



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció d'Operacions i Sistemes

Av Diagonal 220, pl 3
08018 - Barcelona
Telèfon 93 291 81 00
www.bcn.cat

Plec de prescripcions tècniques dels serveis d'auditoria de qualitat SAP a l'Institut Municipal d'Informàtica de l'Ajuntament de Barcelona, amb mesures de contractació pública sostenible

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	5
2. OBJECTE	5
2.1. PROCEDIMENT DE CONTRACTACIÓ	6
3. ABAST	6
3.1. SERVEIS INCLOSOS	6
3.1.1. SERVEI D'AUDITORIA QUALITAT SAP	6
3.2. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ	9
3.2.1. ENTORN SAP TRM	9
3.2.1. ALTRES ENTORNS SAP	10
4. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)	13
5. CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	15
5.1. DURADA DEL CONTRACTE	15
5.2. LOCALITZACIÓ DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS	15
5.3. HORARIS DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS	16
5.4. IDIOMA	16
5.5. PERÍODE DE GARANTIA	16
5.6. FACTURACIÓ	16
5.7. METODOLOGIA	16
5.7.1. FASE DE LLANÇAMENT	17
5.7.2. FASE D'ELABORACIÓ	17
5.7.3. FASE DE CONSTRUCCIÓ	19
5.7.4. FASE DE TRANSICIÓ	20
5.8. REQUISITS DE QUALITAT	21
5.9. ARQUITECTURES I INFRAESTRUCTURA	22
5.9.1. ENTORNS	22
5.9.2. TECNOLOGIA SAP	22
5.9.3. DOCUMENTUM	27
5.9.4. ARXIU ELECTRÒNIC(OPENTEXT)	28
5.9.1. J2EE	29
5.9.2. ESTÀNDARDS D'INTEGRACIÓ	31
5.9.3. ESTÀNDARDS DE DESENVOLUPAMENT	33
5.9.4. ESTÀNDARDS DE DESPLEGAMENT	34

6. ORGANITZACIÓ	39
6.1. COMITÈ DE DIRECCIÓ	39
6.2. COMITÈ DE SEGUIMENT	40
6.3. GESTIÓ DE RISCOS	41
7. EINES DEL SERVEI	41
8. RECURSOS HUMANS.....	42
8.1. FUNCIONS PER PERFIL	42
8.2. CARACTERÍSTIQUES PROFESSIONALS	43
9. PROPOSTA TÈCNICA	44
10. CLAUSULES GENERALS DE SEGURETAT	47
10.1. SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ, PROTECCIÓ DE DADES I COMPLIMENT NORMATIU 47	
10.2. AUDITORIA	47
10.3. RESPONSABLE DE SEGURETAT	48
10.4. CLÀUSULA DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL	48
10.5. GESTIÓ D'INCIDENTS	49
10.6. CONFIDENCIALITAT	49
10.7. CLÀUSULA PROGRAMARI I METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT	49
10.8. DIMENSIONAMENT/GESTIÓ DE CAPACITATS	50
10.9. ACCÉS A LA INFORMACIÓ	50
10.10. ANÀLISIS FORENSES	50
10.11. CONTROL D'ACCÉS	51
10.11.1. ACCÉS LOCAL	51
10.11.2. ACCÉS REMOT	51
10.12. GESTIÓ DEL PERSONAL	51
10.12.1. DEURES I OBLIGACIONS DEL PERSONAL	51
10.13. CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES	52
10.14. PROTECCIÓ DEL LLOC DE TREBALL	52
10.14.1. LLOC DE TREBALL BUIT	52
10.14.2. BLOQUEIG DEL LLOC DE TREBALL	52
10.14.3. PROTECCIÓ D'EQUIPS	52
10.14.4. MEDIS ALTERNATIU	53
10.15. PROTECCIÓ DELS SUPORTS INFORMÀTICS	53

10.15.1. ETIQUETAT	53
10.15.2. CRIPTOGRAFIA	53
10.15.3. TRANSPORT	54
10.15.4. ESBORRAT I DESTRUCCIÓ	54
10.16. PROTECCIÓ DE LA INFORMACIÓ	54
10.16.1. PROTECCIÓ DEL CORREU ELECTRÒNIC	54
10.17. PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	55
10.18. SEGURETAT SISTEMES D'INFORMACIÓ	55
10.19. GESTIÓ D'EXCEPCIONS	55
11. ANNEX 1: INFORMACIÓ ADDICIONAL / ACLARIMENTS	56

1. INTRODUCCIÓ

L'Institut Municipal d'Informàtica (en endavant, IMI) és l'organisme autònom de l'Ajuntament de Barcelona que té com objectiu subministrar tots els serveis de les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) a l'Ajuntament de Barcelona i les empreses públiques que en depenen.

Entre les seves funcions està el desenvolupament, manteniment i evolució de solucions TIC eficients i productives per a la ciutadania i els empleats municipals.

La naturalesa d'aquestes aplicacions és diversa, atenent a factors com la criticitat, el volum d'usuaris, el volum de dades i l'entorn funcional i tecnològic sobre els quals operen.

Aquestes aplicacions requereixen de manteniment, suport i desenvolupament de funcionalitats fruit de noves necessitats sorgides a les diferents àrees.

Les actuacions concretes que promouen aquest contracte són les de poder fer auditories tant de les solucions tècniques com funcionals, sobre un conjunt de treballs realitzats pels equips de manteniment dels diferents entorns SAP de l'Ajuntament de Barcelona, especialment de la solució SAP TRM (Tax and Revenue Management), aquesta solució no està íntegrament en un sistema SAP, hi ha d'altres plataformes de desenvolupament que també caldrà contemplar en les auditories i es detallen en l'apartat 3 Abast del plec de prescripcions tècniques.

L'Institut Municipal d'Informàtica de Barcelona (en endavant, IMI), durant l'execució del contracte, decidirà quines solucions o parts d'aquesta desitja auditar.

2. OBJECTE

L'objecte del contracte és la realització dels serveis d'auditoria de qualitat SAP a l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI) de l'Ajuntament de Barcelona, amb mesures de contractació pública sostenible.

La missió de les Auditories i Revisions de Qualitat és proporcionar visibilitat i control als referents del IMI, sobre la qualitat i la correcció dels treballs i valoracions encarregades al corresponent proveïdor.

Els objectius principals del contracte són:

- Realització d'auditories tècniques i funcionals en entorn SAP.
- Presentar anàlisis de les evidències per garantir la seva validesa / correcta elaboració.
- Col·laborar en garantir la qualitat de diferents processos end-to-end o amb focus individual en entorn SAP, incloent de manera puntual els desenvolupaments en J2EE.

2.1. PROCEDIMENT DE CONTRACTACIÓ

La contractació es realitzarà pel procediment obert, tot entenent que d'aquesta forma es garanteix la màxima concurrència i competitivitat per obtenir les millors condicions econòmiques i tècniques.

3. ABAST

L'abast del contracte comprèn tant les tasques i serveis d'auditoria de qualitat SAP, com aquells derivats de la gestió del projecte.

3.1. SERVEIS INCLOSOS

La solució a proveir per l'adjudicatari ha de contenir els elements detallats en el present apartat, sense perjudici que els licitadors presentin les seves propostes amb altres estructures complementàries que proporcionin solució als requeriments recollits en aquest plec.

A continuació es descriuen els requisits tècnics i funcionals dels diferents entorns de SAP inclosos a l'abast del contracte.

L'adjudicatari serà responsable de:

- La realització de les tasques del contracte.
- La interlocució amb la direcció de projecte de l'IMI.
- La coordinació dels diferents actors que intervenen al contracte.
- La supervisió i seguiment de les tasques detallades en aquest plec.

També serà responsable de dotar el contracte amb els recursos necessaris, tant humans com materials, que permetin el correcte desenvolupament d'aquestes tasques.

3.1.1. Servei d'auditoria qualitat SAP

Els serveis d'auditoria qualitat SAP donen cobertura a totes les parts dins de cada procés implantat en els entorns SAP de l'IMI.

S'identifiquen sis fases principals:

1. En la fase de **petició**: L'IMI farà la petició d'auditoria al contractista, indicant l'abast.
2. En la fase de **preparació**, el proveïdor adjudicatari definirà el pla d'execució, que inclourà com a mínim els requeriments i la metodologia a seguir per assolir els objectius, la definició dels membres a participar, tant IMI com els necessaris de l'Ajuntament, i amb quins rols.

Caldrà recopilar tota la documentació necessària per dur a terme l'auditoria, tant dels equips IMI i membres del contracte de AM, que són personal extern a l'IMI, i també si s'escau dels usuaris finals que han participat en definir la solució a auditar i es dissenyarà el pla d'execució i el calendari, que caldran ser validats, abans de començar amb la fase d'execució.



L'adjudicatari haurà de presentar en un termini màxim de 12 dies laborables, o millora inclosa a la seva oferta, el pla d'execució d'auditoria detallat, l'esforç estimat per dur-la a terme i la data d'entrega del pla d'acció (detallat a la fase 5 conclusions).

L'IMI analitzarà la valoració i el pla d'execució presentat:

- En el cas d'estar d'acord donarà aprovació a l'inici dels treballs
- En cas d'identificar alguna necessitat d'aclariment, s'iterarà amb l'adjudicatari fins resoldre'l.
- La data d'entrega del pla d'acció proposada per l'adjudicatari haurà de ser validada per l'IMI.

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, i estarà subjecte a l'ANS "Anàlisi i planificació de peticions (Plani)" (veure apartat 4 del present plec).

3. En la fase **d'execució**, es disposarà d'accés als entorns de desenvolupament i integració dels sistemes SAP d'Hisenda amb els rols i perfils necessaris, si calgués accés a entorns productius, sempre seria amb l'acompanyament de l'usuari expert de l'Institut Municipal d'Hisenda (IMH), que es designés per a donar suport a l'auditoria, aquest punt ha de quedar clar en el calendari elaborat en la fase de preparació.

L'IMI podrà requerir que l'auditor realitzi seguiment en temps real/online amb el proveïdor auditat.

4. En la fase **d'informes**, caldrà presentar tota la documentació resultant de l'auditoria identificant les deficiències en cas que n'hi haguessin i proposar les mesures correctores o complementaries necessàries, s'haurà d'incloure les dades, fets i observacions en que es basen els dictàmens assolits i recomanacions proposades.
5. Fase de **conclusions**. A la finalització de l'auditoria les parts revisaran les desviacions i/o observacions detectades respecte als objectius. L'adjudicatari elaborarà un **pla d'acció** que inclourà les accions proposades per assegurar que les desviacions i/o observacions detectades es puguin corregir i la valoració en hores del cost d'execució de la/de les accions. S'inclou en aquesta fase l'acompanyament al responsable del servei i el seu equip en reunions de comunicació dels resultats de l'auditoria.
6. Fase de **seguiment**. Es podrà requerir a l'adjudicatari, en una petició específica, la realització de tasques de seguiment de les accions aprovades per garantir la correcció de les incidències identificades, i la implantació de les millores acordades.

Per a cada aspecte revisat existiran tres possibles valoracions:

- **Conformitat:** Si la qualitat o la correcció dels treballs o valoracions es acceptada per l'Auditor.
- **No Conformitat:** si hi ha evidències d'incompliment dels objectius o les valoracions no es corresponent amb els encàrrecs fets.

- **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 objectius. Les observacions identificades en un informe d'Auditoria podrien derivar a No Conformitats en futures auditories si no s'esmenen.

El servei a prestar en les auditories, serà el descrit en els següents punts, dels quals caldrà presentar un informe en la fase d'informes:

1. Valoracions d'esforç, de temps i econòmic

En quant a les Valoracions sobre evolutius, serà necessari contrastar les que ha fet el proveïdor del servei sobre l'anàlisi que es realitza en l'auditoria de qualitat SAP i verificar que realment la valoració, tant en temps, com econòmica, s'ajusta al que és necessari segons l'encàrrec fet per l'IMI al proveïdor.

2. Documentació Funcional i Tècnica

En quant a la Documentació Funcional i Tècnica, s'haurà de contrastar que la documentació generada reflecteix en detall la implementació realitzada i que els documents del servei ja existents queden sempre actualitzats.

Validar que l'estructura i el contingut d'aquests documents siguin suficients per realitzar un procés de transferència de coneixements a un nou adjudicatari que assumeixi el servei.

Les guies d'usuari han d'estar estructurades i documentades de manera que els usuaris siguin totalment autònoms en l'ús de la solució.

3. Solució o implementació tècnica realitzada

Caldrà auditar el codi desenvolupat, validant que compleixi els estàndards SAP i el rendiment òptim que requereix la funcionalitat.

En quant a Implementacions Tècniques, caldrà validar que no s'ha creat més codi Z del necessari i s'ha intentat fer servir al màxim l'estàndard SAP, caldrà verificar que la implantació feta és correcta des del punt de vista d'Arquitectura i Estàndards SAP, així com dels estàndards existents a l'IMI respecte a l'ús de serveis transversals i a les integracions. En aquest punt l'adjudicatari haurà de coordinar-se amb l'equip d'Arquitectura de l'IMI, tant per conèixer aquests estàndards com per fer una revisió prèvia dels resultats.

4. Plans i Resultats de Prova

Pel que respecta als Plans de Proves i als Resultats d'aquests l'auditor ha de verificar que l'evolutiu auditat disposa de forma documental del pla complert, que realment s'han executat les proves i que existeix el document complert de resultats.

L'adjudicatari haurà de ser capaç d'executar el pla de proves, seguint la documentació.

3.2. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

En aquest apartat es descriuen els requisits tècnics i funcionals dels diferents entorns de SAP inclosos a l'abast del contracte.

3.2.1. Entorn SAP TRM

Principalment es donarà servei aquest entorn, on es recullen els requeriments específics dels serveis desenvolupats a l'entorn SAP de l'Institut Municipals d'Hisenda (IMH) de l'Ajuntament de Barcelona.

El model de dades mestres general del sistema SAP TRM està format per les quatre entitats bàsiques següents:

- **Contribuent o Business Partner:** conté totes les dades necessàries per gestionar els contribuents de l'Ajuntament de Barcelona.
- **Compte contracte:** gestiona paràmetres de la tributació d'un contribuent, tals com el procés de reclamació, dades de pagament o imputacions a impostos, i és l'entitat que relaciona el contribuent amb els objectes tributaris i els càrrecs corresponents.
- **Objecte contracte:** gestiona els objectes tributaris d'un contribuent, pels quals ha de tributar segons la legislació vigent.
- **Document PSCD:** gestiona deutes tributaris, taxes o sancions que cada contribuent té amb l'Ajuntament de Barcelona. Es relaciona sempre amb el compte contracte del contribuent i amb l'objecte tributari en els casos que sigui rellevant. Altres operacions comptables com els interessos, recàrrecs o pagaments realitzats pel contribuent tenen la consideració de documents PSCD.

A continuació es presenta el detall dels **serveis inclosos a l'entorn SAPTRM**:

Servei	Nom Servei	Aplicació	Nom aplicació
SER0056	Notaris	APP0247	eNotaris
SER0057	Tributs vehicles	APP0254	ePadro
SER0057	Tributs vehicles	APP0729	SAP TRM Vehicles
SER0057	Tributs vehicles	APP0931	SAP TRM G.Expedients Vehicles
SER0058	Tributs IBI i Cadastre	APP0254	ePadro
SER0058	Tributs IBI i Cadastre	APP0925	SAP TRM Cadastre
SER0058	Tributs IBI i Cadastre	APP0927	SAP TRM G.Expedients Cadastre
SER0058	Tributs IBI i Cadastre	APP0929	SAP TRM G.Expedients Inspecció
SER0059	Tributs Plusvalues	APP0929	SAP TRM G.Expedients Inspecció
SER0059	Tributs Plusvalues	APP0934	SAP TRM Plusvalua
SER0060	Tributs IAE	APP0254	ePadro
SER0060	Tributs IAE	APP0928	SAP TRM G. Expedients IAE
SER0060	Tributs IAE	APP0929	SAP TRM G.Expedients Inspecció
SER0060	Tributs IAE	APP0932	SAP TRM IAE
SER0061	Tributs Residus	APP0254	ePadro
SER0061	Tributs Residus	APP0930	SAP TRM G. Expedients Residus
SER0061	Tributs Residus	APP0937	SAP TRM Residus
SER0063	Contribuents, unificació, traspàs de deute i BIs de captació i expedients de cancel·lació i modificació	APP0730	SAP TRM Recaptació
SER0063	Contribuents, unificació, traspàs de deute i BIs de captació i expedients de cancel·lació i modificació	APP0731	SAP TRM Contribuents
SER0063	Contribuents, unificació, traspàs de deute i BIs de captació i expedients de cancel·lació i modificació	APP0938	SAP TRM G. Expedients Sol·licituds
SER0064	Comptabilitat, deute tercers i operacions massives	APP0730	SAP TRM Recaptació
SER0065	Cobraments, domiciliacions, passarel·la i IVR	APP0496	Passarel·la pagament
SER0065	Cobraments, domiciliacions, passarel·la i IVR	APP0730	SAP TRM Recaptació
SER0066	Inspeccions, Liquidacions, autoliquidacions i facturació	APP0929	SAP TRM G.Expedients Inspecció
SER0066	Inspeccions, Liquidacions, autoliquidacions i facturació	APP0933	SAP TRM Liquidació Facturació Autoliquidació
SER0068	Gestió Sancions	APP0231	eConvenis
SER0068	Gestió Sancions	APP0245	eMultes
SER0068	Gestió Sancions	APP0406	Llistats descentralització (LESS)
SER0068	Gestió Sancions	APP0935	SAP TRM Sancions i recursos sancions
SER0068	Gestió Sancions	APP0958	MTO monitor
SER0069	Arxiu d'imatges digitalitzades	APP0397	Invesdoc
SER0470	Suport SAU a eConvenis, ePadrons, eMultes i eNotificacions	APP0907	SAU IMH
SER0631	Fraccionaments i expedients de sol·licitud de fraccionament	APP0730	SAP TRM Recaptació
SER0631	Fraccionaments i expedients de sol·licitud de fraccionament	APP0938	SAP TRM G. Expedients Sol·licituds
SER0632	Devolucions i expedients de devolucions, no inclou complementàries	APP0730	SAP TRM Recaptació
SER0632	Devolucions i expedients de devolucions, no inclou complementàries	APP0938	SAP TRM G. Expedients Sol·licituds
SER0633	Suspensions/paralitzacions, concursal, inclòs expedient i certificats	APP0723	Certificat de deute
SER0633	Suspensions/paralitzacions, concursal, inclòs expedient i certificats	APP0730	SAP TRM Recaptació
SER0633	Suspensions/paralitzacions, concursal, inclòs expedient i certificats	APP0938	SAP TRM G. Expedients Sol·licituds
SER0634	Executiva i notificacions i expedients d'executiva, derivació responsabilitat i gestió activa	APP0730	SAP TRM Recaptació
SER0634	Executiva i notificacions i expedients d'executiva, derivació responsabilitat i gestió activa	APP0926	SAP TRM Expedients recaptació
SER0635	Embargaments automàtics, CC, ATC, AEAT... i expedients d'embargaments	APP0730	SAP TRM Recaptació
SER0635	Embargaments automàtics, CC, ATC, AEAT... i expedients d'embargaments	APP0926	SAP TRM Expedients recaptació
SER0636	Baixes i expedients de baixes, fallits, baixa ofici, baixa prescripció	APP0730	SAP TRM Recaptació
SER0636	Baixes i expedients de baixes, fallits, baixa ofici, baixa prescripció	APP0926	SAP TRM Expedients recaptació
SER0637	Gestió Recursos de Sancions	APP0935	SAP TRM Sancions i recursos sancions
SER0638	Expedients de Recursos de tributs	APP0936	SAP TRM G. Expedients Recursos tributs
SER0638	Expedients de Recursos de tributs	APP0938	SAP TRM G. Expedients Sol·licituds
SER0659	Expedients de gestió Tributària	APP0927	SAP TRM G.Expedients Cadastre
SER0659	Expedients de gestió Tributària	APP0928	SAP TRM G. Expedients IAE
SER0659	Expedients de gestió Tributària	APP0930	SAP TRM G. Expedients Residus
SER0659	Expedients de gestió Tributària	APP0931	SAP TRM G.Expedients Vehicles
SER0661	Expedients de Sol·licituds de beneficis fiscals	APP0938	SAP TRM G. Expedients Sol·licituds
SER05QB	Serveis Qualitat SAP Basis	APP05QB	Serveis Qualitat SAP Basis
SERXXXX	Modul Comú d'expedients	APPXXXX	SAP Modul comú expedients

3.2.1. Altres Entorns SAP

De manera puntual també es podrà donar servei als següents entorns SAP de l'IMI:

- **SAP RRHH:** Serveis de Manteniment i Evolució (AM) de les aplicacions informàtiques relacionades amb l'entorn SAP de la Gerència de Persones i Desenvolupament Organitzatiu de l'Ajuntament de Barcelona.
- **SAP Gerència de Recursos:** serveis de Manteniment i Evolució d'aplicacions informàtiques (AM) en l'entorn SAP de la Gerència de Recursos de l'Ajuntament de Barcelona.
- **SAP ECOFIN:** Serveis de Manteniment i Evolució (AM) de les aplicacions SAP ECOFIN i Contractació de la Gerència de Presidència i Economia de l'Ajuntament de Barcelona.
- **SAP BPC:** serveis de Manteniment i Evolució (AM) del sistema d'informació SAP BPC (Business Planning and Consolidation) de la Gerència de Presidència i Economia de l'Ajuntament de Barcelona.

A continuació es detallen els serveis inclosos a cada entorn SAP:

SAP RRHH

Servei	Nom Servei	Aplicació	Nom aplicació
SER0049	Nòmina SAP	APP0455	PY- Calcul nomina SAP-HCM
SER0052	Portal Empleat	APP0530	ESS- Serveis portals SAP-HCM
SER0054	Organització i Administració de Personal	APP0019	PA- Administració personal SAP-HCM
SER0054	Organització i Administració de Personal	APP0313	SAP-HCM-PT Gestió de temps
SER0054	Organització i Administració de Personal	APP0322	SAP-HCM-OM Gestió organigrama
SER0055	Desenvolupament de personal	APP0277	LS- Gestió formació SAP-HCM
SER0159	Gestió d'Expedients de Personal	APP0266	SAP-HCM-RMS Expedients electrònics
SER0296	Gestió pressupost SAP	APP0323	SAP-HCM-FM Gestió pressupostaria
SER0297	Nòmnes SIP	APP0456	SIPM. Nomina SIP
SER0509	Selecció de personal	APP0753	SE-Processos de selecció a SAP-HCM
SER9999	Genèric	APP9999	Genèric

SAP Gerència de Recursos

Servei	Nom Servei	Aplicació	Nom aplicació
SER0028	Gestió de biblioteques, fons documental i arxiu	APP0858	BCNROC
SER0038	Compres Ajuntament	APP0150	Compres
SER0044	Subvencions i convenis	APP0262	eSubvencions
SER0044	Subvencions i convenis	APP0860	SAP Subvencions
SER0044	Subvencions i convenis	APP0861	SAP Convenis
SER0044	Subvencions i convenis	APP0943	Expedient bustia etica
SER0412	Canals d'entrada i sortida de factures	APP0864	Emissió factura electrònica
SER0412	Canals d'entrada i sortida de factures	APP0866	FENS
SER0412	Canals d'entrada i sortida de factures	APP0867	Recepció factura electrònica
SER0473	Expedients Economics	APP0895	Expedients economics(core)
SER0474	Gestió de bestretes	APP0896	Gestió de bestretes
SER0474	Gestió de bestretes	APP0898	Autorització de viatges
SER0SLC	Suport logístic sala Lluís Companys	APP0SLC	Suport logístic sala Lluís Companys
SER0SQB	Serveis Qualitat SAP Basis	APP0SQB	Serveis Qualitat SAP Basis
SER9999	Genèric	APP9999	Genèric

SAP ECOFIN

Servei	Nom Servei	Aplicació	Nom aplicació
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0153	Comptabilitat
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0273	Facturació Ingressos AjB i OOAA
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0317	Gestio Documental Proveïdors
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0333	GEX - Expedient comptable (obsolet - de consulta)
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0363	Tramitació FR - ME
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0532	Dades per Portal Empreses
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0877	Daestatfactura
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0880	ePagament- autorització, comptabilització i aprov.
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0884	Comptabilitat Costos
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0885	Tramitació FR - AjB
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0886	SAP-Registre de Factures ME
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0887	Comptabilitat Pressupostària
SER0034	Gestió Econòmic Financera Ajuntament i OOAA	APP0889	SAP-Repament en Activitats
SER0035	Gestió Econòmic Financera Entitats i Empreses	APP0010	Actius fixes
SER0035	Gestió Econòmic Financera Entitats i Empreses	APP0566	Tramitació FR - EPE
SER0035	Gestió Econòmic Financera Entitats i Empreses	APP0878	Comptabilitat Financera Entitats i Empreses
SER0035	Gestió Econòmic Financera Entitats i Empreses	APP0879	Facturació Ingressos EPE
SER0036	Sigef - Gestió Econòmic Financera Ens i Consorcis	APP0462	Nucli comptable - contractació
SER0039	Contractació	APP0171	Contractació AjB
SER0039	Contractació	APP0172	Contractació ME
SER0039	Contractació	APP0230	eContracte (RMP) - obsolet, de consulta
SER0039	Contractació	APP0509	PERFIL CONTRACTANT (obsolet - de consulta)
SER0039	Contractació	APP0603	SCPiJ - contractació Parcs i Jardins
SER0039	Contractació	APP0669	TDC documents de contractació
SER0039	Contractació	APP0955	SAI - Contractes: Clàusules Socials Ambientals e Innovaci
SER0039	Contractació	APP1032	Decomis NCB
SER0041	Gestió Inversions	APP0396	Projectes d'inversions
SER0041	Gestió Inversions	APP0873	Llibres d'inversions
SER0041	Gestió Inversions	APP0874	Lliuraments de factures
SER0042	Gestió Expropiacions	APP0748	Expropiacions
SER0045	Gestió del patrimoni	APP0315	Gestió del Patrimoni
SER0045	Gestió del patrimoni	APP0883	Expat
SER0045	Gestió del patrimoni	APP1029	Peticions Patrimoni
SER0045	Gestió del patrimoni	APP1030	Gestió Expedients Patrimonials
SER0045	Gestió del patrimoni	APP1031	Inventari Municipal
SER0048	Concessions	APP0157	SAP Concessions
SER0203	PCM Comptabilitat de Costos ABC	APP0752	PCM Integracions Comptab.analítica de costos ABC
SER0208	SAGE XRT Treasury	APP0888	SAGE XRT Treasury
SER0300	OMIC/JAC	APP0754	G-Consum
SER0302	Expedients EcoFin	APP0875	SAP Expedients OOAA
SER0302	Expedients EcoFin	APP0876	APD (SAP-EFP: Aprobador de documents)
SER0302	Expedients EcoFin	APP0882	SAP Expedients AjB
SER0475	Seguiment de queixes de la Direcció de Relacions Institucion	APP0306	GEQUE
SER0525	Gestió Expedients Cooperació Internacional	APP1008	COOPINT Cooperació Internacional
SER0564	Diplomàcia de ciutats	APP0994	RSINTER
SER0583	Mercats	APP1010	TREM Expedients
SER0583	Mercats	APP1011	FICOR Facturació
SER0583	Mercats	APP1012	FICOR BATCH Facturació
SER0583	Mercats	APP1013	COSME Subministraments
SER0614	Gestió Econòmica Financera ICUB	APP0010	Actius fixes
SER0614	Gestió Econòmica Financera ICUB	APP0153	Comptabilitat
SER0614	Gestió Econòmica Financera ICUB	APP0171	Contractació AjB
SER0614	Gestió Econòmica Financera ICUB	APP0172	Contractació ME
SER0614	Gestió Econòmica Financera ICUB	APP0273	Facturació Ingressos AjB i OOAA
SER0614	Gestió Econòmica Financera ICUB	APP0363	Tramitació FR - ME
SER0614	Gestió Econòmica Financera ICUB	APP0875	SAP Expedients OOAA
SER0614	Gestió Econòmica Financera ICUB	APP0876	APD (SAP-EFP: Aprobador de documents)
SER0614	Gestió Econòmica Financera ICUB	APP0884	Comptabilitat Costos
SER0614	Gestió Econòmica Financera ICUB	APP0886	SAP-Registre de Factures ME
SER0614	Gestió Econòmica Financera ICUB	APP0889	SAP-Repament en Activitats
SER8888	Consultoria Tecnològica SAP	APP8888	Consultoria Tecnològica SAP
SER9999	Genèric	APP9999	Genèric

SAP BPC

Servei	Nom Servei	Aplicació	Nom aplicació
SER0212	Elaboracio Pressupost	APP0872	Pressupost
SER0471	Consolidació Municipal	APP0537	Consolidacio
SER0472	Retiment de Comptes	APP0908	Retiment
SER9999	Genèric	APP9999	Genèric

4. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

Per a la gestió i seguiment dels serveis prestats per a l'adjudicatari, es defineixen una sèrie d'Acords de Nivell de Servei (ANS). Aquests permeten monitoritzar i avaluar la qualitat i la gestió dels serveis a través d'indicadors que parametritzen el grau de consecució acordat per a cada servei.

Els indicadors tindran la següent estructura en comú:

- **Indicador:** Codi de l'indicador.
- **Descripció:** Definició de l'indicador i objecte de mesura.
- **Càlcul:** Fórmula per al càlcul de l'indicador.
- **ANS:** Acord de nivell de servei d'aplicació a l'indicador.
- **Descompte factura:** Import a descomptar de la factura trimestral en el cas d'incompliment de l'ANS.

El compliment dels ANS ha de ser revisat de manera trimestral. En el comitè de direcció s'haurà de realitzar una presentació de l'estat de compliment dels ANS, així com de les desviacions detectades.

Per tal d'assegurar la fiabilitat i l'automatització de l'extracció dels ANS del servei, es requereix l'enviament d'informació des de les diferents eines de registres, segons s'estipula a l'apartat 9 Eines del servei, a través de les APIS actualitzades dels sistemes de l'IMI, cap a una plataforma web de recollida de les dades. L'IMI es reserva el dret de fer servir un altre sistema per extreure la informació que permeti fer el seguiment del contracte i dels ANS informant al corresponent adjudicatari amb una antelació mínima de 30 dies naturals.

L'adjudicatari enviarà la informació requerida i prèviament pactada amb l'IMI.

Pel càlcul dels ANS, es consideren com a hores laborables les de l'horari del servei del contracte durant tot l'any (veure apartat 5.3).

El càlcul dels següents ANS s'haurà de fer per cada petició de l'eina de tiqueting **amb periodicitat trimestral** i considerant hores laborables i mes natural.



Indicador	Descripció	Càlcul	ANS	Descompte factura
Anàlisis i planificació de peticions (Plani)	Temps que transcorre entre la sol·licitud de valoració d'una petició i el lliurament a l'IMI de la valoració.	$\text{Plani} = \text{Data de lliurament de la valoració} - \text{data de sol·licitud de valoració}$	$\text{Plani} \leq 12$ dies laborables	200 € per petició que incompleixi l'ANS
Compliment dates d'entrega (Cde)	Auditoria realitzada i informe lliurat a l'IMI a la data compromesa.	$\text{Cde} = \text{Data de lliurament (*)} - \text{Data compromesa}$	$\text{Cde} \leq 0$ dies laborables	10% de l'import estimat de la valoració de l'anàlisi/auditoria recurrent per petició que incompleixi l'ANS
Gestió: Entrega d'actes i documentació (Tdocu)	Retard en l'entrega d'actes i documentació (**)	$\text{Tdocu} = \text{data d'entrega real de cada document} - \text{data prevista d'entrega}$	$\text{Tdocu} \leq 0$ dies laborables	200 € per document que excedeixi l'ANS
Qualitat dels documents entregats (Qinf)	Documents (actes, informes, valoracions i altra documentació del servei) entregats amb més d'una iteració per manca de qualitat en la seva elaboració	$\text{Qinf} = \text{n}^\circ \text{ documents entregats amb més d'una iteració per manca de qualitat}$	Qinf	200 € per document amb més d'una iteració per manca de qualitat
Preavis per substitució (Pre Subs)	Temps que transcorre entre la comunicació d'una substitució i la sortida del treballador/a.	$\text{Pre Subs} = \text{Data de sortida del treballador/a} - \text{data de comunicació de la substitució}$	$\text{Pre Subs} \geq 10$ dies laborables	1.000 € 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 i la	$\text{Subs Treb} = \text{Data d'incorporació real del treballador/a al contracte (***)} - \text{la data de sortida del}$	$\text{Subs Treb} \leq 5$ dies laborables	100 € per dia laborable que s'incompleixi l'ANS



	seva incorporació real amb perfil validat per l'IMI al contracte.	treballador/a substituït		
Qualitat informació tiquets manteniment (Qitm)	Falta de qualitat de la informació en els tiquets de manteniment	Qitm = nº 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

(*) Es considera data de lliurament quan la petició està realitzada i lliurada a l'IMI

(**) Veure apartat 6. 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 aquest límit, és a dir si s'entrega la presentació amb menys de 2 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 aquest límit, és a dir, si s'envia passats 2 dies de la data del comitè.

(***) En el cas de 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.

5. CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

5.1. DURADA DEL CONTRACTE

La durada d'aquest contracte és de 12 mesos, amb possibilitat de ser prorrogat fins a 12 mesos més.

5.2. LOCALITZACIÓ DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS

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.

L'adjudicatari haurà d'utilitzar el compte de correu electrònic de contacte que IMI li facilitarà. És responsabilitat de l'adjudicatari dotar al servei d'un número de telèfon mòbil de contacte.

En les ocasions que es requereixi, es podrà demanar desplaçament a les oficines de l'IMI per a la prestació d'alguna part del servei en forma temporal o continuada.

En cas que la prestació del servei es realitzi des de les oficines de l'IMI 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.

La instal·lació i configuració de l'estàndard corporatiu municipal serà a càrrec de l'adjudicatari sota la supervisió dels equips especialitzats de l'IMI. Es detallaran les condicions d'infraestructura necessària per a la prestació del servei.

5.3. HORARIS DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS

L'horari requerit de la prestació del servei és **8 x 5**, és a dir de dilluns a divendres de 8 h a 18 h.

Excepcionalment, i amb avís previ de dos dies laborables, es podrà requerir l'execució de determinats serveis fora de l'horari estipulat (emergències, desenvolupaments urgents...) sense que la prestació dels mateixos suposi un cost excepcional per l'IMI.

5.4. IDIOMA

Obligatòriament l'adjudicatari desenvoluparà els sistemes i interfícies d'usuari externes en català i castellà.

Pel què fa a la documentació de gestió i documentació tècnica requerida i lliurada durant l'execució del contracte l'idioma serà el català.

5.5. PERÍODE DE GARANTIA

Les tasques i lliurables relacionades del present contracte tindran una garantia de 6 mesos des de la seva posada a producció a disposició dels usuaris. Aquesta gestió es portarà individualment per a cada tasca o lliurable.

5.6. FACTURACIÓ

La facturació del servei serà **variable** i es realitzarà **a trimestre vençut segons les validacions realitzades per l'IMI** als comitès de seguiment, en funció de les hores validades de cada perfil.

Un cop finalitzat cada servei d'auditoria qualitat SAP encarregat, el Comitè de Seguiment serà l'encarregat de validar i acceptar els treballs realitzats. La facturació dels mateixos s'autoritzarà en el Comitè de Direcció. En cas que el Comitè de Direcció no autoritzés l'emissió de la factura mensual corresponent, els treballs no podran ser facturats fins a la seva aprovació.

En el detall de la factura haurà de constar la relació de serveis realitzats, així com l'aplicació de les penalitzacions corresponents, si fos el cas, a aplicar per incompliment dels ANS del servei.

5.7. METODOLOGIA

A continuació es detalla la metodologia utilitzada en els projectes i serveis que podran ser subjectes d'auditoria de qualitat SAP.

Tota la documentació que es lliuri a l'IMI ha de tenir omplerts el Full de Control existent a l'inici de cada document, incloent el Registre de Canvis i el Control de Distribució.

Les principals característiques d'aquesta metodologia es comenten als següents apartats.

5.7.1. Fase de Llançament

L'objectiu de la Fase de Llançament és disposar d'un Pla de Projecte consensuat entre l'adjudicatari i l'IMI. Aquest Pla de Projecte estarà basat en el proposat per l'adjudicatari a la seva oferta i haurà de ser conforme als requisits especificats en aquest Plec. El Pla de Projecte ha d'incloure els següents apartats:

- Definició del projecte (objectius, abast, lliuraments...)
- Organització i gestió (Organigrama, equips de treball i requisits de gestió)
- Planificació (planificació i matriu de lliuraments)
- Recursos

També s'elaborarà el Pla de Riscos del projecte identificant els possibles riscos i problemes i proposant quan calgui accions correctives per a cadascun d'ells.

L'elaboració del Pla de Projecte i del Pla de Riscos serà responsabilitat de l'adjudicatari però es realitzarà conjuntament entre el Cap de Projecte de l'adjudicatari i el Cap de Projecte de l'IMI.

El Pla de Projecte i el Pla de Riscos hauran de ser aprovats pel Comitè de Direcció del Projecte. La formalització de la presentació del Pla de Projecte i del Pla de Riscos al personal involucrat en l'execució del projecte es farà en la Reunió de Llançament o Kick-off del projecte.

El Cap de projecte de l'IMI haurà de validar i acceptar formalment la següent documentació abans de poder donar per tancada la fase de llançament del projecte:

- Document acreditatiu de la representativitat de l'empresa signat per l'apoderat. Amb la presentació d'aquest document el Cap de Projecte de l'adjudicatari queda oficialment nomenat com a interlocutor únic entre l'IMI i l'adjudicatari
- Pla de projecte
- Pla de riscos
- Acta de la reunió de Kick-Off

5.7.2. Fase d'Elaboració

L'objectiu de la Fase d'Elaboració és la identificació de tots els requisits tant funcionals com no funcionals del sistema i la definició de l'arquitectura tècnica sobre la qual es construirà el sistema.

Per facilitar la recollida, el seguiment i la traçabilitat dels requisits, l'IMI podrà demanar a l'adjudicatari la utilització d'una eina de Gestió de Requisits.

En aquesta fase del projecte és especialment rellevant l'elaboració d'una maqueta que inclogui les funcionalitats més importants del sistema per tal que l'usuari pugui validar-les.



Al finalitzar la Fase d'Elaboració es presentaran els següents productes i documentació per validar i acceptar formalment:

- Document Visio amb els requisits d'alt nivell del sistema
- Document Glossari amb les definicions de tots aquells termes que cal que siguin detallats
- Document de Casos d'Ús del sistema i el seu flux d'events
- Document d'Especificacions o requisits no funcionals del sistema
- Maqueta
- Document de l'Arquitectura del sistema
- Pla de Proves incloent-hi com a mínim les proves dels tipus:
 - Unitàries: Un cas de prova unitària per a classe de cas d'ús crític/principal.
 - Integració. Un cas de prova d'integració per a cada requeriment d'integració.
 - Proves de rendiment. Un cas de prova, com a mínim, per a cada requeriment de rendiment
 - Proves de qualitat de codi. Un cas de prova, com a mínim, per a cada requeriment de qualitat de codi
 - Proves d'usabilitat. Un cas de prova, com a mínim, per a cada requeriment d'usabilitat.
 - Proves d'accessibilitat. Un cas de prova, com a mínim, per a cada requeriment d'accessibilitat.
 - Funcionals. Un cas de prova per a cada cas d'ús com a mínim. Cada escenari d'èxit deu tenir associada, com a mínim, una prova, i cada escenari alternatiu, com a mínim, una prova.
 - Proves d'acceptació d'Usuari (UAT): Un cas de prova per a cada requeriment funcional.

A partir del Pla de Proves, durant la Fase de Construcció s'han de definir els casos de prova, i executar i informar dels resultats.

Com a resultat de l'execució de les proves, es realitzarà un Informe del Resultat de l'Execució de les mateixes, i el presentarà a l'equip de l'IMI per a la seva consideració i validació en cas que ho consideri necessari.

És responsabilitat de l'adjudicatari la generació de jocs de dades de proves per tal de realitzar proves en entorns d'integració i pre-productius. En cas que s'haguessin de realitzar proves amb dades de producció, aquestes haurien de ser tractades mitjançant el Procediment d'Ofuscació de Dades establert a la metodologia ADINET.

El proveïdor ha d'utilitzar les eines que IMI designi a cada moment per al registre de plans de proves, casos detallats, resultats de les proves i gestió de defectes.



El tancament d'aquesta fase d'Elaboració està condicionat pel fet que el Cap de Projecte de l'IMI rebi i accepti formalment la relació de productes detallada anteriorment. Aquesta acceptació es farà en reunió formal del Comitè de Direcció del Projecte.

5.7.3. Fase de construcció

L'objectiu d'aquesta fase és la construcció del sistema. Durant aquesta fase es realitzarà un desenvolupament iteratiu. Les duracions de les iteracions seran entre 4 i 6 setmanes.

Durant aquesta fase s'haurà d'elaborar el document de disseny tècnic que inclou el disseny de base de dades. Aquesta documentació ha d'incloure el lliurament de diagrames en fitxer (format estàndard importable des d'eines de modelatge).

Amb cada iteració s'actualitzarà el Pla de Proves, tot incloent la definició dels casos de prova corresponents a les funcionalitats afegides. Es realitzarà l'Informe del Resultat de l'Execució juntament amb l'enregistrament dels resultats obtinguts. Com a prova d'aquest enregistrament es pot utilitzar:

- Fitxer de resultats generat per l'eina d'execució de proves.
- Fitxer log de l'aplicació.
- Captura de finestres amb el resultat de les proves.

Aquests resultats es presentaran després de cada iteració al Cap de Projecte de l'IMI per a la seva avaluació i validació. Aquesta validació serà necessària per poder donar per tancada cada iteració i poder començar l'execució de la següent.

L'eina utilitzada per l'IMI per a la construcció dels casos de prova (unitàries i integració) és JUnit.

Abans de passar a la fase de Transició, per tant com a mínim a l'última iteració prevista del producte, caldrà que el Cap de Projecte de l'IMI validi el sistema construït amb la verificació dels resultats obtinguts en l'execució de totes les proves previstes al Pla de Proves.

Abans de tancar cada iteració es presentarà la documentació tècnica de cada iteració:

- Document de Disseny Tècnic

A la finalització de cada iteració, si l'IMI ho considerés necessari, es podrà realitzar una validació del sistema construït per part de l'usuari.

El proveïdor serà responsable del disseny del Pla de Proves i de l'execució de les mateixes. Per a la validació de cada fase d'iteració del projecte caldrà que l'adjudicatari lliuri el document amb el resultat d'haver passat de forma satisfactòria les proves realitzades sobre l'aplicació. L'incompliment per part de l'adjudicatari d'aquest punt, podrà ser objecte d'aplicació de sancions per part de l'IMI, tal i com es detalla a la clàusula Penalitzacions del Plec Administratiu.

Al finalitzar la Fase de Construcció l'adjudicatari presentarà al Cap de Projecte de l'IMI els següents productes i documentació per a la seva validació i acceptació formal abans de passar a la Fase de Transició:

- Disseny Tècnic.

- Pla de Proves actualitzat amb el resultat de els següents tipus de proves:
 - Unitàries
 - D'integració
 - Funcionals
 - De càrrega (estrès)
- Programari corresponent a l'aplicació.
- Programari corresponent als casos de prova (unitàries i integració).

El programari dels casos de proves unitàries ha de lliurar-se separatament del corresponent a l'aplicació i s'ha de poder executar de manera independent.

El tancament d'aquesta fase de Construcció està condicionat pel fet que el Cap de Projecte de l'IMI rebí i accepti formalment la relació de productes detallada anteriorment. Aquesta acceptació es farà en reunió formal del Comitè de Direcció del Projecte.

5.7.4. Fase de Transició

L'objectiu d'aquesta fase és la finalització del contracte. Prèviament al seu tancament i dins d'aquesta darrera fase, es realitzaran les següents tasques:

- Validació de tot el sistema per part de l'usuari.
- Execució del Pla de Devolució del Servei.
 - Formació del personal (tant usuaris com tècnics).
 - Traspàs a l'equip responsable del seu manteniment.
- Lliurament de la documentació del sistema:
 - Descripció funcional.
 - Descripció tècnica.
 - Manual d'usuari.
 - Manual tècnic o d'administració i operació del servei.
 - Documentació del productes involucrats, si escau.
 - Full d'escalats: l'adjudicatari és responsable d'elaborar i lliurar a l'IMI el Full d'escalats de l'aplicació desenvolupada. Aquest full s'haurà d'elaborar segons el model de plantilla utilitzat per l'IMI i d'acord amb les responsabilitats dels diferents equips i entorns tècnics existents a l'IMI. Aquest full ha de servir perquè el personal del SAU de l'IMI pugui escalar correctament les incidències relacionades amb l'aplicació objecte del contracte al tercer nivell del SAU.

El tancament d'aquesta fase de Transició està condicionada pel fet que el Cap responsable del contracte de l'IMI rebí i accepti formalment la relació de lliuraments inclosos a l'abast del contracte. L'acceptació formal del contracte es farà en reunió del Comitè de Direcció del

contracte. El fet de no assolir els objectius d'aquesta fase de Tancament, suposarà la parada del contracte.

5.8. REQUISITS DE QUALITAT

L'Oficina de Qualitat de l'IMI estableix un conjunt de processos per tal d'assegurar la qualitat de la documentació i dels processos de gestió i seguiment dels projectes.

Dins de l'àmbit del projecte es defineixen quatre punts de control que permeten assegurar que el projecte compleix amb els requisits mínims que permetin assegurar la viabilitat i l'èxit del mateix. Aquests punts de control s'anomenen checkpoints.

Cada checkpoint porta associat un conjunt d'evidències (documentació, vist-i-plaus...) i la seva principal característica es que són elements que permeten parar l'execució del projecte. Això vol dir que, quan l'Oficina de Qualitat detecti que les evidències associades a un determinat checkpoint no tenen la qualitat establerta, aquest fet es posarà en coneixement del Comitè de Direcció de Projecte, que serà l'òrgan encarregat de decidir si el projecte continua o no endavant. Els quatre checkpoints previstos són els següents:

Checkpoint 1	Checkpoint 2	Checkpoint 3	Checkpoint 4
Document Checklist	Pla de Projecte	Disseny Tècnic	Traspàs a pre/producció
	Pla de Riscos	Certificació de bones pràctiques	
	Elaboració del Pla de Proves	Acceptació funcional	
	Casos d'ús	Test Integració Infraestructures	
	Maqueta (*)	Execució del Pla de Proves	
	Acceptació Documentació Funcional	Acceptació del Centre de Gestió Documental (en cas que apliqui)	
	Acta Aprovació Arquitectura del Sistema	Verificació MIB i Requisits LOPD	
	Validació Requisits Gestió Documental (en cas que apliqui)		

(*) Per maqueta s'entén una aplicació que incorpori les funcionalitats identificades com a crítiques i que permeti a l'usuari entendre la lògica de funcionament del producte per tal de poder donar el seu vist i plau.

Tots els productes lliurats han de portar associada una Acta d'Acceptació signada del producte o productes lliurats, en la que es faci referència als mateixos (incloent el seu nom i la seva versió). La signatura d'aquest document d'acceptació per part dels Caps de Projecte de l'adjudicatari i de l'IMI, és condició necessària per a que l'adjudicatari pugui emetre la factura corresponent.

5.9. ARQUITECTURES I INFRAESTRUCTURA

5.9.1. Entorns

Les plataformes tecnològiques utilitzades són les següents:

- SAP
- J2EE

5.9.2. Tecnologia SAP

L'entorn tecnològic exigít s'ha de basar en la darrera solució SAP Business Suite. La solució contempla la solució complerta SAP Tax and Revenue Management, per cobrir cadascuna de les àrees funcionals objecte d'aquest contracte.

Les llicències per a l'ús de la plataforma han estat adquirides prèviament per l'IMI.

L'adjudicatari s'adaptarà a la infraestructura tècnica i als procediments d'Explotació i Sistemes de l'IMI.

Els sistemes SAP dels quals l'IMI disposa a l'actualitat són:

- ECC – ERP Central Component
- SOLMAN - Solution Manager amb SAP_BASIS 7.1 SP15.
- PI – Process Integration

SAP Solution Manager és una plataforma d'extrem a extrem Application Lifecycle Management (ALM) que s'utilitza per donar suport i gestionar aplicacions SAP i no SAP en un entorn SAP ERP, incloent tasques com la gestió de codi personalitzat i el rendiment general del sistema. SAP Solution Manager 7.1 combina eines, contingut i accés directe a SAP per augmentar la fiabilitat i l'estabilitat de les seves solucions i reduir el cost total de les operacions (TCO).

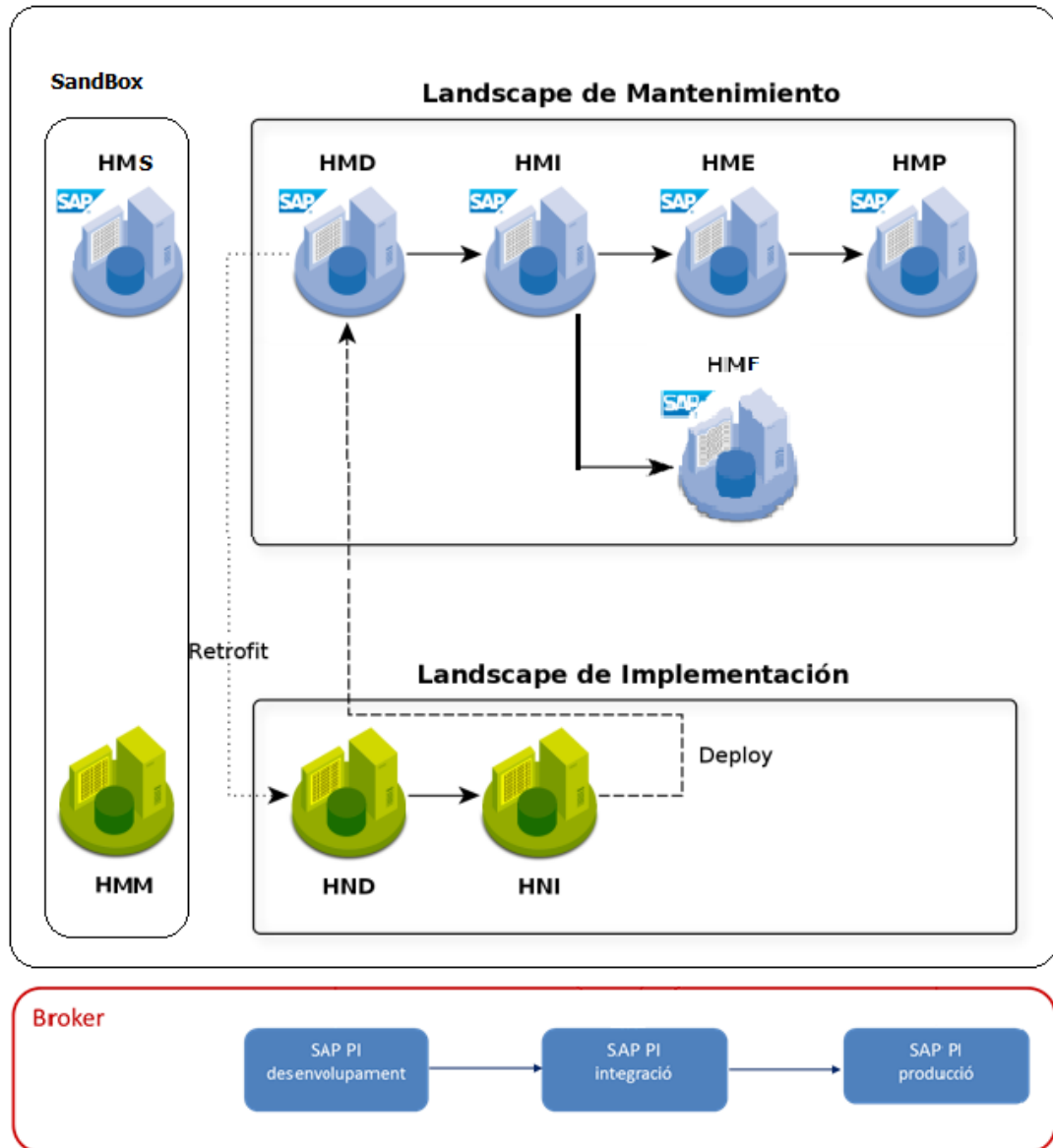
Està dotat amb mecanismes d'alta disponibilitat.

L'entorn PI es sustenta sobre arquitectures X86 en servidors virtualitzats, amb sistema operatiu Linux, en entorns distribuïts.



SMP
Solution
Manager

Sistemas de hacienda



L'IMI disposa de 9 entorns per a l'execució d'aplicacions. Dos d'aquests entorns (HMD i HMI) estan dedicats a la fase de construcció d'aplicacions de la metodologia ADINET:

Línia de manteniment d'aplicacions:

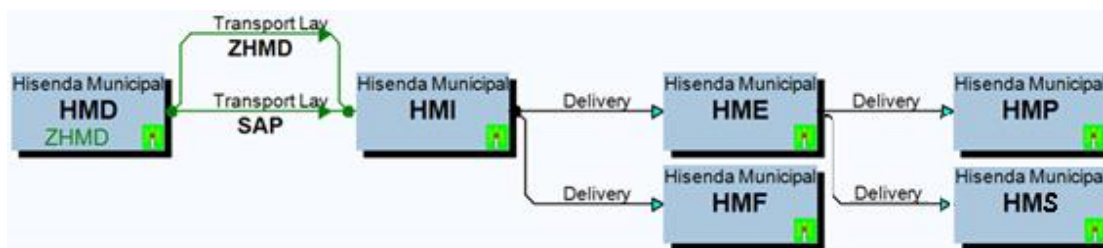
- **Entorn de desenvolupament (HMD):** Aquest entorn permet fer totes les proves necessàries del producte.

- **Entorn d'integració (HMI):** En aquest entorn s'instal·len en primera instància les aplicacions. Permet identificar els errors d'integració amb els components de l'arquitectura de l'IMI i amb altres plataformes.
- **Entorn de preproducció (HME):** Una vegada depurats els errors d'integració, les aplicacions s'instal·len en aquest entorn. És idèntic a l'entorn de producció i permet comprovar que les aplicacions funcionaran correctament quan s'instal·lin en producció.
- **Entorn de formació (HMF):** És un sistema idèntic als entorns de pre-producció i producció i es fa servir per a la realització de la formació als usuaris.
- **Entorn de producció (HMP):** Aquest és l'entorn definitiu en què treballa l'usuari.
- **Entorn de paral·lels de producció (HMS):** Aquest és l'entorn que permetrà al desenvolupador fer paral·lels de processos funcionals.

Línia de projectes:

- **Entorn de desenvolupament (HND):** Aquest entorn permet fer totes les proves necessàries del producte.
- **Entorn d'integració (HNI):** En aquest entorn s'instal·len en primera instància les aplicacions. Permet identificar els errors d'integració amb els components de l'arquitectura de l'IMI i amb altres plataformes.
- **Entorn de paral·lels de producció (HMM):** Aquest és l'entorn que permetrà al desenvolupador fer paral·lels de processos funcionals.

Totes les aplicacions lliurades a l'IMI s'han d'instal·lar, posar en funcionament i provar en aquests entorns, amb el següent model de transports.



Tanmateix, inclou l'assegurament de l'adherència de les arquitectures plantejades mitjançant unes activitats que garanteixin que les arquitectures proposades per a cadascun dels nous desenvolupaments siguin conformes als estàndards i mòduls comuns IMI.

Per a la gestió de versions, i com a eina per fer les peticions de transports a l'IMI, es farà servir el SIA – Sistema d'implantació d'aplicacions.

5.9.2.1. Tecnologies i Detall dels CPD's

Les màquines estan virtualitzades en un Cloud propi.

HMP

Servidor: saphmp.imi.bcn

SAP: ERP 6.0 EhP 8

HMF

Servidor: saphmf.imi.bcn

SAP: ERP 6.0 EhP 8

HME

Servidor: saphme.imi.bcn

SAP: ERP 6.0 EhP 8

HMI

Servidor: saphmi.imi.bcn

SAP: ERP 6.0 EhP 8

HMD

Servidor: saphmi.imi.bcn

SAP: ERP 6.0 EhP 68

Process Orchestrator

SAP PO 7.3 SP 12

SAP: PI 7.11 SPS 10

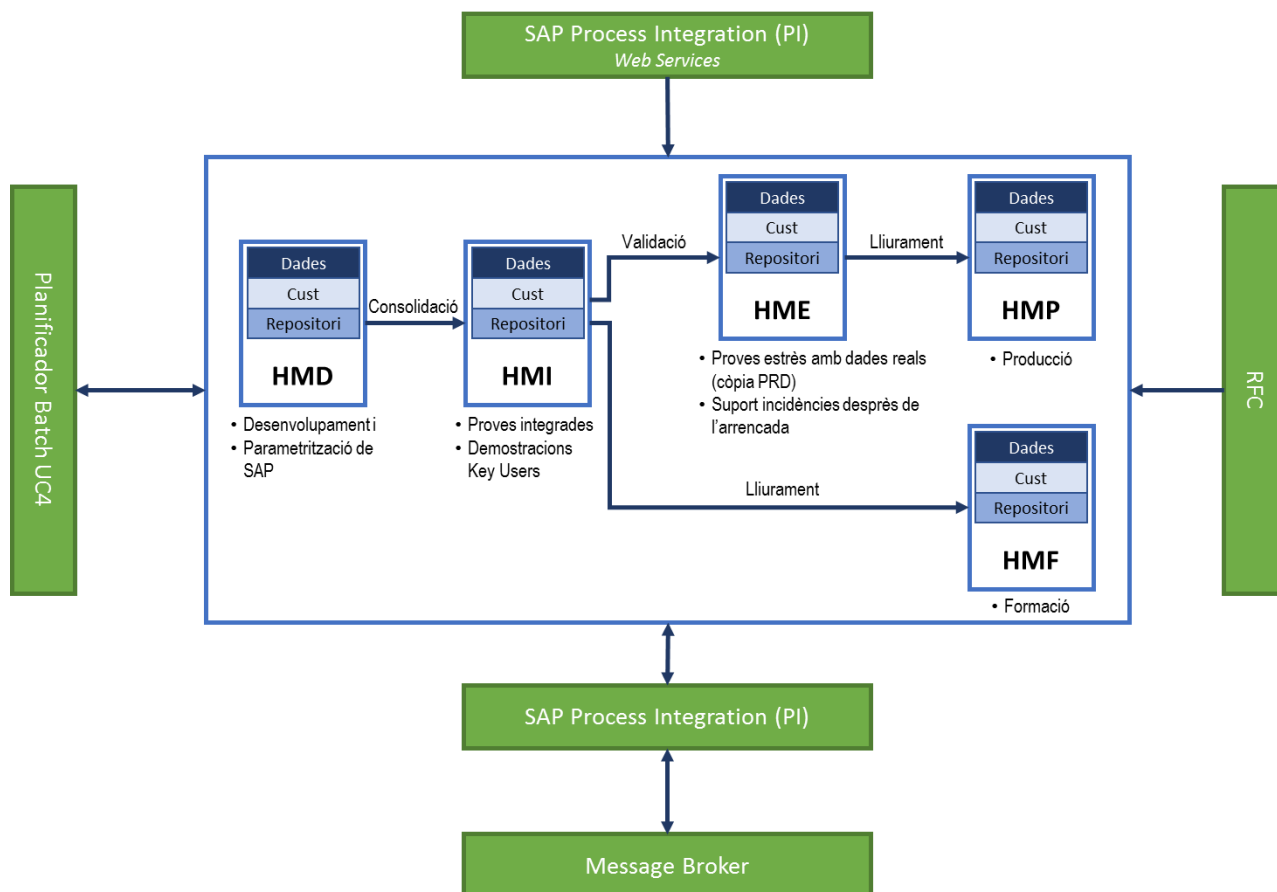
SOLMAN

Servidor: sapsmp.imi.bcn

SAP: SAP_BASIS 7.1 SPS 15

5.9.2.2. Arquitectura i Mapa d'Integracions

S'ha d'assegurar la interoperabilitat amb d'altres aplicacions. Per tant l'arquitectura del sistema ha d'estar orientat a serveis mitjançant el PI.



UC4 és el planificador de processos "batch" que s'ha de fer servir a l'IMI.

5.9.2.3. Mòduls de SAP

Els mòduls de SAP que s'utilitzen són:

- **SAP TRM – Tax and Revenue Management:** Versió: SAP ECC 6.0 Ehp6 SPS 8, SAP_APPL 6.06 SP8. Mòdul que administra la gestió tributària a partir dels objectes de contracte. Permet el càlcul i la facturació dels diferents rebuts.
- **BP - Business Partner:** Aquest mòdul gestiona tota la part de contribuents.
- **CAM – Central Adress Management:** Mòdul que permet la gestió de les adreces, permetent relacionar-les tant a contribuents com a objectes.
- **BRF – Business Rule Framework:** És el motor de càlcul per extreure l'import dels rebuts.



- **PSCD – Public Sector Collections and Disbursement:** Mòdul de recaptació. A partir dels rebuts generats amb el mòdul de TRM, es gestiona el cobrament dels mateixos i la seva comptabilitat. Aquest mòdul permet la comptabilitat de grans volums de dades i en processos massius.
- **FI – R/3 Financials:** Mòdul financer del R/3 de SAP, que permet gestionar la comptabilitat general (agrupada) a partir del traspàs de la informació del PSCD. Versió: SAP_BASIS 7.31 SP8, SAP_APPL 6.06 SP8.
- **RM - Record Management:** Mòdul per a la gestió d'expedients.

5.9.2.4. Altres productes SAP

- **SAP Logon 720:** Es fa servir com a eina de connexió a SAP.
- **Ui Log:** Es fa servir al sistema productiu de SAP TRM per a la monitorització d'accessos d'usuaris a dades rellevants.
 - Historificació
 - Arxivat de dades de negoci a Opentext Archiving
 - CHARM
 - Retrofit
 - Sistema a mida per gestió de conflictes en programari a pujar a producció
 - DSM
 - Còpia consistent d'objectes entre entorns
 - Còpia de mandants entre entorns.

S'ha de tenir en compte, per a qualsevol ampliació del diccionari i ampliacions dels mòduls de SAP TRM, les ampliacions o modificacions d'aquests productes.

5.9.3. Documentum

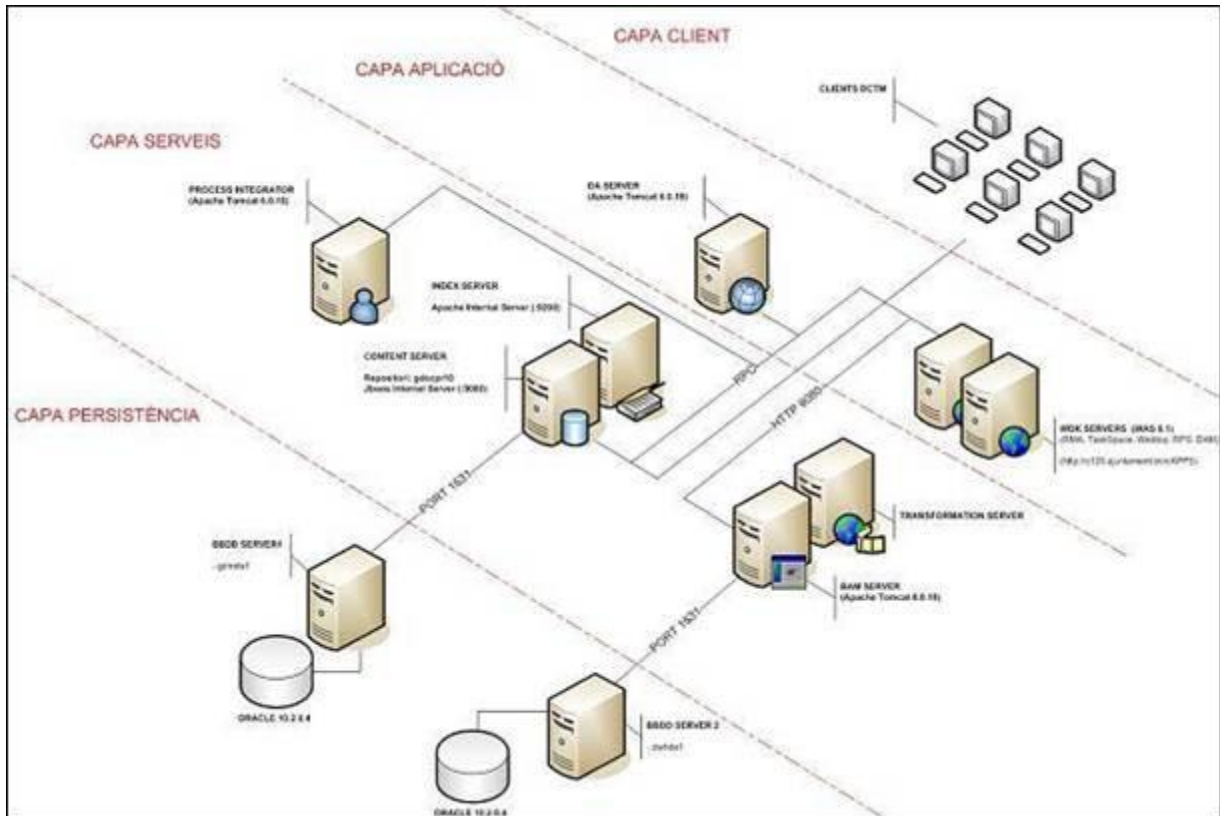
El Gestor Documental amb el qual s'integra la solució SAP TRM és EMC Documentum. Per a interactuar amb el repositori de documents es farà servir el connector dedicat Archive Services For SAP (AS4SAP 6.5)

L'arquitectura de Gestió Documental de l'IMI, disposa de quatre capes:

- **Client:** màquines que contindran el programari de clients de Documentum (Forms Builder, Process Builder, Composer, etc.)



- **Aplicació:** servidors d'Aplicacions que contindran les aplicacions basades en WDK (Webtop, Taskspace, DA, RMA, RPS, DAM).
- **Serveis:** servidors que proporcionaran els serveis Documentum (Serveis de contingut, indexació, transformació, monitoratge i processament) a les aplicacions i clients.
- **Persistència:** Servidors de Base de Dades que asseguren la persistència de les dades emmagatzemades.



L'adjudicatari estarà obligat a desenvolupar la definició de tipus documentals i altres artefactes utilitzant l'eina "Documentum Composer".

L'Arxiu actual es Documentum però està previst que en el transcurs de l'execució del contracte es migrarà a OpenText. L'IMI donarà en aquest cas les indicacions adients al respecte.

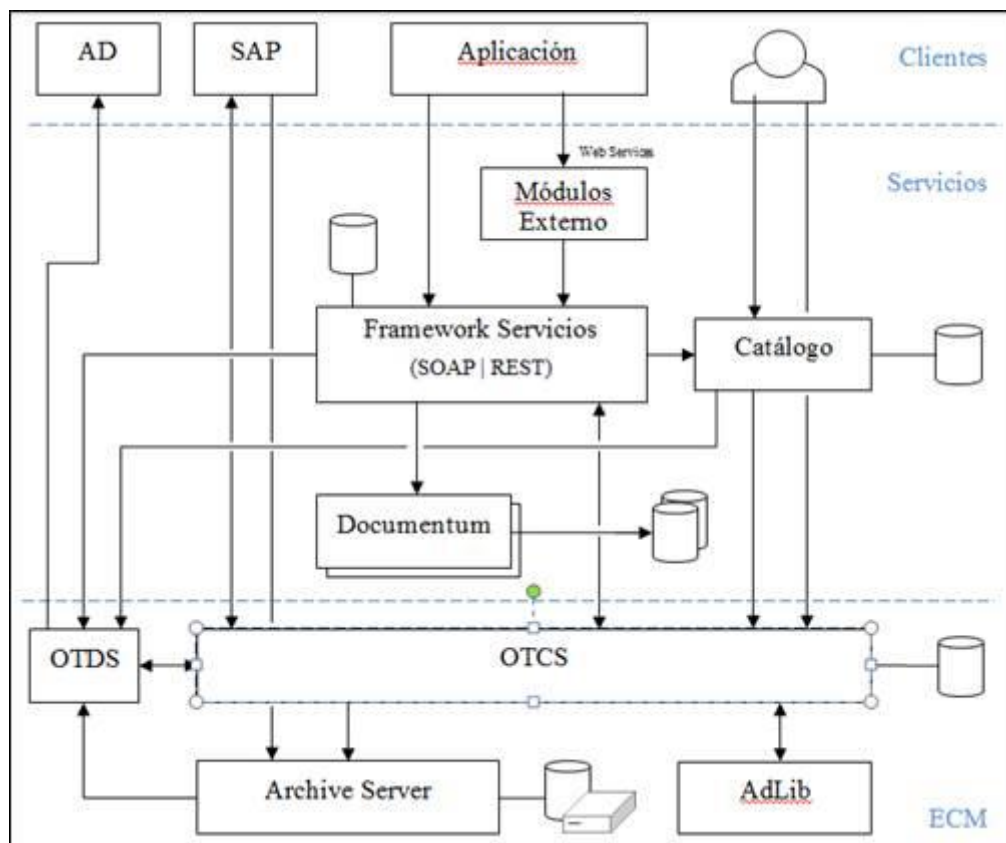
5.9.4. Arxiu Electrònic(OpenText)

La plataforma ECM OpenText 16 serà la plataforma futura d'arxiu electrònic per l'Ajuntament de Barcelona.

La següent figura conté un diagrama de l'organització lògica de components i participants a l'Arxiu electrònic. Els components s'agrupen en diversos blocs relacionats amb la connectivitat i seguretat.



- **Clients:** Totes les aplicacions o estacions de treball d'usuaris a partir de la qual es pot realitzar un accés a 1 component de l'Arxiu electrònic. Aquests elements no són detallats o especificats en conjunt amb l'Arxiu una vegada que són independents. Solament els requisits d'interacció són descrits i influeixen el disseny.
- **Serveis:** Aplicacions o serveis mantinguts i evolucionats en conjunt per proporcionar als clients les funcionalitats esperades. Aquests serveis, accedits per aplicacions o usuaris, abstrueixen la tecnologia ECM OpenText que dona suport a les operacions de gestió documental.
- **ECM:** Aplicacions o serveis específics de la tecnologia ECM OpenText utilitzats per concretar operacions de gestió documental. Aquests components són proveïts independentment, és a dir, la seva configuració i personalització són efectuats en conjunt amb els serveis però desplegaments i canvis a la instal·lació original són realitzats independentment.

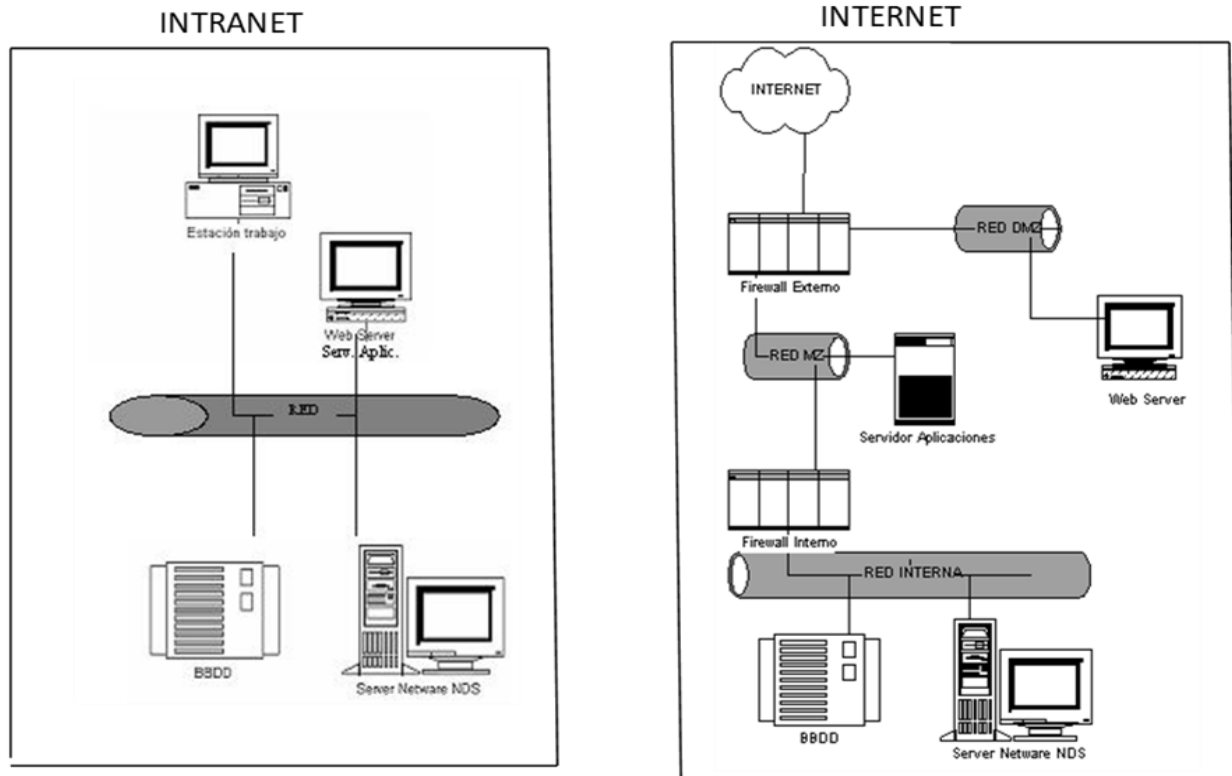


5.9.1. J2EE

L'arquitectura tecnològica que en l'actualitat utilitza l'IMI per al desenvolupament d'aplicacions J2EE es basa en els següents servidors:

Servidor Web	
Sistema operatiu	Linux SUSE 11
Servidor web	IBM HTTP Server 8.5.5
Servidor Aplicacions	
Sistema operatiu	Linux SUSE 11
Servidor Aplicacions	WebSphere 8.5.5 en cluster Client WebSphere MQ 7.5
IDE	RAD (Eclipse + WebSphere) ELD (Eclipse + JBoss) ELD4 (Eclipse + Tomcat)
Servidor OES	
Sistema operatiu	Novell Open Enterprise Server 2.0.3 (x86_64) SP3 sobre SUSE Linux 10 #1 x86_64
LDAP	eDirectory for Linux x86_64 v8.8 SP6
Servidor BBDD	
Sistema operatiu	Linux Enterprise Server 11
Servidor BBDD	Oracle 12g sobre SUSE

A la imatge següent es mostren els models de xarxa utilitzades per a desenvolupaments d'Internet o bé d'Intranet.



5.9.2. Estàndards d'integració

5.9.2.1. SAP Process Orchestrator

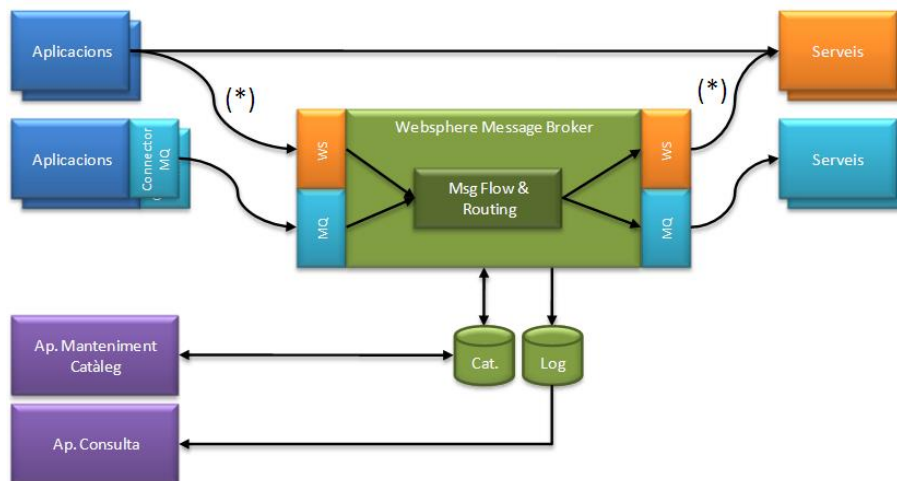
Pel què fa a la plataforma SAP, es disposa del bus d'integració SAP PO. Totes les integracions de SAP amb la resta de sistemes es faran mitjançant aquest bus propi de SAP. Dependent del destí, és possible haver d'utilitzar un sistema addicional. Per exemple, amb el host, serà necessari utilitzar el Broker WebSphere.

Per les integracions amb sistemes J2EE, s'utilitzaran webservices publicats a SAP PI, tant d'entrada, com de sortida.

5.9.2.2. WebSphere Message Broker (WMB)

L'IMI disposa d'un bus de serveis implementat amb Websphere Message Broker. Aquest bus distribueix les crides als serveis implementats en qualsevol dels entorns principals: Host, SAP, JavaEE i .Net; des de les aplicacions i sistemes d'informació en qualsevol dels entorns clients: Host, SAP, JavaEE, .Net i Client/Servidor (estació de treball).

Es proporcionen adaptadors “nadius” que fan la funció de connexió des de cada plataforma amb les cues MQ proporcionades pel broker. També s'invoquen els serveis via transport MQ principalment.

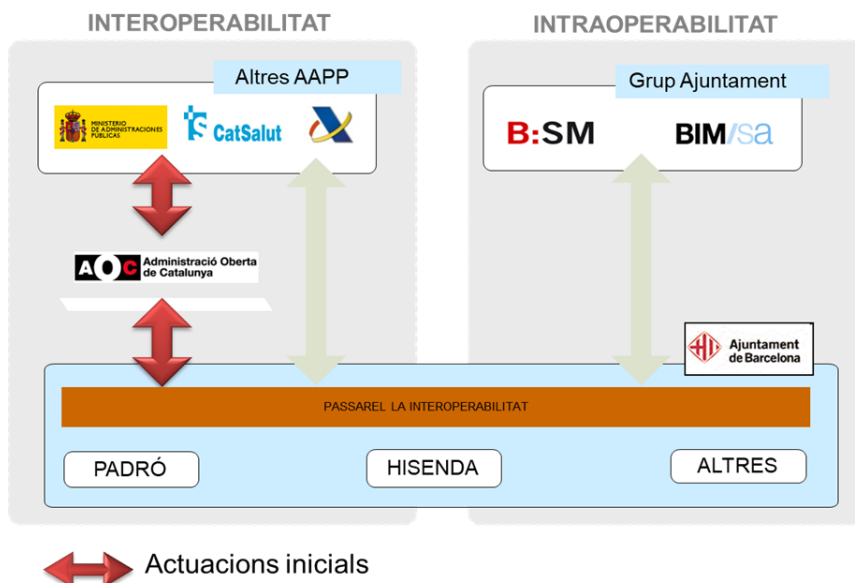


(*) Comunicació no disponible actualment

5.9.2.3. Passarel·la d'Interoperabilitat de l'Ajuntament de Barcelona (PDIB)

La PDIB constitueix el suport tecnològic que garanteix la integració de dades entre el conjunt de sistemes heterogenis que donen servei als departaments de l'Ajuntament i els sistemes externs d'altres Administracions Públiques. Aquesta plataforma serveix per a donar cobertura a les necessitats d'interoperabilitat de l'Ajuntament de Barcelona.

Context de la PDIB





L'accés a la PDIB es realitza a través d'una sèrie de punts d'accés o frontals WebService que es corresponen amb la natura o mode de consum del servei que es vol usar. Els punts d'accés que ofereix la PDIB consisteixen en frontals WebServices agrupats en funció de la ubicació de l'organisme que accedeix a la plataforma:

- Accessos per a organismes de la xarxa municipal.
- Accessos per a organismes externs a aquesta xarxa.

5.9.3. Estàndards de desenvolupament

5.9.3.1.1. Per a tecnologia SAP

Es farà servir la metodologia ADINET combinada amb la metodologia ASAP específica de SAP. Es portarà registre d'evolució mitjançant Solution Manager de SAP.

A l'inici del contracte es lliurarà el document de "Convencions de nomenclatura i bones pràctiques de desenvolupament SAP".

Aquesta metodologia, disponible per a l'empresa adjudicatària, se suporta sota l'ús d'unes eines de gestió de requeriments, proves i gestió de defectes proporcionada per l'IMI, sent el seu ús obligatori per part de l'adjudicatari.

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 únicament i exclusivament per a les tasques encomanades, incloses en els serveis contractats.

La utilització de la metodologia a utilitzar per al desenvolupament i que està inclosa en els Annexes III i IV del present plec.

5.9.4. Estàndards de Desplegament

Se seguiran els procediments de posada en producció establerts per l'IMI.

5.9.4.1. Sistema d'Implantació d'Aplicacions (SIA)

SIA (Sistema d'Implantació d'Aplicacions), és el sistema utilitzat per gestionar el desplegament d'aplicacions en l'IMI, aquesta es basa en un catàleg d'aplicacions i un repositori de versions d'aquestes. El sistema gestiona el circuit necessari per desplegar una aplicació des d'entorns de desenvolupament fins als entorns producció, passant pels entorns de pre-producció o 'maqueta'. Aquest circuit de desplegament es manté mitjançant e-mails entre els diferents departaments implicats. Aquest circuit de desplegament es personalitza depenent de la tipologia d'aplicacions.

El sistema tipifica les versions depenent del seu impacte en el desenvolupament i/o desplegament, d'aquesta manera, existeixen tres tipus de versions:

1. Versions. Les versions solen tenir major impacte en el desenvolupament o en el desplegament. Per una versió, el sistema emmagatzema en el repositori tots els arxius que formen la versió.
2. Releases. La releases solen tenir un impacte mitjà en el desenvolupament o en el desplegament, a diferència de les versions, el sistema només emmagatzema en el repositori els canvis produïts des de la darrera implantació.
3. PTF(s). Les PTF(s) només impliquen petits canvis en el desenvolupament, igual que les releases, només s'emmagatzemen en el repositori els canvis produïts des de la darrera implantació.

El Workflow té petites diferències depenent del tipus de versió que s'està implantant.

Altres punts importants a destacar és l'àmbit de les versions. Es contemplen dos àmbits, un àmbit de producció, el normalment utilitzat i un àmbit de Test o proves, les versions en aquest àmbit estan ubicades en diferents directoris i no es solapen amb les versions de producció.

5.9.4.2. Plataforma SAP

El registre d'evolució es farà mitjançant el Solution Manager de SAP, repositori d'informació i ordres del contracte. Les peticions de transport i el seu flux seran gestionades mitjançant el SIA.

5.9.4.3. Plataforma J2EE

Pel que fa als procediments de traspàs a Producció, per a l'entorn J2EE també el programa fet a mida, SIA, és el que s'encarrega del control de versions i és el punt d'entrega de les aplicacions als responsables del traspàs entre entorns de l'IMI. Aquest sistema implementa el flux necessari per a



realitzar els traspassos a Producció. L'adjudicatari serà el responsable de realitzar les peticions de traspàs i les validacions del seu correcte funcionament. Caldrà fer servir aquest programa per tal de fer el traspàs de l'aplicació al personal responsable de l'IMI. La responsabilitat de traspasar l'aplicació a Producció és de l'IMI.

L'adjudicatari haurà de realitzar els desplegaments en els entorns local i d'integració utilitzant les eines que disposa l'IMI: entorns de desenvolupament RAD i sistema de deploys per lots.

5.9.4.4. Planificació de Tasques en Entorns Productius

Tal com ja s'ha explicat, l'IMI disposa d'UC4 com a planificador corporatiu, així com també del planificador Redwood que incorpora SAP de manera nativa. L'IMI decidirà en el seu moment quin dels planificadors ha de fer-se servir en cada cas i serà responsabilitat de l'adjudicatari fer les adaptacions necessàries per utilitzar el que correspongui.

Tot procés batch ha de ser cancel·lable i rearrencable sense que requereixi cap més intervenció. També cal que s'ajusti a la finestra del batch per a evitar que afecti al treball online de l'usuari.

La construcció de processos batch UC4 en desenvolupament i el seu desplegament a Integració i Producció es sol·licitaran a través del procediment estàndard de Gestió del Canvi, i el Control de Versions s'ajustarà al circuit d'entrega de programari utilitzant el sistema que l'IMI determini per aquesta tasca.

5.9.4.5. Archiving

Els licitadors hauran d'analitzar i desenvolupar funcions d'archiving dels processos, funcionalitats i entitats/taules quan sigui necessari pels recursos de maquinari disponibles.

L'estratègia d'archiving haurà d'incloure:

- L'anàlisi de les taules estàndard, amb l'estudi del seu creixement esperat indicant el moment necessari per el seu archiving.
- La identificació de les taules desenvolupades amb major creixement indicant la seva estratègia de manteniment i un pla d'històrics.

S'haurà de preveure un procés de recuperació de la informació arxivada.

S'ha de garantir que tant l'arxivat com la recuperació arrosseguin en cascada la informació relacionada segons el model de dades establert.

Les dades arxivades hauran de ser consultables per l'usuari des de les transaccions de TRM.

La solució està basada en la funcionalitat de Data Archiving de SAP (ArchiveLink) i com a servidor d'arxivat extern serà el openText Archive Server.

5.9.4.6. Qualitat de Programari

El conjunt del programari objecte d'aquest plec estarà subjecte als controls de qualitat o verificació de validesa que l'IMI determini. En aquest sentit l'adjudicatari haurà de procedir a realitzar el conjunt de proves funcionals i tècniques que l'IMI determini de manera estàndard per les aplicacions.



Dintre d'aquest conjunt de proves es preveuen les de càrrega, regressió i conceptuals, que es realitzaran utilitzant els mètodes, eines i programari accessori que l'IMI determini, obligant-se l'adjudicatari a la realització i/o col·laboració en la confecció dels scripts corresponents a tal efecte.

L'adjudicatari també haurà de donar suport al procés de verificació de l'entrada en producció que l'IMI pacti amb SAP (SAP Going Live) per tal d'optimitzar la funcionalitat de customizing & Workbench i aplicar les recomanacions que se'n derivin i que siguin de la seva responsabilitat.

L'IMI pot encarregar a SAP serveis de SafeGuarding durant la durada del present contracte i l'empresa proveïdora ha de col·laborar amb la preparació de l'aplicació i després aplicar les recomanacions aconsellades per SAP i consensuades amb l'IMI.

5.9.4.7. Temps d'Execució i Rendiments

L'adjudicatari haurà de garantir que tots els processos transaccionals es poden executar en un temps màxim de 3 segons. Seran una excepció aquells processos que s'hagin identificat com a pesats i s'hagi acordat en fase d'anàlisi un rang de temps d'execució superior, en aquests casos s'haurà de garantir que aquest rang de temps acordat no es veu superat.

En quant als processos batch l'adjudicatari haurà de garantir que es poden executar dins la finestra temporal, tenint en compte l'arquitectura de maquinari i de programari disponible. També cal tenir en compte que el número de processos batch a executar cada dia és molt elevat i cal permetre l'execució simultània de més d'un procés de diferent tipologia alhora.

5.9.4.8. Proves de Càrrega

Abans de l'entrada en producció d'una funcionalitat, s'hauran de definir i executar les proves de rendiment i estrès que garanteixin el correcte funcionament. Per dur a terme aquestes proves, l'adjudicatari haurà de preveure el suport a aquestes proves, així com el desenvolupament dels jocs de dades necessaris.

L'objectiu és garantir els temps d'execució dels processos transaccionals definits en el punt anterior.

Adicionalment, s'hauran de fer proves d'execució i rendiment dels processos batch pesats per a la seva optimització i per assegurar que es poden executar dins la finestra que es defineixi en la presa de requisits, així com assegurar que es poden executar simultàniament amb altres processos pesats ja existents.

5.9.4.9. Actualització dels Entorns

L'adjudicatari haurà de preveure el suport i dedicació necessària al procés d'aplicació dels Enhancement Packages (EhP) que SAP alliberi i l'IMI, amb el vistiplau de SAP, proposi. Com a referència, es preveurà l'aplicació d'un EhP per any. També, si l'IMI ho considera, es plantejarà la migració a HANA durant la durada del contracte.

En el cas que, per les especificitats funcionals del contracte, no sigui d'aplicació l'EhP d'un any, es revisaran les notes i support packages funcionals que apliquin per a la seva implantació en els



sistemes. L'adjudicatari, en aquest cas hipotètic, haurà de definir el nivell dels components, juntament amb l'stack SAP necessari, tant de Netweaver com dels components de model bàsic.

Els licitadors en les seves propostes hauran d'especificar clarament la seva estratègia de manteniment per a la implantació dels Enhanced Packages, support packages, notes al sistema i HANA, per mantenir actualitzada la plataforma a les noves funcionalitats que SAP alliberi, tot reduint l'impacte en la consecució de les tasques del contracte. Es valoraran aquestes estratègies segons allò especificat al plec de clàusules administratives.

Aquesta estratègia de manteniment haurà de contemplar:

- La definició dels components d'aplicació per al contracte, donada la llista que SAP proveeix per cada EhP, així com l'stack que es pot derivar. El mateix serà d'aplicació en el cas de Notes i Support Packages.
- El pla d'implantació de l'EhP, que s'haurà de consensuar amb l'IMI.
- Les tasques derivades de l'aplicació dels EhP, amb proves completes dels cicles de negoci afectats.

5.9.4.10. Monitorització del servei

L'adjudicatari haurà de proporcionar uns casos d'ús que permetin contestar si l'aplicació està operativa. Aquests casos d'ús s'han de poder executar, tant puntualment de manera manual, com estar programats en un robot que els realitza amb una certa periodicitat (en aquest moment cada 10 minuts). Òbviament s'ha de preveure que aquests casos d'ús siguin significatius, el mínim intrusius possible i que no afectin als processos de negoci. L'IMI col·laborarà amb l'usuari i l'adjudicatari en la definició del millor cas d'ús possible.

5.9.4.11. Infraestructura necessària per a la prestació del servei

Per al cas dels ordinadors de sobretaula i equips portàtils, el prestatari estarà obligat a configurar la maquinària d'acord amb els requeriments que els equips tècnics de l'IMI indiquin en cada ocasió. El programari de base i d'usuari haurà de complir l'estàndard corporatiu propi de l'Ajuntament de Barcelona, de manera que el proveïdor adjudicatari estarà obligat a proveir-se d'aquest de forma prèvia.

El programari estàndard no es podrà modificar per causes pròpies del material aportat per el proveïdor adjudicatari, i en cas de que existeixi incompatibilitat entre programari i maquinari, el prestatari estarà obligat a proveir un equip homologat per l'IMI per tal de poder treballar amb l'estàndard corporatiu. Els equips homologats seran comunicats per l'IMI a petició del prestatari, que haurà d'informar de les característiques dels equipaments abans de connectar-los a la xarxa corporativa municipal.

En cas que la prestació del servei s'ubiqui a les instal·lacions del proveïdor adjudicatari, la connexió amb l'IMI es portarà a terme mitjançant una connexió LAN-to-LAN i la instal·lació d'un software a les estacions del client.

Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'adjudicatari.



5.9.4.11.1. Connexió LAN-to-LAN

La connexió LAN-to-LAN entre l'empresa adjudicatària i l'IMI es podrà realitzar a través d'Internet (VPN) o mitjans de comunicació privats (ex: fibra òptica propietària).

En cas que es realitzi a través de mitjans de comunicació privats, s'haurà de garantir que la informació viatgi correctament xifrada.

En cas que es realitzi a través de Internet (VPN), serà responsabilitat de l'adjudicatari:

- La contractació i manteniment del seu accés a Internet
- La disposició d'un ample de banda suficient per a garantir la prestació del servei
- La disposició d'un equip que suporti aquest tipus de connexions

A més a més, el proveïdor adjudicatari haurà de disposar del personal tècnic necessari per a la correcta configuració dels equips que acaben el circuit VPN del seu costat i dels seus sistemes de seguretat i translació d'adreces IP. L'IMI col·laborarà en la seva implantació facilitant els paràmetres de configuració i el certificat per a l'equip que acaba el circuit.

De forma opcional, l'IMI podrà oferir un model de configuració tipus si aquest equip final es tracta d'un Router Cisco de la sèrie 800. En cas de dificultats per a establir aquest circuit, l'IMI es reserva el dret de comprovar amb equips de la seva propietat, la causa del problema amb l'objectiu de determinar responsabilitats en la resolució de qualsevol incidència.

5.9.4.11.2. Software a les estacions clients

Per tal de poder executar les tasques de manteniment recurrent, caldrà realitzar la instal·lació d'un Software a les estacions del client (sobre plataformes Windows o GNU/Linux). Aquest permetrà accedir a unes màquines de desenvolupament remot que estaran a la seu de l'IMI. És responsabilitat de l'adjudicatari la instal·lació, el seu manteniment, així com disposar dels equips que suportin el Software necessari a instal·lar a les màquines del proveïdor adjudicatari.

5.9.4.11.3. Firewall

Serà necessari configurar el Firewall amb les opcions estàndard que indicarà l'IMI. L'accés a la màquina o màquines de desenvolupament assignades es farà mitjançant un o més noms DNS que l'IMI subministrarà. Per a la resolució d'aquests noms cap a una adreça IP també es facilitarà l'adreça d'un servidor DNS de l'IMI capaç de resoldre correctament els noms d'estació. És responsabilitat de l'adjudicatari configurar les estacions o els servidors DNS interns perquè les peticions puguin arribar fins als servidors de l'IMI.

Cada estació de desenvolupament només admet una connexió remota. És responsabilitat del client garantir que cada usuari utilitzi una màquina diferent de les que l'IMI els ha assignat.

Les estacions de desenvolupament estan preparades per a permetre la impressió. Si es requereix algun model no reconegut, caldrà notificar-ho a l'IMI perquè s'afegeixin els *drivers* necessaris. Per poder utilitzar la impressió des de sistemes externs (Host Print o Paris) cal que les impressores tinguin assignada una IP del rang subministrat per l'IMI.

S'ofereix la possibilitat de transferir fitxers entre l'estació de desenvolupament i la de l'usuari, però es recomana fer-ho amb moderació degut a l'alta utilització d'ample de banda que requereix.

6. ORGANITZACIÓ

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

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 pels següents comitès:

- Comitè de Seguiment
- Comitè de Direcció

El Responsable del Servei de l'adjudicatari és l'encarregat de fer les convocatòries, amb un mínim de **15 dies laborables d'antelació**, i enviar la documentació necessària als participants com a mínim amb **3 dies laborables d'antelació**, i d'aixecar acta de les reunions. En cas de comitès extraordinaris es convocaran amb un mínim d'un dia d'antelació i no serà necessari enviar la documentació amb anterioritat.

L'acta de cada comitè/reunió haurà de ser enviada a l'IMI abans de 2 dies laborables després de la seva realització.

6.1. COMITÈ DE DIRECCIÓ

Les seves funcions són les de supervisar la marxa del projecte i la presa de decisions que afecten a l'objectiu i abast del mateix. El Cap de Projecte de l'adjudicatari assistirà a les reunions d'aquest Comitè sempre que sigui requerit per qualsevol dels seus membres. Quan ho faci serà el responsable de l'elaboració de la documentació de seguiment del projecte necessària per a tal fi i també d'aixecar l'acta de les reunions d'aquest Comitè a les que hi assisteixi.

Es reuneix normalment **trimestralment** encara que es podrà convocar amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari. En formen part:

- Directora d'Operacions de l'IMI o persona en qui delegui.
- Directora d'Estratègia i Nous Projectes de l'IMI o persona en qui delegui.
- Cap de Projecte de l'IMI.
- Referent del Servei IMI.
- Responsable contracte adjudicatari.
- Cap de Projecte adjudicatari.

Li corresponen al Comitè de Direcció les funcions de:

- Control de l'execució del contracte.

- Estat del servei.
- Resultat executiu de les auditories.
- Validació i aprovació de l'emissió de les factures corresponent als treballs realitzats.
- Estat de la facturació.
- Resolució dels conflictes que puguin sorgir en l'execució del contracte.
- Comunicació de substitució de membres de l'equip si s'escau, validació de les característiques tècniques i professionals del substitut i presentació del període de formació i de coexistència.
- Aprovar ampliacions/reduccions de contracte
- Gestió de riscos i oportunitats

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

6.2. COMITÈ DE SEGUIMENT

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

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

Es podrà reunir **mensualment** encara que ambdues parts el podran convocar també amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari.

Li corresponen al Comitè de Seguiment les funcions de:

- Validació i acceptació dels treballs realitzats.
- Verificació de l'acompliment dels ANS i del contracte i comunicació de les faltes i penalitzacions.
- Resolució dels conflictes que puguin sorgir.
- Gestió de riscos i proposta de mesures de mitigació
- Presentació actualitzada de l'equip del servei.
- Aquesta informació es creuarà amb la informació dels altres contractes actius que l'adjudicatari tingui amb l'IMI.
- Totes aquelles que l'hi atribueixi el present plec.

S'hauran de planificar i realitzar els dos comitès de seguiment quinzenals abans de la realització del comitè de direcció mensual.



Li correspon al responsable de l'empresa adjudicatària la preparació de la documentació necessària per a la realització del comitè de seguiment i aixecar acta dels temes i acords de la reunió. A l'inici del contracte es determinarà el detall i contingut de la documentació de seguiment.

6.3. GESTIÓ DE RISCOS

L'adjudicatari haurà de vetllar per la identificació, gestió i mitigació dels riscos presentats en l'execució i planificació del servei.

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 fins a la finalització del contracte de manera que l'adjudicatari sigui proactiu i ajudi a la presa de decisions.

S'incorporarà als informes de Seguiment i de Direcció l'estat dels riscos detectats i les mesures de mitigació adients.

7. EINES DEL SERVEI

A continuació es detallen algunes de les eines que s'utilitzen en l'actualitat a l'IMI en funció del tipus de contracte que s'estigui executant. L'ús de les mateixes està descrit en la Metodologia així com en els diversos procediments vigents a l'IMI. L'IMI es reserva el dret de modificar aquestes eines amb el previ avís suficient perquè els proveïdors puguin adaptar-se a les mateixes.

Les eines esmentades anteriorment tenen les següents característiques:

- **Eina de gestió de peticions:** Aplicació mitjançant la qual es realitzen els registres i posterior seguiment de les peticions de les aplicacions que es troben a l'entorn de Producció.
- **Eina de gestió d'incidències:** Aplicació mitjançant la qual es realitzen els registres i posterior seguiment de les incidències de les aplicacions que es troben a l'entorn de Producció.
- **Eina de ticketing:** Aplicació mitjançant la qual es realitzen els registres i posterior seguiment del cicle de vida de les tasques dels serveis de manteniment i les imputacions dels esforços corresponents.
- **Eina de gestió de requisits:** Aplicació mitjançant la qual es realitza la gestió de requisits i proves.
- **Eines verticals de proves:** Conjunt d'eines Open Source utilitzades per a l'execució de les proves associades a requeriments no funcionals.



- **Eina de gestió del contracte:** Eina de gestió de la demanda, de contractes i de serveis.
- **Eina de reporting de serveis:** Aplicació de gestió dels indicadors, de seguiments dels ANS i dels altres indicadors del contracte.
- **Eina de seguiment de projectes:** Aplicació de gestió dels projectes, de seguiments de fites i checkpoints, riscos i pressupost.
- **Eina de comunicació i treball col·laboratiu:** Plataforma utilitzada per gestionar la comunicació i el treball col·laboratiu de manera centralitzada.
- **Plataforma de formació:** Plataforma utilitzada per gestionar la formació en línia.
- **Eina d'enquestes:** Plataforma que permet la realització d'enquestes i la identificació de les persones que entren.
- **Eina de gestió del coneixement:** Plataforma que permet la gestió del coneixement de manera centralitzada.
- **Eina de control de versions:** Plataforma que permet el versionat del codi de les aplicacions i serveis.

L'IMI comunicarà a l'adjudicatari a l'inici del contracte la relació concreta d'eines del servei i podrà canviar-les durant l'execució del contracte, informant al corresponent adjudicatari amb una antelació mínima de 30 dies naturals.

8. RECURSOS HUMANS

L'adjudicatari proporcionarà un equip de treball adequat per a l'execució dels serveis. L'IMI estima que els perfils mínims necessaris a aportar per part de l'adjudicatari per a la prestació dels serveis d'aquest contracte són els que es llisten a continuació.

Els licitadors hauran d'incloure en la seva oferta, un esquema de l'equip del treball indicant el percentatge de dedicació i la seva organització.

8.1. FUNCIONS PER PERFIL

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

Perfil	Responsabilitat
Arquitecte SAP	És el responsable del contracte i de la gestió del projecte en les condicions descrites en aquest plec. Les seves principals tasques són: • Màxim responsable de les execucions de les auditories i tota la documentació generada. • Màxim validador de les anàlisis en entorn SAP, en concret proposta de solució, arquitectura i disseny funcional i tècnic de la solució.

	• Responsable dels plans d'acció i el seu seguiment • Responsable de l'acompanyament al responsable del servei de l'IMI i el seu equip en reunions de comunicació dels resultats de l'auditoria. • Interlocutor principal amb el responsable del contracte de l'IMI. • Responsable de les accions de comunicació. • Gestió de l'equip de l'adjudicatari.
Arquitecte J2EE	Realitzarà les auditories tècniques i serà responsable de totes les tasques en entorn J2EE. Les seves principals tasques són: • Anàlisi de les valoracions d'esforç, de temps i econòmic • Revisió de la documentació Funcional i tècnica • Revisió del codi i la solució o implementació tècnica realitzada • Verificació dels plans de prova i els resultats de les execucions
Consultor especialista SAP	Realitzarà les auditories tècniques i serà responsable de totes les tasques en entorn SAP. Les seves principals tasques són: • Anàlisi de les valoracions d'esforç, de temps i econòmic • Revisió de la documentació Funcional i tècnica • Revisió del codi i la solució o implementació tècnica realitzada • Verificació dels plans de prova i els resultats de les execucions

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

8.2. CARACTERÍSTIQUES PROFESSIONALS

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

Perfil	Experiència/Coneixements
Arquitecte SAP	Cal que acrediti durant els darrers 5 anys una experiència mínima de 3 anys en el rol d'arquitecte en projectes o serveis en tecnologia SAP en el sector públic o privat i de dos anys en gestió de projectes IT.
Arquitecte J2EE	Cal que acrediti durant els darrers 5 anys una experiència mínima de 3 anys en el rol d'arquitecte en projectes o serveis en tecnologia J2EE en el

	sector públic o privat.
Consultor especialista SAP	Cal que acrediti durant els darrers 5 anys una experiència mínima de 3 anys en el rol de consultor especialista en projectes o serveis en tecnologia SAP en el sector públic o privat.

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

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

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

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

- Un període de formació de dues setmanes, a càrrec de l'adjudicatari, pel nou membre que s'incorpori a l'execució del contracte.
- Un període de coexistència, d'un mínim de quinze dies, entre la persona que causa baixa i la persona que s'incorpora.

9. PROPOSTA TÈCNICA

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

El licitador haurà de presentar la seva oferta en format paper i en format electrònic, on tots els arxius han d'estar en format Word, Excel, Power Point, MSProject o Acrobat.

El licitador pot adjuntar tota la informació complementària que consideri d'interès, tot i això haurà de presentar uns continguts mínims i estar obligatòriament estructurada de la forma següent:

Es presentaran dos sobres electrònics, el sobre B on s'inclourà la documentació que haurà de ser valorada segons els criteris de judici de valor assenyalats en les clàusules del plec de clàusules administratives particulars, i el sobre C que haurà de contenir la documentació que haurà de ser



valorada segons els criteris avaluable de forma automàtica assenyalats en les clàusules del plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació.

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

En el sobre B s'inclourà la documentació següent indexada de manera que faciliti la seva localització, per a cada apartat i entre parèntesi s'ha indicat el nombre màxim de pàgines de què pot constar, tipus de lletra Arial o Times New Roman, grandària 12 i interlineat simple:

- **En el sobre B** s'inclourà la documentació següent indexada de manera que faciliti la seva localització, per a cada apartat i entre parèntesi s'ha indicat el nombre màxim de pàgines de què pot constar, tipus de lletra Arial o Times New Roman, grandària 12 i interlineat simple:

- **Resum executiu i plantejament general del projecte** (màxim 5 pàgines)

Resum per a la direcció dels continguts més significatius de la proposta del projecte, destacant-ne els recursos i les propostes de valor afegit i l'esquema de l'equip del treball tal com s'especifica a la clàusula 8a d'aquest plec, indicant el percentatge de dedicació (*) i tenint en compte els requeriments exposats en el plec de prescripcions tècniques.

(*) en el percentatge de dedicació no es podrà indicar ni evidenciar cap de les millores avaluables de forma automàtica

En aquesta secció el licitant ha d'exposar el seu enteniment del projecte i les línies principals de la seva estratègia per afrontar-lo tenint en compte els requeriments exposats en el plec de prescripcions tècniques.

- **Proposta de millora de la fase de preparació** (màxim 8 pàgines)

En aquesta secció el licitador ha de realitzar la seva proposta de millora de la fase de preparació de l'auditoria. L'adjudicatari haurà d'estructurar aquest apartat amb els següents subapartats:

- El grau de detall i adequació als serveis inclosos a l'abast del contracte, de la metodologia a aplicar en la fase de preparació
- El nivell d'utilització i adequació de *best practices* a aplicar en la fase de preparació
- El nivell d'eficiència i autonomia inclòs a la metodologia i als procediments de treball en la fase de preparació
- El grau de detall i garanties addicionals per a assegurar minimitzar l'ambigüitat en la documentació presentada

- **Proposta de millora del pla d'execució** (màxim 12 pàgines)

En aquesta secció el licitador ha de realitzar la seva proposta de millora del pla d'execució de l'auditoria. L'adjudicatari haurà d'estructurar aquest apartat amb els següents subapartats:

- El grau de detall i adequació als serveis inclosos a l'abast del contracte, de la metodologia a aplicar en el pla d'execució
- El nivell d'utilització i adequació de *best practices* a aplicar en el pla d'execució
- El nivell d'eficiència i autonomia inclòs a la metodologia i als procediments de treball en l'elaboració del pla d'execució
- El grau de detall i garanties addicionals per a assegurar minimitzar l'ambigüitat en el pla d'execució
- El grau de detall del nombre i tipus de documentació de suport que acompanya al pla d'execució i la seva adequació als serveis inclosos a l'abast del contracte
- El grau de detall i estructura del contingut del pla d'execució model i la seva adequació als serveis inclosos a l'abast del contracte

● **Proposta de millora del pla d'acció (màxim 12 pàgines)**

En aquesta secció el licitador ha de realitzar la seva proposta de millora del pla d'acció de l'auditoria. L'adjudicatari haurà d'estructurar aquest apartat amb els següents subapartats:

- El grau de detall i adequació als serveis inclosos a l'abast del contracte, de la metodologia a aplicar en el pla d'acció
- El nivell d'utilització i adequació de *best practices* a aplicar en el pla d'acció
- El nivell d'eficiència i autonomia inclòs a la metodologia i als procediments de treball en l'elaboració del pla d'acció
- El grau de detall i garanties addicionals per a assegurar minimitzar l'ambigüitat en el pla d'acció
- El grau de detall del nombre i tipus de documentació de suport que acompanya al pla d'acció i la seva adequació als serveis inclosos a l'abast del contracte
- El grau de detall i estructura del contingut del pla d'acció model i la seva adequació als serveis inclosos a l'abast del contracte
- El grau de detall, estructura del contingut, metodologia a aplicar i la seva adequació als serveis inclosos a l'abast del contracte, per fer les propostes de solució al final de l'auditoria

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



10. CLAUSULES GENERALS DE SEGURETAT

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

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

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

Pel què fa als aspectes propis de seguretat quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació, es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 3/2010 de 8 de gener pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.

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

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

10.2. AUDITORIA

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

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

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

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

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

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

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

10.3. 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.
- 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'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

10.4. CLÀUSULA DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL

Tot i reconeixent l'autoria de les persones que els hagin elaborat, la propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empara 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.

10.5. GESTIÓ D'INCIDENTS

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

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

10.6. CONFIDENCIALITAT

L'empresa contractada 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, en especial de les solucions de negoci implantades en els diferents àmbits inclosos a l'abast del contracte, i a subministrar-la només al personal autoritzat per l'Administració Municipal.

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

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

L'empresa contractada 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 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'empresa contractada es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Administració Municipal, així com qualsevol altra producte obtingut com a resultat del present contracte.

10.7. CLÀUSULA PROGRAMARI I METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT

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

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

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

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

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

10.8. DIMENSIONAMENT/GESTIÓ DE CAPACITATS

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

10.9. ACCÉS A LA INFORMACIÓ

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

10.10. ANÀLISIS FORENSES

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



10.11. CONTROL D'ACCÉS

10.11.1. Accés local

L'adjudicatari haurà de protegir les estacions de treball amb les quals prestarà el servei i es compromet a complir les següents condicions:

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

10.11.2. Accés remot

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

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

10.12. GESTIÓ DEL PERSONAL

10.12.1. Deures i obligacions del personal

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

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

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada, 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, formar al seu personal en la política i instruccions de l'Administració Municipal que els sigui d'aplicació, i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal. L'empresa contractada haurà de mantenir disponible en tot moment la informació o treballs resultants de l'objecte del contracte, amb la finalitat de comprovar el compliment de les mesures i controls previstos en aquest apartat.

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada haurà de mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indica la



data en que van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució d'aquest contracte serà entregat al Cap responsable de contracte de l'Administració Municipal, abans de ser donats els permisos per accedir als Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal o bé abans de ser facilitada la informació per al correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa contractada que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Administració Municipal.

10.13. CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES

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

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

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

La gestió dels certificats es realitzarà d'acord amb l'estàndard per la protecció i custòdia dels certificats digitals establert per IMI-Seguretat.

10.14. PROTECCIÓ DEL LLOC DE TREBALL

10.14.1. 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.

10.14.2. 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.

10.14.3. 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.

10.14.4. 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.

10.15. PROTECCIÓ DELS SUPORTS INFORMÀTICS

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

10.15.1. 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.

10.15.2. 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 per IMI-Seguretat.

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 per IMI-Seguretat i/o seguir els estàndards i normes de l'IMI.



10.15.3. 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.

10.15.4. 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 de 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.

10.16. PROTECCIÓ DE LA INFORMACIÓ

10.16.1. Protecció del correu electrònic

En el cas de 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.

10.17. 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.

10.18. SEGURETAT SISTEMES D'INFORMACIÓ

En el present contracte s'estableix la necessitat d'accés a diversos sistemes d'informació. Els sistemes d'informació són propietat de l'Ajuntament de Barcelona i el nivell de seguretat que cal aplicar per part del proveïdor dins l'abast del servei contractat conforme l'establert al Esquema Nacional de Seguretat és "Mig".

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 a IMI-Seguretat 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.

Aquest document ha estat emès en data 14 de gener de 2021 pel Sr. Xavier Puig Pons, tècnic responsable del contracte de l'IMI i adscrit a la Direcció d'Operacions de l'IMI, i amb el vistiplau de,

Amparo Rodríguez Rodríguez
Direcció d'Operacions i Sistemes de l'IMI

11.ANNEX 1: INFORMACIÓ ADDICIONAL / ACLARIMENTS

L'IMI posarà a disposició la següent adreça de correu on els licitadors podran fer les seves consultes: xpuig@bcn.cat

En l'assumpte del correu indicar:

Contracte: Serveis auditoria qualitat SAP [**Número d'expedient del contracte**]

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).