la Plataforma Omnicanal, quins components continuen sent vàlids, quins poden ser ajustats i quins no són útils per al projecte. La Direcció del projecte per part de l'ajuntament de Barcelona determinarà el pla d'acció amb els objectius a desenvolupar, considerant la prioritat, l'abast, els recursos disponibles i si es desenvolupa en l'àmbit del projecte o s'externalitza.

4.1.7.- Digitalització de serveis públics

La digitalització de serveis públics se centra en la transformació (BPR) dels components estructurals (Processos, normativa, equipaments, aplicacions tecnològiques, estructura organitzativa, informació, directrius, instruccions, equipaments, espais...) que configuren un servei públic amb un enfocament digital i majoritàriament en modalitat autoservei. En l'àmbit d'aquest projecte es prioritza una re conceptualització integral del servei públic per dissenyar-lo de nou en format digital.

En el marc del projecte es digitalitzaran de forma prioritària 3 tràmits de Població i 3 d'Hisenda i de forma secundària 3 de Drets socials. La direcció del projecte de l'ajuntament de Barcelona determinarà quins tràmits es desenvoluparan d'acord amb les prioritats i les oportunitats de creació d'economies d'escala. L'oferta de l'adjudicatari detallarà una proposta de digitalització de tràmits que, segons el seu criteri, aconsegueixi economies d'escala i una acceleració en el procés de digitalització de serveis, tenint en compte l'Annex 1 (relació de tràmits).

Es determina una categorització de la dedicació necessària, com a referència, per a poder digitalitzar un tràmit segons la seva complexitat:



- **Tràmit senzill.** Són tràmits sense complexitat tècnica i funcional, amb poca entrada de dades, sense documentació annexa, poca interoperabilitat i integració de sistemes comuns. Es preveu una estimació mitja de 500 hores de dedicació del perfil de Programador/a junior.
- **Tràmit de dificultat mitjana.** Són tràmits de mitjana complexitat tècnica i funcional, amb entrada de dades considerable, poca documentació annexa, alguna interoperabilitat i integració de sistemes comuns. Es preveu una estimació mitja de 1.000 hores de dedicació del perfil de Programador/a junior.
- **Tràmit complex.** Són tràmits de gran complexitat tècnica i funcional, amb molta entrada de dades, molta documentació annexa, molta interoperabilitat i integració de sistemes comuns. Es preveu una estimació mitja de 1.500 hores de dedicació del perfil de Programador/a junior.

L'objectiu contempla els següents objectius específics:

4.1.7.1.- Estudi de la relació de procediments i tràmits per prioritzar, generar economies d'escala i avaluar el sistema.

El projecte contempla l'anàlisi dels procediments i tràmits de Població, Hisenda i Drets Socials amb l'objectiu d'identificar fórmules per la creació d'economies d'escala, reducció del temps de desenvolupament i respondre a les prioritats establertes per la Direcció del projectes de l'Ajuntament de Barcelona. Aquestes prioritats es determinaran en base a la consecució del màxim valor públic, dels recursos disponibles i del context estratègic que s'identifiqui en el moment de la digitalització de serveis.

La digitalització dels tràmits suposarà una reenginyeria de processos completa en la qual s'aplicaran les directrius normatives de l'òrgan competent, s'aplicaran els criteris d'ús de mòduls comuns de l'entorn corporatiu d'Administració electrònica i el marc de la nova POSD.

Es valorarà positivament la proposta d'augment de tràmits a digitalitzar per part de les empreses licitadores. La innovació i agrupació de tràmits ha d'estar formulada de forma coherent i viable en el context del projecte, de l'organització de l'ajuntament i dels entorns tecnològics.

4.1.7.2.- Integració de Tràmits de Població, Hisenda, Drets Socials, CityOS i MIB amb sistema Gestor d'esdeveniments i CDP

L'adjudicatari desenvoluparà un sistema d'integració de la informació dels BackOffice amb la Plataforma de Dades de la Ciutadania.

L'oferta detallarà la fórmula d'integració dels esdeveniments dels sistemes d'informació de Back Office amb la Plataforma de Dades de la Ciutadania (CDP). Aquest procés ha de contemplar sistemes d'identificació d'esdeveniments situats en les aplicacions de gestió d'expedients dels BackOffice i la ingesta a través de mecanismes automàtics de gestió d'esdeveniments. El sistema



de gestió d'esdeveniments ha de possibilitar el filtratge, tractament, estandardització, normalització, homogeneïtzació i la ingesta de les dades de forma interdependent de la Plataforma de Dades de la Ciutadania (CDP).

Els sistemes de gestió d'expedients dels Backoffice, seran els sistemes d'informació de Població, Hisenda, Drets Socials. També es desenvoluparà un sistema d'integració genèric amb els sistemes transversals com el sistema d'integració d'informació de ciutat (CityOS) i de gestió de la informació (MIB).

4.1.7.3.- Integració Tràmits de Població, Hisenda, Drets Socials, CityOS i MIB amb Espai Personal.

L'adjudicatari desenvoluparà un sistema d'integració de la informació de la Plataforma de Dades de la Ciutadania amb el sistema de gestió de l'Espai Personal.

L'oferta detallarà la fórmula d'integració del contingut de la Plataforma de Dades de la Ciutadania amb l'Espai Personal. Aquesta fórmula d'integració ha de contemplar aspectes d'integració síncrona i asíncrona, a més de fiabilitat i escalabilitat.

4.1.7.4.- Desenvolupament de casos d'ús específics basats en el nou Sistema de dades integrades de la ciutadania (CDP)

En base al nou Sistema de dades integrades de la ciutadania (CDP) instal·lada, es desenvoluparan, a més de la digitalització dels tràmits descrits anteriorment, 3 casos d'ús específics per als següents àmbits de gestió:

1. **Atenció ciutadana.** Anàlisi, disseny i desenvolupament d'un cas d'ús que amb la integració de la informació associada a un perfil de persona física i en l'àmbit de l'atenció Omnicanal s'ofereixin funcionalitats de valor afegit als processos d'atenció administrativa a la ciutadania.
2. **Atenció empresarial.** Anàlisi, disseny i desenvolupament d'un cas d'ús que amb la integració de la informació associada a un perfil de persona jurídica (empresa) i en l'àmbit de l'atenció Omnicanal s'ofereixin funcionalitats de valor afegit als processos d'atenció administrativa a les empreses.
3. **Comunicació proactiva.** Anàlisi, disseny i desenvolupament d'un cas d'ús que amb la integració de la informació associada a un perfil de persona i en l'àmbit de l'atenció Omnicanal s'ofereixin funcionalitats de valor afegit als processos d'atenció proactiva a la ciutadania i les empreses de la ciutat.

L'enfocament funcional d'aquests casos d'ús, ha de ser coherent amb l'estratègia de digitalització de serveis públics definida a l'apartat 4.1.7.- Digitalització de serveis" en aquest plec de prescripcions tècniques.

4.1.8.- Gestió del projecte

La complexitat i abast del projecte exigeix un servei específic de gestió del projecte.



La gestió del projecte s'estructurarà mitjançant l'estructura organitzativa descrita als apartats: "8.- Recursos humans" i "6.- Model de prestació de servei" detallats en aquest plec tècnic.

Les funcions mínimes que s'hauran d'assolir en aquest servei seran les següents:

4.1.8.1.- Funcions

Les principals funcions de l'estructura de gestió de projecte seran les següents:

- Constituir una referència clara d'interlocució entre tots els agents (interns i externs) implicats en el projecte.
- Assegurar la coordinació de tots els recursos i prescriptors implicats en el projecte.
- Impulsar el projecte a tots els nivells (Tècnic, logístic, relacional, econòmic...).
- Assegurar els recursos necessaris pel correcte funcionament de l'equip de projecte.
- Assegurar l'execució i el compliment d'objectius del projecte.
- Donar suport als mecanismes de coordinació dels diferents equips de treball.
- Dissenyar una metodologia de treball comú que conciliï les diferents parts del projecte.
- Resoldre d'incidències i problemes que afecten al correcte funcionament del projecte.
- Coordinar els mecanismes organitzatius de seguiment.
- Assegurar els recursos i mitjans per a un seguiment integral del projecte (Funcional, econòmic, resultats).
- Mantenir i actualitzar el quadre de comandament del projecte.
- Crear i mantenir els mecanismes d'accés a la informació rellevant del projecte.
- Revisar la presa de requeriments per ajustar canvis justificats a tots els nivells (directiu, tècnic i operatiu).
- Mentoritzar i proporcionar serveis de coaching als equips de treball.
- Gestionar el WIP (Work In Progress).
- Assegurar la comunicació entre equips de desenvolupament, administració i operació: afavorint que les bones idees i les bones pràctiques identificades per un equip siguin conegudes i aprofitades per altres.
- Assistir els equips de projecte tant a nivell d'informació, aspectes instrumentals o d'objectius.
- Assegurar el compliment del Model de prestació del Servei detallat en aquest plec tècnic.

L'equip de Gestió de Projecte constituirà un dels referents clau a tots els nivells. En aquest sentit es valorarà positivament la composició, funcions, competències, metodologia i mitjans que assegurin un desenvolupament de la gestió del projecte adreçada a la consecució adequada dels objectius del projecte.

4.1.8.2.- Gestió del contracte

Reporting

La Gestió del Projecte serà l'encarregat de la preparació i presentació de la documentació requerida en els diferents comitès estipulats en l'apartat de Model de prestació del Servei del present plec de prescripcions



tècniques. La informació subministrada a l'IMI haurà de ser en format editable i haurà d'incloure tota la informació de referència que ha permès la seva elaboració.

A continuació, es detalla el contingut mínim dels diferents informes:

Informe Comitè de Seguiment Operatiu

Informe descriptiu de l'execució del servei durant el període. L'informe de seguiment haurà de presentar-se en el Comitè de Seguiment.

Aquest document haurà d'incorporar com a mínim els següents punts:

Seguiment operatiu

- 1.– Revisió acords i temes pendents comitè anterior
- 2.– Anàlisi situació:
 - Estat incidental
 - Revisió problemes i estat problemes en curs
 - Recurrents en curs i planificats
 - Tiquets en garantia
 - Estat pending others/customer
 - Radar del servei (temes a comentar)
 - Consum per servei respecte LB
 - Facturació/ANS
- 3.– Anàlisi demanda:
 - Planificació de tasques
 - Nova demanda i estimacions
- 4.– Altres aspectes rellevants

Informe Comitè Tècnic

Informe descriptiu de temes tècnics i de coordinació tècnica del servei durant el període. L'informe de seguiment haurà de presentar-se en el Comitè Tècnic.

Aquest document haurà d'incorporar com a mínim els següents punts

- Seguiment tècnic
 - 1.– Revisió acords i temes pendents comitè anterior
 - 2.– Anàlisi situació:
 - Relació de temes tècnics:
 - Descripció, Estat, Planificació, Realització, Responsable, Impactes i dependències
 - Riscos identificats i proposta de solucions

Informe Comitè de Direcció

Informe descriptiu de l'execució del servei durant el període. L'informe de seguiment haurà de presentar-se en el Comitè de Direcció.



Aquest document haurà d'incorporar com a mínim els següents punts

- Seguiment executiu:
 - Revisió acords i temes pendents comitè anterior
 - Visió global dels desenvolupament
 - Quadre de comandament global del servei
 - Proposta de facturació
 - Acords de Nivell de Servei i tiquets en garantia
- Seguiment operatiu:
 - Visió global i detall per servei de contracte
 - Anàlisi compromès-executat
 - Seguiment econòmic del desenvolupament del projecte amb la imputació d'hores reals a cada activitat.
 - Revisió *Pending others/customer*
 -
 - Previsió tasques per els propers mesos
 - Altres aspectes rellevants

Memòria anual

Una vegada l'any, l'adjudicatari haurà de presentar una memòria en el qual s'indiqui el desenvolupament dels diferents serveis de contracte executats. Aquesta memòria s'entregarà a principi d'any amb el tancament natural anual anterior i a la finalització del contracte s'haurà d'estructurar amb visió global i organitzativa (gerència, direcció/àrea) i haurà d'incloure, com a mínim amb els següents punts:

- Visió global
- Comparativa amb memòria anterior per servei de contracte
- Servei del Contracte: Volumetries i esforços dedicats
- Correctius, Recurrents, Serveis Transversals de Manteniment vs hores executades
- Acumulació de tiquets creats vs tancats
- Serveis Transversals de Manteniment al detall
- Tiquets en garantia
- Resum dels riscos i mesures de mitigació
- Resum d'accions de comunicació
- Formació realitzada
- Millores realitzades
- Millores operatives /administratives
- Fites d'interès
- Valoracions globals

Informe estratègic

L'objectiu d'aquest informe és poder analitzar i prendre decisions sobre canvis en la prestació dels serveis, prioritzacions d'àrees i sistemes. En aquest informe cal que l'adjudicatari proposi actuacions dins de les classificades com a serveis preventius i perfectius, indicant quin objectiu es persegueix. Aquesta informació s'utilitzarà per acordar i prioritzar actuacions futures.



L'Informe Estratègic és un informe anual que utilitzarà la informació de la Memòria Anual com a informació d'anàlisi de partida i presentarà les recomanacions concretes a aplicar. Haurà d'incorporar com a mínim els següents punts:

- Resum del desenvolupament dels diferents serveis
- Anàlisi de tendència, incloent volumetries i esforços
- Propostes per reduir el volum d'incidències
- Propostes de millora
- Propostes de formació, gestió del canvi o documentals
- Propostes per reduir riscos identificats

L'IMI podrà demanar a l'adjudicatari la creació d'informes i documentació addicional o amb una altra periodicitat, sense que això suposi una despesa addicional.

Gestió de riscos

Els Serveis Transversals de Manteniment hauran de vetllar per la identificació, gestió i mitigació dels riscos presentat en l'execució i planificació dels diferents serveis del contracte.

Una gestió de riscos implica una anàlisi constant dels riscos existents al servei, la definició i implantació d'uns indicadors que mesurin i avaluin com s'estan executant els serveis i una proposta de solucions mitigadores.

Inicialment, cal fer una identificació i anàlisi dels possibles riscos, planificant la seva mitigació en cas que esdevinguin. Durant l'execució dels serveis del contracte l'adjudicatari haurà de fer la supervisió i control dels riscos i determinant les accions necessàries per mitigar-los o evitar-los.

L'objectiu és oferir una gestió de riscos contínua des de l'inici del servei de transició, fins a la finalització del contracte de manera que l'adjudicatari sigui proactiu i ajudi a la presa de decisions.

4.1.8.3.- Gestió del canvi

El desplegament de la POSD suposa un impacte important a nivell de l'entorn d'Administració Electrònica, dels models de gestió dels diferents departaments implicats i de les persones usuàries (ciutadana, empreses, altres administracions....) del sistema.

A mesura que es vagin implantant nous components i funcionalitats s'anirà realitzant una gestió del canvi adaptada als objectius desplegats. En paral·lel s'ha de planificar l'impacte que aquests nous sistemes tenen amb l'estructura organitzativa de l'ajuntament i del paradigma de relació amb la ciutadania.

Per aconseguir una transformació del model de gestió de l'ajuntament sincronitzada amb els desplegaments del projecte, l'empresa adjudicatària desenvoluparà un Pla de gestió del canvi Integral en el qual es reflectirà no tant sols els components i sistemes a desplegar, sinó els altres sistemes i estructures organitzatives implicades.



Aquest Pla de Gestió del Canvi Integral ha de considerar com a mínim:

- Identificació dels sistemes i processos externs al projecte que es troben afectats pel desenvolupament de la POSD
- Pla de comunicació interna i externa
- Pla de migració de dades, funcionalitats i coneixement
- Pla de coexistència de sistemes
- Sistema de monitoratge
- Pla de formació de les persones implicades (internes i externes)

L'oferta de l'empresa licitadora descriurà una proposta detallada de l'estructura, continguts i metodologies que s'aplicaran per assegurar una adequada gestió del canvi. Es valorarà positivament l'amplitud de l'abast, l'agilitat del procés de canvi i les metodologies que contribueixin a una automatització.

Comunicació

L'adjudicatari serà responsable, sota les indicacions que proporciona la Direcció del projecte de l'Ajuntament de Barcelona, d'aplicar les directrius i demandes d'accions de comunicació, incloent la definició dels col·lectius implicats, canals de comunicació disponibles, facilitadors de les accions de comunicació, resultats i impacte esperat de cadascuna de les accions de comunicació, amb l'objectiu de mantenir informat al col·lectiu d'usuaris afectat dels principals canvis i manteniments que es realitzin.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari facilitar tota la informació rellevant dels serveis del contracte, facilitant la informació i el coneixement del seu estat als interlocutors corresponents de l'Organització Municipal.

Es definiran les actuacions concretes de cada àmbit i els diferents canals mitjançant el treball amb els equips directius dels diferents òrgans afectats segons l'abast organitzatiu. Es valorarà el detall de la metodologia per elaborar els continguts així com les eines de comunicació necessàries per sensibilitzar, formar i difondre l'ús i bondats de la plataforma

Formació

S'inclouen tasques relacionades amb formacions tècniques o funcionals. Aquestes formacions poden ser presencials i/o realitzades en la plataforma de formació que l'IMI determini, de manera que quedin preparades per a utilitzar-se en el futur.

Inclou les tasques associades a la preparació, impartició i avaluació de la formació. A criteri de l'IMI es durà a terme una, varies o totes aquestes fases per cada formació concreta.

Es fomentarà en tot cas la impartició de formació online que permeti l'autoconsum o la publicació periòdica dins de la plataforma de formació que l'IMI determini.



De la mateixa manera podria ser requerit per circumstàncies concretes la formació específica i presencial o en remot en centres de l'Ajuntament de Barcelona, sense cost addicional per l'Ajuntament de Barcelona.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari la preparació i actualització constant dels entorns de formació, jocs de proves i la realització de proves i certificació de l'entorn de proves previ a la formació en cas de ser necessari. L'actualització permanent dels entorns de formació, és crítica, ja que s'utilitzen per formar a nous usuaris de manera continuada. Es requereix que l'entorn de formació estigui sempre igualat a l'entorn productiu.

És responsabilitat de l'adjudicatari la realització d'enquestes de valoració en cada sessió de formació realitzada, les quals tindran caràcter obligatori. L'IMI transmetrà les necessitats de l'enquesta i l'adjudicatari realitzarà una proposta de contingut alineada a les necessitats transmeses per l'IMI. Serà necessària la validació del contingut per part de l'IMI, qui determinarà el contingut i format final de l'enquesta.

L'adjudicatari haurà d'utilitzar l'eina d'enquestes per a la preparació i enviament de les enquestes, i presentarà el resultat de les enquestes de cada sessió de formació a l'IMI. Les puntuacions de cada pregunta de l'enquesta podran ser de 0 (mínima valoració – gens satisfet) fins a 5 (màxima valoració – molt satisfet). A l'eina s'identificaran les persones que entren a realitzar cada enquesta.

En el cas que la mitjana global de totes les enquestes d'una formació sigui inferior a 2,5 (sobre 5), l'adjudicatari haurà de repetir la formació sense cost addicional per l'IMI, resolent el que sigui necessari per resoldre les incidències identificades (canvi de consultor, canvi de joc de dades,...).

De la mateixa manera, en cas que la documentació o entorn preparat per dur a terme la formació manifesti mancances de qualitat o omissions no identificades per l'adjudicatari, la revisió i correcció de les mateixes correrà a càrrec de l'adjudicatari.

En cas de rotació de l'equip de treball de l'adjudicatari la nova incorporació ha de ser formada i preparada convenientment. En aquest sentit hi ha diferents tasques que ha de dur a terme el proveïdor i que no han de tenir repercussió a l'IMI. En aquests casos aquestes tasques hauran de ser imputades al JIRA dins d'aquest subservei i amb Garantia = 'Sí' per tal que no computin a l'hora de realitzar la facturació mensual.

4.1.9.- Devolució - transició

L'objecte del subservei de Devolució-transició del servei és assegurar que el traspàs de la prestació del servei entre adjudicataris a l'inici i a la finalització del contracte, es realitza correctament, sota els estàndards de qualitat exigibles i assegurant el traspàs d'informació i de coneixement. Tanmateix, s'ha de garantir la continuïtat dels serveis prestats en els termes que s'especifiquen en el present plec.

La transició es realitzarà de manera particular per cada servei-aplicació que compongui el contracte. D'aquesta manera, les diferents durades de la transició s'hauran d'ajustar per tal que totes les transicions a realitzar finalitzin a temps per iniciar la prestació del servei a la data requerida.



El procés de devolució-transició tindrà una durada màxima de dos mesos i es desplegarà dins de les tasques de Manteniment Recurrent assegurant la qualitat i transparència del procés.

La transició (recepció o devolució) de cada servei-aplicació únicament es farà efectiva quan l'adjudicatari sortint i el nou adjudicatari siguin proveïdors diferents. Quan hi hagi continuïtat de proveïdor, aquesta tasca no caldrà executar-la i s'aplicarà la modificació per disminució prevista per aquesta casuística.

S'entén que hi ha continuïtat de proveïdor davant els següents supòsits:

- És el mateix proveïdor el sortint que l'entrant
- El proveïdor entrant forma/va part de la UTE del proveïdor sortint
- El proveïdor sortint forma/va part de la UTE del proveïdor entrant
- El proveïdor sortint és subcontractat pel proveïdor entrant
- El proveïdor entrant i el sortint formen part del mateix grup empresarial

En el cas particular que algun dels proveïdors adjudicataris entrants hagi format part de l'UTE adjudicatària sortint, però fos necessari realitzar la transició d'algun servei-aplicació, aquesta es realitzarà a càrrec de l'adjudicatari i sense cost addicional per l'IMI.

Alhora que l'adjudicatari sortint continua prestant el servei sota les condicions expressades en el present plec, haurà d'assegurar un correcte traspàs de la informació i dels serveis al nou adjudicatari.

L'adjudicatari haurà d'elaborar el Pla de Recepció/Devolució del Servei sobre el conjunt dels treballs previstos en el plec per si es dona la hipòtesi de canvi d'operador a l'inici d'aquest servei, finalització d'aquest contracte o finalització de les possibles pròrrogues, si és el cas.

Una vegada adjudicat el contracte resultant d'aquest procés de contractació:

- En cas de nou proveïdor entrant haurà de presentar el Pla de recepció del servei en la primera setmana del contracte per adaptar el Pla de recepció presentat en fase d'oferta al pla de devolució del proveïdor sortint.
- L'adjudicatari haurà de presentar el Pla de devolució del servei, 6 mesos abans de la finalització del contracte.

El Pla de recepció/devolució haurà de ser aprovat per IMI.

El **Pla de recepció** haurà de complir, com a mínim, els següents requisits:

- Adequació a les característiques del servei a recepcionar. El Pla de recepció definitiu haurà d'estar personalitzat a les necessitats i requisits del propi servei.
- Detallat a nivell de servei-aplicació.
- Període mínim d'1 setmana i un màxim de 5 mesos segons el servei-aplicació, a determinar amb l'IMI.
- Equip necessari per garantir la recepció del servei.
- Proposta de Model de gestió i coordinació de cada servei-aplicació, detallant els diferents stakeholders (IMI, Ajuntament de Barcelona i altres actors implicats en el servei).
- Planificació i calendari de treball amb reunions, tasques i sessions de formació.
- El traspàs es realitzarà durant l'horari del servei a les oficines que l'IMI determini.
- Planificació de recursos inclosos en la recepció del servei.



El **Pla de devolució**, haurà de complir, com a mínim, els següents requisits:

- Adequació a les característiques del servei a traspasar. El Pla de devolució definitiu haurà d'estar personalitzat a les necessitats i requisits del propi servei.
- Detallat a nivell de servei-aplicació.
- Període mínim d'1 setmana i un màxim de 5 mesos segons el servei-aplicació, a determinar amb l'IMI.
- Equip necessari per garantir la devolució del servei.
- Documentació actualitzada sobre les aplicacions dins de l'àmbit: funcional, tècnica, operativa, etc.
- Configuració i detall dels entorns de treball.
- Estat de les incidències, problemes o tasques obertes en el moment de la devolució.
- Model de gestió i coordinació de cada servei-aplicació, detallant els diferents stakeholders (IMI, Ajuntament de Barcelona i altres actors implicats en el servei).
- Històric de volumetries de peticions, entrades, sortides, estoc, tasques recurrents.
- Memòries anuals.
- Informes estratègics.
- Bones pràctiques i lliçons apreses.
- Planificació de reunions.
- Planificació i contingut de formacions al nou adjudicatari.
- El traspàs es realitzarà durant l'horari del servei a les oficines que l'IMI determini.
- Planificació de recursos inclosos en la devolució del servei.

Durant l'execució del Pla de devolució l'adjudicatari sortint ha d'assegurar la continuïtat del servei amb el compliment dels ANS establerts per a cadascun dels serveis i totes les responsabilitats per a la seva correcta execució, tal i com s'especifica en el present plec. L'adjudicatari sortint és ple responsable del servei.

En el moment d'acceptació de la transició del servei es conformarà l'acta de recepció a partir de quan el proveïdor entrant passaria a ser responsable del servei amb aplicació dels ANS corresponents. En cas de continuïtat de proveïdor també caldrà conformar formalment aquest acta per consolidar canvis d'equips si fos el cas.

A més l'IMI determinarà les tasques de transició necessàries per garantir el correcte traspàs del coneixement i es gestionarà com un manteniment recurrent. L'adjudicatari haurà de realitzar les accions definides al Pla de Recepció/Devolució del servei acordat i validat per IMI.

S'estimen les següents fases en la Transició:

- Reunions i documentació:
 - Planificació i realització de reunions funcionals i tècniques amb adjudicatari sortint i quan sigui necessari amb IMI i usuari final.
 - Recepció i estudi de la documentació de traspàs.
- Test de shadowing: Si l'IMI ho considera necessari, l'adjudicatari entrant/sortint durant el període de transició pot arribar a dur a terme dins del present subservei, una tasca de shadowing o paral·lel en funció del servei-aplicació:



- Tests en entorn pre-productiu
 - Tests en entorn productiu
- Finalització Transició:
 - Lliurament informe finalització transició.

L'adjudicatari presentarà a l'IMI, en la reunió de KickOff, el pla de treball, que haurà d'incloure com a mínim:

- El detall de les tasques a realitzar en la Transició.
- La planificació del servei de transició, assegurant la coordinació de les transicions específiques en fases, per a cada servei d'aplicació i els procediments proposats que permetin l'assegurament de la continuïtat del servei i del traspàs de la informació.
- La proposta de l'organització dels recursos i equip involucrats en el servei de transició.

En acabar la transició l'adjudicatari presentarà a l'IMI l'informe de finalització de la transició amb el pla de treball i el detall de les tasques realitzades.

Test de shadowing

Per tal d'assegurar el compliment del procés de recepció del servei tal i com es defineix en el present plec de prescripcions tècniques, l'IMI podrà exigir, a la meitat del temps estipulat per a la transició, la realització d'un test per a comprovar l'avenç de la transició per a aquells serveis més complexos, de manera que es comprovi el nivell de coneixement adquirit per part del receptor del servei.

El test de shadowing el realitzarà l'adjudicatari i serà supervisat pel proveïdor sortint.

Aquesta prova o test podrà constar de tasques en entorn preproductiu i tasques en entorn productiu.

Per l'entorn productiu, al considerar-se part de la Transició, les tasques estaran supervisades per l'adjudicatari sortint: Resolució d'incidències reals i realització de manteniments recurrents reals i es realitzaran en entorn pre productiu i una vegada validat es transportarà a l'entorn productiu.

Aquesta prova serà definida per l'IMI, en base a les característiques i necessitats (contingut i durada de la prova), i serà comunicada a l'adjudicatari amb un mínim d'un mes de la seva execució.

Un cop finalitzat el test, l'IMI determinarà si el receptor del servei ha superat de manera satisfactòria el test o si, per contra, el resultat ha sigut insatisfactori.

- Si el resultat ha sigut satisfactori, la transició s'haurà de completar tal i com s'hagi estipulat en el present plec de prescripcions tècniques.
- Si el resultat ha sigut insatisfactori:
 - Haurà de repetir el test una setmana després. Si per segon cop consecutiu el receptor del servei no ha superat satisfactòriament el test, s'escalarà a la Direcció de l'IMI la situació perquè prengui les mesures necessàries, entre les quals poden resultar:



- Es penalitzarà econòmicament al receptor del servei amb una rebaixa del 50% del preu de la factura de la fase transició
- Es considerarà una falta greu

4.2.- LOT 2 - OFICINA TÈCNICA DE SUPORT AL PROJECTE (PMO)

L'estructura organitzativa del projecte, definit en el LOT1, i el volum i diversitat dels equips tecnològics vinculats a l'entorn de l'Administració Electrònica de l'Ajuntament de Barcelona, requereixen d'una atenció especial a les activitats de coordinació transversal, logística i gestió del canvi més enllà de les fronteres naturals del projecte tecnològic. La Direcció del Projecte de l'Ajuntament de Barcelona, necessita un reforç operatiu per a gestionar el projecte a nivell transversal. Aquesta eina organitzativa actua com un complement especialitzat en la gestió del projecte.

4.2.1.- Competències

Es determinen diferents àmbits competencials que haurà de cobrir aquesta oficina tècnica:

- Competències en el desenvolupament i implementació de solucions tecnològiques (Sistemes d'informació, entorns de seguretat informàtica, comunicacions, architectures tecnològiques, metodologies de desenvolupament...)
- Competències en el desenvolupament i transformació organitzativa (processos, perfils, metodologies de treball,...)
- Competències en el desenvolupament d'entorns de seguretat i marc reguladors (seguretat, protecció de dades, normativa d'impuls de la digitalització de les administracions públiques...)
- Competències en la comunicació i gestió del canvi de forma integral (Formació, comunicació, migració, estratègiques sistèmiques, transicions,...)

4.2.2.- Objectius generals

4.2.2.1.- Seguiment del projecte del LOT 1

Assistència a la Direcció del Projecte de l'Ajuntament de Barcelona, en el seguiment del projecte del LOT 1 - Proveïment, desenvolupament, implantació i operació de la Plataforma Omnicanal de Serveis Digitals en mode servei (SaaS). Aquest objectiu se centra en identificar i elaborar tota la informació necessària per al bon funcionament del projecte a nivell de coordinació interna i externa (altres departaments, entitats implicades en el projecte...).

D'acord amb l'estructura organitzativa del projecte, s'establiran les metodologies, sistemes de coordinació i sistemes logístics que afavoreixin l'eficàcia i eficiència dels equips de desenvolupament del projecte.

L'àmbit de seguiment del projecte cobrirà totes les dimensions implicades: tecnologia, organització, seguretat, normativa, gestió del canvi.



4.2.2.2.- Impulsar la materialització dels mecanismes de connexió i integració

El desenvolupament de la POSD implica la integració i sincronització amb altres sistemes d'informació de l'entorn de l'administració electrònica. L'empresa adjudicatària identificarà i definirà l'ecosistema de relacions entre els sistemes d'informació del projecte i els sistemes d'informació de l'entorn de l'administració electrònica. Aquest mapa, representarà una eina fonamental per impulsar propostes d'integració externes al projecte.

La velocitat de transformació dels diferents sistemes d'informació, interns i externs, implicats en el projecte del desenvolupament de la POSD, exigeix una visió integral per aconseguir una coordinació suficient per a sincronitzar els desenvolupaments amb les diferents integracions. La majoria dels components de l'entorn de l'administració electrònica ja estan operatius, però molts altres han d'evolucionar o crear-se de nou.

L'abast d'aquest objectiu vindrà determinat per les conclusions d'anàlisi inicial del projecte del LOT1.

4.2.2.3.- Adequació de les polítiques de digitalització

La POSD comporta una revisió de les polítiques de digitalització sobre les que s'assenta l'entorn tecnològic i funcional de l'administració electrònica. L'Oficina Tècnica de Suport identificarà les àrees de millora que sorgeixen de l'activitat analítica del projecte, elaborant les eines de comunicació adequades per l'impuls de les corresponents àrees de millora.

A part de les àrees de millora funcionals o tecnològiques s'identifiquen àrees de millora en les polítiques de digitalització de l'ajuntament. Algunes directrius s'estan aplicant de forma genèrica quan es poden personalitzar segons les característiques dels diferents processos. D'aquesta forma s'aconseguiria millorar la usabilitat de les interfícies d'usuari.

En el marc del projecte l'Oficina Tècnica de Suport identificarà i proposarà recomanacions per adequar les polítiques de digitalització de serveis. Aquesta proposta serà elevada a les instàncies corresponents a través de la Direcció del projecte de l'ajuntament.

4.2.2.4.- Definició i desenvolupament de la governança del sistema Omnicanal

La POSD suposa un canvi important de l'espai de relació entre la ciutadania i l'ajuntament. Aquesta transformació implica revisar l'estructura organitzativa, processos i mitjans que en aquest moment sustenten l'atenció a la ciutadania.



L'Oficina Tècnica de Suport identificarà les propostes d'adequació del model de gestió actual de l'atenció ciutadana, per treballar conjuntament amb l'Òrgan Competent d'Atenció Ciutadana i definir un nou model de governança.

Els nous components i la fórmula de transformació de l'actual model de governança es determinarà d'acord amb les prioritats definides entre totes les parts implicades.

4.2.2.5.- Pla de comunicació intern i extern

La transformació de l'espai de relació entre la ciutadania i l'ajuntament impulsat per la nova POSD, exigeix un pla de comunicació a la ciutadania. Les funcionalitats, l'abast, el concepte operatiu, les garanties de seguretat, les cartes de serveis, que podran fer i que no es podrà fer per aquest nou entorn, planificació, ... són algunes de les informacions que necessita la ciutadania per entendre i utilitzar aquest nou entorn.

A part d'explicar a la ciutadania els canvis que suposa aquest nou entorn d'atenció, es desenvoluparà un Pla de comunicació i formació intern. Aquesta solució tecnològica afecta a diferents departaments de l'ajuntament, requerint una atenció especial a les persones que integren aquests departaments. La POSD no es tracta tant d'incorporar nous processos de gestió com del primer pas d'una transformació digital del model de gestió de l'ajuntament.

L'empresa adjudicatària elaborarà els continguts i les eines de comunicació i formació necessàries per poder sensibilitzar, formar i difondre aquest nou sistema, tal i com es demana a l'apartat 9.6 d'aquest document. Aquest desenvolupament es sincronitzarà amb els objectius de gestió del canvi determinat per l'empresa adjudicatària del LOT 1.

4.2.2.6.- Quadre de comandament de seguiment del projecte

El projecte de desenvolupament de la POSD implicarà la coordinació d'un nombre important d'efectius tècnics, tant a nivell de les empreses externes com dels departaments interns de l'ajuntament. El nombre i complexitat de les activitats a desenvolupar exigeix eines de seguiment per a la presa de decisions.

L'empresa adjudicatària desenvoluparà un sistema de tractament de la informació integral del projecte amb la finalitat de monitoritzar en temps real el desenvolupament del projecte del LOT1 i del LOT2. Aquest sistema de monitoratge ha de contemplar un quadre de comandament amb el qual la Direcció del projecte de l'Ajuntament de Barcelona pugui identificar l'estat de les activitats en marxa i determinar les decisions oportunes davant d'incidències i desviacions, així com el seguiment econòmic mensual i acumulat.

4.2.2.7.- Devolució - transició

L'objecte del subservei de Devolució-transició del servei és assegurar que el traspàs de la prestació del servei entre adjudicataris a l'inici i a la finalització del contracte, es realitza correctament, sota els estàndards de qualitat exigibles i assegurant el traspàs d'informació i de



coneixement. Tanmateix, s'ha de garantir la continuïtat dels serveis prestats en els termes que s'especifiquen en el present plec.

La transició es realitzarà de manera particular per cada servei que compongui el contracte. D'aquesta manera, les diferents durades de la transició s'hauran d'ajustar per tal que totes les transicions a realitzar finalitzin a temps per iniciar la prestació del serveis a la data requerida.

El procés de devolució-transició tindrà una durada màxima de dos mesos i es desplegarà dins de les tasques de Manteniment Recurrent assegurant la qualitat i transparència del procés.

La transició (recepció o devolució) de cada servei únicament es farà efectiva quan l'adjudicatari sortint i el nou adjudicatari siguin proveïdors diferents. Quan hi hagi continuïtat de proveïdor, aquesta tasca no caldrà executar-la i s'aplicarà la modificació per disminució prevista per aquesta casuística.

S'entén que hi ha continuïtat de proveïdor davant els següents supòsits:

- És el mateix proveïdor el sortint que l'entrant
- El proveïdor entrant forma/va part de la UTE del proveïdor sortint
- El proveïdor sortint forma/va part de la UTE del proveïdor entrant
- El proveïdor sortint és subcontractat pel proveïdor entrant
- El proveïdor entrant i el sortint formen part del mateix grup empresarial

En el cas particular que algun dels proveïdors adjudicataris entrants hagi format part de l'UTE adjudicatària sortint, però fos necessari realitzar la transició d'algun servei, aquesta es realitzarà a càrrec de l'adjudicatari i sense cost addicional per l'IMI.

Alhora que l'adjudicatari sortint continua prestant el servei sota les condicions expressades en el present plec, haurà d'assegurar un correcte traspàs de la informació i dels serveis al nou adjudicatari.

L'adjudicatari haurà d'elaborar el Pla de Recepció/Devolució del Servei sobre el conjunt dels treballs previstos en el plec per si es dona la hipòtesi de canvi d'operador a l'inici d'aquest servei, finalització d'aquest contracte o finalització de les possibles pròrrogues, si és el cas.

Una vegada adjudicat el contracte resultant d'aquest procés de contractació:

- En cas de nou proveïdor entrant haurà de presentar el Pla de recepció del servei en la primera setmana del contracte per adaptar el Pla de recepció presentat en fase d'oferta al pla de devolució del proveïdor sortint.
- L'adjudicatari haurà de presentar el Pla de devolució del servei, 6 mesos abans de la finalització del contracte.

El Pla de recepció/devolució haurà de ser aprovat per IMI.

El **Pla de recepció** haurà de complir, com a mínim, els següents requisits:

- Adequació a les característiques del servei a recepcionar. El Pla de recepció definitiu haurà d'estar personalitzat a les necessitats i requisits del propi servei.
- Detallat a nivell de servei.



- Període mínim d'1 setmana i un màxim de 5 mesos segons el servei, a determinar amb l'IMI.
- Equip necessari per garantir la recepció del servei.
- Proposta de Model de gestió i coordinació de cada servei, detallant els diferents stakeholders (IMI, Ajuntament de Barcelona i altres actors implicats en el servei).
- Planificació i calendari de treball amb reunions, tasques i sessions de formació.
- El traspàs es realitzarà durant l'horari del servei a les oficines que l'IMI determini.
- Planificació de recursos inclosos en la recepció del servei.

El Pla de devolució, haurà de complir, com a mínim, els següents requisits:

- Adequació a les característiques del servei a traspasar. El Pla de devolució definitiu haurà d'estar personalitzat a les necessitats i requisits del propi servei.
- Detallat a nivell de servei.
- Període mínim d'1 setmana i un màxim de 5 mesos segons el servei-aplicació, a determinar amb l'IMI.
- Equip necessari per garantir la devolució del servei.
- Documentació actualitzada sobre les aplicacions dins de l'abast: funcional, tècnica, operativa, etc.
- Configuració i detall dels entorns de treball.
- Estat de les incidències, problemes o tasques obertes en el moment de la devolució.
- Model de gestió i coordinació de cada servei, detallant els diferents stakeholders (IMI, Ajuntament de Barcelona i altres actors implicats en el servei).
- Històric de volumetries de peticions, entrades, sortides, estoc, tasques recurrents.
- Memòries anuals.
- Informes estratègics.
- Bones pràctiques i lliçons apreses.
- Planificació de reunions.
- Planificació i contingut de formacions al nou adjudicatari.
- El traspàs es realitzarà durant l'horari del servei a les oficines que l'IMI determini.
- Planificació de recursos inclosos en la devolució del servei.

Durant l'execució del Pla de devolució l'adjudicatari sortint ha d'assegurar la continuïtat del servei amb el compliment dels ANS establerts per a cadascun dels serveis i totes les responsabilitats per a la seva correcta execució, tal i com s'especifica en el present plec. L'adjudicatari sortint és ple responsable del servei.

En el moment d'acceptació de la transició del servei es conformarà l'acta de recepció a partir de quan el proveïdor entrant passaria a ser responsable del servei amb aplicació dels ANS corresponents. En cas de continuïtat de proveïdor també caldrà conformar formalment aquest acta per consolidar canvis d'equips si fos el cas.

A més l'IMI determinarà les tasques de transició necessàries per garantir el correcte traspàs del coneixement i es gestionarà com un manteniment recurrent. L'adjudicatari haurà de realitzar les accions definides al Pla de Recepció/Devolució del servei acordat i validat per IMI.

S'estimen les següents fases en la Transició:



- Reunions i documentació:
 - Planificació i realització de reunions funcionals i tècniques amb adjudicatari sortint i quan sigui necessari amb IMI i usuari final.
 - Recepció i estudi de la documentació de traspàs.
- Test de shadowing: Si l'IMI ho considera necessari, l'adjudicatari entrant/sortint durant el període de transició pot arribar a dur a terme dins del present subservei, una tasca de shadowing o paral·lel en funció del servei.
- Finalització Transició:
 - Lliurament informe finalització transició.

L'adjudicatari presentarà a l'IMI, en la reunió de KickOff, el pla de treball, que haurà d'incloure com a mínim:

- El detall de les tasques a realitzar en la Transició.
- La planificació del servei de transició, assegurant la coordinació de les transicions específiques en fases, per a cada servei d'aplicació i els procediments proposats que permetin l'assegurament de la continuïtat del servei i del traspàs de la informació.
- La proposta de l'organització dels recursos i equip involucrats en el servei de transició.

L'adjudicatari imputarà les hores realitzades per cadascun dels seus treballadors en l'eina de gestió de ticketing de l'IMI.

En acabar la transició l'adjudicatari presentarà a l'IMI l'informe de finalització de la transició amb el pla de treball i el detall de les tasques realitzades.

4.2.3.- Funcions

Les principals funcions de l'Oficina de la Gestió Integral del projecte (PMO) seran les següents:

- Constituir una referència clara d'interlocució entre tots els agents (interns i externs) implicats en el projecte
- Desenvolupar la xarxa de relacions amb els equips del projecte, altres equips de desenvolupament de l'entorn d'Administració Electrònica i agents externs implicats en el projecte
- Desenvolupar la xarxa interna de recursos i prescriptors dels diferents àmbits d'experiència (Qualitat, sistemes d'informació, població, gestió tributaria, Drets socials, ..)
- Impulsar el projecte a tots els nivells (Tècnic, polític, logístic, relacional...)
- Seguiment de l'execució i el compliment d'objectius
- Donar suport als mecanismes de coordinació dels diferents equips de treball
- Dissenyar una metodologia de treball comú que conciliï les diferents parts
- Resolució d'incidències i problemes que afecten al correcte funcionament del projecte
- Coordinar els mecanismes organitzatius de seguiment
- Establir un seguiment integral del projecte (Funcional, econòmic, resultats)



- Elaborar productes de seguiment (Informes, avisos,...)
- Mantenir i actualitzar el quadre de comandament
- Revisar la presa de requeriments per ajustar canvis justificats
- Mentoritzar i proporcionar serveis de coaching als equips de treball i als scrum masters
- Ajudar amb els informes de seguiment: determinant quines mètriques utilitzar i ajudant els equips a concentrar-se en el lliurament continu de valor
- Gestionar el WIP (Work In Progress)
- Reduir el malbaratament (muda en termes 'lean'): ajudant els equips de treball a identificar i eliminar totes aquelles activitats i artefactes que no aporten valor
- Coordinar els equips que determini la direcció del projecte de l'ajuntament de Barcelona
- Fomentar la comunicació entre equips: afavorint que les bones idees i les bones pràctiques identificades per un equip siguin conegudes i aprofitades per altres
- Assistir els equips de projecte: comunicar les seves necessitats a altres departaments quan s'han de prendre decisions que afectin la ubicació o dimensionament dels membres d'un equip a l'oficina, l'adquisició o l'eliminació d'eines de projecte feina, etc.

Per gestionar les incidències, noves necessitats sobrevingudes i assegurar el funcionament correcte del projecte es definiran diferents mecanismes de coordinació i seguiment. Aquests espais de coordinació es desenvoluparan amb l'objectiu d'aconseguir la màxima eficàcia possible adequant la periodicitat, la metodologia i els assistents a les necessitats reals de cada moment. En general, s'han d'establir reunions periòdiques, sense perjudici que puguin ser convocades a requeriment de les parts, en qualsevol moment per tractar temes puntuals o urgents. Per a temes específics es poden establir reunions, fins i tot de caràcter periòdic.

Es defineixen, com a punt de partida, els mecanismes de coordinació següents:

Taula de seguiment global del projecte.

Seguiment estratègic i executiu amb el màxim nivell de direcció de projecte de l'Ajuntament de Barcelona i de l'empresa adjudicatària del desenvolupament de la POSD, on es tractaran com a mínim els temes següents: Seguiment de l'activitat del projecte, compliment dels estàndards establerts, avaluació de la qualitat prestada i accions de millora, seguiment econòmic, identificació de bones pràctiques i àrees de millora, definició estratègica. Prèviament a la reunió, l'empresa adjudicatària lliurarà un informe complet de gestió del projecte. Aquesta reunió tindrà caràcter mensual.

Taula de seguiment i coordinació operativa.

Seguiment amb responsables de l'Empresa adjudicatària, l'Oficina Tècnica de Suport al projecte (PMO) i de la Direcció del Projecte de l'ajuntament de Barcelona. Aquestes reunions tenen com a objectiu assegurar l'operativitat diària del projecte i han de comptar sempre amb la participació dels coordinadors i els tècnics que sigui necessari per clarificar i prendre decisions sobre determinats punts de l'ordre del dia de la reunió. Aquesta reunió tindrà caràcter quinzenal i serà convocada per la Direcció del projecte de l'Ajuntament.

Comissió de Qualitat.



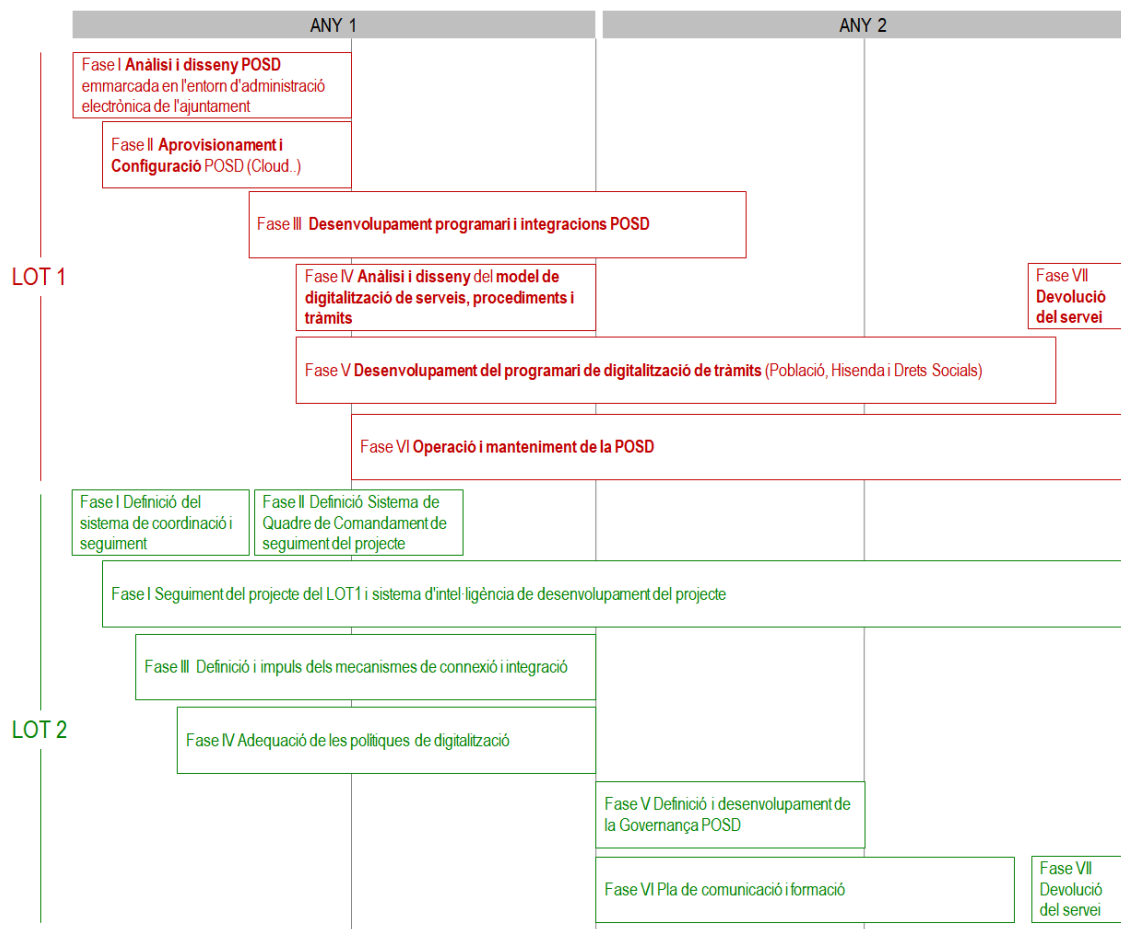
Aquest mecanisme de coordinació té com a objectiu vetllar específicament per a la qualitat del projecte, el seguiment econòmic i de facturació. Avaluarà els criteris de qualitat establerts en aquest plec de prescripcions tècniques i prendrà les decisions oportunes. L'avaluació d'aspectes rellevants per a la qualitat del servei i que contemplin un factor interpretatiu important, es procedirà a l'argumentació tècnica necessària per clarificar les circumstàncies que acompanyen una determinada eventualitat. Aquesta comissió estarà integrada pels responsables de les diferents entitats implicades al projecte. Es reunirà quan es consideri oportú o necessari, segons el criteri de la Direcció del Projecte de l'Ajuntament de Barcelona.

Per aconseguir una coordinació operativa i efectiva es proposa aplicar una metodologia de treball comú entre les diferents entitats implicades en el projecte. Aquest exercici cercarà consensuar els diferents interessos i metodologies específiques.

L'oferta descriurà un Pla de Qualitat amb una proposta detallada del Model d'Oficina Tècnica de Suport amb els actius necessaris per respondre a les especificacions tècniques d'aquest plec de forma eficient, eficaç i personalitzada a la realitat de l'entorn de l'administració electrònica de l'Ajuntament de Barcelona i de les diferents estructures organitzatives implicades en aquest objectiu. Es valorarà positivament la solidesa, agilitat i escalabilitat del model de gestió de l'Oficina Tècnica de Suport així com la configuració multidisciplinària dels diferents perfils proposats.

5.- Fases de la prestació del servei

Les fases de prestació del servei del LOT1 i del LOT2 es sintetitzen de forma esquemàtica en el següent gràfic:



5.1.- LOT 1

5.1.1.- Fase I Anàlisi i disseny POSD

En la fase d'anàlisi l'empresa adjudicatària i els efectius de l'ajuntament assignats per la Direcció del projecte de l'ajuntament establiran l'entorn de treball i desenvoluparan:

- L'anàlisi de requeriments de la Plataforma Omnicanal de Serveis Digitals
- L'anàlisi de components de l'entorn d'administració electrònica (components funcionals, modificacions, identificació de components descartables, identificació de nous components...)
- Definició de components i infraestructura de la nova Plataforma Omnicanal de Serveis Digitals
- Disseny de l'arquitectura tecnològica i funcional de la nova POSD.
- Adequació d'objectius, funcionalitats, cronograma i pla de facturació d'acord el resultat de l'anàlisi i disseny de la POSD.

Aquesta fase finalitzarà com a màxim als 6 mesos d'iniciar el projecte.



5.1.2.- Fase II Aprovisionament i configuració de la POSD

Aquesta fase contempla:

- Aprovisionament del maquinari, programari, comunicacions i entorn de gestió de la Plataforma Omnicanal de Serveis Digitals.
- Instal·lació i configuració dels components tecnològics d'acord amb els requeriments tecnològics, funcionals i de seguretat definits per l'IMI.

Aquesta fase finalitzarà com a màxim als 6 mesos d'iniciar el projecte.

5.1.3.- Fase III Desenvolupament i implantació de la POSD

La fase de desenvolupament i implantació de components de programari específics per l'entorn de l'ajuntament de Barcelona:

- Desenvolupament del programari i integracions de components de la POSD
- Desenvolupament del programari i integracions de components amb l'entorn d'Administració electrònica.

Aquesta fase finalitzarà com a màxim als 15 mesos d'iniciar el projecte.

5.1.4.- Fase IV Anàlisi i disseny del model de digitalització de serveis, procediments i tràmits

La fase d'anàlisi i disseny del model de digitalització de serveis, procediments i tràmits suposa una activitat estretament implicada amb els Òrgans competents i estructures organitzatives transversals de l'ajuntament: Anàlisi i disseny del model de digitalització de serveis, procediments i tràmits.

Aquesta fase finalitzarà, com a màxim als 12 mesos d'iniciar el projecte.

5.1.5.- Fase V Desenvolupament del programari de digitalització de tràmits (Població, Hisenda i Drets Socials)

Desenvolupament del programari de digitalització de tràmits definits en els objectius del projecte (Població, Hisenda i Drets Socials) i dels casos d'ús específics basats en el nou Sistema de dades integrades de la ciutadania.

Aquesta fase s'iniciarà als 5 mesos d'iniciar el projecte.

5.1.6.- Fase VI Operació i manteniment de la POSD

A mesura que entren en producció els diferents components de la POSD i les corresponents funcionalitats, es despleguen les activitats d'operació de la POSD en mode SaaS en el Cloud i les activitats de manteniment corresponents:



- Operació de la POSD (monitoratge, seguretat, Backups, comunicacions, dimensionament, Reconfiguració..).
- Manteniment del programari de base i de les funcionalitats desenvolupaments en el marc del projecte.
- Manteniment correctiu de les incidències dels components tecnològics i de les funcionalitats adscrites al projecte.
- Manteniment recurrent / evolutiu de funcionalitats no recollides en els requeriments inicials i que motivem, per la seva rellevància o impacte la seva incorporació en el marc del projecte.

Aquesta fase s'iniciarà una vegada finalitzada l'aprovisionament i configuració de components de la POSD. S'iniciarà als 6 mesos d'iniciar el projecte conjuntament amb la posada en marxa dels primers components de la POSD en producció.

5.1.7.- Fase VII Devolució del servei

Actuacions enfocades a preparar la Plataforma Omnicanal de Serveis Digitals per a una transferència de proveïdor de serveis. El Pla de devolució del servei es presentarà 6 mesos abans d'acabar el contracte.

L'execució d'aquesta fase s'iniciarà, si procedeix, 2 mesos abans de finalitzar el projecte.

5.2.- LOT 2

En el projecte del LOT 2 - OFICINA TÈCNICA DE SUPORT AL PROJECTE (PMO), s'estimen un total de 500 hores de comunicació i formació (gestió del canvi) i un total de 9.800 hores per a la resta d'actuacions. S'identifiquen les següents fases de projecte:

5.2.1.- Fase I Definició del sistema de coordinació i seguiment

Es aquesta fase es definirà el model i sistema de seguiment del projecte del LOT1. Ha de contemplar l'estructura i les activitats del projecte de desenvolupament de la POSD i de l'estructura i de les activitats implicades dels sistemes de l'entorn de l'administració electrònica de l'ajuntament.

Aquesta fase finalitzarà com a màxim 3 mesos després d'haver iniciat el projecte.

Aquesta fase contempla també, l'execució de les activitats de seguiment del LOT 1, descrites en aquest plec des del l'inici del projecte. Aquest seguiment s'iniciarà coincidint la data d'inici del projecte del LOT1 i s'adaptaran les metodologies de treball al resultat de l'activitat de Definició del sistema de coordinació i seguiment.

5.2.2.- Fase II Quadre de comandament de seguiment del projecte



El seguiment i coordinació de les diferents activitats i actius del projecte exigeix la definició i posada en marxa d'un Quadre de comandament de seguiment del projecte (indicadors, anàlisi, sistemes per a la presa de decisions...). Aquesta fase, ha d'estar finalitzada com a màxim als 9 mesos d'iniciar el projecte.

5.2.3.- Fase III Definició i impuls dels mecanismes de connexió i integració

Aquesta fase contempla la identificació i definició de sistemes i necessitats de connexió i integració de la POSD amb l'entorn d'administració electrònica de l'ajuntament i els diferents sistemes d'informació dels BakOffices (Població, Hisenda, Drets Socials).

Aquesta fase que s'inicia 2 mesos de la data d'inici del projecte i finalitza als 12 mesos de l'inici del projecte.

Es pot identificar activitat d'impuls dels mecanismes de connexió i d'integració més enllà dels 12 mesos de projecte. Aquesta activitat estarà integrada en les activitats de seguiment i coordinació.

5.2.4- Fase IV Adequació de les polítiques de digitalització

Aquesta fase contempla la identificació d'àrees de millora de les polítiques de digitalització i l'impuls de la corresponent adequació dels sistemes d'informació. Aquesta fase començarà 2 mesos després d'iniciar el projecte i finalitzarà als 12 mesos de l'inici del projecte. Les aplicacions pràctiques de les mesures d'adequació es portaran a terme en el marc de l'activitat de seguiment i coordinació del projecte.

5.2.5.- Fase V Definició i desenvolupament de la Governança POSD

Definició del model de gestió de la POSD i de la seva integració amb el model de governança dels sistemes d'atenció ciutadana de l'ajuntament. Aquesta fase contempla iniciar-se després de l'anàlisi inicial i de la posada en marxa de la POSD. Aquesta fase es finalitzarà als 18 mesos d'haver iniciat el projecte.

5.2.6.- Fase VI de comunicació i formació

Fase de suport al procés de gestió del canvi del projecte, desenvolupant eines i continguts de formació i comunicació amb una mirada integral (sistemes propis del projecte i sistemes externs implicats en el projecte). Aquest subservei inclou el suport als tramitadors i a la ciutadania. S'iniciarà als 12 mesos de l'inici del projecte amb una durada de 9 mesos.

5.2.7.- Fase VII Devolució del servei

Actuacions enfocades a preparar l'entorn de servei de la PMO per a una transferència de proveïdor de serveis. El Pla de devolució del servei es presentarà 6 mesos abans d'acabar el contracte.

L'execució d'aquesta fase s'iniciarà, si procedeix, 2 mesos abans de finalitzar el projecte.



6.- Model de prestació de servei

Es determinen a continuació les especificacions tècniques per al Model de prestació del servei tant pel LOT1 com pel LOT2.

El model de relació defineix les funcions i responsabilitats de l'adjudicatari 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 adjudicataris, haurà de disposar del dimensionament, la formació i els mitjans adequats per a desenvolupar les tasques assignades.

El model de relació se sustenta en una estructura de competències i funcions que recauen sobre un esquelet de responsables de l'adjudicatari, els quals es relacionaran amb l'IMI en base a 3 àmbits: Estratègic, tàctic i operatiu.

L'adjudicatari designarà el responsable del contracte que serà l'interlocutor i representant principal entre l'empresa adjudicatària i l'IMI.

Adicionalment comunicarà a l'IMI els responsables que sostindran el Model de Relació. L'equip de responsables haurà de disposar igualment del dimensionament, la formació i els mitjans adequats per desenvolupar les funcions i responsabilitats assignades.

L'IMI que impulsa aquest servei, per part de l'Ajuntament de Barcelona constituirà un Equip de Direcció de projecte de l'IMI.

6.1.- Paràmetres generals

La coordinació i el seguiment de les activitats del servei es desenvoluparan en base als següents paràmetres:

- L'activitat que desenvoluparà l'empresa adjudicatària, vindrà determinada pels objectius planificats en base a les necessitats a nivell de l'àrea, a nivell corporatiu, als evolutius i correctius que s'identifiquen en cada moment.
- La Direcció de projecte de l'IMI tindrà la visió global de les propostes d'activitat, que un cop prioritzades constituïran la proposta del pla de treball de l'Equip de projecte.
- A l'inici del projecte i de comú acord entre totes les parts es determinaran els indicadors clau, la mètrica, els formats i els canals mitjançant els quals es formalitzarà el seguiment de les activitats de l'Equip de projecte.
- S'establiran les mesures de coordinació i seguiment necessàries, per assegurar la correcta execució del contracte.



6.2.- Funcions Direcció de projecte Ajuntament de Barcelona / IMI

De forma més específica, la Direcció de projecte de l'IMI desenvoluparà les següents funcions:

- Assignar un perfil de direcció que coordini el servei de forma integral i que a la vegada faci les funcions d'interlocució amb el Cap de projecte de l'empresa adjudicatària.
- Identificar les necessitats a nivell de l'àrea, a nivell corporatiu, evolutiu i correctiu.
- Comunicar a l'Equip de projecte de l'empresa adjudicatària les necessitats de servei i la informació de context que sigui rellevant.
- Prioritzar les propostes d'activitat.
- Aprovar el pla de treball de l'Equip de projecte.
- Monitoratge de l'activitat de l'Equip de projecte.
- Revisar i actualitzar de forma continuada, els objectius planificats per aconseguir la màxima eficiència i eficàcia en els resultats.
- Coordinar els perfils organitzatius de l'ajuntament necessaris per l'assoliment dels objectius del servei.
- Convocar sessions de seguiment sobrevingudes.
- Avaluar els resultats a nivell funcional, qualitatiu i econòmic.
- Vetllar pel compliment dels termes del contracte.

6.3.- Funcions empresa adjudicatària

De forma més específica, l'Equip de projecte de l'empresa adjudicatària desenvoluparà les següents funcions:

- Assignar una persona que coordini l'Equip de projecte i que a la vegada faci les funcions de Cap de projecte de l'empresa adjudicatària i d'interlocució amb la Direcció de projecte de l'IMI.
- El procés d'interlocució entre la empresa adjudicatària i la Direcció de projectes de l'IMI serà com a mínim en caràcter setmanal i en format presencial en els casos en els quals la Direcció del projecte de l'IMI ho justifiqui per criteris d'urgència o complexitat tècnica.
- Identificar les necessitats a nivell evolutiu i correctiu.
- Valorar i proposar planificació de les propostes d'activitat determinades per la Direcció de projecte de l'IMI. Es determinaran els riscos i les mesures correctores.
- Mobilitzar els recursos necessaris per poder desenvolupar els objectius establerts per l'IMI.
- Elaborar un pla de treball amb tota la informació necessària per desenvolupar i assolir els objectius planificats. Aquest pla de treball ha de contemplar totes les dimensions del projecte: objectius, cronograma, perfils assignats, dedicació, impacte econòmic en el pressupost, indicadors clau, recursos necessaris, requeriments funcionals i organitzatius, riscos, propostes preventives.
- Implementar un sistema d'informació per al seguiment detallat de l'activitat de l'Equip de projecte. Aquest sistema d'informació, gestionarà tota la informació econòmica, funcional, tècnica, organitzativa i qualsevol altre dimensió associada a l'activitat de l'Equip de projecte, proporcionarà informació actualitzada i serà consultable per part de la Direcció de projecte de l'IMI.
- Convocar les sessions de seguiment programades.
- Informar, amb una periodicitat quinzenal, de l'evolució dels diferents treballs vinculats al projecte. Aquesta evolució es basarà en una informació de caràcter tècnic, funcional, quantitatiu, qualitatiu i econòmic.



- Elaborar la documentació de seguiment: Informes d'activitat, resultats, incidències, propostes, indicadors de productivitat, evolució econòmica del contracte.
- Proposar anticipadament solucions als reptes que sorgeixin. Explorar, en base a l'experiència professional, altres àmbits tecnològics, estratègics o funcionals per identificar respostes a problemes de l'ecosistema web objecte d'aquest contracte.
- Vetllar pel compliment dels termes del contracte.
- La implantació de tots els productes i serveis d'aquest contracte incorporarà la gestió del canvi i formació als gestors competents.
- Assistir a les reunions presencials sobrevingudes, a les dependències de l'Ajuntament o de l'IMI, que siguin convocades per la Direcció del projecte de l'Ajuntament i motivades per situacions d'urgència, degut a problemes importants en el desenvolupament o operació de les diferents activitats del projecte. En aquests casos, les persones convocades de l'equip de projecte de l'empresa adjudicatària, es presentaran en menys de 3 hores, des de la formalització de la convocatòria.

6.4.- Metodologia de gestió de projectes

Metodologia mínima per a la gestió dels diferents projectes del contracte:

- La direcció del projecte de l'IMI definirà, en base a les necessitats de l'ecosistema web i de propostes de millora, els objectius, activitats i els corresponents projectes a desplegar per part de l'Equip de projecte.
- La Direcció de projecte de l'IMI, davant d'eventualitats urgents, pot requerir la presència física del Cap de projecte de l'empresa adjudicatària, en un termini màxim de 2 hores per analitzar l'eventualitat i establir l'estratègia oportuna.
- L'empresa adjudicatària pressupostarà les activitats d'acord amb els preus oferts en un termini màxim de 48 hores.
- L'empresa adjudicatària assignarà els recursos necessaris per poder desenvolupar els projectes definits i aprovats per la direcció del projecte de l'IMI.
- S'identificarà a través d'un codi cadascun dels projectes que es desenvoluparan en el marc d'aquest contracte.
- Es reportarà l'estat dels projectes en desenvolupament a nivell funcional, tecnològic i econòmic.
- Una vegada finalitzat el projecte, producte o servei planificat és procedirà a la recepció del mateix per part de la Direcció del projecte de l'IMI.
- El temps d'atenció davant d'una incidència sobrevinguda greu, que afecti al correcte funcionament d'un servei en producció o que impacte en la posada en marxa de projectes amb data de posada en marxa inajornable, serà d'un màxim de 30 minuts.
- La Direcció de projecte de l'IMI determinarà quins projectes impacten de forma determinant sobre serveis públics en producció, categoritzant-los com a projectes crítics. L'empresa adjudicatària planificarà i dotarà dels recursos necessaris per l'adequat compliment inexcusable d'aquests projectes. L'execució d'algunes activitats d'aquests projectes pot comportar, de forma excepcional i d'acord amb la normativa vigent, activitat laboral fora de l'horari establert en aquest plec de prescripcions tècniques.
- La facturació es justificarà mitjançant una factura en la que s'adjuntarà el desglossament dels treballs, els recursos assignats i els costos imputats d'acord amb els preus de l'oferta.



6.5.- Òrgans de govern del servei

Per la correcta prestació dels serveis i la consecució de l'èxit en qualitat, terminis i homogeneïtat del treball a realitzar, s'estableix que el contracte estarà governat bàsicament per diferents comitès.

De comú acord entre la empresa adjudicatària i la Direcció del Projecte de l'Ajuntament de Barcelona, es definiran les persones integrants de cadascun dels comitès.

Tant l'adjudicatari com l'IMI es comprometen a què les decisions preses en un àmbit flueixin a l'àmbit posterior o anterior.

El responsable dels serveis del Contracte per part de l'adjudicatari assistirà a les reunions d'aquest comitè sempre i serà el responsable de l'elaboració de la documentació de seguiment del servei necessària per a tal fi i també d'aixecar l'acta de les reunions de les reunions.

L'acta de cada comitè/reunió haurà de ser enviada a l'IMI abans de 3 dies laborables després de la seva realització.

Relació mínima de comitès que s'hauran de formalitzar en el marc del projecte:

6.5.1.- Comitè Directiu

A l'àmbit estratègic l'IMI i els adjudicataris tindran un intercanvi d'experiències i visions sobre l'estat general dels serveis implicats en aquest projecte per vetllar i supervisar la marxa del contracte i la presa de decisions que afecten a l'objectiu i abast del mateix.

Les principals activitats d'aquest comitè seran:

- Control de l'execució del contracte
- Seguiment i avaluació del servei prestat. Anàlisi de les necessitats del servei en base als informes del Comitè de Seguiment (ampliacions / reduccions)
- Validar l'abast general, objectius i resultats esperats dels serveis
- Validar la planificació de les tasques previstes a realitzar
- Verificar el compliment de les especificacions sol·licitades
- Proposta de modificacions / ampliacions dels Acords de nivell de servei (ANS)
- Seguiment econòmic del contracte
- Resolució dels conflictes que puguin sorgir en l'execució del contracte
- Comunicació de les faltes i penalitzacions i afectació en la propera facturació si s'escau
- Gestió de riscos i oportunitats
- Seguiment global d'expectatives i feedback de l'IMI a l'adjudicatari.

Els assistents per part de l'adjudicatari als comitès d'aquest àmbit hauran de tenir capacitat decisòria sobre els compromisos de serveis i visió global dels mateixos.



L'àmbit estratègic és el nivell màxim de seguiment del contracte i la prestació del servei. Des d'aquest àmbit s'eleva a l'òrgan de contractació les propostes d'actuació en aquells aspectes que puguin originar la modificació del contracte.

Aquest comitè es celebrarà amb una periodicitat trimestral, encara que es podrà convocar amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari.

Puntualment poden assistir-hi aquelles persones, integrants o no del contracte, que es consideri necessari en funció dels temes a tractar, tant per part de l'IMI com per part de l'adjudicatari.

6.5.2.- Comitè de Seguiment

En aquest àmbit es farà un seguiment exhaustiu de l'execució dels serveis a través del comitè de seguiment dels objectius del projecte. Inicialment es plantejaran aquestes reunions de manera independent, quedant a potestat de l'IMI modificar, si escau, la organització d'aquests comitès de seguiment. S'eleva a l'àmbit estratègic aquells aspectes que puguin originar la modificació del contracte.

Aquests comitès es celebraran amb una periodicitat mensual, encara que es podrà convocar amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari.

Les principals activitats d'aquest comitè seran:

- Revisió de les incidències en curs i el seu pas a problema si així es considera per l'IMI
- Validació de les tasques de control de la explotació i implantació dels serveis
- Aprovació de la execució de projectes i nous serveis
- Seguiment dels ANS
- Resolució de conflictes
- Anàlisi i priorització de tasques
- Validació dels procediments de millora per part del responsable de servei
- Anàlisi i control de la ocupació dels perfils assignats per a l'assoliment del servei
- Totes aquelles que li atribueixi el present plec.

Puntualment poden assistir-hi aquelles persones, integrants o no del contracte, que es consideri necessari en funció dels temes a tractar, tant per part de l'IMI com per part de l'adjudicatari.

Es tractarà el reporting de l'estat de cada servei d'aplicació amb el detall de l'evolució de les incidències (obertes, gestionades i en curs) i la planificació i priorització de les peticions de cada servei.

Li correspon al Responsable del contracte de l'empresa adjudicatària la preparació de la documentació necessària per a la realització de la reunió i aixecar acta dels temes i acords de la reunió.

En aquest cas, l'IMI és l'encarregat de fer les convocatòries.

6.5.3.- Relació amb altres proveïdors



Dins del marc del projecte és necessari definir les funcions i responsabilitats de l'adjudicatari vers altres proveïdors per tal d'assegurar el compromís d'acompliment de les respectives obligacions.

El desenvolupament de la POSD té un alt grau d'interacció amb altres proveïdors, permetent a l'adjudicatari tenir una visió global de tots els serveis TIC que ofereix l'IMI a l'Ajuntament de Barcelona.

Per aquest motiu, és fonamental que l'adjudicatari assumeixi un rol important en la coordinació i en el suport i validació tècnica de les solucions proposades per la resta de proveïdors, assegurant així, la coherència tècnica de la xarxa de l'Ajuntament i dels serveis que s'hi ofereixen a sobre.

L'empresa adjudicatària descriurà en la seva oferta:

- El model d'oficina de projectes i la seva estructura organitzativa
- El model de direcció i gestió del servei
- Documentar la metodologia emprada i el pla de treball
- Descripció detallada de les eines de gestió de projectes i de ticketing utilitzades (l'IMI utilitza el producte Jira), la seva integració al control d'hores produïdes, i la vinculació entre les tasques i les versions de programari
- Proposta d'indicadors de productivitat per àrea de treball

La Direcció de projecte de l'IMI es reserva el dret d'ajustar aquest sistema de coordinació i seguiment sempre que ho consideri necessari i amb la finalitat de garantir el correcte desenvolupament del servei.

7.- Qualitat del servei

És responsabilitat de l'adjudicatari establir les mesures que consideri adients per realitzar les tasques del contracte amb els nivells mínims de qualitat que li són exigits en aquest contracte. Així mateix l'adjudicatari haurà de definir i documentar, durant el primer mes de la vigència del contracte, un Pla de Qualitat específic que asseguri la qualitat dels serveis oferts.

L'IMI procedirà a l'avaluació d'aquesta qualitat comprovant:

- L'acompliment dels acords de nivell de servei que es concreten en aquest contracte o aquells proposats per l'adjudicatari en la seva proposta tècnica millorant els requeriments mínims exigits.
- Els resultats d'auditories aleatòries en el temps que per si mateix o realitzades per empreses especialitzades es facin sobre el conjunt de les tasques tant des d'una perspectiva tècnica com de gestió de serveis TIC.

7.1.- 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.

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



L'IMI serà responsable de la implantació, seguiment i compliment dels estàndards de qualitat que contempla el present contracte. Per tal d'assegurar aquest compliment, els licitadors s'hauran de comprometre a contractar una auditoria interna amb periodicitat biennal per tal d'auditar que tots els procediments contemplats dins la norma ISO20000 i la certificació ITIL v3 són vigents i s'implanten d'acord als estàndards.

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:
 - Checkpoints.
 - Rols responsables de cada tasca o activitat.
- Gestió de la Configuració: Assegura que els canvis no afecten els nivells de qualitat del servei.
- Resolució dels problemes relatius a la gestió del servei.
- Control de la documentació.
- 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.
- Pla de validació de la qualitat.
- 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 garanteixin 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.

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.

7.2.- Qualitat del servei i treballs realitzats

Li correspon a l'adjudicatari establir les mesures que consideri adients per lliurar les tasques del contracte amb els nivells mínims de qualitat que li són exigits.

En aquest sentit, l'IMI exigirà l'acompliment dels nivells de servei descrits al següent punt.

L'IMI procedirà a l'avaluació d'aquesta qualitat mitjançant:

1. El rebuig o no acceptació de les tasques determinades en l'ordre de treball que no hagin acreditat l'entrega de la documentació associada.



2. Auditories aleatòries en el temps que per si mateix o realitzades per empreses especialitzades es facin sobre el conjunt de les tasques o en algunes fases d'aquest conjunt tant des de l'òptica tècnica com des de l'òptica d'acompliment de la metodologia.

7.3.- Auditories

En funció del desenvolupament del contracte, l'IMI pot exigir la realització, sense càrrec, d'auditories sobre el conjunt del seu treball des de la vessant de qualitat.

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

1. 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.
2. 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 a 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.

L'auditoria ha de servir per millorar la qualitat del servei entesa com a millora dels serveis objecte d'aquest contracte.

L'auditoria ha de complir els següent requisits:

- Periodicitat: semestral
- Abast: totalitat del elements (estacions de treball, perifèrics, serveis) afectats pels serveis contractats segons el lot
- Serveis a auditar: tots els serveis inclosos al contracte
- Equip: Empresa externa i independent
- Resultat: informe d'auditoria

Objectiu de l'Auditoria



L'objectiu de les auditories i revisions de qualitat dels serveis contractats és proporcionar visibilitat i control a la Direcció de l'IMI sobre el grau de compliment dels adjudicataris amb els aspectes formals del servei.

Els aspectes més rellevants a verificar des del punt de vista d'Auditoria són:

- La verificació del compliment del Pla de Qualitat de Servei, de les condicions contractuals i dels procediments de treball establerts.
- El Pla de Qualitat del Servei: fent especial èmfasi en els mecanismes d'assegurament de la qualitat proposats per l'adjudicatari per a les seves pròpies activitats (controls, revisions, proves i auditories internes de l'adjudicatari).
- Condicions contractuals: verificant, entre d'altres aspectes, requisits de personal i requisits de seguretat inclosos en el contracte.
- Procediments de treball: verificant el compliment dels procediments definits per a la prestació del servei (activitats, tasques i lliurables).

Els aspectes més rellevants a verificar des del punt de vista d'una revisió són: Revisió del compliment i execució del Pla d'Acció proposat.

Procediment de l'Auditoria:

- L'adjudicatari cooperarà en l'auditoria, responnent immediatament a les informacions demanades per a l'execució de la mateixa i auxiliant als auditors en allò que considerin necessari.
- Tota informació addicional o canvis de conducció d'un procés o com a resultat d'auditoria, serà considerada informació confidencial, segons els termes i condicions del contracte.
- La realització de l'auditoria en cap moment no eximirà a l'adjudicatari del compliment dels compromisos derivats de la prestació dels serveis d'acord amb els termes inclosos en aquest Plec.
- Els costos dels mitjans emprats per l'adjudicatari associats a les auditories no podran ser repercutits en cap cas a l'IMI.

Resultats de l'Auditoria:

- L'auditoria es realitzarà mitjançant revisions dels diferents aspectes que es contemplen en aquest plec, en el pla de qualitat del servei, en el grau de compliment de les responsabilitats en la gestió de serveis TIC d'acord al model de l'IMI, en el model de prestació del servei, així com qualsevol altre aspecte detallat en aquest plec. L'equip auditor buscarà la conformitat amb els aspectes establerts en aquests documents. Per a cada aspecte revisat existiran quatre possibles valoracions:
 - Conformitat: si es compleix completament amb el que indiquen aquests documents.
 - No Conformitat Major: si hi ha evidències d'incompliment de requisits relacionats amb els procediments vigents en el moment d'execució de l'auditoria relatius als serveis d'aquest plec i aspectes de seguretat que incideixen directament en la prestació del servei (documentació i lliurables, gestió de la configuració, traçabilitat, gestió de riscos i problemes, seguretat físic-lògica, etc.)



- No Conformitat Menor: si hi ha evidències d'incompliment de requisits no relacionats amb els procediments vigents en el moment d'execució de l'auditoria relatius als serveis d'aquest plec que incideixin directament en la qualitat del servei (organigrama, responsabilitats, rols, pla de recursos, temes laborals i subcontractacions, certificacions, acords de confidencialitat, auditories internes de l'adjudicatari, comunicacions, etc.)
- Observació: addicionalment, s'inclouran com "observació" aquells fets identificats que afectin o puguin afectar, segons el parer de l'equip auditor, a la qualitat del servei, però que no suposin un incompliment formal dels compromisos establerts. Les observacions identificades en un Informe d'Auditoria podrien derivar a No Conformitats en futures auditories si no s'esmenen.
- A la finalització de l'auditoria les parts revisaran les desviacions i / o observacions detectades respecte a l'acordat en el contracte. L'adjudicatari haurà d'establir un pla d'acció amb:
 - Accions per assegurar que les desviacions i / o observacions detectades es corregeixin.
 - Identificació de responsables i dates límit per l'execució de les accions.

L'adjudicatari haurà de presentar a l'IMI el pla d'acció en el termini d'un mes des de la comunicació dels resultats finals de l'auditoria. Serà responsabilitat de l'adjudicatari la realització de les accions en els terminis establerts en el pla d'acció.

Resultats de la Revisió

Alternativament a les auditories completes, l'IMI podrà realitzar una revisió de l'execució del pla d'acció proposat després dels resultats de l'auditoria del període anterior.

El mètode consistirà en la revisió del pla d'acció de cadascuna de les No Conformitats detectades i també es revisaran algunes de les observacions.

S'avaluarà amb una valoració entre 0 i 5 l'estat de l'acció corresponent, si l'acció obté un valor de 3 o més, es donarà com a vàlid el pla d'acció i per tant, "tancada la No Conformitat".

7.4.- Acords de nivell de servei

7.4.1.- ANS aplicat al LOT1

7.4.1.1.- ANS de qualitat operativa del servei

Per tal d'assegurar la correcta aplicació dels ANS, s'ha establert un criteri de **criticitat d'incidència**, diferenciant entre incidències greus i incidències normals:

- Es considera que la incidència és **greu** quan l'aplicació o una de les seves funcionalitats està indisponible i això implica una aturada en l'operativa de funcionament normal.
- Es considera que la incidència és **normal** en la resta de casos.

Totes les incidències es crearan amb criteri d'incidència normal, i en cas de ser greu, haurà de ser modificat per l'adjudicatari en el moment d'anàlisi inicial de la mateixa o per indicació de l'IMI. En el



cas d'incidències excepcionals, el responsable del contracte de l'IMI, té la potestat de determinar que la incidència concreta queda fora d'algun dels ANS anteriors.

Pel càlcul dels ANS, es consideren com a hores laborables, les de l'horari base de prestació dels serveis del contracte durant tot l'any.

7.4.1.2.- Servei de manteniment correctiu

El càlcul dels següents ANS s'haurà de fer per petició de manteniment correctiu **amb periodicitat mensual** i considerant hores laborables i mes natural.

Indicador	Descripció	Càlcul	Criticitat incidència	ANS	Descompte factura
Temps de resolució incidència (Inc Treso)	Temps que transcorre entre la comunicació d'una incidència i la resolució efectiva.	Inc Treso = Data resolució incidència (*) - data d'entrada incidència	greu	Inc Treso <= 8 hores laborables	Import de les hores treballades a la incidència
	No ha de superar el llindar d'hores definit		normal	Inc Treso <= 18 hores laborables	Import de les hores treballades a la incidència
Tancament d'incidència (Inc tanc)	Temps que transcorre entre la comunicació d'una incidència i la resolució efectiva.	Inc tanc = Data resolució incidència (*) - data d'entrada incidència	greu	Inc tanc <= 32 hores laborables	200 € per incidència que incompleixi l'ANS
	No ha de superar el llindar d'hores definit, que és de 24 hores laborables addicionals sobre el llindar de Treso per a la mateixa criticitat d'aplicació/incidència		normal	Inc tanc <= 42 hores laborables	200 € per incidència que incompleixi l'ANS
Incidència no resolta (Inc no res)	Incidències no resoltes en la data prevista Inc Tanc	Inc no res = N° incidències que tenen activat l'ANS Inc tanc en la data del comitè i no estan resoltes			200 € per incidència que incompleixi l'ANS (**)



Incidències Pending (Inc Pen)	Nº d'incidències amb estat pending sense justificació i no acordades amb responsable de l'IMI	Inc Pen = nombre d'incidències amb estat pending sense justificació i no acordades amb responsable de l'IMI	normal	Inc tanc <= 42 hores laborables	200 € per incidència que incompleixi l'ANS
Tancament de problemes (Pr tanc)	Problema resolt i lliurat a l'IMI a la data compromesa.	Pr tanc = Data de lliurament (*) - Data compromesa		Pr tanc <= 0 dies laborables	3.000 € per problema que excedeixi l'ANS

(*) Es considera data de resolució d'incidència o problema quan la incidència/problema està resolta, provada i en disposició de ser transportada a l'entorn pre productiu i tancada quan té l'estat *Closed* a l'eina de tiqueting

(**) L'ANS "Inc no res" serà d'aplicació mensual fins la resolució de la incidència, és a dir, una mateixa incidència podrà penalitzar en diverses factures mensuals

7.4.1.3.- Serveis de manteniment recurrent / evolutiu

El càlcul dels següents ANS s'haurà de fer per cada petició de manteniment recurrent / evolutiu **amb periodicitat mensual** i considerant dies laborables.

Indicador	Descripció	Càlcul	ANS	Descompte factura	
Anàlisi i planificació de peticions (Plani)	Temps que transcorre entre la sol·licitud de valoració d'una petició de recurrent i el lliurament a l'IMI de la valoració.	Plani = Data de lliurament de la valoració - data sol·licitud de valoració del recurrent.	Plani <= 10 dies laborables	200 € per petició que incompleixi l'ANS	



Compliment dates d'entrega (Cde)	Manteniment recurrent realitzat i lliurat a l'IMI a la data compromesa.	Cde = Data de lliurament (*) -Data compromesa	Cde <= 0 dies laborables	10% de l'import estimat de la valoració del recurrent per petició que incompleixi l'ANS
---	---	---	--------------------------	---

(*) Es considera data de lliurament quan la petició recurrent està realitzada, provada i en disposició de ser transportada a l'entorn productiu

(*) Es considera data de lliurament quan l'evolutiu està realitzat, provat i en disposició de ser transportat a l'entorn productiu

(**) Data compromesa al pla de projecte aprovat al kick-off, o la que escaigui si s'han aprovat en el Comitè de Direcció del contracte canvis de planificació. La planificació actualitzada de cadascun dels evolutius haurà d'estar registrada i actualitzada a l'eina de gestor de projectes i a l'eina de tiqueting del servei de manteniment, per poder mesurar aquest indicador.

7.4.1.4.- Serveis Transversals de Manteniment

El càlcul dels següents ANS s'haurà de fer per indicador **amb periodicitat mensual** i considerant dies laborables.

Indicador	Descripció	Càlcul	ANS	Descompte factura
Entrega d'actes i documentació (Tdocu)	Retard en l'entrega d'actes i documentació (*)	Tdocu = data d'entrega real de cada document – data prevista d'entrega	Tdocu <=0 dies laborables	200 € per document que excedeixi l'ANS
Temps de gestió de llicències (Tllic)	Temps que transcorre des que es realitza la petició fins que finalitza la gestió	Tllic = Data de finalització de la gestió - data de sol·licitud	Tllic <=20 dies laborables	500 € per petició de llicència que excedeixi l'ANS



Qualitat dels documents entregats (Qinf)	Número de documents (actes, informes, valoracions i documentació del servei) acceptats sense iteracions o amb una única iteració en la seva elaboració	Qinf = nº documents entregats amb més d'una iteració per manca de qualitat	Qinf	200 € per document amb més de dos iteracions per manca de qualitat
Qualitat dels productes auditats (Qaud)	Número de productes auditats amb resultat de No conformitat	Qaud = nº productes auditats amb resultat de No conformitat	Qaud	1.000 € per producte auditat amb resultat de No conformitat
Preavis per substitució (Pre Subs)	Temps que transcorre entre la comunicació oficial per escrit d'una substitució i la sortida del treballador/a.	Pre Subs = Data sortida del treballador/a - data comunicació de la substitució	Pre Subs >= 10 dies laborables	3.000 € per substitució que incompleixi l'ANS
Substitució d'un treballador/a (Subs Treb)	Temps que transcorre entre la data necessària d'arribada d'un nou treballador/a (mínim 5 dies laborables abans de la sortida del treballador/a substituït) i la seva incorporació real amb perfil validat per l'IMI al contracte.	Subs Treb = Data de sortida del treballador/a substituït – la data d'incorporació real al contracte del nou treballador/a (**)	Subs Treb >= 5 dies laborables	500 € per dia laborable que s'incompleixi l'ANS



Qualitat informació tiquets manteniment (Qitm)	Falta de qualitat de la informació en els tiquets de manteniment	Qitm = n° tiquets de l'eina de ticketing tancats amb falta de qualitat (***)	Qitm	100 € per tiquet tancat identificat a l'eina de ticketing amb falta de qualitat
Imputacions passades (Ipass)	Imputacions realitzades en mesos anterior al tancament actual	Ipass= Import de les hores imputades en períodes anterior al tancament actual	Ipass=0	Import de les hores imputades en períodes anterior al tancament actual

(*) En el cas de la documentació per als comitès, la data prevista és mínim 2 dies laborables abans del comitè. Es penalitzarà si es supera en un dia aquest límit, és a dir si s'entrega la presentació amb menys de 3 dies d'antelació respecte al comitè.

En el cas de les actes, s'han d'enviar abans de 2 dies laborables després del comitè. També es penalitzarà si es supera en un dia aquest límit, és a dir, si s'envia passats 3 dies de la data del comitè.

(**) En el cas que al finalitzar el mes el treballador/a no s'hagi incorporat, s'utilitzarà pel càlcul de l'ANS mensual, com a "Data d'incorporació real al contracte del treballador/a" el darrer dia laborable del mes. Aquest càlcul es continuarà realitzant cada mes, per calcular l'ANS, fins que s'incorpori el treballador/a.

(***) És responsabilitat de l'adjudicatari complimentar a l'eina de ticketing de forma detallada la informació del seu origen i causa, tractament, anàlisi i resolució. Igualment, serà responsabilitat de l'adjudicatari, mantenir actualitzat l'estat del ticket en l'eina de gestió d'incidències (actualment HPSM), en cas que aquestes no es creïn directament a l'eina de ticketing

7.4.2.- ANS aplicat al LOT2

7.4.2.1.- ANS de qualitat operativa del servei

Per tal d'assegurar la correcta aplicació dels ANS, s'ha establert un criteri de **críticitat d'incidència**, diferenciant entre incidències greus i incidències normals:

- Es considera que la incidència és **greu** quan l'aplicació o una de les seves funcionalitats està indisponible i això implica una aturada en l'operativa de funcionament normal.
- Es considera que la incidència és **normal** en la resta de casos.

Totes les incidències es crearan amb criteri d'incidència normal, i en cas de ser greu, haurà de ser modificat per l'adjudicatari en el moment d'anàlisi inicial de la mateixa o per indicació de l'IMI. En el cas d'incidències excepcionals, el responsable del contracte de l'IMI, té la potestat de determinar que la incidència concreta queda fora d'algun dels ANS anteriors.



Pel càlcul dels ANS, es consideren com a hores laborables, les de l'horari base de prestació dels serveis del contracte durant tot l'any.

El càlcul dels següents ANS s'haurà de fer per indicador **amb periodicitat mensual** i considerant dies laborables.

Indicador	Descripció	Càlcul	ANS	Descompte factura
Entrega d'actes i documentació (Tdocu)	Retard en l'entrega d'actes i documentació (*)	$T_{docu} = \text{data d'entrega real de cada document} - \text{data prevista d'entrega}$	$T_{docu} \leq 0$ dies laborables	200 € per document que excedeixi l'ANS
Qualitat dels documents entregats (Qinf)	Número de documents (actes, informes, valoracions i documentació del servei) acceptats sense iteracions o amb una única iteració en la seva elaboració	$Q_{inf} = n^{\circ}$ documents entregats amb més d'una iteració per manca de qualitat	Q_{inf}	200 € per document amb més de dues iteracions per manca de qualitat
Qualitat dels productes auditats (Qaud)	Número de productes auditats amb resultat de No conformitat	$Q_{aud} = n^{\circ}$ productes auditats amb resultat de No conformitat	Q_{aud}	1.000 € per producte auditat amb resultat de No conformitat
Temps de resolució de petició (Pet Treso)	Temps que transcorre entre la comunicació d'una petició i la resposta sobre la data d'entrega .	$Pet\ Treso = \text{Data resposta petició} - \text{data d'entrada petició}$	$Pet\ Treso \leq 5$ dies laborables	200 € per petició que incompleixi l'ANS



Preavis per substitució (Pre Subs)	Temps que transcorre entre la comunicació oficial per escrit d'una substitució i la sortida del treballador/a.	Pre Subs = Data sortida del treballador/a - data comunicació de la substitució	Pre Subs >= 10 dies laborables	3.000 € per substitució que incompleixi l'ANS
Substitució d'un treballador/a (Subs Treb)	Temps que transcorre entre la data necessària d'arribada d'un nou treballador/a (mínim 5 dies laborables abans de la sortida del treballador/a substituït) i la seva incorporació real amb perfil validat per l'IMI al contracte.	Subs Treb = Data de sortida del treballador/a substituït – la data d'incorporació real al contracte del nou treballador/a (**)	Subs Treb >= 5 dies laborables	500 € per dia laborable que s'incompleixi l'ANS
Imputacions passades (Ipass)	Imputacions realitzades en mesos anteriors al tancament actual	Ipass= Import de les hores imputades en períodes anteriors al tancament actual	Ipass=0	Import de les hores imputades en períodes anteriors al tancament actual

(*) En el cas de la documentació per als comitès i , la data prevista és mínim 2 dies laborables abans del comitè. Es penalitzarà si es supera en un dia aquest límit, és a dir si s'entrega la presentació amb menys de 3 dies d'antelació respecte al comitè.

En el cas de les actes, s'han d'enviar abans de 2 dies laborables després del comitè. També es penalitzarà si es supera en un dia aquest límit, és a dir, si s'envia passats 3 dies de la data del comitè.

(**) En el cas que al finalitzar el mes el treballador/a no s'hagi incorporat, s'utilitzarà pel càlcul de l'ANS mensual, com a "Data d'incorporació real al contracte del treballador/a" el darrer dia laborable del mes. Aquest càlcul es continuarà realitzant cada mes, per calcular l'ANS, fins que s'incorpori el treballador/a.

(***) És responsabilitat de l'adjudicatari complimentar a l'eina de ticketing de forma detallada la informació del seu origen i causa, tractament, anàlisi i resolució. Igualment, serà responsabilitat de l'adjudicatari, mantenir actualitzat l'estat del ticket en l'eina de gestió d'incidències (actualment HPSM), en cas que aquestes no es creïn directament a l'eina de ticketing



8.- Recursos humans

8.1.- Equip de treball LOT1

L'empresa adjudicatària haurà d'aprovisionar l'equip de projecte amb els efectius i competències necessàries per respondre a la totalitat dels objectius del contracte.

La prestació dels serveis ha de poder ser proporcionada en la seva totalitat amb els recursos humans propis de l'adjudicatari (o subcontractistes autoritzats en un únic nivell de subcontractació) amb la qualificació necessària i adequada per a la prestació del servei.

Els mitjans personals necessaris per a la prestació dels serveis descrits i detallats en aquest apartat, han de ser els adequats per realitzar amb garantia les tasques definides i han de mostrar les habilitats necessàries per tal d'integrar-se en un equip d'alt rendiment, entre les quals es podrien determinar a efectes enunciats les següents:

- Professionalitat, bona actitud i respecte per a la feina realitzada i pels demés.
- Destresa comunicativa i interpersonal.
- Capacitat de treballar en equip.
- Habilitat per identificar, analitzar i resoldre problemes.
- Capacitat de treball sota pressió.
- Coneixement de català, castellà i anglès, parlat i escrit.
- Ampli coneixement tecnològic i de negoci de seguretat informàtica i de l'entorn de l'administració pública.

Els licitadors hauran d'incloure en la seva proposta l'organigrama i esquemes organitzatius dels equips de treball proposats per tal de donar resposta a les necessitats expressades en aquest plec i permeti mantenir un model de relació fluid amb la resta d'equips i personal de l'IMI.

L'IMI tindrà dret a exigir justificadament a l'adjudicatari el canvi d'un recurs que d'ell depengui, quan així ho justifiqui l'execució dels treballs, quan no s'acompleixin els requisits demanats per a l'equip humà indicats en el present capítol o per tal de garantir la correcta prestació, dimensionament i organització dels serveis. Aquesta substitució s'haurà de fer efectiva en el termini de 15 dies a partir de la recepció de la comunicació per part de l'adjudicatari. L'adjudicatari haurà de presentar en un termini màxim de 10 dies a partir de la comunicació de sol·licitud de substitució, el pla d'acció previst per resoldre les causes que han determinat la sol·licitud de substitució.

S'estableix un equip de projecte mínim amb els següents perfils.

8.1.1.- Perfils

- **Responsable del Servei**
 - **Missió:** Gestionar i coordinar totes les fases d'implantació d'un projecte tecnològic, des del punt de vista tècnic, econòmic i de timing entre les diferents unitats de negoci implicades.



- **Funcions**
 - Coordinar tots els projectes encàrrecs a l'empresa i realitzar les tasques d'interlocutor, al màxim nivell, entre l'empresa i l'Ajuntament de Barcelona, per a establir de forma conjunta la definició i concreció del projecte a realitzar.
 - Assegurar la definició i planificació del calendari, fases i els recursos necessaris per a dur a terme el projecte en el timing i cost previst.
 - Assegurar els recursos necessaris per l'execució del projecte
 - Assegurar la coordinació de la construcció dels diferents sistemes d'informació, evolutius o tasques encomanades a l'empresa adjudicatària, fent el seguiment de les diferents fases d'execució dels projectes a més del control de qualitat per a la seva publicació.
 - Assegurar i controlar la consecució del projecte en termes de persones implicades i recursos emprats.
 - Monitoritzar i actuar davant desviacions que es produeixin, i respondre davant l'Ajuntament de la consecució del projecte.
 - Assegurar l'establiment d'indicadors de mesura per tal de determinar si les tasques i/o fases es desenvolupen segons el previst.
 - Reportar de forma periòdica a l'Ajuntament sobre l'evolució del projecte, així com de les seves incidències o particularitats.
- **Perfil professional:** Director/a de Projectes.
 - **Formació mínima:** Grau universitari a nivell Tècnic.
 - **Coneixements en** Gestió de projectes i/o direcció d'equips, o bé, gestió de CRM o similar
 - **Informàtica:** Domini de les eines informàtiques aplicades a la gestió de projectes.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà
 - **Experiència mínima:** 3 anys d'experiència en aquest perfil relacionat amb les funcions descrites en aquest apartat.

L'empresa adjudicatària ha de disposar d'aquest perfil que delegarà les seves funcions operatives al Cap de projecte. La intervenció del Responsable del Servei, en el projecte, es donarà en cas de situacions conflictives irresolubles en l'àmbit del Cap de Projecte. Si es dona el cas, aquesta participació del Responsable del Servei no imputarà cap cost afegit en el projecte.

- **Cap de projecte (Responsable del Servei)**
 - **Missió:** Gestionar i coordinar totes les fases tècniques del desenvolupament del projecte des del punt de vista tècnic, econòmic i de timing entre les diferents unitats de negoci implicades. Coordinació i visió integral de tots els perfils de l'oficina tècnica. Coordinació integral i executiu del compte.
 - **Funcions**
 - Coordinar tots els projectes encàrrecs a l'empresa i realitzar les tasques d'interlocutor a nivell tècnic entre l'empresa i l'Ajuntament de Barcelona, per a gestionar de forma conjunta la definició i desenvolupament del projecte a realitzar.



- Definir i planificar el calendari, fases i els recursos necessaris per a dur a terme el projecte en els terminis i costos previstos.
 - Coordinar la construcció dels diferents sistemes d'informació, evolutius o tasques encomanades a l'empresa adjudicatària, fent el seguiment de les diferents fases d'execució dels projectes a més del control de qualitat per a la seva publicació.
 - Coordinar i controlar la consecució del projecte en termes de persones implicades i recursos emprats.
 - Gestionar i actuar davant desviacions que es produeixin, i respondre davant l'Ajuntament de la consecució del projecte.
 - Establir indicadors de mesura per tal de determinar si les tasques i/o fases es desenvolupen segons el previst.
 - Reportar de forma periòdica a l'Ajuntament sobre l'evolució del projecte, així com de les seves incidències o particularitats.
 - Preveure possibles necessitats funcionals, tècniques o econòmiques.
 - Verificar la documentació final a lliurar
- **Perfil professional:** Director/a de Projectes.
 - **Formació mínima:** Grau universitari a nivell Tècnic.
 - **Coneixements en** Gestió de projectes i/o direcció d'equips, o bé, gestió de CRM o similar i coneixements en Dret digital i Societat de la Informació i/o Seguretat TIC. .
 - **Informàtica:** Domini de les eines informàtiques aplicades a la gestió de projectes.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà.
 - **Experiència mínima:** 3 anys d'experiència en aquest perfil relacionat amb les funcions descrites en aquest apartat.
 - Arquitecte/a
 - **Missió**
Coordinar les tasques de l'equip tècnic assegurant l'execució i la qualitat dels diferents projectes d'arquitectura tecnològica assignats.
 - **Funcions**
 - Establir les especificacions tècniques dels projectes relacionats amb l'arquitectura de sistemes.
 - Planificar i coordinar el correcte desenvolupament de les tasques tècniques dels projectes infraestructurals.
 - Distribuir les càrregues de treball a l'equip de arquitectura de sistemes.
 - Vetllar pel compliment dels terminis preestablerts.
 - Establir els sistemes d'assegurament de la qualitat en totes les fases del desenvolupament
 - Definir els corresponents plans de prova dels projectes i supervisar la seva execució.
 - Supervisar la redacció dels corresponents manuals d'usuari dels projectes.
 - Coordinar les resolucions de problemes detectats en els projectes.



- Reportar al responsable qualsevol contratemps o evolució dels projectes.
- **Perfil Professional**
 - **Formació mínima:** Grau universitari en l'àmbit TIC: informàtica, telecomunicacions, tècnica de sistemes o enginyeria de dades.
 - **Formació complementària:** Formació específica d'arquitectures i solucions Cloud i SaaS.
 - **Informàtica:** Coneixements d'arquitectura de solucions Cloud i SaaS.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà-
 - **Experiència mínima:** 3 anys d'experiència en aquest perfil relacionat amb les funcions descrites en aquest apartat.
- **Administrador/a i tècnic/a de sistemes - Consultor júnior**
 - **Missió**

Desenvolupar, configurar i administrar l'arquitectura tecnològica i l'ecosistema de components tecnològics de la plataforma tecnològica.
 - **Funcions**
 - Executar les especificacions tècniques dels projectes relacionats amb l'arquitectura de sistemes i dels components tecnològics.
 - Desenvolupar les tasques tècniques i de configuració dels projectes infraestructurals.
 - Coordinació amb la resta de l'equip tècnic, prioritzant i distribuint les càrregues de treball.
 - Vetllar pel compliment dels terminis preestablerts.
 - Establir els sistemes d'assegurament de la qualitat en totes les fases del desenvolupament tecnològic.
 - Definir els corresponents plans de prova dels projectes, executar i supervisar la seva execució.
 - Redactar els corresponents manuals d'usuari dels projectes.
 - Establir els mecanismes de resolució de problemes detectats en els projectes.
 - Reportar al responsable qualsevol contratemps o evolució dels projectes.
 - **Perfil Professional**
 - **Formació mínima:** Grau universitari en l'àmbit TIC: informàtica, telecomunicacions, tècnica de sistemes o enginyeria de dades.
 - **Coneixements** d'arquitectures i solucions Cloud i SaaS.
 - **Informàtica:** Coneixements d'arquitectura de solucions Cloud i SaaS.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà-
 - **Experiència mínima:** 3 anys d'experiència en aquest perfil relacionat amb les funcions descrites en aquest apartat.
- **Tècnic/a de sistemes júnior / Tècnic testing**
 - **Missió**



Desenvolupar i configurar l'entorn de components tecnològics de la plataforma tecnològica.

○ **Funcions**

- Executar les especificacions tècniques dels projectes relacionats amb l'arquitectura de sistemes.
- Desenvolupar les tasques tècniques dels projectes infraestructurals.
- Coordinació amb la resta de l'equip tècnic, prioritzant i distribuint les càrregues de treball.
- Vetllar pel compliment dels terminis preestablerts.
- Establir els sistemes d'assegurament de la qualitat en totes les fases del desenvolupament tecnològic.
- Definir els corresponents plans de prova dels projectes, executar i supervisar la seva execució.
- Redactar els corresponents manuals d'usuari dels projectes.
- Establir els mecanismes de resolució de problemes detectats en els projectes.
- Reportar al responsable qualsevol contratemps o evolució dels projectes.

○ **Perfil Professional**

- **Formació mínima:** Grau universitari en l'àmbit TIC: informàtica, telecomunicacions, tècnica de sistemes o enginyeria de dades.
- **Coneixements** d'arquitectures i solucions Cloud i SaaS.
- **Informàtica:** Coneixements d'arquitectura de solucions Cloud i SaaS.
- **Idiomes:** Domini de català i castellà.
- **Experiència mínima:** 2 anys d'experiència en aquest perfil relacionat amb les funcions descrites en aquest apartat.

• **Tècnic/a especialista producte / Consultor/a especialista**

○ **Missió**

Analitzar, dissenyar i desenvolupar les actuacions de configuració de productes tecnològics específics de la de la plataforma tecnològica.

○ **Funcions**

- Analitzar i dissenyar les especificacions tècniques dels projectes relacionats amb els productes tecnològics de la plataforma.
- Desenvolupar les tasques tècniques dels projectes infraestructurals.
- Anàlisi de requeriments tecnològics i funcionals dels productes específics de la plataforma.
- Coordinació amb la resta de l'equip tècnic, prioritzant i distribuint les càrregues de treball.
- Vetllar pel compliment dels terminis preestablerts.
- Establir els sistemes d'assegurament de la qualitat en totes les fases del desenvolupament tecnològic.
- Definir els corresponents plans de prova dels projectes, executar i supervisar la seva execució.
- Redactar els corresponents manuals d'usuari dels projectes.



- Establir els mecanismes de resolució de problemes detectats en els projectes.
- Reportar al responsable qualsevol contratemps o evolució dels projectes.
- **Perfil Professional**
 - **Formació mínima:** Grau universitari en l'àmbit TIC: informàtica, telecomunicacions, tècnica de sistemes o enginyeria de dades.
 - **Formació complementària:** Formació específica d'arquitectures i solucions Cloud i SaaS.
 - **Informàtica:** Coneixements d'arquitectura de solucions Cloud i SaaS.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà-
 - **Experiència mínima:** 3 anys d'experiència en aquest perfil relacionat amb les funcions descrites en aquest apartat.
- **Programador/a sènior - Analista programador/a - Analista User Experience**
 - **Missió:** Elaborar l'anàlisi de les funcionalitats del projecte, definir l'estructura de models de dades i de continguts, desenvolupar la corresponent programació, a més d'assegurar la correcta explotació i rendiment de les aplicacions informàtiques.
 - **Funcions**
 - Estudiar les necessitats dels usuaris.
 - Definir l'arquitectura de la informació.
 - Dissenyar les solucions tecnològiques.
 - Analitzar, controlar i supervisar el desenvolupament funcional de les aplicacions informàtiques.
 - Elaborar el disseny funcional.
 - Definició i descripció dels perfils d'usuari final de les solucions web i App.
 - Anàlisi web i App enfocada a la màxima rendibilitat comunicativa i funcional.
 - Realització de prototips enfocats a la millora de la interfície de l'usuari i de l'experiència de l'usuari.
 - Dissenyar d'experiència d'usuari conciliant els objectius municipals i la cadena de valor de l'usuari final.
 - Avaluar i proposar una optimització de l'experiència d'usuari.
 - Disseny de interfícies d'usuari final.
 - Anàlisi de necessitats i requeriments de programació
 - Transcriure una necessitat en una solució web mitjançant del llenguatge informàtic.
 - Realitzar les proves necessàries i solucionar les possibles incidències.
 - Realitzar el manteniment i actualitzacions de les aplicacions desenvolupades.
 - Realitzar el control de qualitat per comprovar, verificar i resoldre errades de maquetació o programació.
 - Reportar l'evolució del desenvolupament i les seves possibles incidències.
 - Supervisar, avaluar i certificar el resultat de programació final.
 - **Perfil Professional**
 - **Formació mínima:** Grau universitari a nivell tècnic.
 - **coneixements** d'enginyeria de software.



- **Informàtica:** Coneixements de programació de programari específic de gestió, d'atenció al client i de creació de prototips, wireframes, o mockup.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà-
 - **Experiència mínima:** 3 anys d'experiència en aquest perfil relacionat amb les funcions descrites en aquest apartat.
- **Programador/a júnior**
 - **Missió:** Elaborar l'anàlisi de les funcionalitats del projecte, desenvolupar la corresponent programació, a més d'assegurar la correcta explotació i rendiment de les aplicacions informàtiques.
 - **Funcions**
 - Estudiar l'anàlisi de requeriments funcionals.
 - Dissenyar les solucions tecnològiques.
 - Analitzar, controlar i supervisar el desenvolupament funcional i de programació de les aplicacions informàtiques.
 - Elaborar el disseny funcional.
 - Anàlisi de necessitats i requeriments de programació.
 - Transcriure una necessitat funcional mitjançant del llenguatge informàtic.
 - Realitzar les proves necessàries i solucionar les possibles incidències.
 - Realitzar el manteniment i actualitzacions de les aplicacions desenvolupades.
 - Realitzar el control de qualitat per comprovar, verificar i resoldre errades de maquetació o programació.
 - Reportar l'evolució del desenvolupament i les seves possibles incidències.
 - Supervisar, avaluar i certificar el resultat de programació final
 - **Perfil Professional**
 - **Formació mínima:** Cicle Formatiu de Grau Superior o Carrera universitària a nivell tècnic.
 - **Coneixements** d'enginyeria de software.
 - **Informàtica:** Coneixements de programació de programari específic de gestió, d'atenció al client i de creació de prototips, wireframes, o mockup.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà-
 - Experiència mínima:** 2 anys d'experiència en aquest perfil relacionat amb les funcions descrites en aquest apartat.

8.1.2.- Dimensionament de l'equip

L'adjudicatari definirà un equip de treball amb el següent dimensionament mínim per la durada total del projecte. El percentatge descriu la dedicació mínima de cadascun dels perfils de l'equip, en relació amb el total d'hores previstes del projecte.

(17,50%) Cap de projecte (Responsable del Servei)

(5,63%) Arquitecte/a

(16,25%) Administrador/a i tècnic/a de sistemes



(10,63%) Tècnic/a de sistemes júnior / Consultor/a júnior
(26,25%) Tècnic/a especialista producte / Consultor/a sènior
(11,25%) Programador/a sènior - Analista programador/a - Analista User Experience
(12,50%) Programador/a júnior

8.1.3.- Model de gestió de l'equip

L'oferta de l'empresa licitadora detallarà el model de gestió de l'equip de projecte en el qual es detallarà com a mínim les següents especificacions:

- Els tipus perfils tècnics, nombre, dimensionament i dedicació (hores i percentatge) de cadascun d'ells en el global del projecte.
- Un tècnic, amb la qualificació apropiada, podrà assumir més d'un perfil en el marc del projecte (màxim dos perfils diferents). Aquesta eventualitat s'haurà de detallar a l'oferta amb una descripció de la viabilitat material i temporal (Hores i percentatge de dedicació de cadascun d'ells) per poder desenvolupar la corresponent multiplicitat de perfils.
- Funcions adaptades al projecte en particular
- Estructura de relacions entre els diferents perfils
- Mecanismes de gestió i actualització competencial de l'equip
- Sistemes de governança de l'equip
- Sistemes de monitoratge, qualitat i rendiment
- L'empresa ha de cobrir les baixes totals o temporals amb un mateix perfil en un període màxim de quinze dies.
- La identificació d'un Responsable del Servei com interlocutor al més alt nivell per part de l'empresa adjudicatària. L'empresa adjudicatària assumirà el cost d'aquest perfil que actuarà, exclusivament en la resolució de conflictes de gestió integral del projecte al més alt nivell. En aquest cas, es poden delegar funcions del Responsable del Servei al Cap de projecte, mantenint el paper d'interlocutor al més alt nivell del Responsable del Servei

8.1.4.- Formació i reciclatge

L'empresa adjudicatària proposarà un pla de formació i reciclatge de l'equip de projecte, adaptat a les competències i perfils requerits en el marc de l'objecte del contracte.

El dinamisme i la innovació dels entorns tecnològics exigeix una actualització constant de coneixements i de competències tècniques. Aquesta ràpida evolució dels entorns tecnològics provoca un augment de la complexitat en les organitzacions que es veuen obligades a crear noves relacions i interaccions. El pla de formació ha de contemplar aspectes competencials que donin resposta a la complexitat de relació entre els diferents agents que estan implicats en el projecte.

8.2.- Equip de treball LOT2

L'equip de treball de l'Oficina Tècnica de Suport al Projecte estarà formada per un conjunt de professionals que entre tots ells combinaran les següents competències. L'empresa licitadora proposarà un



equip de projecte amb els efectius, el nivell competencial i de dedicació necessaris per respondre als requeriments del projecte.

La prestació dels serveis ha de poder ser proporcionada en la seva totalitat amb els recursos humans propis de l'adjudicatari (o subcontractistes autoritzats en un únic nivell de subcontractació) amb la qualificació necessària i adequada per a la prestació del servei.

Els mitjans personals necessaris per a la prestació dels serveis descrits i detallats en aquest apartat, han de ser els adequats per realitzar amb garantia les tasques definides i han de mostrar les habilitats necessàries per tal d'integrar-se en un equip d'alt rendiment, entre les quals es podrien determinar a efectes enunciats les següents:

- Professionalitat, bona actitud i respecte per a la feina realitzada i pels demés.
- Destresa comunicativa i interpersonal.
- Capacitat de treballar en equip.
- Habilitat per identificar, analitzar i resoldre problemes.
- Capacitat de treball sota pressió.
- Coneixement de català, castellà i anglès, parlat i escrit.
- Ampli coneixement tecnològic i de negoci de seguretat informàtica i de l'entorn de l'administració pública.

Els licitadors hauran d'incloure en la seva proposta l'organigrama i esquemes organitzatius dels equips de treball proposats per tal de donar resposta a les necessitats expressades en aquest plec i permeti mantenir un model de relació fluid amb la resta d'equips i personal de l'IMI.

L'IMI tindrà dret a exigir justificadament a l'adjudicatari el canvi d'un recurs que d'ell depengui, quan així ho justifiqui l'execució dels treballs, quan no s'acompleixin els requisits demanats per a l'equip humà indicats en el present capítol o per tal de garantir la correcta prestació, dimensionament i organització dels serveis. Aquesta substitució s'haurà de fer efectiva en el termini de 15 dies a partir de la recepció de la comunicació per part de l'adjudicatari. L'adjudicatari haurà de presentar en un termini màxim de 10 dies a partir de la comunicació de sol·licitud de substitució, el pla d'acció previst per resoldre les causes que han determinat la sol·licitud de substitució.

S'estableix un equip de projecte mínim amb els següents perfils.

8.2.1.- Perfils

- **Responsable del Servei**
 - **Missió:** Gestionar i coordinar totes les fases d'implantació d'un projecte tecnològic, des del punt de vista tècnic, econòmic i de timing entre les diferents unitats de negoci implicades.
 - **Funcions**
 - Coordinar tots els projectes encàrrecs a l'empresa i realitzar les tasques d'interlocutor, al màxim nivell, entre l'empresa i l'Ajuntament de Barcelona, per a establir de forma conjunta la definició i concreció del projecte a realitzar.



- Assegurar la definició i planificació del calendari, fases i els recursos necessaris per a dur a terme el projecte en el timing i cost previst.
 - Assegurar els recursos necessaris per l'execució del projecte
 - Assegurar la coordinació de la construcció dels diferents sistemes d'informació, evolutius o tasques encomanades a l'empresa adjudicatària, fent el seguiment de les diferents fases d'execució dels projectes a més del control de qualitat per a la seva publicació.
 - Assegurar i controlar la consecució del projecte en termes de persones implicades i recursos emprats.
 - Monitoritzar i actuar davant desviacions que es produeixin, i respondre davant l'Ajuntament de la consecució del projecte.
 - Assegurar l'establiment d'indicadors de mesura per tal de determinar si les tasques i/o fases es desenvolupen segons el previst.
 - Reportar de forma periòdica a l'Ajuntament sobre l'evolució del projecte, així com de les seves incidències o particularitats.
- **Perfil professional:** Director/a de Projectes.
 - **Formació mínima:** Grau universitari a nivell Tècnic.
 - **Formació complementària:** Curs específic de Gestió de projectes i/o direcció d'equips, Curs de Dret digital i Societat de la Informació i/o Seguretat TIC, Curs gestió de CRM
 - **Informàtica:** Domini de les eines informàtiques aplicades a la gestió de projectes.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà.
 - **Experiència mínima:** 3 anys en lloc similar.

L'empresa adjudicatària ha de disposar d'aquest perfil que delegarà les seves funcions operatives al Cap de projecte. La intervenció del Responsable del Servei, en el projecte, es donarà en cas de situacions conflictives irresolubles en l'àmbit del Cap de Projecte. Si es dona el cas, aquesta participació del Responsable del Servei no imputarà cap cost afegit en el projecte.

- **Cap de projecte (Responsable del servei)**

- **Missió:** Gestionar i coordinar totes les fases tècniques del desenvolupament del projecte des del punt de vista tècnic, econòmic i de terminis entre les diferents unitats de negoci implicades. Coordinació i visió integral de tots els perfils de l'oficina tècnica.
- **Funcions**
 - Coordinar tots els projectes encàrrecs a l'empresa i realitzar les tasques d'interlocutor a nivell tècnic entre l'empresa i l'Ajuntament de Barcelona, per a gestionar de forma conjunta la definició i desenvolupament del projecte a realitzar.
 - Definir i planificar el calendari, fases i els recursos necessaris per a dur a terme el projecte en els terminis i costos previstos.
 - Coordinar la construcció dels diferents sistemes d'informació, evolutius o tasques encomanades a l'empresa adjudicatària, fent el seguiment de les



diferents fases d'execució dels projectes a més del control de qualitat per a la seva publicació.

- Coordinar i controlar la consecució del projecte en termes de persones implicades i recursos emprats.
 - Gestionar i actuar davant desviacions que es produeixin, i respondre davant l'Ajuntament de la consecució del projecte.
 - Establir indicadors de mesura per tal de determinar si les tasques i/o fases es desenvolupen segons el previst.
 - Reportar de forma periòdica a l'Ajuntament sobre l'evolució del projecte, així com de les seves incidències o particularitats.
 - Preveure possibles necessitats funcionals, tècniques o econòmiques.
 - Verificar la documentació final a lliurar
- **Perfil professional:** Director/a de Projectes.
 - **Formació mínima:** Grau universitari a nivell Tècnic.
 - **Formació complementària:** Curs específic de Gestió de projectes i/o direcció d'equips, Curs de Dret digital i Societat de la Informació i/o Seguretat TIC. Curs gestió de CRM
 - **Informàtica:** Domini de les eines informàtiques aplicades a la gestió de projectes.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà-
 - **Experiència mínima:** 3 anys en lloc similar.
 - **Consultor/a TIC (Tècnic/a sistemes júnior - Consultor/a junior)**
 - **Missió:** Seguiment, coordinació i assessorament de totes les activitats tècniques del desenvolupament del projecte des del punt de vista tècnic i de planificació entre les diferents unitats de negoci implicades. Contribuir a la coordinació i visió integral de tots els perfils de l'oficina tècnica i de l'equip de desenvolupament.
 - **Funcions**
 - Identificar i comprendre tots els objectius tecnològics del projecte, d'acord amb les directrius establertes per la Direcció del Projecte de l'Ajuntament de Barcelona.
 - Assessorament a nivell de tecnologies de la informació i la comunicació (maquinari, programari, comunicacions, seguretat, governança...)
 - Contribuir a la identificació i definició de requeriments tècnics i funcionals dels sistemes d'informació del projecte.
 - Contribuir a assegurar la definició i planificació del calendari, fases i els recursos necessaris per a dur a terme el projecte en el terminis i cost previst.
 - Definir els recursos necessaris per l'execució del projecte a nivell dels objectius tecnològics.
 - Contribuir a la coordinació de la construcció dels diferents sistemes d'informació, evolutius o tasques encomanades a l'empresa adjudicatària, fent el seguiment de les diferents fases d'execució dels projectes a més del control de qualitat.



- Identificar i definir les actuacions necessàries en altres sistemes d'informació externs i implicats en el projecte.
 - Proposar solucions, eines, metodologies i estratègies tecnològiques als reptes que sorgeixen en el transcurs del projecte.
 - Contribuir a l'assegurament de la consecució del projecte en termes de persones implicades i recursos emprats.
 - Monitoritzar i actuar davant desviacions que es produeixin, amb propostes tecnològiques.
 - Elaboració d'eines de seguiment del projecte i quadres de comandament.
 - Assegurar l'establiment d'indicadors de mesura per tal de determinar si les tasques i/o fases es desenvolupen segons el previst.
 - Reportar de forma periòdica a la Direcció del projecte de l'Ajuntament sobre l'evolució del projecte, així com de les seves incidències o particularitats.
- **Perfil professional:** Consultor/a en Sistemes d'Informació.
 - **Formació mínima:** Grau universitari a nivell Tècnic.
 - **Formació complementària:** Curs específic de Gestió de projectes i/o direcció d'equips, Curs de Dret digital i Societat de la Informació i/o Seguretat TIC
 - **Informàtica:** Domini de les eines informàtiques aplicades a la gestió de projectes.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà-
 - **Experiència mínima:** 3 anys en lloc similar.
- **Consultor/a Organitzativa (Tècnic/a sistemes júnior - Consultor/a junior)**
 - **Missió:** Seguiment, coordinació i assessorament de totes les activitats del projecte relacionades amb totes les dimensions del model de gestió organitzativa des d'un punt de vista tècnic, econòmic i de planificació entre les diferents unitats de negoci implicades. Contribuir a la coordinació i visió integral de tots els perfils de l'oficina tècnica i de l'equip de desenvolupament.
 - **Funcions**
 - Identificar i comprendre tots els objectius organitzatius del projecte, d'acord amb les directrius establertes per la Direcció del Projecte de l'Ajuntament de Barcelona.
 - Assessorament a nivell de tecnologies organitzatives (processos, metodologies, normativa, equips humans, perfils, estructures organitzatives, gestió de costos, innovació, logística, definició de productes i serveis, models de negoci, gestió del canvi, seguretat, governança...).
 - Contribuir a la identificació i definició de requeriments tècnics i funcionals de les diferents solucions i sistemes del projecte.
 - Contribuir a assegurar la definició i planificació del calendari, fases i els recursos necessaris per a dur a terme el projecte en el terminis i cost previst.
 - Definir els recursos necessaris per l'execució del projecte a nivell dels objectius organitzatius.



- Contribuir a la coordinació de la construcció dels diferents sistemes organitzatius, evolutius o tasques encomanades a l'empresa adjudicatària, fent el seguiment de les diferents fases d'execució dels projectes a més del control de qualitat.
 - Identificar i definir les actuacions necessàries en altres models de gestió externs i implicats en el projecte.
 - Proposar solucions, eines, metodologies i estratègies organitzatives als reptes que sorgeixen en el transcurs del projecte.
 - Contribuir a l'assegurament de la consecució del projecte en termes de persones implicades i recursos emprats.
 - Monitoritzar i actuar davant desviacions que es produeixin, amb propostes organitzatives.
 - Elaboració d'eines de seguiment del projecte i quadres de comandament.
 - Assegurar l'establiment d'indicadors de mesura per tal de determinar si les tasques i/o fases es desenvolupen segons el previst.
 - Reportar de forma periòdica a la Direcció del projecte de l'Ajuntament sobre l'evolució del projecte, així com de les seves incidències o particularitats.
- **Perfil professional:** Consultor/a d'organització.
 - **Formació mínima:** Grau universitari a nivell Tècnic.
 - **Formació complementària:** Curs específic de Gestió de projectes i/o direcció d'equips, Curs de Dret digital i Societat de la Informació i/o Seguretat TIC, Transformació organitzativa, Reenginyeria de processos,
 - **Informàtica:** Domini de les eines informàtiques aplicades a la gestió de projectes.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà-
 - **Experiència mínima:** 3 anys en lloc similar.
 - **Consultor/a Seguretat i normativa (DPO / DPD) (Tècnic/a sistemes júnior - Consultor/a junior)**
 - **Missió:** Seguiment, coordinació i assessorament de totes les activitats del projecte relacionades amb totes les dimensions de les polítiques de digitalització i de protecció de dades des d'un punt de vista tècnic, legal i de planificació entre les diferents unitats de negoci implicades. Contribuir a la coordinació i visió integral de tots els perfils de l'oficina tècnica i de l'equip de desenvolupament.
 - **Funcions**
 - Identificar i comprendre tots els objectius afectats per les polítiques de digitalització i de protecció de dades del projecte, d'acord amb les directrius establertes per la Direcció del Projecte de l'Ajuntament de Barcelona.
 - Assessorament a nivell de polítiques de digitalització i de protecció de dades (normativa pública, marc regulador de la digitalització de serveis, marc regulador de protecció de dades, metodologies, innovació, seguretat, governança...)
 - Contribuir a la identificació i definició de requeriments tècnics i funcionals de les diferents solucions i sistemes del projecte.



- Contribuir a assegurar la definició i planificació del calendari, fases i els recursos necessaris per a dur a terme el projecte en el terminis i cost previst.
 - Definir els recursos necessaris per l'execució del projecte a nivell dels objectius implicats en les polítiques de digitalització i de protecció de dades.
 - Contribuir a la coordinació de la construcció dels diferents polítiques de digitalització i de protecció de dades o tasques encomanades a l'empresa adjudicatària, fent el seguiment de les diferents fases d'execució dels projectes a més del control de qualitat.
 - Assessorar i comprovar el compliment del RGPD, inclosa l'assignació de responsabilitats, la conscienciació i la formació del personal que participa en les operacions de tractament, i les auditories corresponents.
 - Oferir l'assessorament relatiu a les avaluacions d'impacte i la supervisió del compliment normatiu de la seva aplicació interna.
 - Informar i assessorar el responsable o l'encarregat del tractament de les obligacions normatives en protecció de dades que els incumbeixin.
 - Assessorar i formar els empleats que participen a les operacions de tractament de dades.
 - Contribuir a la supervisió del compliment adequat de les normes sobre protecció de dades a l'entitat.
 - Proposar solucions, eines, metodologies i estratègies organitzatives als reptes que sorgeixen en el transcurs del projecte.
 - Monitoritzar i actuar davant desviacions que es produeixin, amb propostes de polítiques de digitalització i protecció de dades.
 - Reportar de forma periòdica a la Direcció del projecte de l'Ajuntament sobre l'evolució del projecte, així com de les seves incidències o particularitats.
- **Perfil professional:** Consultor/a en Sistemes d'Informació.
- **Formació mínima:** Grau universitari a nivell Tècnic.
 - **Formació complementària:** Curs específic de Gestió de projectes i/o direcció d'equips, Curs de Dret digital i Societat de la Informació i/o Seguretat TIC, Curs de protecció de dades personal, DPD/DPO, Curs Models de governança de dades, ...
 - **Informàtica:** Domini de les eines informàtiques aplicades a la gestió de projectes.
 - **Idiomes:** Domini de català i castellà-
 - **Experiència mínima:** 3 anys en lloc similar.

8.2.2.- Dimensionament de l'equip

L'adjudicatari definirà un equip de treball amb el següent dimensionament mínim per la durada total del projecte. El percentatge descriu la dedicació mínima de cadascun dels perfils de l'equip, en relació amb el total d'hores previstes del projecte.

(30%) Cap de projecte (coordinació integral / Executiu de comptes)

(70%) Tècnic/a sistemes júnior - Consultor/a junior (Consultor/a TIC i/o Consultor/a Organitzativa i/o Consultor/a Seguretat i normativa)



8.2.3.- Model de gestió de l'equip

L'oferta de l'empresa licitadora detallarà el model de gestió de l'equip de projecte en el qual es detallarà com a mínim les següents especificacions:

- Els tipus perfils tècnics, nombre, dimensionament i dedicació (hores i percentatge) de cadascun d'ells en el global del projecte.
- Un tècnic, amb la qualificació apropiada, podrà assumir més d'un perfil en el marc del projecte (màxim dos perfils diferents). Aquesta eventualitat s'haurà de detallar a l'oferta amb una descripció de la viabilitat material i temporal (Hores i percentatge de dedicació de cadascun d'ells) per poder desenvolupar la corresponent multiplicitat de perfils.
- Funcions adaptades al projecte en particular
- Estructura de relacions entre els diferents perfils
- Mecanismes de gestió i actualització competencial de l'equip
- Sistemes de governança de l'equip
- Sistemes de monitoratge, qualitat i rendiment
- L'empresa ha de cobrir les baixes totals o temporals amb un mateix perfil en un període màxim de quinze dies.
- La identificació d'un Responsable del Servei com interlocutor al més alt nivell per part de l'empresa adjudicatària. L'empresa adjudicatària assumirà el cost d'aquest perfil que actuarà, exclusivament en la resolució de conflictes de gestió integral del projecte al més alt nivell. En aquest cas, es poden delegar funcions del Responsable del Servei al Cap de projecte, mantenint el paper d'interlocutor al més alt nivell del Responsable del Servei

8.2.4.- Formació i reciclatge

L'empresa adjudicatària proposarà un pla de formació i reciclatge de l'equip de projecte, adaptat a les competències i perfils requerits en el marc de l'objecte del contracte.

El dinamisme i la innovació dels entorns tecnològics, organitzatius i normatius exigeix una actualització constant de coneixements i de competències tècniques. Aquesta ràpida evolució d'aquests entorns provoca un augment de la complexitat en les organitzacions que es veuen obligades a crear noves relacions i interaccions. El pla de formació ha de contemplar aspectes competencials que donin resposta a la complexitat de relació entre els diferents agents que estan implicats en el projecte.

9.- Condicions generals d'execució

9.1.- Durada del contracte

La durada del contracte serà de **dos anys** a partir del primer dia hàbil des de la formalització del contracte o bé a partir de la data que s'estableixi a la pròpia formalització.



La durada del contracte es podrà prorrogar per acord de l'òrgan de contractació, **per un període igual o inferior a 12 mesos addicionals**. Atinent la previsió de l'article 29.2 LCSP, la pròrroga serà obligatòria per a l'empresa si l'avís de pròrroga es comunica com a mínim amb dos mesos d'anticipació a la data de finalització del contracte o de la pròrroga corresponent.

La durada total del contracte incloent les eventuais pròrrogues serà de **3 anys**.

9.2.- Lloc de la prestació del servei

Els serveis objecte del contracte es prestaran des de les instal·lacions del proveïdor, essent obligació de l'adjudicatari l'aportació de les eines necessàries per a la prestació d'aquest servei en forma remota i assumint els costos de tots els mitjans necessaris per aquesta modalitat de prestació.

Aquesta connexió, com a mínim, ha de ser una línia dedicada d'un ample de banda mínim de 100 Mbps. Així mateix, l'adjudicatari haurà de proveir una connexió alternativa per garantir la redundància de la mateixa.

La no prestació del servei per manca de connexió es considerarà una falta greu.

En les ocasions que es requereixi, es podrà demanar desplaçament a les oficines de l'IMI o de l'Ajuntament per a la prestació del servei que l'IMI/l'Ajuntament consideri, en forma temporal o continuada. El percentatge de l'estructura organitzativa que prestarà serveis in-situ/remot podrà variar segons la fase del contracte i les necessitats a nivell de servei que pugui decidir l'IMI, i tenint sempre present les pròpies polítiques que pugui anar incorporant l'IMI com a organització respecte aquest assumpte.

En cas que la prestació del servei es realitzi des de les oficines de l'IMI o de l'Ajuntament el prestatari estarà obligat a utilitzar els seus propis equips informàtics d'usuari: PC, ordinador portàtil i/o qualsevol altre dispositiu d'informàtica mòbil que consideri necessari. En cap cas l'IMI proveirà dels dispositius informàtics ni telefònics al proveïdor.

Al llarg del contracte es podria requerir un canvi en la ubicació dels professionals entre els centres operatius de l'IMI, d'acord amb les necessitats dels serveis i l'organització d'equips de treball. En cap cas la ubicació dels professionals suposarà un increment dels costos vinculats a la prestació dels serveis.

En qualsevol moment durant l'execució del contracte, l'IMI es reserva el dret de sol·licitar a l'adjudicatari la realització de la prestació del servei de forma presencial en les instal·lacions de l'IMI i en els percentatge dels recursos que consideri. L'adjudicatari s'haurà d'adaptar a aquests canvis consensuats en el termini pactat. En aquesta situació, l'IMI serà responsable de proveir del mobiliari i serveis generals d'oficina.

Els licitadors també hauran d'incloure en la seva oferta la provisió d'instal·lacions de contingència tal i com es detalla en l'apartat relatiu a la contingència i continuïtat del servei.

L'adjudicatari haurà de garantir la possibilitat de treball en remot i modalitat offline per si es donés el cas de fallada o problemes en les comunicacions o plataformes de l'IMI. La configuració d'aquests entorns locals i les llicències associades, en cas de ser necessari, són responsabilitat de l'adjudicatari.



9.3.- Horari de la prestació del servei

9.3.1.- LOT 1

Es descriuen a continuació els horaris d'execució de les tasques que l'adjudicatari haurà de realitzar durant la durada del contracte. l'IMI pot variar els horaris i les tasques per adaptar-se a les necessitats que puguin sorgir durant la vigència del contracte.

Tasques	Horari	Observacions
Prestació de serveis de la POSD	24x7 365 dies l'any	
Tasques de monitoratge, manteniment, gestió d'incidències i operació i vigilància de seguretat	24x7 365 dies l'any	
Tasques de gestió de peticions i problemes	DL a DV: 8 a 18h	Excepte festius en calendari AjBCN
Tasques de canvis diversos	A pactar segons impacte i criticitat	Típicament fora d'horari laboral (festius i/o nocturns)
Desenvolupament de Projectes	DL a DJ: 9 a 18h DV: 8 a 15h	

9.3.1.- LOT 2

Es descriuen a continuació els horaris d'execució de les tasques que l'adjudicatari haurà de realitzar durant la durada del contracte. l'IMI pot variar els horaris i les tasques per adaptar-se a les necessitats que puguin sorgir durant la vigència del contracte.

Tasques	Horari	Observacions
Tasques de gestió de peticions i problemes	DL a DV: 8 a 18h	Excepte festius en calendari AjBCN
Tasques de canvis diversos	A pactar segons impacte i criticitat	Típicament fora d'horari laboral (festius i/o nocturns)
Desenvolupament de Projectes	DL a DJ: 9 a 18h DV: 8 a 15h	



9.4.- Serveis en remot

Donat que part de l'estructura organitzativa de l'adjudicatari haurà de poder operar en remot, aquest haurà d'assegurar l'eficiència del recurs en tots els processos d'administració i d'operació. Per tant, l'adjudicatari haurà de valorar i detallar un model de relació que permeti abordar d'una manera òptima les tasques a realitzar.

9.5.- Infraestructura, eines i equipament per a la prestació del servei

Quan l'adjudicatari del LOT1 o del LOT 2 es trobi en les instal·lacions del IMI, l'IMI proveirà a les persones que prestin els serveis:

- Ubicació física adequada per al desenvolupament i prestació dels serveis ubicats a les instal·lacions de l'IMI.
- Infraestructura per al suport de les eines corporatives (servidors) i xarxa de comunicacions necessàries per la prestació del servei a les instal·lacions escollides per l'IMI.
- Telefonia fixa a les instal·lacions del servei.
- Accés a Internet a través de la xarxa d'àrea local, restringit als llocs de treball que ho requereixin així com a les adreces o pàgines web que siguin necessàries per al desenvolupament del servei.

L'IMI no proveirà:

- Ordinadors de sobretaula amb sistema operatiu i programari habitual d'oficina.
- Línies o terminals de telefonia mòbil personals o per activitats professionals no vinculades a la prestació de serveis de l'IMI.
- Ordinadors portàtils (PCs), ordinadors de mà (PDAs).
- Accés a Internet via xarxes de telefonia mòbil (5G, 4G...).
- Cap altre recurs no especificat explícitament.

En conseqüència, els adjudicataris hauran de:

- Subministrar tots elements de maquinari, programari i serveis i el seu manteniment durant la durada del contracte, que siguin necessaris per complir amb els requeriments d'aquest capítol. Aquests elements seran d'ús exclusiu pels serveis prestats a l'IMI i es requerirà l'esborrat complet dels mateixos quan es deixi de prestar el servei de manera individual o de part de l'adjudicatari a la finalització del contracte.
- Acceptar i respectar les polítiques de seguretat establertes per l'Àrea de Seguretat de l'IMI i la instrucció de personal Municipal.
- Permetre l'administració, maquetat, esborrat i supervisió dels equips per part de l'equip tècnic que designi l'IMI.

S'ha de realitzar una proposta homogènia de maquinari, programari i de tots aquells accessoris i equipaments auxiliars que siguin necessaris per què els treballadors puguin executar les seves funcions amb eficàcia, disposant d'un entorn adaptat a les necessitats de cada tipus d'usuari. Els equips hauran de



seguir les especificacions donades per l'equip que designi l'IMI per garantir la compatibilitat amb el sistema de maquetat i per reduir al mínim el nombre de maquetes necessàries pel servei de Suport al Lloc de Treball.

L'IMI es troba en un procés de transformació i millora contínua que pot implicar la realització de canvis importants en el referent a les eines que s'hauran d'utilitzar per dur a terme l'execució del servei.

Per aquest motiu és imprescindible que l'adjudicatari tingui presents les següents consideracions en el referent a les eines de gestió durant l'execució del contracte:

- L'IMI decidirà la utilització de qualsevol tecnologia nova o evolució de les existents, relacionades amb la prestació del servei.
- L'IMI decidirà la forma d'implantar qualsevol d'aquests nous sistemes, planificar els projectes corresponents i el seu calendari, així com la transició des dels sistemes existents cap als nous.
- Els adjudicataris es comprometen a assumir i adaptar-se a aquestes noves tecnologies i sistemes per donar el servei de suport, així com participar activament en el procés de transició, formant i preparant el seu personal en aquestes noves tecnologies i sistemes implantats sense cost addicional per l'IMI.

9.6.- Pla de formació

Els licitadors del LOT1 hauran de presentar la seva proposta del Pla de formació detallat, tant pel personal del SAU, com pel personal tècnic de l'IMI responsable del servei per donar-los a conèixer les característiques i funcionament dels serveis i els processos de gestió. El pla de formació haurà d'incloure com a mínim:

- Metodologia
- Calendari
- Continguts:
 - Manuals d'usuari del servei amb informació detallada de les prestacions i funcionalitats.
 - Accés a entorns de proves o de simulació.
 - Documentació de processos, base de dades de coneixement.
 - Disponibilitat contínua via web.

Per cada nou projecte implantat, formació específica d'acord a la certificació corresponent.

La formació constarà d'un mínim de 100 hores anuals, que tractarà sobre els temes anteriorment mencionats.

El licitador haurà de presentar un pla de formació en seguretat de la informació per als responsables de l'IMI dels serveis; aquest pla de formació es mantindrà actualitzat i es realitzaran sessions presencials en funció de les necessitats. La formació es podrà derivar a centres especialitzats en formació sobre les temàtiques indicades. En el cas de realitzar la formació a les instal·lacions municipals, és contemplarà un mínim d'assistència de 4 persones.

Tot el material que es faci servir a les sessions de formació es lliurarà a l'IMI a la seva finalització.



9.7.- Gestió de costos

L'adjudicatari del present contracte, dins el marc TIC de l'Ajuntament, ha de disposar d'un marc de costos analítics que permeti a l'IMI obtenir informació de costos dels serveis per centre de cost. La informació necessària, ha de contenir com a mínim:

- Indicadors de costos de serveis.
- Usuaris donats alta al servei.
- Usuaris que fan servir el servei per setmana / dia.
- Desglossament de les partides de cada factura per a poder fer-ne seguiment.

Donada la dinàmica vida del contracte, i durant la fase d'execució de contracte, amb una periodicitat mensual s'analitzaran els costos unitaris de cada ítem associat als diferents Projectes o serveis prestats a l'Ajuntament.

9.8.- Gestió de la documentació

L'IMI, dins el marc de treball, posarà a disposició tots els documents de treball i consulta a través d'eines de treball col·laboratiu. Igualment s'haurà de traslladar aquesta documentació als diferents departaments de l'IMI que la puguin sol·licitar. Durant els primers 3 mesos de l'execució del contracte l'adjudicatari haurà de presentar una proposta al respecte.

9.9.- Garantia

Els components funcionals del contracte tindran una garantia de 6 mesos a comptar des de la seva posada en producció. Aquesta gestió es portarà individualment per a cada component.

Els components funcionals subjectes a garantia hauran de ser incorporades com a informació de l'estat dels serveis en els comitès de seguiment indicant el seu període de finalització per servei i estaran subjectes als ANS (veure apartat 7.4).

L'adjudicatari es responsabilitzarà de la implementació del nou CPD del Cloud, si aquest es migra a un altre CPD, així com dels nous desenvolupaments que es portin a terme i donarà servei de garantia durant un període mínim de sis mesos posteriors a la seva implantació des del moment de la posada en servei i durant la extensió del contracte. Durant aquest període l'adjudicatari estarà obligat a resoldre les anomalies detectades imputables a les seves accions o omissions.

Pel lot 2 s'estableix un període de garantia de 6 mesos per les fases 4 i 5 a comptar des de l'entrega del producte.

Aquesta garantia inclourà la correcció d'errors detectats posteriorment pel mal funcionament o perquè no s'hagin cobert les funcionalitats requerides, que es posin de manifest en el funcionament de les aplicacions, així com la correcció de la que tingui deficiències.



Els productes lliurats com a conseqüència de la correcció d'errors, es faran de conformitat amb el document tècnic definitiu, i per tant gaudiran de les mateixes condicions de garantia.

Durant el període de garantia l'adjudicatari es compromet a resoldre totes les incidències o defectes detectats en els desenvolupaments lliurats que li siguin imputables a ell per acció o per omissió, sense cap tipus de cost per l'IMI.

El període de garantia s'haurà d'executar en els termes estipulats en el present punt, tot i que l'adjudicatari no continuï amb la prestació del servei.

10.- Clàusules generals de seguretat

10.1.- Condicions generals

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 del REGLAMENT (UE) 2016/679 DEL PARLAMENT EUROPEU I DEL CONSELL, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades) i la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel que 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 5 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 que fa referència a la protecció de dades de caràcter personal (LOPDGDD).

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.

L'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte a diferents regulacions com:

- Normativa de Protecció de Dades de Caràcter Personal.
- Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.



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 regulació de l'Esquema Nacional de Seguretat.

L'adjudicatari es compromet 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. Donada la naturalesa del contracte, l'adjudicatari haurà de donar compliment als requeriments de nivell **MIG**.

D'igual manera per qualsevol obligació legal que recaigui en l'Ajuntament, el proveïdor haurà de donar compliment per la part que li correspongui segons l'abast del contracte.

Conformitat amb l'ENS.

L'adjudicatari haurà d'acreditar la conformitat amb l'ENS mitjançant alguna de les següents opcions:

- Certificació oficial d'una entitat de certificació acreditada.
- Informe de compliment. L'adjudicatari serà responsable de disposar d'un informe de compliment on es detalli que els productes de seguretat, equips, sistemes i aplicacions compleixen amb totes les mesures aplicables de l'Esquema Nacional de Seguretat.

L'adjudicatari garantirà l'accés per part de l'IMI a auditar tota la informació necessària per donar compliment a aquestes regulacions (procediments, anàlisi de riscos, registre d'incidents, pla d'adequació, etc.).

10.2.- Seguretat corporativa

Tant l'empresa adjudicatària com el personal de l'adjudicatari s'hauran de sotmetre a les polítiques i regulacions internes que estableix l'àrea de Seguretat Corporativa en matèria de seguretat de la informació, com a mínim i no limitant-se a:

- Permetre i facilitar la realització d'auditories de compliment de les normatives establertes per l'àrea de Seguretat, internes o externes, sobre els sistemes d'informació vinculats a la prestació del servei, i garantir la possibilitat de traçabilitat de les accions fetes per l'auditor per facilitar el seguiment d'aquestes i els seus possibles impactes no desitjats.
- Facilitar l'accés en qualsevol moment als equips i mitjans tècnics emprats pel personal de l'adjudicatari en les oficines de l'IMI (sigui o no per l'exercici de la seva funció).
- Acceptar les normes i polítiques que estableix l'àrea de Seguretat tant en el moment de la seva incorporació com després de cada canvi important de les polítiques, normes o regulacions.
- Permetre l'administració i gestió dels equips i mitjans tècnics emprats per l'exercici de les seves funcions per part de l'equip que designi l'IMI per fer el desplegament de polítiques i controls de seguretat, actualització d'eines i manteniment d'aplicacions autoritzades i permisos d'accés a la informació.
- La custòdia per part de l'IMI dels equips, així com la informació resident dels mateixos.
- Donar compliment a totes les normes, polítiques i marcs reguladors vigents durant el període del contracte (LOPD i LSSI).



A la finalització del contracte, l'adjudicatari quedarà obligat a l'entrega o destrucció en cas de ser sol·licitada, de qualsevol informació obtinguda o generada com a conseqüència de la prestació del servei.

10.3.- Contingència i continuïtat del servei

La finalitat de la governança de la Contingència i continuïtat del servei se centra, principalment, en garantir la continuïtat dels serveis i processos davant de qualsevol situació adversa, evitant un impacte significatiu en l'organització i l'operació dels serveis.

L'adjudicatari, haurà d'elaborar un Pla de Contingència dels serveis objecte d'aquest plec dintre dels 6 primers mesos de vigència del contracte.

Els objectius que es persegueixen són:

- Disposar de Plans de Continuïtat que permetin gestionar de forma eficient una situació d'emergència.
- Garantir la continuïtat dels processos i serveis considerats crítics.
- Provar els Plans de Continuïtat com a mesura de garantia de la seva efectivitat davant una situació real de contingència.
- Focalitzar l'esforç en la mitigació de riscos rellevants.
- Coordinar a totes les persones clau per fer front a una situació de contingència.
- Complir amb els requeriments legals / regulatoris en matèria de continuïtat de negoci.
- Alinear-se amb les bones pràctiques del mercat (ISO 27002, ISO22301, ITIL)

El Pla de contingència haurà de contemplar com a mínim les següents especificacions:

- L'adjudicatari haurà de lliurar a l'IMI un Pla de Continuïtat i Recuperació davant Desastres (en endavant, PRD) per garantir els nivells de servei establerts.
- El PRD haurà de permetre recuperar tots els serveis objecte del contracte d'acord als requeriments fixats pel negoci (RTO, RPO).
- S'hauran de proveir solucions tecnològiques que permetin assolir els objectius fixats, essent aquestes certificades mitjançant proves de recuperació periòdiques.
- Tota la informació del PRD haurà d'estar sempre disponible per al personal de l'IMI autoritzat i prèviament identificat.
- S'establiran els mecanismes per facilitar l'accés del personal autoritzat de l'IMI a aquesta informació, establint els controls de seguretat mínims exigits per l'àrea de Seguretat.
- L'adjudicatari haurà de mantenir actualitzat el PRD, i posar a disposició de l'IMI la documentació associada.
- L'adjudicatari haurà de documentar, desenvolupar i implantar les mesures de disponibilitat necessàries per cobrir els indicadors de nivell de servei de disponibilitat. Aquesta documentació s'haurà de lliurar a l'IMI.
- L'adjudicatari participarà en les proves de recuperació i alta disponibilitat que l'IMI planifiqui, elaborant un pla de proves i executant-lo el dia de la prova, coordinadament amb els equips que realitzen les proves de continuïtat de l'Ajuntament.
- L'IMI podrà participar en totes les proves d'aquest pla de continuïtat de negoci de l'adjudicatari que consideri convenients.



- Els procediments i plans hauran de complir en tot moment amb legislació de protecció de dades i els estàndards de seguretat de l'IMI.
- L'adjudicatari haurà de presentar el seu pla a l'IMI per revisió i aprovació.
- El PRD ha d'establir l'estratègia proposada tant d'accés i comunicació com dels diferents plataformes i elements que componen el serveis d'aquest plec segons la criticitat del Servei.
- Els serveis es classificaran en el moment de l'inici del contracte, però per la tipologia de serveis de Seguretat i comunicacions, s'anticipa que molts serveis en producció tindran RTO (Recovery Time Objective) entre 0 i 2 hores.

L'oferta detallarà l'estructura, metodologia i governança del Pla de Contingència i Continuïtat del servei.

10.4.- 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.
- Assegurar que tot el personal del proveïdor que hagi de tractar dades o sistemes de tractament de dades de nivell sensible o superior signin un Acord de Confidencialitat Individual. L'IMI es reserva el dret d'auditar aquest aspecte.
- 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.

10.5.- Delegat de Protecció de Dades

Si l'empresa adjudicatària ha anomenat un delegat de protecció de dades, procedirà a comunicar les seves dades de contacte a l'Oficina del Delegat de Protecció de Dades de l'Ajuntament perquè es puguin establir els circuits de comunicació establerts en el Reglament General de Protecció de Dades. En cas de



no haver definit aquesta figura, s'haurà de proporcionar el contacte de la persona encarregada del tractament de dades personals.

10.6.- Gestió d'incidències de seguretat

Les persones adscrites a la prestació del servei hauran d'informar diligentment seguint el Procediment de Notificació i Gestió de Incidències de Seguretat TIC de l'Ajuntament de Barcelona qualsevol incidència de seguretat del qual tinguin constància, ja sigui a través del servei o com a usuaris de sistemes de l'Ajuntament.

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

10.7.- Registre d'activitat dels usuaris

Com a responsables de la gestió dels registres d'activitat dels usuaris, l'adjudicatari serà encarregat de:

- Determinar el període de retenció dels registres d'acord amb les especificacions de l'Ajuntament de Barcelona o de l'IMI
- Garantir la seva data y hora
- Garantir la integritat dels mateixos

Garantir que en cas d'existir còpies de seguretat, aquestes compleixen els mateixos requisits.

Sense considerar aquest llistat exclusiu, alguns dels possibles tipus d'activitats a registrar són:

- Activitats sospitoses
- Intents d'accés no autoritzat
- Excepcions i altres activitats no usuals
- Connexions establertes amb èxit
- Intents de connexió denegats i rebutjats
- Inicis de sessió vàlids i erronis
- Missatges d'error i alertes
- Temps de connexió elevats
- Ús concurrent d'identificadors d'usuari duplicats
- Accés remot de proveïdors
- Activitat del tallafocs
- Activitat dels administradors
- Inici i apagat dels sistemes
- Accés fallit a fitxers u objectes
- Canvis en la política de seguretat
- Canvis en els fitxers de registre o del sistema
- Còpies de seguretat i restauració de les mateixes
- Activitat de l'antivirus o altre software de detecció/prevenició



10.8.- Sistema de mètriques

S'hauran de recopilar les dades dels sistemes administrats dins l'abast del present plec que permetin determinar el nivell de compliment de les mesures de seguretat del dispostat per l'ENS, prestant especial atenció a controls com:

- [op.acc.1] – Control d'accessos
- [op.acc.7] – Accés remot
- [op.exp.3] – Gestió de la configuració
- [op.exp.6] – Protecció front codi nociu
- [op.mon.1] – Detecció d'intrusions

Adicionalment, s'han de recollir dades per tal de valorar el sistema de gestió d'incidents, permetent obtenir:

- Número d'incidents de seguretat gestionats i tipificats segons els procediments interns.
- Temps destinat per solucionar el 50% dels incidents
- Temps destinat per solucionar el 90% dels incidents

10.9.- 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 té 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.



10.10.- Dimensionament/gestió de capacitats

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

10.11.- 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 altres sistemes o suports sense autorització expressa i haurà de complir amb les mesures de seguretat establertes per l'IMI.

10.12.- Anàlisis forenses

L'execució d'anàlisis forenses és responsabilitat exclusiva de del Departament de Seguretat de l'IMI. 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 el Departament de Seguretat de l'IMI i el Proveïdor.

10.13.- Control d'accés

10.13.1.- 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.

10.13.2.- 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.

10.13.3.- Segregació de funcions i tasques



L'adjudicatari s'encarregarà de que el sistema de control d'accés s'organitzi de manera que s'exigeixi la concurrència de dues o més persones per realitzar tasques crítiques, anul·lant la possibilitat que un sol individu autoritzat pugui abusar dels seus drets per cometre alguna acció il·lícita.

En concret, se separaran almenys les següents funcions:

- Desenvolupament d'operació. Garantint, com a mínim, que els desenvolupadors únicament disposin d'accés a l'entorn de preproducció i desenvolupament. La configuració dels entorns productius l'haurà de realitzar persones o equips diferents.
- Configuració i manteniment del sistema d'operació.
- Auditoria o supervisió de qualsevol altra funció.

10.13.4.- Accés de perfils administradors

Respecte l'accés dels usuaris administrador dels sistemes objecte del plec, aquests hauran de complir amb les polítiques internes d'usuaris administradors definides per l'IMI, on entre d'altres:

- Hauran d'autenticar-se sempre com usuaris no privilegiats del sistema i només amb fins d'administració podran autenticar-se com administradors del mateix.
- Han de comptar amb el mínim de privilegis necessaris per a la situació que requereix l'ús de credencials d'administració.
- Els sistemes emprats al servei han d'estar adscrits a la política de contrasenyes de l'IMI.
- Qualsevol accés amb credencials d'administració haurà de comptar amb un doble factor d'autenticació que protegeixi el sistema.
- En cas de comptar amb un sistema de gestió de contrasenyes, el seu ús ha de restar degudament procedimentat i tots els usuaris adscrit al recollit en aquest.
- S'hauran de registrar totes les accions dutes a terme amb credencials d'administració
- L'adjudicatari haurà de validar els usuaris i perfils administradors de forma semestral, i haurà d'establir i implementar els plans d'acció per corregir les mancances identificades.
- L'IMI haurà de tenir accés a les eines de gestió d'identitats dels administradors dels serveis que continguin informació de la l'Ajuntament de Barcelona en mode consulta per poder fer les revisions que es considerin pertinents.

10.14.- Gestió del Personal

10.14.1.- Deures i obligacions del personal

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'Acord de confidencialitat i compliment de polítiques de seguretat per a treballadors externs amb accés a informació de l'Ajuntament de Barcelona serà signat per l'empresa adjudicatària i lliurat al Cap de Projecte de l'Ajuntament. El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució d'aquest contracte serà presentat al Cap de Projecte de l'Ajuntament, 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.

10.14.2.- 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:

- Instrucció 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.



10.15.- Protecció del lloc de treball

10.15.1.- Lloc de treball buit

L'adjudicatari haurà d'establir una política de "taules netes" respecte a la documentació de l'Ajuntament. Únicament es podrà disposar del material requerit per a l'activitat que s'està realitzant a cada moment.

El material haurà de quedar guardat en un espai tancat quan no s'estigui utilitzant.

10.15.2.- Bloqueig del lloc de treball

L'adjudicatari garantirà que els seus equips es bloquejaran al cap d'un temps prudencial d'inactivitat, requerint una nova autenticació de l'usuari per reprendre l'activitat.

10.15.3.- Protecció d'equips

L'adjudicatari es compromet a que els equips que surtin, o puguin sortir de l'empresa adjudicatària, estaran protegits adequadament contra accessos no autoritzats en cas de pèrdua o robatori.

Sense perjudici de les mesures generals que els afectin, es requereix a l'adjudicatari que porti un inventari d'equips juntament amb una identificació de la persona responsable del mateix i un control regular que està positivament sota el seu control. Els usuaris hauran de disposar d'un canal de comunicació per informar al servei de gestió d'incidents de pèrdues o robatoris, que hauran de ser comunicades a l'IMI.

S'evitarà, en la mesura del possible, que l'equip contingui claus d'accés remot a l'organització. Es consideraran claus d'accés remot aquelles que habilitin un accés a altres equips de l'organització, o unes altres de naturalesa anàloga.

Adicionalment, els equips hauran de disposar:

- Solució antivirus actualitzada a la última versió i configurada per a que realitzi anàlisis regulars de l'equip.
- Política d'actualització que instal·li els últims pegats de seguretat en un temps raonable, prioritzant aquelles actualitzacions crítiques.
- *Firewall* habilitat restringint el tràfic entrant a l'equip al mínim necessari.

10.15.4.- Medis alternatius

L'adjudicatari garantirà l'existència i disponibilitat de mitjans alternatius de tractament de la informació per al cas que fallin els mitjans habituals. Aquests mitjans alternatius hauran d'estar subjectes a les mateixes garanties de protecció. Igualment, s'haurà d'establir un temps màxim perquè els equips alternatius entrin en funcionament.

10.16.- Protecció dels Suports Informàtics

L'adjudicatari haurà de gestionar els suports informàtics amb informació de l'Ajuntament de Barcelona seguint les següents pautes.



10.16.1.- Etiquetat

L'adjudicatari es compromet a etiquetar els suports d'informació de manera que, sense revelar el seu contingut, s'indiqui el nivell de seguretat de la informació continguda de major qualificació. Els usuaris han d'estar capacitats per entendre el significat de les etiquetes, bé mitjançant simple inspecció, bé mitjançant el recurs a un repositori que ho expliqui.

10.16.2.- Criptografia

Qualsevol informació corporativa que requereixi ser xifrada a la seva ubicació d'emmagatzemament, en particular a tots els dispositius extraïbles del tipus CD, DVD, discos USB, o uns altres de naturalesa anàloga, han de seguir els estàndards de seguretat, custòdia i protecció de les claus establerts pel Departament de Seguretat de l'IMI.

Qualsevol requeriment criptogràfic de plataformes que s'hagin de produir referents amb la informació municipal o corporativa, l'adjudicatari haurà de presentar-les per ser validades pel Departament de Seguretat de l'IMI i/o seguir els estàndards i normes de l'IMI.

10.16.3.- Transport

L'adjudicatari garantirà que els dispositius romanen baix control i que satisfan els requisits de seguretat mentre estan sent desplaçats d'un lloc a un altre. L'adjudicatari garantirà que es segueix el procediment de transport, de manera que s'haurà de disposar d'un registre de sortida que identifiqui al transportista que rep el suport per al seu trasllat i d'un registre d'entrada que identifiqui al transportista que el lliura, conjuntament amb un procediment rutinari que quadri les sortides amb les arribades i elevi les alarmes pertinents quan es detecti algun incident.

10.16.4.- Esborrat i destrucció

L'adjudicatari haurà de seguir els estàndards i normes de l'IMI respecte a l'esborrat i destrucció de suports d'informació. S'aplicarà a tot tipus d'equips susceptibles d'emmagatzemar informació, incloent mitjans electrònics i no electrònics. Els suports que hagin de ser reutilitzats per a una altra informació o alliberats a una altra organització hauran de ser objecte d'un esborrat segur del seu contingut. S'hauran de destruir de forma segura els suports en cas que la naturalesa del suport no permeti un esborrat segur o quan així ho requereixi el procediment associat al tipus d'informació continguda, fent us dels productes certificats per l'IMI.

Periòdicament i segons les necessitats de recurrència d'aquestes activitats, s'haurà d'informar i lliurar al responsable del contracte el certificat de destrucció corresponent, on quedarà especificat com a mínim, el identificador dels actius, el mètode d'esborrat i/o destrucció emprat, la data de l'activitat i el destí dels actius.

10.17.- Protecció de la Informació



10.17.1.- Neteja de documents

L'adjudicatari disposarà d'un procediment de neteja de documents, el qual retirarà d'aquests tota la informació addicional continguda en camps ocults, metadades, comentaris o revisions anteriors, excepte quan aquesta informació sigui pertinent per al receptor del document.

Aquesta mesura serà especialment rellevant quan el document es difongui àmpliament, com quan s'ofereix al públic en un servidor web o un altre tipus de repositori d'informació.

10.17.2.- Protecció del correu electrònic

En el cas que l'adjudicatari faci ús del seu correu electrònic corporatiu per gestionar informació de l'Ajuntament, l'haurà protegir enfront d'amenaques que li són pròpies:

- La informació distribuïda per mitjà de correu electrònic, es protegirà, tant en el cos dels missatges, com en els annexos.
- Es protegirà la informació d'encaminament de missatges i establiment de connexions.
- No es permetrà la redirecció a dominis de correus públics fora del correu corporatiu de l'adjudicatari.
- Es protegirà a l'organització enfront de problemes que es materialitzen per mitjà del correu electrònic, en concret:
 - Correu no sol·licitat (*spam*)
 - Programes nocius, constituïts per virus, cucs, troians, espies, o uns altres de naturalesa anàloga
 - Codi mòbil de tipus *applet*.

L'adjudicatari establirà polítiques d'ús del correu electrònic que inclourà com a mínim:

- Limitacions a l'ús com a suport de comunicacions privades.
- Realitzar activitats de conscienciació i formació relatives a l'ús del correu electrònic per al seu personal, per exemple per detectar casos de malware o phishing.

Si l'Ajuntament considera que la informació tractada pel contracte és prou sensible, facilitarà a l'adjudicatari un correu electrònic de l'Ajuntament el qual es convertirà en la via de comunicació entre l'adjudicatari i l'Ajuntament.

10.18.- Protecció de les instal·lacions

Les instal·lacions de l'adjudicatari hauran de disposar de certes condicions de seguretat física:

- En cas de emmagatzemar informació de l'Ajuntament de Barcelona, disposar de les mesures de seguretat pertinents per evitar els accessos físics als repositoris d'informació, segons la sensibilitat de dita informació.
- Garantir que la informació de l'Ajuntament de Barcelona no pugui ser visible i/o audible des de l'exterior de les instal·lacions.



10.19.- Gestió d'excepcions

Qualsevol excepció als anteriors apartats no recollida en el present document en el moment de la contractació o que ocorri en el transcurs del servei, haurà de ser comunicada per mitjà dels canals oficials al Departament de Seguretat de l'IMI per al seu corresponent tractament i valoració. S'haurà de presentar de forma clara i concisa l'objecte de l'excepció així com la modificació desitjada pel sol·licitant amb la seva deguda justificació.

10.20.- Protecció de dades de caràcter personal

L'adjudicatari resta obligat al compliment del que estableixen la Llei Orgànica 3/2018 de Protecció de Dades Personals i Garantia de Drets Digitals (LOPDGDD) i el Reglament Europeu de Protecció de Dades (RGPD).

L'adjudicatari es considera, a efectes d'aquest contracte, encarregat del tractament en els termes establerts per la vigent normativa de protecció de dades personals.

L'adjudicatari s'obliga a tractar les dades de caràcter personal a les quals tingui accés en virtut de l'execució del contracte, d'acord amb les instruccions dictades per l'Ajuntament de Barcelona.

L'adjudicatari no podrà aplicar ni utilitzar les dades de caràcter personal a les quals tingui accés amb finalitats diferents a les de l'objecte del contracte i necessàries per a la seva execució. Tampoc podrà comunicar-les a tercers, ni tan sols per a la seva conservació.

Les dades personals a les que, per motiu d'aquest contracte, tingui accés l'adjudicatari no podran sortir de l'àmbit municipal.

En cas que haguessin de sortir dades de l'entorn municipal caldrà un acord entre el departament de Seguretat de l'IMI i el responsable de seguretat del contracte, sotmès a les condicions que s'indiquin i amb garanties de destrucció dels originals i les còpies o backups existents a la finalització del contracte.

Correspon a l'Ajuntament de Barcelona, la resolució dels procediments d'exercici dels drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició que puguin exercir els titulars de dades de caràcter personal.

1.- L'adjudicatari està obligat a guardar secret en relació a les dades de caràcter personal a les quals tingui accés en virtut d'aquest contracte, obligació que subsistirà, fins i tot després de la finalització de la relació contractual.

Així mateix, l'adjudicatari ha de guardar reserva respecte de les dades o antecedents dels quals hagi tingut coneixement en ocasió del present contracte i que corresponguin, o bé a dades de caràcter personal o a dades identificades com a confidencials per motius de seguretat.

En tot cas, i sens perjudici d'altres mesures a adoptar d'acord amb la normativa vigent en matèria de protecció de dades personals, només podran accedir a les esmentades dades, informacions i documentació, les persones estrictament imprescindibles per al desenvolupament de les tasques inherents al propi encàrrec, que hauran d'estar informades del caràcter confidencial i reservat de les dades, i l'obligació de secret als quals estan sotmeses, i l'adjudicatari serà responsable del compliment d'aquestes



obligacions per part del seu personal. Així mateix, s'obliga a realitzar la formació necessària al personal al seu càrrec que tingui accés a les dades personals, garantint el compliment de les obligacions derivades de la normativa de protecció de dades.

2.- El contractista està obligat a implantar les mesures de caràcter tècnic i organitzatiu necessàries per garantir la seguretat de les dades de caràcter personal a les quals tindrà accés per l'execució del contracte, i haurà de garantir que no es produeixin alteracions, pèrdues, tractaments o accessos no autoritzats, tenint en compte l'estat de la tecnologia, la naturalesa de les dades emmagatzemades i els riscos a que estan exposades, i en estricte compliment de la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal.

Les mesures de seguretat a implantar són d'aplicació als fitxers, centres de tractament, locals, equips, sistemes, programes i persones que intervinguin en el tractament de les dades en els termes que estableix la Llei Orgànica 3/2018 de protecció de dades de caràcter personal i garantia dels drets digitals, el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de les seves dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades, la Llei 11/2007 d'Accés dels Ciutadans als Serveis Públics i la resta de l'ordenament jurídic que en sigui d'aplicació. En cas que la normativa estableixi noves mesures de seguretat, el contractista i estarà obligat a la seva implantació.

L'adjudicatari tindrà a disposició dels tècnics municipals còpia de les mesures de seguretat aplicades (document de seguretat de l'adjudicatari).

L'adjudicatari té prohibit incorporar les dades a d'altres sistemes o suports sense autorització expressa.

L'adjudicatari 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.

3.- L'Ajuntament de Barcelona podrà verificar que l'adjudicatari té implantades les mesures necessàries per garantir la seguretat de les dades de caràcter personal.

4.- Durant la vigència del contracte l'adjudicatari haurà de conservar qualsevol dada objecte de tractament, llevat que rebi indicacions en sentit contrari de l'Ajuntament de Barcelona.

5.- Una vegada executat el contracte, l'adjudicatari haurà de destruir o retornar a l'Ajuntament de Barcelona, d'acord amb allò que s'estableixi legalment o les indicacions que en aquell moment li transmeti aquest Ajuntament, les dades de caràcter personal que hagin estat objecte de tractament per part d'aquell durant la seva vigència, juntament amb els suports o documents en que consti alguna dada de caràcter personal. El retorn de les dades es durà a terme en el format i els suports utilitzats per l'adjudicatari per al seu emmagatzematge.

En el cas que alguna previsió legal exigeixi la conservació de les dades, o de part d'elles, l'adjudicatari haurà de conservar-les, degudament bloquejades, per impedir-ne l'accés i el tractament en tant en quant puguin derivar-se responsabilitats de la seva relació amb l'Ajuntament de Barcelona.



6. 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

L'adjudicatari s'obliga a demanar autorització a l'Ajuntament de Barcelona respecte de quins treballs seran objecte de subcontractació i quines seran les empreses que els realitzaran.

Per tal que aquestes tasques puguin ésser realment subcontractades, l'Ajuntament de Barcelona haurà d'haver donat permís exprés i escrit. Només llavors, actuant en nom i representació d'aquest Ajuntament, l'empresa contractada formalitzarà el corresponent contracte amb la empresa o empreses subcontractades que, als efectes de l'aplicació de la normativa de protecció de dades, tindran la consideració d'encarregats de tractament de l'Ajuntament de Barcelona. Aquests contractes s'afegiran com annex al contracte administratiu que formalitza aquesta adjudicació.

El tractament de dades realitzat per part del subcontractista haurà de complir amb la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal, i s'ajustarà així mateix a les obligacions assumides pel contractista i a les instruccions específiques que li doni l'Ajuntament de Barcelona al respecte.

L'adjudicatari demostra que ofereix les garanties necessàries per aplicar les mesures tècniques i organitzatives que calguin en el tractament de dades de caràcter personal mitjançant declaració responsable

10.21.- Clàusules d'administració de producte

10.21.1.- Gestió d'identitats, autenticació d'usuaris

La gestió d'identitats dels usuaris del sistema haurà de complir les polítiques d'usuaris, administradors i contrasenyes definides per l'IMI les quals es troben a disposició dels sol·licitants.

L'empresa proveïdora haurà de validar i revisar accessos dels usuaris i perfils administradors de forma semestral, i haurà d'establir i implementar els plans d'acció per corregir les mancances identificades. Els comptes d'usuari estaran integrats amb l'eina que l'IMI posa a disposició.

10.21.1.1.- Autenticació interna

Els usuaris interns de l'empresa adjudicatària hauran d'autenticar-se amb els mecanismes d'autenticació definits per l'IMI basats en protocols estàndards de seguretat. L'empresa adjudicatària haurà d'assegurar que s'utilitzi el repositori central per a l'autenticació dels usuaris.

La solució d'autenticació corporativa utilitzada, actualment, per l'IMI és l'Oracle Access Manager (OAM) que proveeix el Single Sign On corporatiu.

La integració amb l'OAM es podrà fer mitjançant les següents opcions:

- Integració mitjançant capçaleres.
- Integració mitjançant l'estàndard SAML 2.0.
- Integració mitjançant l'estàndard OAuth 2.0.



10.21.1.2.- Autenticació externa

Els usuaris externs (fora de l'àmbit municipal, empreses i altres persones físiques - clients de l'aplicatiu) hauran d'autenticar-se mitjançant la solució corporativa (Mòdul Comú d'Autenticació). L'autenticació al sistema s'haurà de produir amb un segon factor d'autenticació, requerint així una verificació de la identitat de l'usuari que sol·licita accés. Actualment, la solució implantada al IMI fa ús de Google Authenticator.

10.21.2.- Autorització dels usuaris als sistemes

L'IMI disposa d'un mecanisme d'autorització d'usuaris corporatiu basat en el producte Oracle Unified Directory (OUD). L'adjudicatari haurà d'assegurar que les autoritzacions es troben delegades en el repositori central d'autorització (OUD).

En cas que l'adjudicatari no pugui delegar l'autorització per impediments greus del sistema, com a mínim, hauran d'integrar-se amb GID (eina de gestió d'identitats corporativa basada en Oracle Identity Manager) per tal de poder relacionar els rols del producte (tècnica de sistemes) amb els funcionals definits a GID (capa de negoci).

La integració d'aquest connector anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària i comptarà amb el suport i la supervisió de l'equip de gestió d'identitats. El temps dedicat normalment a integrar un connector estàndard amb una BBDD Oracle és aproximadament 80 hores d'un tècnic.

10.21.3.- Perfilat d'usuaris

Les autoritzacions han de seguir un model RBAC (Role Based Access Control) que haurà de ser validat pels responsables tecnològics de la plataforma i pel Departament de Seguretat de l'IMI.

El model proposat haurà de complir amb els següents principis:

- Segregació de funcions, de manera que s'exigeixi la concurrència de dues o més persones per realitzar tasques crítiques, anul·lant la possibilitat que un sol individu autoritzat pugui abusar dels seus drets per cometre alguna acció il·lícita.
- Mínim privilegi, els privilegis de cada usuari es reduiran al mínim estrictament necessari per complir les seves obligacions.
- Necessitat de Conèixer, els privilegis es limitaran de manera que els usuaris només accediran al coneixement d'aquella informació requerida per complir les seves obligacions.
- Capacitat d'autorització, només i exclusivament el personal amb competència d'autorització, podrà concedir, alterar o anul·lar l'autorització d'accés als recursos, conforme als criteris establerts pel seu responsable.

La gestió de permisos haurà de ser en base a perfils i rols, podent un usuari tenir múltiples perfils. Els usuaris només podran accedir a aquelles funcions que tinguin expressament autoritzades. La implementació ha de permetre la implementació de matrius de segregació de funcions i l'agilitat en l'administració d'aquests permisos.

Per facilitar l'administració s'hauran de poder gestionar els permisos mitjançant perfils (rols) de seguretat. Entenent com a perfil o rol una entitat que dona accés a una sèrie d'operacions.



Sota la premissa d'aquests criteris generals, l'adjudicatari haurà de dissenyar el joc de permisos i autoritzacions requerits pels sistemes d'informació implementats, en base al document 'Pla d'Autoritzacions'. Aquest document serà revisat i actualitzat per l'adjudicatari per incloure nous punts a tractar o adaptacions dels punts existents.

10.21.4.- Inventari d'actius

L'adjudicatari haurà de mantenir un inventari actualitzat de tots els elements del sistema, detallant la seva naturalesa i identificant al seu responsable; és a dir, la persona que és responsable de les decisions relatives al mateix.

10.21.5.- Configuració de seguretat

L'adjudicatari haurà de configurar els equips prèviament a la seva entrada en operació, de manera que:

- Es retirin comptes i contrasenyes estàndard.
- S'aplicarà la regla de "mínima funcionalitat":
 - El sistema ha de proporcionar la funcionalitat requerida perquè l'organització aconsegueixi els seus objectius i cap altra funcionalitat.
 - No proporcionarà funcions gratuïtes, ni d'operació, ni d'administració, ni d'auditoria, reduint d'aquesta forma el seu perímetre al mínim imprescindible.
 - S'eliminarà o desactivarà mitjançant el control de la configuració, aquelles funcions que no siguin d'interès, no siguin necessàries, i fins i tot, aquelles que siguin inadequades al fi que es persegueix.
- S'aplicarà la regla de "seguretat per defecte":
 - Les mesures de seguretat seran respectuoses amb l'usuari i protegiran a aquest, tret que s'exposi conscientment a un risc.
 - Per reduir la seguretat, l'usuari ha de realitzar accions conscients.
 - L'ús natural, en els casos que l'usuari no ha consultat el manual, serà un ús segur.

10.21.6.- Manteniment

L'adjudicatari haurà de mantenir l'equipament físic i lògic que constitueix el sistema i/o infraestructura administrada.

La política d'actualitzacions està basada en el nivell de criticitat de la vulnerabilitat valorada segons l'última versió publicada de l'estàndard públic CVSS (Common Vulnerability Scoring System), segons el nivell de CVSS les actualitzacions per la correcció de vulnerabilitats s'hauran de produir dins d'uns terminis específics (en funció del nivell d'exposició, la criticitat de la vulnerabilitat i la criticitat de l'actiu afectat), detallats en la taula següent:

Nivell d'exposició	
Exposat a internet	No exposat a internet



		Criticitat de l'actiu		Criticitat de l'actiu	
		Crític	No crític	Crític	No crític
Criticitat vulnerabilitat	CVSS <=3	20 dies	40 dies	40 dies	40 dies
	3 < CVSS <= 6	5 dies	1 mes	20 dies	20 dies
	6 < CVSS <=8	1 dia	5 dies	5 dies	5 dies
	CVSS > 8	1 dia	2 dies	1 dia	5 dies

El proveïdor s'haurà d'involucrar en tot el cicle de vida de les vulnerabilitats, des de la seva detecció fins a la mitigació d'aquesta. Haurà de tenir un seguiment proactiu de les vulnerabilitats que es puguin produir amb un seguiment continu del anunci de defectes, mantenint el contacte amb els fabricants per tenir coneixement de les possibles solucions que aquest proposin per corregir-les.

10.21.7.- Xifratge de dades

Qualsevol informació corporativa que requereixi ser xifrada en la seva ubicació d'emmagatzemament (i per tant, queda exclòs l'enciptació per transit en les comunicacions) ha de seguir els estàndards de seguretat i la custòdia i protecció de les claus que estableix el Departament de Seguretat de l'IMI. El Departament de Seguretat de l'IMI ha d'assegurar la disponibilitat de la informació als propietaris d'aquesta dins de l'Ajuntament. El Departament de Seguretat de l'IMI custodiarà les claus de xifratge.

Qualsevol requeriment criptogràfic de plataformes que s'hagin de produir referents amb la informació municipal o corporativa, el proveïdor haurà de presentar-les per ser validades pel Departament de Seguretat de l'IMI i/o seguir els estàndards i normes de l'IMI.

10.21.8.- Certificats

El Departament de Seguretat de l'IMI serà el responsable de la custòdia i protecció dels certificats digitals emesos en nom de l'Ajuntament de Barcelona a través del departament de Seguretat de l'IMI. S'entén per certificats digitals corporatius: els de servidor segur, els d'aplicatiu per autenticació o signatura digital, de signatura de codi, de xifratge, etc.



Tots els certificats hauran de ser sol·licitats a través del procediment establert pel Departament de Seguretat de l'IMI per al seu control i gestió.

El proveïdor haurà de seguir l'estàndard establert per la protecció i custòdia dels certificats digitals a l'hora d'incorporar el certificat pel seu ús.

10.21.9.- Antimalware

L'adjudicatari serà responsable de la instal·lació i actualització de programes de protecció antimalware de les màquines que suporten serveis de l'IMI segons es recull al marc normatiu de l'IMI.

L'IMI obtindrà indicadors de la bona gestió de proteccions antimalware i en qualsevol moment tindrà accés i visió de l'estat de la seguretat global de les proteccions.

El Departament de Seguretat de l'IMI tindrà accés en consulta a la consola de gestió d'aquests programaris del proveïdor.

10.21.10.- Còpies de seguretat

L'adjudicatari serà responsable de realitzar còpies de seguretat als sistemes dels quals és administrador per tal de poder recuperar les dades en cas de pèrdua accidental o intencionada. La freqüència de les còpies de seguretat vindrà donada pel nivell de sensibilitat de les dades que conté, segons el recollit a les guies de l'IMI.

El nivell de seguretat d'aquestes dades ha de ser un reflex del de les dades originals a tots els nivells (integritat, confidencialitat, autenticitat i traçabilitat). Per tal de garantir la confidencialitat, l'IMI es reserva el dret de demanar el xifrat de les dades. L'abast de les còpies inclou:

- Informació de treball de l'IMI.
- Aplicacions en explotació, incloent els sistemes operatius.
- Dades de configuració, serveis, aplicacions, equips o d'altres anàlegs.
- Claus emprades per conservar la confidencialitat de la informació.

A banda de ser responsable de la generació de les còpies de seguretat, l'adjudicatari serà responsable de garantir que aquestes són perfectament funcionals, per mitjà de la realització d'exercicis periòdics de recuperació de backups. Els exercicis han de poder donar cobertura a tots els actius sota el present contracte dins d'un termini màxim d'1 any.

10.21.11.- Segregació de funcions i tasques

L'adjudicatari s'encarregarà de que el sistema de control d'accés s'organitzi de manera que s'exigeixi la concurrència de dues o més persones per realitzar tasques crítiques, anul·lant la possibilitat que un sol individu autoritzat pugui abusar dels seus drets per cometre alguna acció il·lícita.

En concret, se separaran almenys les següents funcions:

- Desenvolupament d'operació. Garantint, com a mínim, que els desenvolupadors únicament disposin d'accés a l'entorn de preproducció i desenvolupament. La configuració dels entorns productius l'haurà de realitzar persones o equips diferents.



- Configuració i manteniment del sistema d'operació.
- Auditoria o supervisió de qualsevol altra funció.

10.21.12.- Explotació

Gestió de la configuració

L'adjudicatari s'encarregarà de gestionar de forma contínua la configuració dels components del sistema de manera que:

- Es mantingui a tot moment la regla de “funcionalitat mínima”.
- Es mantingui a tot moment la regla de “seguretat per defecte”.
- El sistema s'adapti a les noves necessitats, prèviament autoritzades.
- El sistema reaccioni a vulnerabilitats reportades.
- El sistema reaccioni a incidents.

Gestió de canvis

L'adjudicatari s'encarregarà de mantenir un control continu de canvis realitzats en el sistema, de manera que:

- Tots els canvis anunciats pel fabricant o proveïdor seran analitzats per determinar la seva conveniència per ser incorporats, o no.
- Abans de posar en producció una nova versió o una versió amb un pegat, es comprovarà en un equip que no estigui en producció, que la nova instal·lació funciona correctament i no disminueix l'eficàcia de les funcions necessàries per al treball diari. L'equip de proves serà equivalent al de producció en els aspectes que es comproven.
- Els canvis es planificaran per reduir l'impacte sobre la prestació dels serveis afectats.
- Mitjançant anàlisi de riscos es determinarà si els canvis són rellevants per a la seguretat del sistema. Aquells canvis que impliquin una situació de risc de nivell alt seran aprovats explícitament de forma prèvia a la seva implantació.

Protecció de claus criptogràfiques

- L'adjudicatari utilitzarà programes avaluats o dispositius criptogràfics certificats.
- S'empraran algoritmes acreditats pel “Centre Criptològic Nacional”.

10.21.13.- Protecció dels serveis

Protecció enfront de la denegació de servei

L'adjudicatari establirà mesures preventives i reactives enfront d'atacs de denegació de servei (DoS Denial of Service). Per tal de garantir-ho:

- Es planificarà i dotarà al sistema de capacitat suficient per atendre a la càrrega prevista sense posar en risc la disponibilitat del sistema.
- Es desplegaran tecnologies per prevenir els atacs coneguts.



Protecció de les aplicacions i serveis web

L'adjudicatari garantirà que els subsistemes dedicats a la publicació de la informació hauran de ser protegits front a les amenaces que li siguin pròpies:

- Quan la informació tingui algun tipus de control d'accés, es garantirà la impossibilitat d'accedir a la informació obviant l'autenticació, en concret prenent mesures en els següents aspectes:
 - S'evitarà que el servidor ofereixi accés a documents per vies alternatives al protocol determinat.
 - Es previndran atacs de manipulació d'URL.
 - Es previndran atacs de manipulació de fragments de la informació que s'emmagatzemin en el disc dur del visitant d'una pàgina web a través del seu navegador, a petició del servidor de la pàgina, conegut en la terminologia anglesa com a "cookies".
 - Es previndran atacs d'injecció de codi.
- Es previndran intents d'escalat de privilegis.
- Es previndran atacs de "cross site scripting".
- Es faran servir certificats d'autenticació de llocs web d'acord amb les polítiques establertes pel Departament de Seguretat de l'IMI.

10.22.- Clàusules de desenvolupament de producte

10.22.1.- Clàusula de propietat intel·lectual

La propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empesa 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.

10.22.2.- Desenvolupament segur

L'adjudicatari es compromet a adequar les seves polítiques i procediments de desenvolupament de programari de tal forma que el seu cicle de desenvolupament de software garanteixi la seguretat en els productes desenvolupats al llarg de tot el cicle de vida, incloent normes de programació segura.

Els següents elements seran part integral del disseny del sistema:

- Els mecanismes d'identificació i autenticació.



- Els mecanismes de protecció de la informació.
- La generació i tractament de pistes d'auditoria.

El prestador està obligat a realitzar una revisió del codi font per a tots els desenvolupaments que siguin lliurats, ja sigui per al desenvolupament d'un aplicatiu, manteniment del mateix o desenvolupaments correctius, amb l'objecte de verificar si existeix alguna vulnerabilitat o amenaça en el desenvolupament realitzat, i si s'escau, procedir a la reparació de la mateixa.

L'IMI en qualsevol moment podrà realitzar una revisió del codi font. Si es detectés algun tipus de vulnerabilitat es comunicarà a l'adjudicatari per tal que procedeixi a arreglar les mancances detectades.

Per a millorar el procés de desenvolupament segur d'aplicacions, l'adjudicatari haurà de realitzar accions addicionals per a garantir la qualitat i seguretat del producte final. Aquestes accions són:

- Emprar una eina d'anàlisi de codi estàtic (SAST) per trobar vulnerabilitats de seguretat al codi font i garantir els bons estàndards de codificació. La periodicitat de les anàlisis hauran de ser acordats conjuntament amb el responsable del contracte. El software emprat a l'IMI correspon a l'eina SonarQube amb la modalitat OWASP, sent aquesta la tecnologia desitjable a emprar per l'adjudicatari.
- Per al cas particular d'aplicacions conteneritzades, l'adjudicatari haurà de fer ús d'un software d'anàlisis d'imatges Docker. La tecnologia emprada a l'IMI i la preferent d'ús per part de l'adjudicatari és Coreos Clair.

En cas d'emprar softwares diferents als plantejats anteriorment, hauran de ser comunicats i justificats degudament al responsable del contracte.

10.22.3.- Programari i metodologia de desenvolupament

L'empresa contractada, disposarà del programari necessari i farà servir la metodologia implantada per l'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

10.22.4.- Acceptació i posada en servei

Abans de passar a producció l'adjudicatari comprovarà el correcte funcionament de l'aplicació es comprovarà que:

- Es compleixen els criteris d'acceptació en la matèria de seguretat.
- No es deteriora la seguretat d'altres components del servei.

Adicionalment, l'adjudicatari realitzarà les següents inspeccions prèvies a l'entrada en servei:

- Anàlisi de vulnerabilitats.
- Test de penetració.

10.22.5.- Dades de proves

L'adjudicatari es compromet a assumir tota la responsabilitat en la creació de dades de proves per testejar els serveis. En cap cas s'utilitzaran dades de l'entorn de producció per fer proves.

En cas que sigui necessari copiar dades de l'entorn productiu, aquestes seran les mínimes necessàries i hauran de ser sotmeses a un procés d'ofuscació. L'adjudicatari es farà càrrec del desenvolupament dels procediments de tractament de dades (ofuscació, truncament, etc.) en cas que fossin necessaris.

Tota manipulació de dades de l'entorn de producció haurà de ser informada i aprovada pel propietari de les mateixes.

En cas que s'hagi de realitzar una migració de dades entre sistemes, l'adjudicatari haurà de presentar un pla de migració de les dades on es detallin les operacions necessàries.

Aquest pla de migració s'adequarà al procediment establert pel Departament de Seguretat de l'IMI per tal de minimitzar l'exposició de les dades productives.

10.22.6.- Signatura electrònica

Qualsevol requeriment de signatures digitals que s'hagin de produir referents amb la informació municipal o corporativa, el proveïdor haurà de presentar-les per ser validades pel Departament de Seguretat de l'IMI i/o seguir els estàndards i normes de l'IMI.

Per la signatura electrònica s'empraran els mecanismes aprovats per l'IMI, en cas que hagin de ser uns altres, s'haurà de justificar, documentar tècnicament i haurà d'estar validat pel Departament de Seguretat de l'IMI. En tot cas s'ha de complir la política de signatura electrònica de l'Ajuntament de Barcelona.



10.22.7.- Pla de traces

Les aplicacions o productes que permeten realitzar operacions sobre les dades de negoci han de proporcionar informació sobre les accions i accessos realitzats en aquesta informació. Tant la criticitat de les dades i els criteris del negoci, com els requeriments legals marcaran la informació que cal recollir i el temps de retenció dels logs.

L'adjudicatari haurà de dissenyar les traces necessàries en base al Document del 'Pla de Seguretat i Traces' que posarà a disposició l'IMI a l'inici del contracte.

Un cop dissenyades les traces s'haurà d'incorporar aquest disseny en els documents estàndards de seguretat: 'Pla mestre de Traces' (on s'avaluen els requeriments de les traces, el disseny i es determina l'inventari de traces necessàries) en la fase d'anàlisi i el document 'Pla de Traces' (on s'aporten detalls i mostres de cadascuna de les traces) en fase de proves i/o pas a producció.

10.22.8.- Informe de seguretat

El proveïdor elaborarà a petició del Departament de Seguretat de l'IMI un informe on es detallaran tots els aspectes rellevants sobre Seguretat del seu contracte.

L'estructura d'aquest informe incloent la informació requerida es lliurarà al proveïdor durant les primeres etapes del contracte.

10.23.- Seguretat sistemes d'informació

En el present contracte s'utilitzen sistemes d'informació. Els sistemes d'informació són propietat de l'Ajuntament de Barcelona i el nivell de seguretat que cal aplicar als sistemes d'informació per part del proveïdor és "MIG".

11.- Facturació

S'aplicarà dues modalitats de facturació:

11.1.- Import fix mensual

Els abonaments al contractista dels serveis associats al LOT1 dels components infraestructurals, operació, manteniment i llicències de la POSD en el Cloud seran mensuals prèvia comprovació de la relació de components operatius, dimensionament, llicències i activitats relacionades amb la infraestructura de la POSD, per part de la Direcció del projecte de l'ajuntament. A les factures es desglossaran els components, llicències i les activitats finalitzades relacionades amb la infraestructura, operació i manteniment de la POSD efectivament desenvolupades.

Els abonaments al contractista dels serveis associats al LOT2 de l'objectiu de **seguiment del projecte del LOT1** seran mensuals prèvia aprovació de les corresponents factures per part de la Direcció del projecte de l'ajuntament.



11.2.- Import variable segons objectiu finalitzat

Els abonaments al contractista de les activitats de desenvolupament del LOT1 i LOT2 de consultoria, desenvolupament i manteniment de programari, seguiran els següents plans de facturació prèvia comprovació de l'activitat desenvolupada, finalitzada i quantificada per les hores efectivament executades, el compliment d'objectius i l'aprovació prèvia de les corresponents factures per la Direcció del projecte de l'ajuntament. A les factures es desglossaran les activitats finalitzades, els perfils, el corresponent preu/hora i la quantitat d'hores efectivament desenvolupades.

S'aplicaran els següents objectius de facturació:

11.2.1.- Fases de facturació variable del LOT1

Per cadascun dels objectius següents s'emetrà dues factures: la primera en el moment de finalitzar la proposta amb un 30% de l'import, la segona al finalitzar l'objectiu amb el 70% de l'import corresponent:

- Fase I Anàlisi i disseny POSD. Aquesta fase finalitzarà com a màxim als 6 mesos d'iniciar el projecte.
- Fase II Aprovisionament i configuració de la POSD, Aquesta fase finalitzarà com a màxim als 6 mesos d'iniciar el projecte.
- Fase III Desenvolupament programari i integracions de la POSD. Aquesta fase finalitzarà com a màxim als 15 mesos d'iniciar el projecte.
- Fase IV Anàlisi i disseny del model de digitalització de serveis, procediments i tràmits. Aquesta fase finalitzarà, com a màxim als 12 mesos d'iniciar el projecte.
- Fase V Desenvolupament del programari de digitalització de tràmits (Població, Hisenda i Drets Socials). Aquesta fase s'iniciarà als 5 mesos d'iniciar el projecte.
- Fase VI Operació i manteniment de la POSD. Aquesta fase s'iniciarà una vegada finalitzat l'aprovisionament i configuració de components de la POSD. S'iniciarà als 6 mesos d'iniciar el projecte conjuntament amb la posada en marxa dels primers components de la POSD en producció.
- Fase VII Devolució del servei. Aquesta fase s'iniciarà, si procedeix, 2 mesos abans de finalitzar el projecte.

11.2.2.- Fases de facturació variable del LOT2

Per cadascun dels objectius següents s'emetrà dues factures: la primera en el moment de finalitzar la proposta amb un 30% de l'import, la segona al finalitzar l'objectiu amb el 70% de l'import corresponent:

- Fase I Definició del sistema de coordinació i seguiment. Aquesta fase s'iniciarà una vegada finalitzada l'aprovisionament, configuració de components de la POSD
- Fase II Definició Quadre de Comandament de Seguiment del Projecte. Aquesta fase ha d'estar finalitzada als 9 mesos d'iniciar el projecte.
- Fase III Definició i impuls dels mecanismes de connexió i integració. Aquesta fase s'iniciarà als 2 mesos de l'inici del projecte i tindrà una durada de 10 mesos.
- Fase IV Adequació de les polítiques de digitalització. Aquesta fase començarà 2 mesos després d'iniciar el projecte i finalitzarà als 12 mesos de l'inici del projecte.
- Fase V Definició i desenvolupament de la Governança POSD. Aquesta fase es finalitzarà als 18 mesos d'haver iniciat el projecte.



- Fase VI Pla de comunicació i formació. Aquesta fase s'iniciarà als 12 mesos de l'inici del projecte amb una durada de 9 mesos.
- Fase VII Devolució del servei. Aquesta fase s'iniciarà, si procedeix, 2 mesos abans de finalitzar el projecte.

L'import total de les factures no podrà superar en cap cas l'import ofertat.

12.- Proposta tècnica

La Proposta Tècnica descriu detalladament com el licitador donarà resposta a tots els requeriments detallats en aquest plec de prescripcions tècniques i per tant constitueix la base per a l'avaluació dels criteris avaluable en base a judici de valor, assenyalats en el plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació. En aquest pla de treball el licitador exposa, de forma sintètica i amb informació significativa, la seva comprensió del projecte, les línies principals de la seva estratègia i les respostes als requeriments tècnics de forma completa, argumentada, personalitzada a l'objecte concret d'aquest projecte i exemplificada, en els casos que correspongui.

Els licitadors hauran de presentar la seva oferta en format electrònic. A l'oferta tots els arxius han d'estar en qualsevol dels formats admesos per la Plataforma de Contractació Electrònica d'acord amb els requeriments assenyalats en el plec de clàusules administratives particulars, en format no protegit, amb fonts incrustades i que accepti cerques, seleccions i copiat del text.

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

Es presentaran dos sobres electrònics:

- **Sobre B:** En el sobre electrònic B s'inclourà la documentació indicada en el punt 12.1 i 12.3.
- **Sobre C:** En el sobre electrònic C s'inclourà la documentació indicada en el punt 12.2 i 12.4.

A l'interior de cada sobre 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.

La Proposta Tècnica no contindrà cap informació que pugui anticipar, de forma parcial o total, el contingut dels criteris d'adjudicació avaluable automàticament. La incorporació d'informació que permeti el coneixement anticipat d'una part de l'oferta, infringint així el secret de la mateixa i afectant l'objectivitat de la valoració i el tractament igualitari de les empreses licitadores, implicarà automàticament l'exclusió de la licitació.

12.1.- LOT 1 - Contingut sobre electrònic B

En el sobre electrònic B s'inclourà la següent documentació de la Proposta Tècnica indexada i numerades de manera que faciliti la seva localització.

1. **Resumen executiu.** En aquesta secció el licitador ha d'exposar de forma sintètica i completa el seu enteniment del contracte, les línies principals de la seva estratègia i els avantatges competitius per afrontar-lo amb èxit, tenint en compte els requeriments exposats en el plec de



prescripcions tècniques. El licitador presentarà els diagrames i esquemes que cregui necessaris i que ajudin a visualitzar el grau de comprensió del contracte i el servei demanat. Es valorarà un plantejament que demostrï la viabilitat integral i la millora dels mínims requerits descrits al Plec de Prescripcions Tècniques.

2. **Proposta funcional.** Aquest criteri avalua la qualitat de la proposta funcional als requeriments tècnics establerts als apartats "3.- abast" i "4.-Descripció dels serveis". Es valorarà l'enfocament de la proposta tècnica, la qualitat de la proposta a nivell de definició, idoneïtat, factibilitat i integrabilitat, les polítiques i fórmules de llicenciamment a aplicar pel licitador en els productes amb llicències, el nivell de detall i coneixement aportat sobre els entorns necessaris per tal que els desplegaments no afectin als serveis productius, així com el procés de transició i devolució del servei, mitjançant l'anàlisi tècnic del contingut del Pla de Treball en base a les taules d'avaluació que es descriuen a continuació.
3. **Proposta tecnològica del cloud.** Aquest criteri avalua la qualitat de la proposta tecnològica de la infraestructura cloud segons els requeriments tècnics establerts a l'apartat 4.1.1 del PPT en quant a la relació de components, dimensionament i arquitectura, per garantir el correcte funcionament de la plataforma. Es requereix que el licitador entregui un pla detallat i viable d'aquest entorn i de la seva governança. Es valorarà la qualitat de la proposta a nivell de definició i idoneïtat mitjançant l'anàlisi tècnic del contingut del Pla de Treball.
4. **Proposta tecnològica del CDP (Sistema de Dades integrades de la ciutadania).** En aquest apartat es descriurà la proposta tecnològica del Sistema de Dades Integrades de la Ciutadania (CDP) a nivell de producte, components, idoneïtat a l'objecte del contracte i a la integrabilitat amb l'entorn tecnològic de l'ajuntament de Barcelona. Es valorarà positivament la solidesa, agilitat i escalabilitat del sistema d'informació (CDP) així com la facilitat de la seva administració i manteniment. Apartat 4.1.2.5 del PPT.
5. **Proposta tecnològica de la consola de monitoratge i del sistema d'intel·ligència operativa.** En aquest apartat es detallaran les especificacions tècniques de la proposta tecnològica de la consola de monitoratge i del sistema d'intel·ligència operativa. Per a la consola (apartat 4.1.2.7 del PPT), es valorarà positivament la solidesa del producte tecnològic, la facilitat d'administració i manteniment, les funcionalitats de precisió per a l'observació de sistemes i components, la capacitat d'automatització d'actuacions, la capacitat d'extracció d'informació del sistema per a anàlisis posteriors. Pel sistema d'intel·ligència operativa (apartat 4.1.2.8 del PPT), es valorarà la solidesa del producte tecnològic, la facilitat d'administració i manteniment, les funcionalitats d'integració de la POSD i d'altres components de l'entorn d'administració electrònica, la gestió i visualització d'informació tractada i la publicació d'informes de suport per a la presa de decisions.
6. **Proposta de seguretat de la plataforma.** En aquest apartat es descriurà la proposta de seguretat de la plataforma a nivell físic, lògic i d'accés. Es valorarà el nivell de detall i concreció del sistema de seguretat i de custòdia, del tractament d'informació de caràcter personal així com dels accessos i de la integració amb altres sistemes d'informació corporatius, a implantar a la plataforma. Es valorarà el nivell de detall i concreció del sistema de seguretat i de custòdia, del tractament d'informació de caràcter personal així com dels accessos i de la integració amb



altres sistemes d'informació corporatius, a implantar a la plataforma i especificat a l'apartat 4.1.2.9 del PPT.

7. **Proposta tecnològica de la resta de components tecnològics.** En aquest apartat es descriurà la proposta tecnològica de la resta de components tecnològics de la POSD. Es valorarà positivament la solidesa, agilitat i escalabilitat de la resta de components que conformaran la plataforma, així com la facilitat d'administració i manteniment. En aquest apartat s'inclou, entre altres, l'enrutador i gestor d'esdeveniments, la integració amb l'OVT i els backoffice, l'espai personal i el gestor d'interfície de programació d'aplicacions. L'apartat de referència d'aquest punt es troba al 4.1.2 d'aquest document.
8. **Proposta de metodologia, del sistema de qualitat i de planificació del projecte.** Aquest criteri avalua la qualitat de la proposta des del punt de vista metodològic, del sistema de qualitat i de planificació del projecte segons els requeriments tècnics establerts als apartats "4.1.8.- Gestió del projecte", "5.- Fases de la prestació del servei", "6.- Model de prestació de servei" i "7.- Qualitat del servei". Es valora la qualitat de la proposta a nivell de definició, idoneïtat i integrabilitat.
9. **Proposta del Pla de Contingència davant caigudes del sistema.** En aquest apartat es descriurà la proposta del Pla de Contingència davant de caigudes del sistema, d'acord amb les especificacions tècniques descrites a l'apartat 10.3 d'aquest plec de prescripcions tècniques. El licitador haurà d'inventariar possibles casos de desastre i proposar possibles contingències amb el cost aproximat d'implementació (en hores).
10. **Proposta del nivell d'escalabilitat de la plataforma.** En aquest apartat es descriurà la proposta que sustenta l'escalabilitat de la POSD. Es valorarà positivament les propostes tècniques que detallin les integracions requerides de forma escalable, de manera que permetin l'evolució de les integracions en el mínim temps i cost possible i que contemplin específicament: Definició d'escalabilitat de nous tràmits dintre l'àmbit funcional del projecte, Definició de la proposta d'escalabilitat de les integracions. Els apartats de referència d'aquest punt es troba al 4.1.2.5 i 4.1.2.6 d'aquest document.
11. **Proposta del pla de proves.** En aquest apartat es descriurà la proposta del Pla de proves del projecte. Es valorarà positivament les propostes que, per a l'execució durant el projecte de les proves especificades al plec de prescripcions tècniques, presentin un pla de proves i un mètode de generació de jocs de dades de proves que cobreixin, com a mínim, els següents aspectes: Detall del procediment de generació automàtica de casos de prova, per a casos d'ús, a partir dels jocs de prova, Metodologia per a la selecció de conjunts de dades coherents, Metodologia de transformació de dades reals i emmascarament de dades de caràcter personal per a jocs de prova, Procediment d'emmagatzemament temporal de dades per a repeticions múltiples de proves en igualtat de condicions, Presentació de la tipologia de proves tècniques a realitzar, un Calendari de l'execució del pla proves, indicant qui participarà, executarà i donarà el vist i plau, d'acord amb el calendari global del projecte. Els apartats de referència d'aquest punt es troba al 4.1.3.1 (1.-Assegurament del compliment de la metodologia ADINET – metodologia AGILE) i 10.22.5 d'aquest document.



La Proposta Tècnica es presentarà en format PDF i no superarà les 100 pàgines, incloent la totalitat del contingut descriptiu, annexos, esquemes i infografies. Es redactarà en format ARIAL 11, amb un interlineat de 1,5 i estarà estructurat i ordenat d'acord amb els paràgrafs anteriors. No es tindrà en compte, per al procés de valoració, la informació que superi les 100 pàgines.

12.2.- LOT 1 - Contingut sobre electrònic C

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

Preu ofert

Concepte	Import sense iva
Servei Aprovisionament i configuració (aprovisionament Infraestructura, comunicacions, instal·lació, configuració i serveis professionals)	
Servei administració, operació i manteniment	
Servei de llicències (segons document volumetria)	
Servei de llicències primer any	
Servei de llicències segon any	
Servei de llicències a rendiment complet	
Servei Desenvolupament (programari i digitalització de serveis públics) [a preus unitaris]	
Servei Gestió de projecte i transició	

A més, el licitador haurà d'entregar els costos dels següents elements tècnics. Aquests imports es tindran en compte en el cas de possibles modificacions de contracte.

Preciari:

Concepte	Import sense iva
Disc (HDD) en GB	
CPU	
RAM	
Ample línia de comunicacions de 2 GB	

Adicionalment, aportarà:

Millora en la incorporació de nous casos ús (digitalització de tràmits)

Incorporació de la digitalització de nous serveis públics, addicionals als requerits en el plec de prescripcions tècniques tenint en compte les hores estimades per la tipologia de tràmits de l'apartat 4.1.7 d'aquest Plec de prescripcions tècniques. La suma total de casos d'ús no superarà les 2.000 hores addicionals.

Concepte	Nous casos d'ús
1500 hores addicionals per cada nou cas d'ús, corresponents a tràmits complexos. Tràmits de gran complexitat tècnica i funcional, amb molta entrada de dades, molta documentació annexa, molta interoperabilitat i integració de sistemes comuns.	



1000 hores addicionals per cada nou cas d'ús, corresponents a tràmits de dificultat mitjana. Tràmits de mitjana complexitat tècnica i funcional, amb entrada de dades considerable, poca documentació annexa, alguna interoperabilitat i integració de sistemes comuns.	
500 hores addicionals per cada nou cas d'ús, corresponents a tràmits senzills. Tràmits sense complexitat tècnica i funcional, amb poca entrada de dades, sense documentació annexa, poca interoperabilitat i integració de sistemes comuns.	

Proposta de millora en els Acords de Nivell de Servei

Millora dels nivells d'acords de serveis exigits en l'apartat 6 del plec de prescripcions tècniques sobre incidències i peticions (apartat 7.4.1.3 d'aquest document).

Concepte	Hores de reducció
Per millora del Temps de Resolució de les incidències	
Per millora del Temps de Valoració de les peticions	
Per millora del Temps de gestió de llicències	

Millora de la capacitat de l'equip professional

Major grau d'idoneïtat dels recursos que disposa l'empresa per sobre dels requeriments mínims de solvència tècnica professional de l'equip professional a adscriure a l'execució del contracte establerts als apartats 8.1 del plec de prescripcions tècniques.

Concepte	Anys addicionals d'experiència
Any addicional d'experiència del mínim requerit per les persones adscrites al projecte amb el perfil de Cap de projecte i experiència en projectes tecnològics similars de Cloud públic	
Any addicional d'experiència del mínim requerit per les persones adscrites al projecte amb el perfil d'Arquitecte i experiència en projectes tecnològics similars de CDP	

Ampliacions de garantia pel conjunt dels productes requerits

Millora de la garantia mínima.

Concepte	Marcar amb una "X"
Ampliació de la garantia de 3 mesos extra	
Ampliació de la garantia fins 6 mesos extra	

12.3.- LOT 2 - Contingut sobre electrònic B

En el sobre electrònic B s'inclourà la següent documentació de la Proposta Tècnica indexada i numerades de manera que faciliti la seva localització.



1. **Resumen executiu.** En aquesta secció el licitador ha d'exposar de forma sintètica i completa el seu enteniment del contracte, les línies principals de la seva estratègia i els avantatges competitiu per afrontar-lo amb èxit, tenint en compte els requeriments exposats en el plec de prescripcions tècniques. El licitador presentarà els diagrames i esquemes que cregui necessaris i que ajudin a visualitzar el grau de comprensió del contracte i el servei demanat. Es valorarà un plantejament que demostrï la millora dels mínims requerits descrits al Plec de Prescripcions Tècniques.
2. **Proposta funcional.** En aquest apartat es descriurà la proposta funcional als requeriments tècnics establerts als apartats "3.- abast" i "4.-Descripció dels serveis". Es valorarà la qualitat de la proposta a nivell de definició, idoneïtat, factibilitat i integrabilitat.
3. **Proposta de metodologia, del sistema de qualitat i de planificació del projecte.** En aquest apartat es descriurà la proposta metodològica, de qualitat i planificació del projecte als requeriments tècnics establerts als apartats "5.- Fases de la prestació del servei", "6.- Model de prestació de servei" i "7.-Qualitat del servei". Es valora la qualitat de la proposta a nivell de definició, factibilitat, integrabilitat, detall i grau de concreció de la proposta que inclogui la manera d'integració i coordinació necessària per a sincronitzar els desenvolupaments dels diferents serveis implicats d'una manera eficient, així com el pla de qualitat especificat a l'apartat "7.- Qualitat del Servei". S'haurà d'explicar quins mètodes farà servir per a gestionar les situacions del projecte que impliquin aspectes de relació per a la presa de decisió sobre tot en els casos de discrepàncies o modificacions en diferents aspectes d'aquest respectant els mínims establerts en el plec de prescripcions tècniques.
4. **Proposta de metodologia per a l'adequació de les polítiques de digitalització.** En aquest apartat es descriurà la proposta metodològica per a la identificació de les àrees de millora de les polítiques de digitalització, així com de la industrialització per aplicar aquestes millores. Es detallarà de manera clara els processos, criteris i polítiques que serveixen de base per a una execució eficient i eficaç dels serveis digitalitzats així com un enfocament personalitzat en el marc contextual de l'ajuntament de Barcelona. Es valorarà la metodologia per a la identificació de les àrees de millora de les polítiques de digitalització, així com de la industrialització d'aplicabilitat d'aquestes millores, especificat a l'apartat "4.2.2.3.- Adequació de les polítiques de digitalització" del PPT.
5. **Proposta de Governança del sistema Omnicanal.** En aquest apartat es descriurà la proposta de Governança del Sistema Omnicanal. Es descriurà un model de governança integrat amb el sistema corporatiu d'atenció ciutadana i emmarcat en el model de gestió corporatiu. Es valorarà la definició de la metodologia per a la governança del sistema d'omnicanalitat integrat amb el sistema corporatiu d'atenció ciutadana, segons l'apartat "4.2.2.4.- Definició i Desenvolupament de la Governança del Sistema Omnicanal" del PPT.
6. **Proposta de Pla de comunicació i de gestió del canvi.** En aquest apartat es descriurà la proposta del Pla de comunicació a nivell extern de la ciutadania, de les estructures d'atenció ciutadana i dels òrgans competents de la corporació municipal. Es valorarà el detall de la metodologia per elaborar els continguts així com les eines de comunicació i formació necessàries per sensibilitzar, formar i difondre l'ús i bondats de la plataforma. Dintre d'aquesta comunicació



s'ha de contemplar la gestió del canvi coordinat amb el lot1 segons l'apartat "4.2.2.5.- Pla de Comunicació intern i extern".

7. **Proposta de Quadre de comandament per al seguiment del projecte.** En aquest apartat es descriurà la proposta de Quadre de comandament per al seguiment integral del projecte. Es valorarà el grau de definició del quadre de comandament per al seguiment del projecte, especificat a l'apartat "4.2.2.6.- Quadre de comandament de seguiment del projecte" d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

La Proposta Tècnica es presentarà en format PDF i no superarà les 100 pàgines, incloent la totalitat del contingut descriptiu, annexos, esquemes i infografies. Es redactarà en format ARIAL 11, amb un interlineat de 1,5 i estarà estructurat i ordenat d'acord amb els paràgrafs anteriors. No es tindrà en compte, per al procés de valoració, la informació que superi les 100 pàgines.

12.4.- LOT 2 - Contingut sobre electrònic C

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

Preu ofert

Concepte	Import sense iva
Preu de la PMO	

Adicionalment, aportarà:

Millora de la capacitat de l'equip professional

Major grau d'idoneïtat dels recursos que disposa l'empresa per sobre dels requeriments mínims de solvència tècnica professional de l'equip professional a adscriure a l'execució del contracte

Concepte	Anys addicionals d'experiència
Any addicional del mínim requerit per les persones adscrites al projecte amb el perfil de Cap de projecte.	
Any addicional del mínim requerit per les persones adscrites al projecte amb el perfil de consultor/a TIC	
Any addicional del mínim requerit per les persones adscrites al projecte amb el perfil de consultor/a organitzativa	
Any addicional del mínim requerit per les persones adscrites al projecte amb el perfil de consultor/a de seguretat i normativa (DPO/DPD)	

Millora de dedicació d'eines per a la gestió del canvi



Proposta que millori la dedicació dels serveis associats al pla de formació i generació de continguts per als ciutadans, tramitadors i tècnics, sobre l'ús de la plataforma, demanat als apartats 4.2.2.5 i 9.6 del plec de prescripcions tècniques.

Concepte	Hores de millora
Millora de la dedicació dels serveis associats al pla de formació i generació de continguts	

Millora del temps de dedicació de l'equip en fase d'execució

Millora del temps de dedicació de l'equip proposat per l'empresa licitadora durant l'execució del servei de les fases: "III Definició i impuls de mecanismes de connexió i integració", "IV Adequació de les polítiques de digitalització" i "VI Pla de comunicació i formació", per sobre dels requeriments mínims establerts a l'apartat 5.2 del plec de prescripcions tècniques. Els perfils concrets es definiran en fase d'inici de projecte de mutu acord entre l'IMI i l'adjudicatari.

Concepte	Marcar amb una "X"
El 15% de personal addicional	
El 10% de personal addicional	
El 5% de personal addicional	

Aquest informe ha estat emès per la tècnica responsable del contracte, Yolanda Gordo Domínguez, amb el vistiplau de

Sra. Amparo Rodríguez Rodríguez
Directora d'Operacions i Sistemes



Annex 1 - Catàleg de Tràmits

La relació de tràmits en les quals es seleccionaran els tràmits a digitalitzar és la següent:

- **Tràmits Població**

- Alta al Padró Municipal d'Habitants
- Alta al Padró Municipal d'Habitants per naixement
- Alta per canvi de residència al Padró d'Habitants
- Alta per omissió al Padró d'Habitants
- Empadronament de persones en infrahabitatges o en circumstàncies de manca de sostre
- Empadronament de persones quan no es pugui aportar el títol que legítimi l'ocupació de l'habitatge
- Renovació de la inscripció padronal de les persones estrangeres no comunitàries sense permís de residència permanent (ENCSARP)
- Confirmació de residència per a persones estrangeres comunitàries i assimilades així com per a persones estrangers amb residència permanent
- Confirmació de la inscripció al Padró d'Habitants
- Canvi de domicili al Padró Municipal d'Habitants
- Modificació de dades al Padró Municipal d'Habitants
- Baixa al Padró Municipal d'Habitants per trasllat a l'estranger per part de persones amb nacionalitat espanyola
- Baixa al Padró Municipal d'Habitants per trasllat a un altre municipi dins d'Espanya
- Baixa al Padró Municipal d'Habitants per trasllat a l'estranger per part de persones amb nacionalitat estrangera
- Baixa d'ofici per inclusió indeguda al Padró Municipal d'Habitants
- Baixa per defunció al Padró Municipal d'Habitants
- Certificat d'empadronament de residència
- Certificat d'empadronament de residència col·lectiu
- Certificat d'empadronament de residència col·lectiu històric
- Certificat d'empadronament de residència històric
- Certificat del nombre d'habitants per secció censal
- Certificat de convivència
- Volant de convivència per motiu de defunció
- Volant de residència
- Volant de residència col·lectiu
- Volant de residència col·lectiu històric
- Volant de residència històric

- **Tràmits Hisenda**

- Tràmits que es poden fer amb certificat digital, idcat mòbil o Clave Pin
- Acreditació de la representació a requeriment de l'Ajuntament de Barcelona en relació amb al·legacions o recursos contra multes
- Al·legacions o recursos en relació amb multes de trànsit imposades per l'Ajuntament de Barcelona
- Al·legacions o recursos en relació amb tributs i preus públics



- Bonificació de l'impost sobre vehicles de tracció mecànica per a titulars de vehicles històrics
- Bonificació de la quota de l'impost sobre béns immobles
- Bonificació de la quota de l'impost d'activitats econòmiques per ús d'energies renovables
- Bonificació de la quota de l'impost d'activitats econòmiques per increment de la plantilla dels treballadors
- Bonificació de l'IVTM de vehicles classificats com a Zero emissions o elèctrics
- Bonificació de l'IVTM de vehicles classificats com a ECO que utilitzin combustible benzina, amb emissions fins a 120 gra/km de CO2
- Certificat de pagament de multes, impostos, taxes i preus públics
- Certificat negatiu de deute amb l'Ajuntament de Barcelona
- Consulta de fotografies i filmacions per infraccions de trànsit
- Còpia del document per fer el pagament de multes i sancions imposades per l'Ajuntament de Barcelona
- Còpia de documents per fer el pagament de tributs, i preus públics municipals
- Devolució de tributs municipals, multes i preus públics pagats a l'Ajuntament de Barcelona
- Declaració de l'impost sobre l'increment de valor dels terrenys de naturalesa urbana
- Em reclamen un impost ja pagat
- Exempcions de l'IBI
- Liquidació definitiva de l'Impost sobre construccions, instal·lacions i obres (ICIO)
- Recuperació d'aval presentats a l'Institut Municipal d'Hisenda
- Reducció de la quota de l'impost d'activitats econòmiques per obres al carrer
- Registre de subscriptors al servei de Notificació Electrònica de l'Ajuntament de Barcelona
- Pròrroga de l'impost sobre l'increment de valor dels terrenys de naturalesa urbana
- Tràmits que es poden fer sense cap certificat digital
- Atenció personalitzada amb cita prèvia a l'Institut Municipal d'Hisenda
- Agrupació d'activitats a efectes de liquidació del preu públic del servei de recollida de residus comercials i industrials
- Autoliquidació de l'impost sobre vehicles de tracció mecànica
- Autoliquidació de l'impost sobre l'increment de valor dels terrenys de naturalesa urbana
- Autoliquidació del preu públic de recollida de residus comercials i industrials
- Baixa del preu públic de recollida de residus comercials i industrials per a generadors mínims, petits, mitjans i importants
- Canvi d'adreça fiscal
- Canvi de titular de l'impost sobre béns immobles (IBI)
- Còpia de documents per fer el pagament de tributs, i preus públics municipals (en període voluntari)
- Detall del rebut domiciliat de tributs i preus públics municipals
- Domiciliació bancària de tributs municipals i preus públics
- Fraccionament del deute de tributs municipals i multes
- Identificació de persona conductora en relació amb multes de trànsit imposades per l'Ajuntament de Barcelona (amb dades conegudes)
- Notificació de deute amb l'Ajuntament de Barcelona
- Pagament de tributs municipals, preus públics i multes amb targeta bancària



- Rectificació d'errors ortogràfics a dades de contribuents
- Sol·licitud de certificat digital idCAT
- Tràmits Drets Socials
 - Prestacions econòmiques d'urgència social associades a l'habitatge habitual per a persones amb pocs recursos
 - Prestacions econòmiques d'urgència social derivades de la mediació a Barcelona
 - Servei d'acolliment d'urgència per a gent gran (SAUV)
 - Reconeixement de gratuïtat o bonificació dels serveis funeraris a la ciutat de Barcelona
 - Ajuts de menjador escolar
 - Bonificació de la targeta T-usual de transport per a persones en situació d'atur
 - Ingres Mínim Vital (IMV)
 - Prestacions econòmiques d'especial urgència davant la pèrdua de l'habitatge per desnonament o execució hipotecària
 - Prestacions econòmiques d'especial urgència, per afrontar el pagament de quotes de lloguer per COVID-19
 - Prestacions econòmiques d'especial urgència per al pagament de deutes del lloguer
 - Prestacions econòmiques d'especial urgència per al pagament de quotes d'amortització hipotecària
 - Prestacions econòmiques d'urgència social a les famílies de Barcelona amb infants i/o adolescents menors de 16 anys, en situació de vulnerabilitat
 - Renda activa d'inserció
 - Renda garantida de ciutadania (RGC)
 - Subvencions per al pagament del lloguer per a persones grans
 - Subvencions per al pagament de lloguer
 - Targeta de transport públic T-16 per als nens i nenes
 - Targeta Rosa metropolitana
 - Vincles BCN
 - Ajuts econòmics per a estades temporals en residència i servei privat d'atenció domiciliària per a persones grans (Respir Plus)
 - Estades temporals en residència per a la gent gran (Respir)
 - Programa d'adaptació funcional de la llar per a persones grans
 - Reclamació sobre les sol·licituds de valoració del grau de dependència i del dret als serveis i prestacions vinculades
 - Servei d'acompanyament a domicili a la gent gran
 - Subvencions per al pagament del lloguer per a persones grans
 - Cita prèvia amb el Punt d'Informació i Atenció a les Dones (PIAD)
 - Cita prèvia amb el Servei d'Atenció, Recuperació i Acollida (SARA)
 - Cita prèvia amb els Centres de Serveis Socials (CSS)
 - Servei Municipal d'Acolliment d'Urgència per Violència Masclista
 - Servei d'Atenció Socioeducativa (SAS)
 - Ajuts de menjador per als centres educatius sufragats amb fons públics
 - Beques per l'accés d'infants i adolescents a activitats de vacances d'estiu, campanya 2022
 - Campanya Vacances d'Estiu: Justificació de participants amb ajut econòmic
 - Campanya Vacances d'estiu: Monitors de suport per a infants i adolescents amb discapacitat
 - Convocatòria de concert social per a la provisió de places de centres oberts de la ciutat de Barcelona



- Presentació d'esmena, baixa i/o justificació final a subvencions per a la pràctica esportiva fora d'horari escolar
- Prestacions econòmiques d'urgència social per a famílies de Barcelona amb infants i/o adolescents entre 0 i 16 anys en situació de vulnerabilitat
- Recurs a una resolució de beques per l'accés d'infants i adolescents a activitats de vacances d'estiu
- Servei d'atenció precoç per a la petita infància
- Servei de Centres Oberts per infants i adolescents
- Subvencions a infants i joves per a la pràctica esportiva fora de l'horari escolar, curs 2022-23
- Subvencions per dur a terme activitats per facilitar la inclusió d'infants a les activitats de lleure educatiu de base voluntària
- Activitats de lleure per a persones amb discapacitat "Temps per a tu"
- Gestions relacionades del Servei públic de Transport Especial per a persones amb discapacitat de la ciutat de Barcelona
- Reclamació sobre les sol·licituds de valoració del grau de dependència i del dret als serveis i prestacions vinculades
- Reconeixement de la situació de dependència i del dret als serveis i prestacions vinculades
- Revisió del grau de reconeixement de la situació de dependència i del dret als serveis i prestacions vinculades
- Servei d'Assistència Personal de Barcelona
- Servei per a la integració laboral de persones amb discapacitat
- Subvenció a titulars de vehicles privats adaptats per al transport de persones amb discapacitat i subjectes a l'IVTM
- Targeta d'aparcament per a persones amb discapacitat
- Cita prèvia amb el Servei d'Atenció als Immigrants, Emigrants i Refugiats (SAIER)
- Servei d'acompanyament al reagrupament familiar: Programa Noves Famílies
- Document de veïnatge de l'Ajuntament de Barcelona
- Informe d'arrelament per demanar la residència temporal per circumstàncies excepcionals
- Informe d'habitatge per al reagrupament familiar d'estrangers per primer cop i renovació autoritzacions de residència per canvi de domicili
- Confirmació de residència per a estrangers comunitaris o assimilats i estrangers amb residència permanent
- Certificat negatiu d'inscripció al Registre de Parelles Estables de l'Ajuntament de Barcelona
- Certificat d'inscripció al Registre de Parelles Estables de l'Ajuntament de Barcelona
- Servei d'Atenció a Homes per a la promoció de relacions no violentes (SAH)
- Baixa del Registre de Parelles Estables de l'Ajuntament de Barcelona
- Matrimoni Civil a l'Ajuntament de Barcelona
- Ajuts de menjador per als centres educatius sufragats amb fons públics
- Voluntaris per al Projecte de Reforç Escolar a la Nova Esquerra Eixample
- Duplicat del carnet blanc de vacunació infantil
- Preinscripció i matriculació a escoles municipals de música
- Preinscripció i matriculació segon cicle infantil, primària i secundària obligatòria als centres docents sostinguts amb fons públics per al curs 2022-2023
- Servei de teleassistència de l'Ajuntament de Barcelona



- Servei de Monitoratge Intel·ligent del Moviment per a l'Autonomia amb Localització (MIMAL)
- Acreditació de la representació a requeriment de l'Ajuntament de Barcelona en relació amb al·legacions o recursos



Annex 2: Sol·licitud documentació tècnica addicional

Per al degut aprofundiment als requisits i necessitats del present plec el licitador haurà de tenir present els següents documents relacionats amb la prestació actual del servei:

- ARQUITECTURA_SISTEMA_GPA v3 0.pdf
- OVT EsquemaServeis.pdf

El licitador podrà requerir aquesta documentació directament mitjançant un correu electrònic dirigit a l'adreça: imi_gestio_contractacio@bcn.cat

Prèviament haurà d'aportar el document de confidencialitat relacionat amb aquesta informació que s'annexa al plec de clàusules administratives particulars.



Annex 3: Dubtes i aclariments

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: ygordo@bcn.cat.

En l'assumpte del correu indicar: PLATAFORMA OMNISCANAL DE SERVEIS DIGITALS EN MODALITAT SaaS..

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

A causa de les mesures de seguretat i prevenció ocasionades per la crisi sanitària de la COVID-19, 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).