



# **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS INFORMÀTICS DE MANTENIMENT, SUPORT I DESENVOLUPAMENT EVOLUTIU DE L'APLICACIÓ INFORMÀTICA *03BRESSOL* AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE**



<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓ, ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>OBJECTE.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>ABAST.....</b>	<b>8</b>
3.1	SERVEI DE MANTENIMENT CORRECTIU .....	8
3.2	SERVEI DE MANTENIMENT RECURRENT .....	9
3.2.1	<i>Canvis normatius.....</i>	<i>11</i>
3.2.2	<i>Actualitzacions tecnològiques.....</i>	<i>12</i>
3.2.3	<i>Qualitat tècnica.....</i>	<i>12</i>
3.2.4	<i>Avaluació de noves necessitats.....</i>	<i>12</i>
3.2.5	<i>Millores funcionals i parametrització.....</i>	<i>13</i>
3.2.6	<i>Formació.....</i>	<i>14</i>
3.2.7	<i>Transició.....</i>	<i>14</i>
3.2.8	<i>Servei manteniment sistemes RPA.....</i>	<i>16</i>
3.3	SERVEI TRANSVERSAL DE MANTENIMENT (STM) .....	16
3.3.1	<i>Operació.....</i>	<i>17</i>
3.3.2	<i>Suport i atenció a l'usuari.....</i>	<i>22</i>
3.3.3	<i>Gestió del canvi.....</i>	<i>27</i>
3.3.4	<i>Gestió del contracte.....</i>	<i>29</i>
3.4	SERVEIS DE DESENVOLUPAMENT D'EVOLUTIUS IDENTIFICATS.....	33
<b>4</b>	<b>CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI.....</b>	<b>34</b>
4.1	DURADA DEL CONTRACTE .....	34
4.2	LOCALITZACIÓ PRESTACIÓ DEL SERVEI .....	34
4.3	HORARI PRESTACIÓ DEL SERVEI .....	35
4.3.1	<i>Serveis extraordinaris:.....</i>	<i>35</i>
4.3.2	<i>Serveis de guàrdia:.....</i>	<i>35</i>
4.4	IDIOMA.....	36
4.5	PERÍODE DE GARANTIA.....	36
4.6	QUALITAT DEL SERVEI I TREBALLS REALITZATS.....	36
4.6.1	<i>Auditories.....</i>	<i>37</i>
4.6.2	<i>Pla de qualitat.....</i>	<i>40</i>
4.7	FACTURACIÓ.....	41
4.7.1	<i>Servei de manteniment correctiu.....</i>	<i>41</i>
4.7.2	<i>Servei de manteniment recurrent.....</i>	<i>42</i>
4.7.3	<i>Serveis Transversals de Manteniment.....</i>	<i>42</i>
4.8	METODOLOGIA DEL SERVEI .....	43
4.9	INFRASTRUCTURA NECESSÀRIA PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI.....	43
4.10	PLA DE RECEPCIÓ DEL SERVEI .....	45
4.11	PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI .....	45
<b>5</b>	<b>ENTORNS TECNOLÒGICS.....</b>	<b>46</b>
5.1	J2EE.....	47
5.2	ARXIU ELECTRÒNIC OPEN TEXT .....	48



5.3	ESTÀNDARDS D'INTEGRACIÓ.....	49
5.3.1	<i>WebSphere Message Broker (WMB)</i> .....	49
5.3.2	<i>Passarel·la d'Interoperabilitat de l'Ajuntament de Barcelona (PDIB)</i> .....	50
5.3.3	<i>Tràmit telemàtic</i> .....	52
<b>6</b>	<b>ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)</b> .....	<b>53</b>
6.1	REQUERIMENTS DE NIVELL DE SERVEI PER A INCIDÈNCIES .....	53
6.1.1	<i>Tipologia d'incidències</i> .....	53
6.1.2	<i>Temps de resposta i resolució</i> .....	53
6.2	REQUERIMENTS DE NIVELL DE SERVEI SOTA DEMANDA .....	54
6.3	ATENCIÓ I SUPORT A L'USUARI .....	55
6.3.1	<i>SAU IMI/Ajuntament de Barcelona</i> .....	56
6.3.2	<i>Help Desk específic 03 Bressol</i> .....	56
<b>7</b>	<b>MODEL DE PRESTACIÓ DE SERVEI</b> .....	<b>58</b>
7.1	MODEL DE RELACIÓ IMEB-IMI/ADJUDICATARI .....	58
7.1.1	<i>Equip de treball adjudicatari</i> .....	58
7.2	MODEL DE GOVERN.....	62
7.2.1	<i>Comitè de direcció</i> .....	63
7.2.2	<i>Comitè de seguiment</i> .....	63
7.2.3	<i>Comitè extraordinari de crisi</i> .....	64
7.3	EINES DEL SERVEI .....	65
<b>8</b>	<b>PRESSUPOST DEL CONTRACTE</b> .....	<b>65</b>
<b>9</b>	<b>CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ</b> .....	<b>66</b>
9.1	SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ I PROTECCIÓ DE DADES.....	66
9.2	GESTIÓ D'INCIDENTS.....	67
9.3	PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL .....	67
9.4	CONFIDENCIALITAT .....	70
9.5	CLÀUSULA DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL.....	71
9.6	PROTECCIÓ DEL LLOC DE TREBALL .....	71
9.7	CLÀUSULA PROGRAMARI I METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT .....	72
9.8	CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES .....	73
9.9	CLÀUSULA DE SEGURETAT DELS EQUIPS, PROGRAMES I INFORMACIÓ.....	73
9.10	CLÀUSULA DE PERSONAL EXTERN.....	73
9.11	ANÀLISIS FORENSES .....	74
<b>ANNEXOS</b> .....	<b>75</b>	
<b>ANNEX 1: ADINET</b> .....	<b>75</b>	
1.	<i>Fase de Llançament</i> .....	75
2.	<i>Fase d'Elaboració</i> .....	76
3.	<i>Fase de Construcció</i> .....	77
4.	<i>Fase de Transició</i> .....	77
<b>ANNEX 2: DESCRIPCIÓ DELS EVOLUTIUS IDENTIFICATS</b> .....	<b>79</b>	



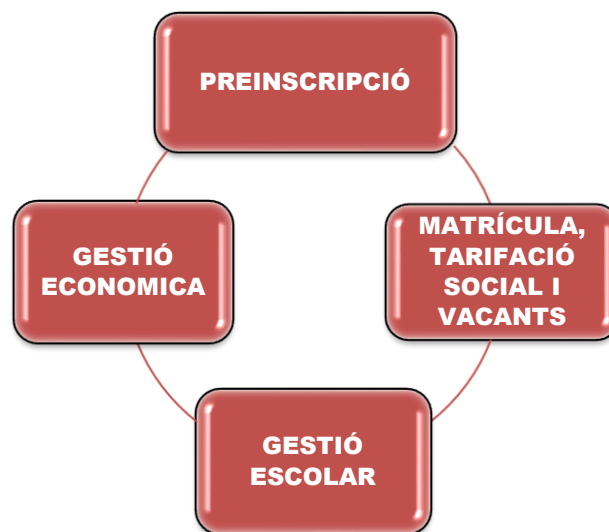
<b>ANNEX 3: ESTÀNDARD DE DESENVOLUPAMENT DE J2EE A L'IMI.....</b>	<b>80</b>
<b>ANNEX 4: GLOSSARI.....</b>	<b>84</b>
<b>ANNEX 5: CONSULTES I ACLARIMENTS .....</b>	<b>86</b>



# 1 INTRODUCCIÓ, ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL

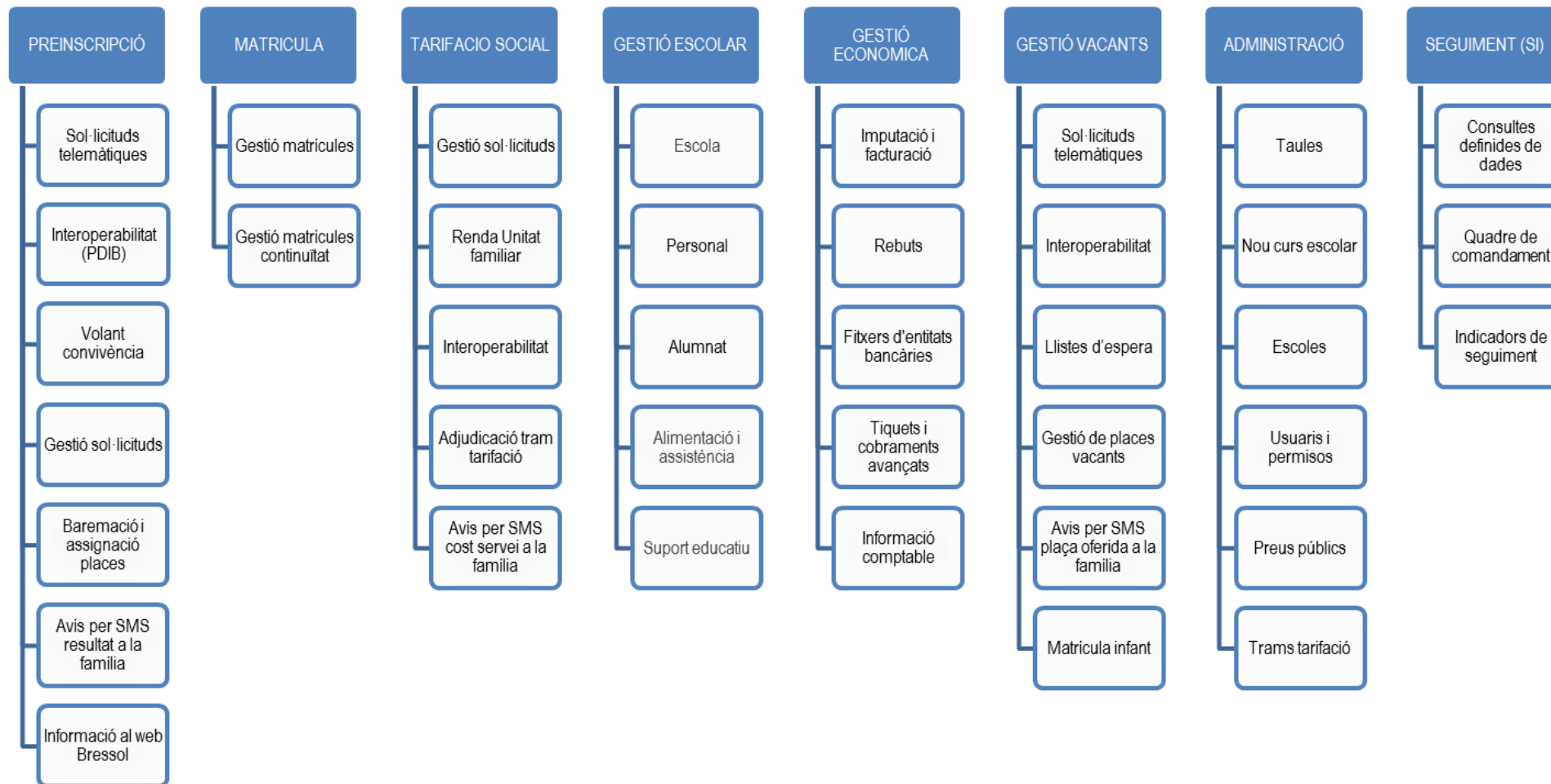
L'Ajuntament de Barcelona és titular i gestiona 105 escoles bressol amb el suport de l'aplicatiu informàtic anomenat *03BRESSOL*, posat en marxa l'any 2011. És un sistema d'informació que dóna suport a la gestió integral de les escoles bressol i a tots aquells serveis dependents de l'Institut Municipal d'Educació de Barcelona (IMEB) que intervenen en la seva gestió integral (administrativa, acadèmica i econòmica) tant pel que fa a cada escola com al conjunt.

*03BRESSOL* està desplegat en un entorn de producció municipal i segueix tots els requisits tècnics, analítics i de desenvolupament especificats per l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI). L'aplicatiu s'ha anat desenvolupant i millorant progressivament segons la necessitat de noves funcionalitats, i en l'actualitat, contempla quatre grans àrees, amb diferents mòduls funcionals a cadascuna d'elles. Aquestes grans àrees són:



Els usuaris accedeixen al sistema mitjançant una política de permisos, en funció del lloc de treball que desenvolupen. Els usuaris principals són el personal directiu i tècnic de l'IMEB i les directores de les escoles bressol. Extraordinàriament, a l'àrea funcional de Preinscripció, també hi accedeixen els membres de la Comissió d'Escolarització del Consorci d'Educació de Barcelona (CEB) i les directores de les cinc Llars d'Infants de la ciutat.

En la imatge que es mostra a la pàgina següent es detallen els principals mòduls funcionals que ja té implementat actualment el sistema *03BRESSOL*.





## 2 OBJECTE

L'objecte de la licitació és la contractació dels serveis de manteniment i desenvolupament de noves funcionalitats de l'aplicació informàtica *03BRESSOL*, amb mesures de contractació pública sostenible.

L'adjudicatari serà responsable de la direcció global extrem a extrem de les tasques del contracte, de la interlocució amb l'IMEB i l'IMI, de la coordinació dels diferents actors que intervenen i de 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 de totes aquestes tasques.

Els serveis a prestar que apliquen al present procés de contractació pública són els següents:

- Servei de manteniment i suport.
- Servei de desenvolupament d'evolutius identificats.
- Servei de desenvolupament d'evolutius no identificats.
- Servei d'atenció i suport permanent a l'usuari.
- Servei de manteniment i suport tècnic per a la solució de software RPA.



### 3 ABAST

Els serveis de manteniment a prestar que apliquen al present procés de contractació pública, són els que s'indiquen en el següent quadre:

<i>Serveis del contracte</i>	<i>Subserveis inclosos</i>
<b>Manteniment correctiu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestió d'incidències</li> </ul>
<b>Manteniment recurrent</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canvis normatius</li> <li>• Actualitzacions tecnològiques</li> <li>• Avaluació de noves necessitats</li> <li>• Millores funcionals i parametrització</li> <li>• Formació</li> <li>• Transició</li> </ul>
<b>Servei Transversal de Manteniment (STM)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operació               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Serveis de coordinació tècnica i funcional</li> <li>-Planificació, seguiment i control del servei</li> <li>-Assegurament de la qualitat</li> <li>-Coordinació incidències i problemes</li> <li>-Supervisió, planificació i reporting de processos batch</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Help Desk</li> <li>-Suport funcional</li> <li>-Suport tècnic</li> <li>-Coordinació de la documentació</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestió del canvi               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Comunicació</li> <li>-Coordinació de la transició del servei</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestió del contracte               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reporting</li> <li>-Indicadors del servei</li> <li>-Gestió de riscos</li> </ul> </li> </ul>

#### 3.1 Servei de manteniment correctiu

El servei de manteniment correctiu fa referència a les tasques que s'executaran de forma continuada amb la finalitat de garantir la disponibilitat i el correcte funcionament de l'aplicació 03BRESSOL i el seu ús per part dels usuaris.

L'objectiu dels treballs de manteniment correctiu és identificar i eliminar els possibles defectes o fallides del propi sistema o d'integracions amb sistemes externs, que bloquegen les aplicacions o els processos de funcionament.



El servei de manteniment correctiu inclou les activitats de recepció de la incidència, diagnòsi, correcció del codi i/o l'actualització de la configuració existent, proves necessàries per la posada en productiu de les modificacions i formació tècnica o funcional, facilitant així la transferència de coneixement relacionat amb l'activitat del manteniment correctiu.

El volum d'activitat previst a aquest servei s'ha estimat tenint en compte l'històric d'aquest servei.

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

La petició de resolució d'incidències es farà via telefònica i/o email, i es procedirà al seu enregistrament, indicant:

- Descripció incidència
- Criticitat
- Usuari i telèfon i email de contacte a qui se li ha produït la incidència

L'adjudicatari resoldrà la incidència segons els requeriments de nivell de servei descrits en el punt 6 d'aquest Plec, o els que s'hagin ofert en cas de millora.

L'adjudicatari informarà en tots els treballs dels codis d'usuari o persones de l'equip que l'han realitzat.

En cas de conflictes de valoració es resoldrà entre el responsable del servei de l'IMEB i de l'adjudicatari i, en últim extrem, prevaldrà l'opinió de l'IMEB.

Una incidència només es pot tancar quan l'IMEB n'hagi acceptat explícitament la seva resolució.

### **3.2 Servei de manteniment recurrent**

El servei de manteniment recurrent fa referència a l'adequació de les aplicacions als constants canvis en els sistemes i processos, a les noves necessitats i a les peticions de millores funcionals. El volum d'aquest servei s'ha calculat, també, tenint en compte l'històric.

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

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

- L'IMEB comunica a l'adjudicatari el manteniment recurrent a realitzar i la seva prioritat.



- L'adjudicatari realitza una anàlisi tècnica prèvia del recurrent i comunica a l'IMEB l'esforç necessari i la data de lliurament en què es compromet a lliurar el recurrent a l'IMEB.
- Per a tots els subserveis de manteniment recurrent (excepte el subservei "Avaluació de noves necessitats"), en cas que el manteniment recurrent al final no es realitzi i només s'hagi valorat el tiquet amb les seves imputacions d'hores es cancel·larà i es modificarà com a servei de contracte de Serveis Transversals de Manteniment (STM): tasca de suport tècnic.
- L'IMEB analitzarà la valoració i la data presentada pel proveïdor:
  - L'adjudicatari no podrà imputar hores fins que la tasca no hagi estat acceptada per l'IMEB (excepte les necessàries per a la valoració)
  - En el cas d'estar d'acord podrà donar aprovació a l'inici dels treballs.
  - En cas d'identificar alguna necessitat d'aclariment, s'iterarà amb l'adjudicatari fins resoldre'l.
  - En cas que la valoració i estudi previ realitzats manifestin mancances de qualitat o faltant no identificats correctament per l'adjudicatari, la revisió i correcció de les mateixes correrà a càrrec de l'adjudicatari en concepte de garantia i sense cost per a l'IMEB, a banda de l'aplicació del corresponent ANS.
  - La data de lliurament planificada proposada per l'adjudicatari haurà de tenir present tots els serveis inclosos al recurrent i les seves respectives dates intermitges. L'adjudicatari la presentarà i explicarà a l'IMEB per obtenir la seva validació.
  - La coordinació amb tots els agents implicats en cada recurrent serà responsabilitat de l'adjudicatari.
  - En cas de no ser acceptada per l'IMEB tant per valoració (estimació d'esforços necessaris) com per planificació el proveïdor estarà obligat a presentar una nova valoració/planificació.
  - El procés d'aprovació serà conjunt IMEB-proveïdor, on es fixarà la data de lliurament. Si un cop aprovada la data de lliurament hi hagués un canvi de prioritat que afecta un manteniment recurrent, l'IMEB, d'acord amb el proveïdor, podrà re-planificar la data de lliurament del manteniment recurrent afectat.
  - De la mateixa manera si s'identifica un canvi d'abast en el recurrent no imputable a l'adjudicatari, l'IMEB, d'acord amb el proveïdor, podrà demanar la revaloració i re-planificació de la tasca.

L'IMEB es reserva el dret de contrastar les valoracions realitzades per altres mitjans. En concret i en el que es refereix a tasques tècniques o d'arquitectura l'IMI compta amb un àrea que se n'ocupa de les qüestions comuns i de suport transversal als desenvolupaments. En cas de conflicte o discrepància en l'enfoc de solucions o en l'estimació dels esforços a dur a terme el responsable del contracte per part de l'IMEB arbitrarà i, en cas de no resoldre's, prevaldrà la solució i l'estimació realitzada per l'àrea d'arquitectura de l'IMI. En cas que sigui necessari l'IMI podria aplicar el descrit



en l'apartat 4.6.1 Auditories, fins i tot aplicant el règim de faltes i sancions en funció del resultat de les mateixes.

El servei de manteniment recurrent inclou aquests subserveis:

- Manteniments motivats per canvis normatius
- Manteniments motivats per actualitzacions tecnològiques
- Manteniments motivats per qualitat tècnica
- Avaluació de noves necessitats
- Tasques d'acompanyament i recepció de nous projectes
- Milliores funcionals i parametrització
- Formació
- Servei post-implantació i estabilització del sistema
- Transició

És responsabilitat de l'adjudicatari complimentar a l'eina de ticketing de forma detallada tant la valoració de cada manteniment recurrent (adicionalment a l'esforç total, es requereix el detall de les tasques principals i el seu esforç) com la informació del manteniment recurrent (origen de la necessitat, anàlisi realitzat, valoració detallada, la seva resolució i tots els documents generats). També cal incloure detall a les imputacions realitzades. L'incompliment d'aquesta responsabilitat impedirà el tancament i la facturació del tiquet corresponent fins a la seva subsanació.

A continuació es detallen les tasques a realitzar en cadascun dels sub-serveis definits. En tots els casos, si el seu volum i complexitat ho requereix, o a petició de l'IMEB, es gestionaran seguint la metodologia ADINET descrita a l'Annex 1. D'aquesta manera s'assegurarà la definició de les tasques necessàries fins a la seva posada en producció: anàlisi de requeriments, disseny funcional, disseny tècnic i arquitectura d'aplicacions, desenvolupament, proves, proves d'usuari (si s'escau), implantació, i suport post-implantació.

La realització del servei de manteniment recurrent no es pot veure afectada pel volum de feina del servei de manteniment correctiu.

L'adjudicatari serà responsable d'aplicar la bateria de proves en les proves unitàries, d'integració i d'usuari dels manteniments recurrents que realitzi, per garantir la correcta compatibilitat de les aplicacions sota l'abast del present contracte amb els sistemes i aplicacions corporatius actuals i amb les seves actualitzacions regulars.

Els licitadors han de presentar una proposta de millora en la manera de fer arribar aquestes peticions d'evolució des dels diferents departaments, en el conjunt de documentació tècnica que es detalla al punt 9 "Proposta Tècnica", amb el detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, funcionalitat i pràctica.

### **3.2.1 Canvis normatius**

Fan referència a aquelles accions necessàries per poder garantir que els sistemes s'adaptin a la legalitat vigent en cada moment.



### 3.2.2 Actualitzacions tecnològiques

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

Es consideren actualitzacions tecnològiques per exemple, els canvis de configuració del maquinari, el programari base, els gestors de base de dades, comunicacions, etc.

Un exemple d'actualització tecnològica són les actualitzacions de la base de dades Oracle.

### 3.2.3 Qualitat tècnica

Són les modificacions motivades per implementacions incompletes o incorrectes dels sistemes o de les integracions amb tercers, tant a nivell tècnic com de funcionalitats requerides pels usuaris.

Normalment la seva existència suposen una càrrega en tasques de manteniment repetitives i improductives per tal de cobrir aquestes mancances.

Un exemple de dèficit de qualitat tècnica és la necessitat de revisió manual de tasques o processos automàtics per la seva manca de fiabilitat o estar incomplets.

En la mateixa línia, un dels objectius d'aquest contracte és la reducció del nombre d'incidències històriques que es produeixen en els sistemes, és per això que s'inclouen en l'abast del contracte tasques de manteniment preventiu i perfectiu que han de permetre a l'adjudicatari la reducció de les incidències recurrents:

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

La realització d'aquests recurrents es planificarà i es prioritzarà d'acord amb el responsable de servei en base a les necessitats del servei. És responsabilitat de l'adjudicatari identificar i proposar la correcció dels casos més destacats i recurrents dins de la prestació del servei.

### 3.2.4 Avaluació de noves necessitats

De manera general, l'esforç dedicat a valorar cada petició de manteniment recurrent formarà part de la pròpia valoració del manteniment recurrent.

Són les tasques referides a la dotació d'assessoria i coneixement tècnic específic de grans necessitats que requereixin una anàlisi concreta i específica de gran durada en el temps. En aquest subservei s'inclou principalment:

- Respecte a sistemes existents:



- o Enfocament de les possibles solucions a noves necessitats: identificar i analitzar la solució tècnica i funcional per donar resposta a una petició de millora.
  - o Anàlisi de processos: anàlisi del procés actual previ a la realització d'un canvi en les aplicacions.
  - o Estimació de costos d'implementació de les solucions a noves necessitats: establir i valorar en durada, esforç i perfils necessaris les tasques bàsiques.
- Respecte a noves necessitats:
    - o Conceptualització de noves necessitats: identificar i analitzar la solució tècnica i funcional per donar resposta a una nova necessitat.
    - o Anàlisi de processos: anàlisi dels processos de negoci sobre els quals es requereix realitzar una nova necessitat.
    - o Estimació de costos d'implementació de les solucions a noves necessitats: establir i valorar en durada, esforç i perfils necessaris les tasques bàsiques pel desenvolupament d'una nova necessitat.

Les tasques d'avaluació de noves necessitats poden passar també per valorar el cost d'implementació de nous projectes que hagin estat conceptualitzats per tercers, aportant la solució tècnica, costos associats i previsió de recursos i temps per dur-ho a terme.

L'IMEB es reserva el dret de contrastar les valoracions realitzades amb altres equips. En concret, i en el que es refereix a tasques tècniques o d'arquitectura l'IMI compta amb una àrea que se n'ocupa de les qüestions comuns i de suport transversal als desenvolupaments. En cas de conflicte o discrepància en l'enfoc de solucions o en l'estimació dels esforços a dur a terme, el responsable del contracte per part de l'IMEB, arbitrarà i en cas de no resoldre's prevaldrà la solució i l'estimació realitzada per l'àrea d'arquitectura de l'IMI.

### **3.2.5 Millores funcionals i parametrització**

Aquestes tasques refereixen habitualment a aquesta tipologia d'activitats de modificació i creació:

- Canvis en informes (afegir, modificar/eliminar camps i filtres)
- Canvis en models de càlcul
- Canvis en pantalles ja existents (afegir/modificar/treure) camps, afegir/canviar validacions en processos
- Canvis en els fluxos de funcionament i operació del sistema (afegir/modificar/treure) passos
- Canvis en els processos batch i la seva planificació analitzant totes les altres cadenes actives i les finestres disponibles
- Canvis i adaptacions en els processos i serveis d'integració amb tercers
- Canvis en la parametrització i configuracions dels sistemes
- Canvis en plantilles i documents



- Canvis en els processos d'extracció i/o publicació d'informació dels sistemes de gestió cap a altres sistemes (Business Intelligence, Data Warehouse, Open Data, etc. ). Afegir/modificar/extreure conjunts d'informació
- Nous o canvis rols d'autoritzacions motivats per canvis organitzatius
- Acompanyament funcional o tècnic de més de 3 jornades
- Altres de característiques similars

### 3.2.6 Formació

S'ha de preveure que, a requeriment de l'IMEB, es podran fer formacions funcionals de:

- a) personal nou de l'IMEB, que s'involucra en la gestió i l' operativa de l'aplicació. Aquesta formació variarà en funció del rol d'usuari.
- b) personal de l'IMEB involucrat en la gestió i operativa der l'aplicació, davant la posada en funcionament de noves funcionalitats que així ho requereixin, i en funció dels rols d'usuari.

Aquesta formació s'haurà de dur a terme en horari laboral municipal i l'adjudicatari proveirà el professorat adequat, el material docent i els manuals necessaris per a impartir-la, i pot ser presencial (a criteri de l'IMEB) tot i que es fomentarà la impartició de formació online.

### 3.2.7 Transició

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

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

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

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

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



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

S'estimen les següents fases en la Transició:

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

En el cas del traspàs d'informació entre adjudicataris a l'inici (recepció) del contracte, s'haurà de complir el següent flux de tramitació:

- L'IMEB utilitza l'import determinat a la documentació de la licitació (excel de càlcul), per a la recepció de cada servei-aplicació com a valoració acceptada.
- L'adjudicatari presentarà en la reunió de KickOff, el pla de treball, que haurà d'incloure com a mínim:
  - El detall de les tasques a realitzar en la Transició.
  - La planificació del servei de transició, assegurant la coordinació de les transicions específiques en fases, per a cada servei d'aplicació i els procediments proposats que permetin l'assegurament de la continuïtat del servei i del traspàs de la informació.
  - La proposta de l'organització dels recursos i equip involucrats en el servei de transició.
- L'adjudicatari imputarà les hores realitzades per cadascun dels seus treballadors en l'eina de gestió de ticketing de L'AJUNTAMENT.
- En acabar la transició l'adjudicatari presentarà a l'IMEB l'informe de finalització de la transició amb el pla de treball i el detall de les tasques realitzades.

### **3.2.7.1 Test de shadowing**

Per tal d'assegurar el compliment del procés de recepció del servei, l'IMEB podrà exigir, a la meitat del temps estipulat per a la transició, la realització d'un test per a comprovar l'avenç de la transició per a aquells serveis més complexes, de manera que es comprovi el nivell de coneixement adquirit per part del receptor del servei.



El test de shadowing el realitzarà l'empresa adjudicatària i serà supervisat per l'empresa proveïdora sortint.

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

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

Un cop finalitzat el test, es determinarà si l'empresa receptora del servei ha superat de manera satisfactòria el test o si, per contra, el resultat ha sigut insatisfactori:

- Si el resultat ha sigut satisfactori, la transició s'haurà de completar tal i com s'hagi estipulat en el present plec de prescripcions tècniques.
- Si el resultat ha sigut insatisfactori:
  - S'haurà de repetir el test una setmana després. Si per segon cop consecutiu l'empresa receptora del servei no ha superat satisfactòriament el test, s'informarà al responsable de contracte de l'IMEB de la situació perquè prengui les mesures necessàries, entre les quals poden resultar:
    - Penalitzar econòmicament l'empresa receptora del servei amb una rebaixa del 50% del preu de la factura de la fase transició
    - Considerar una falta greu

### **3.2.8 Servei manteniment sistemes RPA**

L'IMEB va desenvolupar durant l'any 2023 dos robots RPA per automatitzar processos: el primer té com a objecte l'abocament de dades d'infants del 03BRESSOL a l'aplicació RALC de la Generalitat de Catalunya, i el segon és per a l'abocament de les dades de les persones inscrites telemàticament a processos de selecció i contingudes al Registre Electrònic a una base de dades.

El servei es basa en l'adequació i el manteniment dels robots RPA, per assegurar el seu correcte funcionament, i comprèn la realització dels ajustos necessaris en el procés robotitzat, segons les necessitats i demandes de l'IMEB, així com en l'atenció i suport atenció a l'usuari, sobretot durant el període de matriculació a les Escoles Bressol.

## **3.3 Servei transversal de manteniment (STM)**

El servei transversal de manteniment (STM) té com a objectiu l'assegurament de la qualitat, la documentació, el govern i, en general, el correcte desenvolupament del



contracte. Les tasques a realitzar estan estructurades en 4 grans grups: operació, suport, gestió del canvi i gestió del contracte.

Es diferencia entre tasques periòdiques que ha de realitzar el proveïdor i peticions o tasques puntuals que demana l'IMEB o l'usuari, per exemple, suport funcional, suport tècnic, petició d'informació, aquestes darreres estaran subjectes a ANS específics (veure punt 6 dels presents Plecs).

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

### **3.3.1 Operació**

#### **3.3.1.1 Servei de coordinació tècnica i funcional**

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

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

- Tenir una visió a nivell de gestió global de les dependències existents entre tots els stakeholders involucrats, que són: Direcció de Centres Educatius, Direcció de Recursos, Departament d'Organització i Sistemes i Institut Municipal d'Informàtica.
- Vetllar per l'alineament entre tots ells.
- Coordinar amb els diferents stakeholders existents per a la realització de manteniments, integracions i proves.
- Controlar, assegurar i garantir la coherència de les diferents accions realitzades durant l'execució del servei.
- Actuar proactivament en la supervisió del funcionament i en el seguiment dels possibles problemes i incidències relatives a les integracions, infraestructures, arquitectures i sistemes de les quals depenen els serveis de l'àrea, malgrat que el diagnòstic indiqui que no és responsabilitat directa del propi manteniment: seguiment estat, proves conjuntes, comunicació, accions de contingència.
- Informar, de forma proactiva i en tot moment, al responsable del contracte de possibles problemes, mal funcionaments o millores d'aquesta coordinació i dels serveis que en depenen.
- Donar resposta a les peticions de l'IMEB a nivell de reporting, documentació i/o dades relacionades amb el servei.



### **3.3.1.2 Planificació, seguiment i control del servei**

S'inclouen les activitats de control, coordinació i seguiment de tots els serveis de contracte inclosos en l'abast: serveis de manteniment correctiu, manteniments recurrents, evolutius identificats i Serveis Transversals de Manteniment (STM).

En el cas dels serveis de manteniments correctius i recurrents, els Serveis Transversals de Manteniment tindran les següents responsabilitats:

- Interlocució única amb el responsable del servei per part de l'Ajuntament;
- Estimacions d'alt nivell de les peticions rebudes;
- Planificació de les peticions en base a una prioritització acordada prèviament amb l'Ajuntament;
- Gestió:
  - Gestió i assignació de recursos.
  - Gestió de riscos i desviacions.
  - Gestió de problemes.
- Control i seguiment:
  - Control del servei.
  - Mesura i avaluació de la qualitat dels desenvolupaments en base als ANS del contracte.
  - El proveïdor generarà informes que permetin a l'IMI el seguiment de l'activitat dels serveis i definir estratègies de millora.
- Assegurar l'observació dels estàndards tècnics:
  - El proveïdor haurà de desenvolupar la seva activitat amb la més estricta observació de la metodologia de la documentació, desenvolupament o proves de traspàs a producció sota els estàndards de l'IMI, que són propis, però a l'hora similars als de qualsevol organització de la mateixa mida.
  - Assegurar l'observació dels estàndards expressats a la norma sobre seguretat ISO 17799:2005 i OWASP.

En el cas dels serveis d'evolutius identificats, els STM tindran les següents responsabilitats:

- Activitats de control i seguiment centrades en la monitorització de l'estat dels evolutius, la gestió de la resolució de problemes i la informació de l'estat al Comitè de seguiment del contracte (veure clàusula 7.2.2. d'aquest plec). S'inclouen també els serveis de gestió i planificació de la implementació.
- Manteniment de la informació en l'eina de seguiment de projectes.

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

L'IMEB podrà plantejar una revisió de les previsions de la Línia Base dels serveis de negoci del contracte en base a prioritats i identificació de necessitats del propi IMI. Aquest tema es tractaria en Comitè de Direcció (veure clàusula 7.2.1 d'aquest plec).



L'adjudicatari haurà d'ajustar els equips i distribucions previstes el més aviat possible i en un període d'1 mes com a màxim.

### **3.3.1.3 Assegurament de la qualitat**

El Servei d'Assegurament de la Qualitat inclou el compliment de la metodologia de desenvolupament ADINET que és d'aplicabilitat a l'entorn de l'IMI. El contingut d'aquesta metodologia es recull als *Annex 1. ADINET* del present document. En ella es defineix <sup>1</sup> un conjunt d'activitats orientades a garantir el conjunt d'evidències associades a cadascun dels processos que formen la metodologia (documentació, programari i proves) en les eines que l'Ajuntament, a través de l'IMI, exigeix a tal efecte. Aquestes activitats estaran monitoritzades mitjançant punts de control anomenats checkpoints.

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

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

El Servei d'Assegurament de la Qualitat inclou les següents activitats per a cadascuna de les dues vessants de les quals es compona:

- a) **Assegurament del compliment de la metodologia ADINET.** El proveïdor haurà de garantir que es porten a terme les següents validacions i verificacions:
- Processos i procediments: Assegurar el compliment i adherència als processos i procediments establerts en ADINET.
  - Documentació: Validació de tota la documentació entregada a l'IMI, comprovant que s'adhereix completament a les plantilles i eines proporcionades per l'IMI en quant a format i contingut. Tots els documents hauran d'estar signats a la capçalera de control del document pel responsable assignat.
  - Programari: Validació del programari d'acord als estàndards proporcionats per l'IMI.
  - Proves: Verificació i validació de tot el procés de proves, incloent la definició d'una estratègia de proves, l'execució dels diferents tipus de proves definides i el seu enregistrament.

---

<sup>1</sup> Per més informació sobre la metodologia ADINET es pot consultar l'enllaç: [https://ajuntament.barcelona.cat/imi/sites/default/files/metodologia\\_adinet\\_de\\_desenvolupament.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/imi/sites/default/files/metodologia_adinet_de_desenvolupament.pdf)



- Pla de Qualitat: Assegurar el compliment i adherència definits en el pla de qualitat establert pels serveis descrits en el present plec.
- b) **Assegurament de l'adherència de les architectures plantejades.** El proveïdor haurà de garantir que es porten a terme les següents validacions i verificacions des del punt de vista arquitectònic i de programari:
- Arquitectura: Assegurament que les architectures plantejades per cadascun dels nous desenvolupaments i grans evolutius són conformes als estàndards i mòduls comuns de l'IMI, suportant totes les funcionalitats a realitzar.
  - Programari: Assegurament que els programaris es desenvolupen respectant l'arquitectura, estàndards i mòduls comuns de l'IMI.

Per aquells serveis sota demanda que per la seva mida o volum es gestionin com a contractes el Servei d'Assegurament de la Qualitat verificarà mitjançant punts de control anomenats *checkpoints*, l'acompliment que els desenvolupaments/evolutius assoleixen la qualitat mínima exigida per l'IMI.

Cada *checkpoint* porta associat un conjunt d'evidències (documentació, vistiplaus...) i la seva principal característica és que són elements que permeten aturar l'execució del desenvolupament/evolutiu. Això vol dir que, quan l'Oficina de Qualitat detecti que les evidències associades a un determinat *checkpoint* no tenen la qualitat establerta a la metodologia ADINET, aquest fet es posarà en coneixement del Comitè de Seguiment del contracte, que serà l'òrgan encarregat de decidir les mesures de contingència del desenvolupament/evolutiu.

Els *checkpoints* previstos amb participació del proveïdor són els següents:

Checkpoint 2	Checkpoint 3	Checkpoint 4
Pla de contracte	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	
Pla de Qualitat		
Validació Requisits Gestió Documental (en cas que apliqui)		



- c) **Assegurament de la compatibilitat de les aplicacions.** El proveïdor serà responsable d'estandarditzar una bateria de proves que validi la correcta compatibilitat, a gran termes, de les aplicacions sota l'abast del present contracte amb els sistemes i aplicacions corporatius actuals i amb les seves actualitzacions regulars. Entre aquestes actualitzacions es trobarà tant la del SO emprat com altres components bàsics, com ara el navegador o la suite ofimàtica.

La bateria de proves ha de validar les funcionalitats més utilitzades tenint en compte els passos necessaris per accedir, així com la resposta esperada en cada cas.

Tot aquest procés ha d'estar documentat correctament per part del contractista, de manera que pugui dur a terme les proves de forma àgil quan l'IMI ho requereixi. Aquesta documentació ha de permetre que, en cas necessari, les proves puguin ser dutes a terme per un tercer o mitjançant un automatisme.

Les compatibilitats que s'haurien de garantir, a dia d'avui i sens perjudici del que es pugui determinar en un futur, són les següents:

- Office: Word, Excel, Powerpoint, etc. versió 2010. Outlook versió 2013.
- Java: versió 1.8.0\_77
- SO Windows: Windows 10 1607 a Windows 10 20H2
- Versió actual de Firefox, i futures actualitzacions automàtiques

#### **3.3.1.4 Coordinació incidències i problemes**

Serà responsabilitat dels Serveis Transversals de Manteniment (STM) realitzar la comunicació a l'IMEB i el posterior seguiment de les incidències i problemes més rellevants que es deriven de la posada en marxa i de l'execució dels diferents serveis dins del contracte.

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

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



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

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

### **3.3.1.5 Supervisió, planificació i reporting de processos batch**

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

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

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

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

## **3.3.2 Suport i atenció a l'usuari**

### **3.3.2.1 Servei de Help Desk**

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

Els Serveis Transversals de Manteniment (STM) seran responsables de la gestió del servei de Help Desk. Aquest servei inclou les activitats de:

- Recepció de les incidències de 03 Bressol rebudes del SAU IMI/Ajuntament.
- Resolució de les incidències i reassignació de les incidències que no li corresponguin.



- Documentació de les incidències en els sistemes i eines proporcionades per l'Ajuntament.
- Seguiment i informació de les incidències derivades a altres grups fins al seu tancament.

Aquestes activitats es realitzaran en l'horari laboral i sota les condicions establertes a l'apartat 10. Condicions generals d'execució.

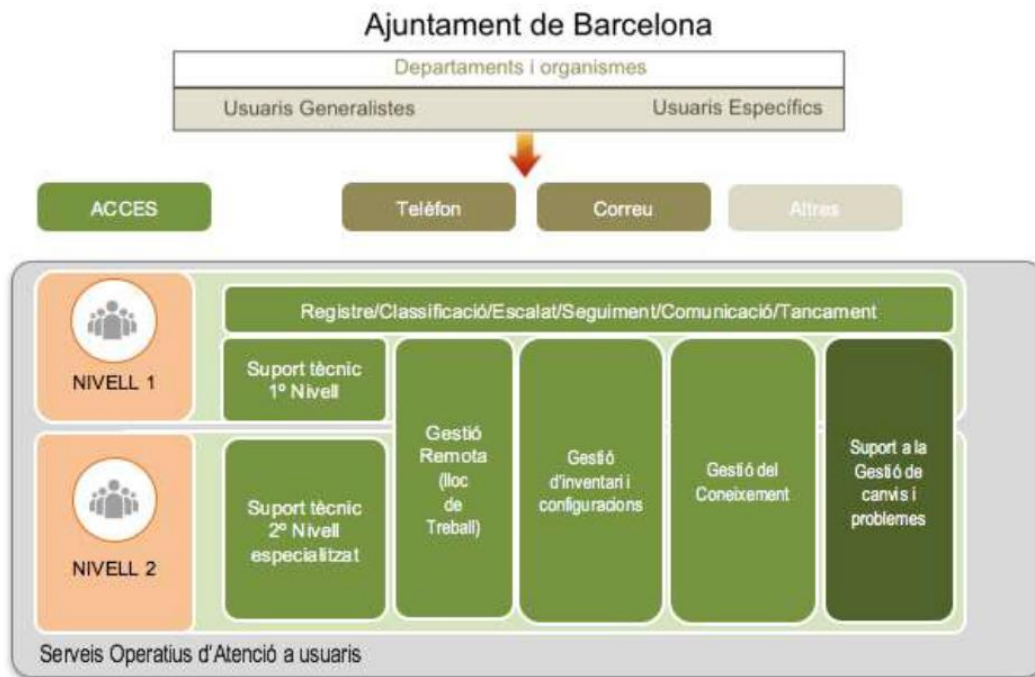
El licitador haurà de presentar una proposta de diagrama de flux i dels procediments associats al Help Desk. Es valorarà la claredat del diagrama plantejat i que els procediments siguin el més complets possibles i aplicables en un entorn com el de l'Ajuntament de Barcelona.

#### 3.3.2.1.1 SAU IMI/Ajuntament de Barcelona

La realització d'aquest servei d'atenció a l'usuari (a partir d'ara, SAU) a tot l'Ajuntament de Barcelona està fora de l'abast del present contracte. Únicament de gestionar, tractar i resoldre les incidències que derivi.

Aquest servei de SAU és responsable d'assolir les funcions d'un servei SAU, sobre els serveis informàtics de l'Ajuntament de Barcelona, i inclouen:

- Punt únic d'entrada, per la gestió d'incidències, peticions i consultes sobre els serveis informàtics prestats a l'Ajuntament de Barcelona
- Atenció a usuaris per la resolució d'incidències, peticions i consultes tant en 1r com en 2n nivell de suport a o escalats a grups resolutoris de 3r nivell.
- Coordinació dels serveis operatius.
- Escalat de peticions, consultes i incidències al nivell de suport que pertorqui, en el cas de 03 Bressol, escalat a l'adjudicatari del present contracte.



Les incidències podran ser reportades al Help Desk 03 Bressol des dels Suport tècnic de 1r i/o 2n Nivell del servei SAU de l'IMI o directament pels usuaris a través dels canals de telèfon i/o correu.

Des del primer dia de vigència del contracte, el proveïdor començarà a prestar el servei d'atenció i suport als usuaris i es responsabilitzarà de la resolució dels dubtes en la utilització de totes les funcionalitats del sistema. Aquest servei el prestarà de forma personal l'analista funcional dedicat al projecte, respectant els temps de resposta establerts segons els requeriments de nivell de servei descrits en l'apartat 6.3, o els que s'hagin ofert en cas de millora.

Aquest servei estarà actiu fins a l'últim dia de vigència del contracte.

La petició de resolució de suport a usuaris es farà des de l'IMI i/o IMEB, mitjançant l'enregistrament en l'aplicatiu de gestió de peticions, indicant:

- Descripció de la petició;
- Criticitat;
- Usuari i telèfon de contacte a qui se li ha produït la necessitat.

### 3.3.2.2 Suport funcional

Els Suport Funcional inclou les següents tipologies de tasques:

- Suport als usuaris en el funcionament de l'aplicació, resolent els dubtes de manera puntual que puguin aparèixer respecte al seu funcionament.



- Assistència i acompanyament en les reunions i preparació d'informació de suport, sota demanda de l'IMEB.
- Realització d'ajustos adaptatius, parametritzacions i petites millores funcionals, de poc esforç d'implantació i alt benefici per l'usuari. S'estima un esforç màxim d'1 jornada d'horari base (veure clàusula 5.3.1 del present plec) per cada suport d'aquesta tipologia. Si s'estima més esforç es gestionarà com manteniment recurrent.
- Tasques d'estimacions: L'adjudicatari realitza una primera anàlisi ràpida de la necessitat del manteniment recurrent i presenta una estimació, on es detalla el nivell (baix, mig, alt) de complexitat de la solució (pot incloure diferents alternatives). I es reporta com Servei Transversal de Manteniment.
- Les tasques incloses en la devolució del servei.

És obligació de l'adjudicatari donar resposta a les peticions de tasques de suport funcional en menys de **5 jornades d'horari base** (veure clàusula 4.3 del present plec).

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

### **3.3.2.3 Suport tècnic**

El subservei de suport tècnic inclourà també:

- Col·laboració obligatòria en auditories i contra valoracions que s'encarreguin a tercers.
- Tasques de valoració de manteniments recurrents que no s'acaben implementant. En cas que el manteniment recurrent al final no es realitzi, el tiquet amb les seves imputacions d'hores es canviarà com a servei de contracte de Serveis Transversals de Manteniment (STM), tasca de suport tècnic.
- Realització d'ajustos adaptatius, parametritzacions i petites millores tècniques, de poc esforç d'implantació i alt benefici per l'usuari.
- Assistència i acompanyament en les reunions tècniques i preparació d'informació de suport, sota demanda de l'IMEB.
- Tasques d'estimacions: L'adjudicatari realitza un primer anàlisi ràpid de la necessitat del manteniment recurrent i presenta una estimació a l'IMEB que detalla el nivell (baix, mig, alt) de complexitat de la solució (pot incloure diferents alternatives). I es reporta com Servei Transversal de Manteniment.
- Les tasques incloses en la devolució del servei.

És obligació de l'adjudicatari donar resposta a les peticions de tasques de suport tècnic en menys de **5 jornades d'horari base** (veure clàusula 4.3 del present plec).

### **3.3.2.4 Coordinació de la documentació**

El servei de documentació inclou la documentació del desenvolupament nou o evolutiu que es realitzi, la documentació de la resolució d'incidències i la



documentació de les aplicacions traspassades pel seu manteniment si no la tinguessin o estigués obsoleta.

Les activitats relacionades amb el servei de documentació s'han de portar a terme progressivament durant la prestació dels serveis del contracte.

És obligació del proveïdor documentar en format Word, segons plantilles proporcionades per l'IMI i definides per la metodologia ADINET, totes les fases del desenvolupament en què intervingui i mantenir-ho actualitzat en les eines que l'IMI proveeix als proveïdors per a la gestió de requisits, proves i defectes. En concret:

- Pla de Contracte
- Pla de Riscos
- Pla de Qualitat
- Document de Visió (Anàlisi de requeriments)
- Glossari
- Casos d'Ús
- Especificacions No Funcionals
- Disseny tècnic
- Document d'Arquitectura
- Pla de Proves
- Informe de Proves
- Defectes
- Requeriments mínims d'instal·lació
- Pla de posada en funcionament i Pla de contingència
- Pla de gestió del canvi quan siguin evolucions d'entitat
- Actualització de Manuals d'usuari
- Actualització de Manuals tècnics
- Actualització de Manuals d'operació
- Manuals de posada en funcionament
- Qualsevol altra documentació aplicable a aquest tipus de treball
- Requeriments mínims d'instal·lació
- Etc.

És requeriment a complir pel proveïdor que la documentació del projecte estigui en tot moment actualitzada.

Les activitats relacionades amb el servei de documentació s'han de portar a terme progressivament durant el desenvolupament dels serveis del contracte.

En el cas que ja existeixi documentació amb diagrames (UML o altres notacions), aquesta documentació haurà de ser mantinguda i evolucionada en funció dels desenvolupaments realitzats.



En l'àmbit d'aquest contracte l'IMEB podrà decidir en cada cas (evolutiu, petició de manteniment o incidència) si la documentació del contracte es realitza utilitzant plantilles i documents Word, tal com s'ha indicat anteriorment, o bé si s'utilitzen eines de gestió específiques per a cadascun d'ells. L'IMI subministrarà eines per al registre de gestió de requeriments, proves i defectes, que podran ser d'obligat ús cas que IMI així ho decideixi.

### **3.3.3 Gestió del canvi**

#### **3.3.3.1 Comunicació**

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

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

Es definiran les actuacions concretes de cada àmbit i els diferents canals mitjançant el treball amb els equips directius dels diferents òrgans afectats segons l'àmbit organitzatiu.

#### **3.3.3.2 Coordinació de la transició del servei**

La transició del servei és la fase d'execució del servei durant la qual es procedeix a traspassar la prestació del servei entre l'adjudicatari sortint i el nou adjudicatari-proveïdor.

Li correspon als Serveis Transversals de Manteniment de l'adjudicatari del present contracte liderar i assegurar que la transició del servei, desplegada dins de les tasques de Manteniment Recurrent – Transició, es realitza assegurant la qualitat i transparència del procés.

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

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

- És el mateix proveïdor el sortint que l'entrant



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

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

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

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

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

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

El Pla de recepció/devolució haurà de ser aprovat per l'IMEB i l'IMI.

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

- Adequació a les característiques del servei a recepcionar. El Pla de recepció definitiu haurà d'estar personalitzat a les necessitats i requisits del propi servei.
- Detallat a nivell de servei-aplicació.
- Període D'ENTRE 7 I 15 DIES.
- Equip necessari per garantir la recepció del servei.
- Proposta de Model de gestió i coordinació de cada servei-aplicació, detallant els diferents stakeholders .
- Planificació i calendari de treball amb reunions, tasques i sessions de formació.
- El traspàs es realitzarà durant l'horari del servei a les oficines que l'IMEB determini.
- Planificació de recursos inclosos en la recepció del servei.

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



- Adequació a les característiques del servei a traspasar. El Pla de devolució definitiu haurà d'estar personalitzat a les necessitats i requisits del propi servei.
- Període màxim de 2 setmanes.
- Equip necessari per garantir la devolució del servei.
- Documentació actualitzada sobre les aplicacions dins de l'abast: funcional, tècnica, operativa, etc.
- Configuració i detall dels entorns de treball.
- Estat de les incidències, problemes o tasques obertes en el moment de la devolució.
- Model de gestió i coordinació de cada servei-aplicació, detallant els diferents stakeholders (IMI, IMEB, Ajuntament de Barcelona i altres actors implicats en el servei).
- Històric de volumetries de peticions, entrades, sortides, estoc, tasques recurrents.
- Memòries anuals.
- Informes estratègics.
- Bones pràctiques i lliçons apreses.
- Planificació de reunions.
- Planificació i contingut de formacions al nou adjudicatari.
- El traspàs es realitzarà durant l'horari del servei a les oficines que l'IMI determini.
- Planificació de recursos inclosos en la devolució del servei.

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

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

### **3.3.4 Gestió del contracte**

#### **3.3.4.1 Reporting**

Els Serveis Transversals de Manteniment seran els encarregats de la preparació i presentació de la documentació requerida:

##### **3.3.4.1.1 Informe Comitè de Seguiment Operatiu**



Informe descriptiu de l'execució del servei durant el període. L'informe de seguiment haurà de presentar-se en el Comitè de Seguiment. Aquest document haurà d'incorporar com a mínim els següents punts:

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

#### 3.3.4.1.2 Informe Comitè Tècnic

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

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

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

#### 3.3.4.1.3 Memòria Anual

Una vegada l'any, l'adjudicatari haurà de presentar una memòria en el qual s'indiqui el desenvolupament dels diferents serveis de contracte executats.

Aquesta memòria s'entregarà a principi d'any amb el tancament natural anual anterior i a la finalització del contracte s'haurà d'estructurar amb visió global i organitzativa (gerència, direcció/àrea) i haurà d'incloure, com a mínim, els següents punts:

- Visió global
- Comparativa amb memòria anterior per servei de contracte
- Servei del Contracte: Volumetries i esforços dedicats



- Correctius, Recurrents, Serveis Transversals de Manteniment vs hores executades
- Correctius, Recurrents, Serveis Transversals de Manteniment vs nº tiquets
- Acumulació de tiquets creats vs tancats
- Serveis Transversals de Manteniment al detall
- Tiquets en garantia
- Servei d'Aplicació: Resum dels indicadors d'activitats/ús més rellevants de l'àrea
- Anàlisi de la dedicació real (executat) en Serveis
- Anàlisi del nombre de tiquets creats en Serveis
- Resum dels riscos i mesures de mitigació
- Resum d'accions de comunicació
- Formació realitzada
- Milliores realitzades
- Milliores operatives /administratives
- Milliores en Serveis
- Fites d'interès
- Valoracions globals

#### 3.3.4.1.4 Informe Estratègic

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

L'Informe Estratègic és un informe anual que utilitzarà la informació de la Memòria Anual com a informació d'anàlisi de partida, l'informe de tendències tecnològiques com a visió de futur i presentarà les recomanacions concretes a aplicar.

Haurà d'incorporar com a mínim els següents punts:

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



### 3.3.4.2 Indicadors del servei

De cara al tancament mensual del servei i la preparació de la proposta de facturació, caldrà treballar i actualitzar les dades acumulades relatives a l'estat del servei tant a nivell quantitatiu com qualitatiu durant el període de temps comprès (1 mes).

L'actualització d'aquestes dades serà preferiblement automàtica, i serà responsabilitat de l'adjudicatari verificar i analitzar les dades obtingudes i realitzar la seva distribució al responsable del contracte de l'IMEB. Les dades :

- Proposta de facturació
- Seguiment econòmic mensual i acumulat per Correctiu, Recurrent, STM i total d'executat vs línia base i desviacions.
- Seguiment d'hores mensual i acumulat per Correctiu, Recurrent, STM i total d'executat vs línia base i desviacions.
- Distribució d'hores planificada i real
- Evolucions d'estocs mensual i acumulada: Entrades, Sortides i Estoc per Correctiu, Recurrent i STM
- Temps de resposta i tancament dels tiquets i desviacions de Manteniment Correctiu i Recurrent
- Anàlisi de les tipologies i mides dels tiquets, diferenciant Correctiu, Recurrent i STM
- Mitjana d'hores dedicades als tiquets per servei, diferenciant Correctiu, Recurrent i STM
- Diferència estimacions Manteniment Recurrent respecte a execucions
- Tasques de Manteniment Recurrent més rellevants en curs o tancades en el mes
- Tasques de Manteniment Recurrent cancel·lades
- Garanties i Penalitzacions detallades, tant mensual com acumulades
- Planificació de Manteniment Recurrents per al mes següent
- Identificació de tasques de Manteniment Recurrent amb data de lliurament passada (pendent de re planificar)
- Identificació de tasques de Manteniment Recurrent no acceptades amb imputacions (pendent d'acceptar)
- Relació de tiquets en estat *Pending Customer / Pending Others*, justificant cada cas

L'adjudicatari haurà de preparar, lliurar i analitzar tota aquest informació argumentant desviacions, temes destacats i donant resposta a totes les qüestions que el responsable del contracte manifesti al respecte.



### **3.3.4.3 Gestió de riscos**

El Servei Transversal de Manteniment haurà de vetllar per la identificació, gestió i mitigació dels riscos presents en l'execució i la planificació dels diferents serveis del contracte.

Una gestió de riscos implica una anàlisi constant dels riscos existents al servei, la definició i implantació d'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 determinar les accions necessàries per mitigar-los o evitar-los.

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

## **3.4 Serveis de desenvolupament d'evolutius identificats**

Els serveis d'evolutius són aquells que s'executen a petició de l'IMEB per a la materialització dels requeriments que es relacionen a l'Annex 2 d'aquests plec de prescripcions tècniques.

Són modificacions i millores orientades a actualitzar i/o ampliar les funcionalitats actuals de l'aplicació, amb l'objectiu de donar resposta a peticions i requeriments dels usuaris. El servei comprèn tasques de definició, anàlisi funcional, disseny tècnic, construcció, proves i implantació de les noves versions del sistema 03BRESSOL. Inclou els serveis de gestió del canvi.

L'objectiu d'aquesta activitat és la realització de les tasques necessàries per continuar amb la incorporació de noves funcionalitats per tal d'adaptar-ne l'objectiu global de l'aplicació a nous requeriments o bé adaptar-ne els existents.

Aquests evolutius identificats, si el seu volum i complexitat ho requereixen, es gestionaran seguint la metodologia ADINET, així es definiran amb les tasques necessàries fins a la seva posta en producció: anàlisi de requeriments, disseny tècnic i arquitectura d'aplicacions, desenvolupament, proves, suport a la implantació, suport a nous desenvolupaments i suport de consultes.

Els evolutius identificats es gestionaran i planificaran seguint la lògica d'un contracte de desenvolupament sota metodologia ADINET.

La petició de servei es farà des de l'Ajuntament mitjançant la petició enregistrada a l'aplicatiu de gestió de peticions de manteniment JIRA indicant entre altres dades:

- Anàlisi funcional del desenvolupament a realitzar
- Data de finalització quan sigui un requeriment imposat



- Prioritat o data d'inici estimada dels treballs

L'adjudicatari respondrà mitjançant la petició enregistrada a l'aplicatiu de gestió de peticions de manteniment JIRA, indicant la valoració del treball, d'acord amb allò proposat en l'oferta econòmica i el pla de treball acordat.

L'IMEB respondrà amb la seva conformitat o disconformitat de la valoració efectuada i calendari proposat per l'adjudicatari.

En cas de conflictes de valoració es resoldrà entre el responsable del servei de l'IMI i de l'adjudicatari i, en últim extrem, prevaldrà l'opinió de l'IMI.

L'adjudicatari iniciarà les peticions segons els temps indicats a l'apartat 6.4.

L'adjudicatari introduirà les aplicacions modificades a l'eina de Producció de l'IMI per a la seva instal·lació a l'entorn de reproducció i actualitzarà l'eina de gestió de peticions JIRA.

L'adjudicatari informará en tots els treballs dels codis d'usuari o persones de l'equip que l'han realitzat.

Quan l'Ajuntament i l'adjudicatari ho considerin necessari es realitzaran reunions per detallar la petició i aclarir dubtes. Aquestes reunions es realitzaran per mitjans telemàtics o en dependències de l'Ajuntament.

No es tancarà cap petició si no va acompanyada de la documentació corresponent al treball efectuat. Per a ordres de més de 40h dins de la documentació aportada haurà d'explicitar-ne el pla de proves realitzat i el document tècnic.

Una petició només la pot tancar l'IMEB quan hagi acceptat l'evolutiú i la seva documentació.

L'adjudicatari presentarà un pla de treball amb les tasques previstes i dates de compromís, el pla de facturació ho decidirà el responsable del contracte i d'acord d'específica a la clàusula 4.7 d'aquest plec.

## **4 CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI**

### **4.1 Durada del contracte**

El contracte té una durada de 24 mesos, des del dia 09 de març de 2024 fins al 08 de març de 2026.

### **4.2 Localització prestació del servei**

Els serveis objecte del contracte es prestaran des de les instal·lacions del proveïdor.

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



d'aquest. En cap cas l'IMEB 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.

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

### **4.3 Horari prestació del servei**

Les hores dedicades a la resolució d'incidències es prestaran en horari laboral de l'IMEB, de dilluns a divendres de 8 h. a 18 h., tot tenint en compte el calendari de festes de Catalunya i les locals de la ciutat de Barcelona. No obstant això, en el cas d'incidències qualificades com a crítiques, el proveïdor restarà obligat a tancar-les correctament en el temps màxim previst.

Horari de disponibilitat per l'atenció telefònica es pactarà amb l'adjudicatari no sent mai inferior a 2 hores diàries dins l'horari laboral de l'IMEB.

#### **4.3.1 Serveis extraordinaris:**

Excepcionalment, i amb avís previ mínim d'un dia, l'IMEB podrà requerir l'execució de determinats serveis per a la realització de qualsevol tasca inclosa en l'abast del contracte. Aquests serveis s'imputaran a l'eina de ticketing com tiquets de manteniment recurrent, aplicant el flux definit de manteniment recurrent i s'imputaran el doble de les hores realitzades.

#### **4.3.2 Serveis de guàrdia:**

Són serveis de disponibilitat, on en principi no està prevista cap tasca planificada, però pot ser necessari una actuació tècnica. En el cas de ser necessària una actuació tècnica, aquesta es tractarà com un servei extraordinari (detallat a l'apartat anterior). L'IMEB comunicarà els serveis de guàrdia a l'adjudicatari amb avís previ mínim de tres dies.

Per cada guàrdia, l'IMEB comunicarà a l'adjudicatari els dies, l'horari i els perfils necessaris per realitzar la guàrdia.

Els serveis de guàrdia s'imputaran a l'eina de ticketing com tiquets de manteniment recurrent, aplicant el flux definit de manteniment recurrent i s'imputaran al 25% de les hores de durada de la guàrdia.



## 4.4 Idioma

Obligatòriament l'adjudicatari desenvoluparà els sistemes i interfícies d'usuari en català. Pel què fa a la documentació de gestió i documentació tècnica requerida i lliurada durant l'execució del contracte l'idioma serà també el català.

## 4.5 Període de garantia

El concepte de garantia s'estén en aquest servei a tot aquell producte generat per l'adjudicatari sigui desenvolupament, sigui manteniment correctiu, manteniment recurrent o evolutius identificats, o documents, informes, detall d'estimacions o d'altres, que hauran de se corregits per l'adjudicatari si és degut a manca de qualitat o incompletesa atribuïble al proveïdor, sense cost repercutible a l'IMEB.

Les tasques de manteniment i suport, les tasques d'evolutius identificats i les tasques d'evolutius no identificats, tindran una garantia mínima de 12 mesos a partir de la seva posada en productiu a disposició del usuaris. Aquesta gestió es portarà individualment per a cada desenvolupament o incidència resolta.

Durant aquest període l'adjudicatari es compromet a resoldre satisfactòriament totes aquelles incidències o defectes detectats als desenvolupaments lliurats que li siguin imputables a ell per acció o per omissió, sense cost algun per l'IMEB.

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

Els requeriments de nivell de servei seran els mateixos que els descrits en l'apartat 6.4

En el cas de la realització de tasques de manteniment que tinguin com a origen un desenvolupament realitzat per un altre proveïdor, el període de garantia no aplica.

## 4.6 Qualitat del servei i treballs realitzats

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

En aquest sentit, s'exigirà l'acompliment dels nivells de servei descrits al següent punt i obliga a l'ús de la metodologia ADINET en totes les ordres de treball que executi l'adjudicatari.

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

- a) L'acompliment dels acords de nivell de servei que es concreta en el punt 6 dels presents Plecs (o els que s'hagin ofert en cas de millora)



- b) El rebuig o no acceptació de les tasques determinades en la petició que no hagin acreditat l'entrega del programari i la documentació associada. Sempre, i en tot cas, s'haurà d'entregar com a part del programari i la documentació, un Informe del Resultat de l'execució de les proves, juntament amb el seu enregistrament (possibles opcions: fitxer de resultats generat per una eina de proves, lliurament d'un fitxer log, captura de finestres amb el resultat de les proves...), i es presentarà a l'equip de l'IMI – IMEB per a la seva consideració i validació en cas que ho consideri necessari.
- c) Amb auditories aleatòries en el temps que per si mateix o realitzades per empreses especialitzades es facin sobre el conjunt de les tasques o en algunes fases d'aquest conjunt tant des de l'òptica tècnica com des de l'òptica d'acompliment de la metodologia.

#### **4.6.1 Auditories**

##### **4.6.1.1 Introducció**

L'Ajuntament de Barcelona, en funció del desenvolupament del contracte pot exigir la realització, sense càrrec, d'auditories sobre el conjunt del seu treball des de la vessant de qualitat.

L'auditoria ha de servir per millorar la qualitat del servei entesa com la millora del procediment del manteniment d'aplicacions.

L'auditoria en cas que s'exigeixi ha de complir els següents requisits:

- Periodicitat: A determinar
- Àmbit: La totalitat del sistema *03BRESSOL*
- Serveis a auditar: Tots els serveis inclosos a l'abast del contracte.
- Equip: Empresa externa i independent.
- Resultat: Informe d'auditoria.

##### **4.6.1.2 Objectiu de les auditories**

L'objectiu de les Auditories i Revisions de Qualitat dels Serveis Contractats és proporcionar visibilitat i control a la Direcció de l'Els aspectes més rellevants a verificar des del punt de vista d'Auditoria i que apliquen a qualsevol tasca dels serveis del contracte són:

- Verificació de l'esforç estimat/realitzat.
- Verificació dels anàlisis funcionals, tècnics i d'arquitectura.
- Verificació de la documentació generada.
- Revisió de solució implementada.



- Verificació del compliment del Pla de Qualitat de Servei, de les condicions contractuals i dels procediments de treball establerts.
- Pla de Qualitat del Servei: fent especial èmfasi en els mecanismes d'assegurament de la qualitat proposats per l'empresa adjudicatària per a les seves pròpies activitats (controls, revisions, proves, auditories internes de l'empresa adjudicatària, etc.)
- Condicions contractuals: verificant, entre d'altres aspectes, el compliment dels requisits d'infraestructura (entorns, eines, comunicacions, etc.), requisits de personal i requisits de seguretat inclosos en el contracte.
- Procediments de treball: verificant el compliment del Model Operatiu i els procediments definits per a la prestació del servei (activitats, i lliurables). 'IMI, sobre el grau de compliment dels adjudicatàries amb els aspectes formals del servei.

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

- Revisió del compliment i execució del Pla d'Acció proposat.

#### **4.6.1.3 Procediment d'Auditoria**

L'auditor farà l'anàlisi que consideri necessari i requerirà a l'empresa adjudicatària tota aquella informació que consideri adient.

L'empresa adjudicatària cooperarà en l'auditoria, responent immediatament a les informacions demanades per a l'execució de la mateixa i auxiliant als auditors en allò que considerin necessari.

Tota informació addicional o canvis de conducció d'un procés o com a resultat d'auditoria, serà considerada informació confidencial, segons els termes i condicions del contracte.

La realització de l'auditoria en cap moment no eximirà a l'empresa adjudicatària del compliment dels compromisos derivats de la prestació dels serveis d'acord amb els termes inclosos en aquest Plec.

Els costos dels mitjans emprats per l'empresa adjudicatària associats a les auditories no podran ser repercutits en cap cas a l'IMEB.

#### **4.6.1.4 Resultats de l'Auditoria**

L'auditoria es realitzarà mitjançant revisions dels diferents aspectes que es contemplen en aquest plec, en el pla de qualitat del servei, en el grau de compliment de l'ús de la metodologia ADINET, en el pla de qualitat, formació, model de prestació del servei, així com qualsevol altre pla detallat en aquest plec. L'equip auditor buscarà la conformitat amb els aspectes establerts en aquests documents. Per a cada aspecte revisat existiran quatre possibles valoracions:

- **Conformitat:** si es compleix completament amb el que indiquen aquests documents.



- **No Conformitat Major:** si hi ha evidències d'incompliment de requisits relacionats amb el Cicle de Vida del Desenvolupament i Manteniment, els procediments vigents en el moment d'execució de l'auditoria relatius als serveis d'aquest plec i aspectes de Seguretat que incideixen directament en la prestació del servei (Documentació i Lliurables, Gestió de la Configuració, Traçabilitat, Gestió de Riscos i Problemes, Seguretat Físic-Lògica, etc.).
- **No Conformitat Menor:** si hi ha evidències d'incompliment de requisits no relacionats amb el Cicle de Vida del Desenvolupament i Manteniment i els procediments vigents en el moment d'execució de l'auditoria relatius als serveis d'aquest plec que incideixin directament en la qualitat del servei (organigrama, Responsabilitats, Rols, pla de recursos, Temes Laborals, Certificacions, Acords de Confidencialitat, Auditories internes de l'adjudicatari, solvència tècnica).
- **Observació:** addicionalment, s'inclouran com "observació" aquells fets identificats que afectin o puguin afectar, segons el parer de l'equip auditor, a la qualitat del servei, però que no suposin un incompliment formal dels compromisos establerts. Les observacions identificades en un informe d'Auditoria podrien derivar a No Conformitats en futures auditories si no s'esmenen.

A la finalització de l'auditoria les parts revisaran les desviacions i / o observacions detectades respecte a l'acordat en el contracte. L'adjudicatari haurà d'establir un pla d'acció amb:

- Accions per assegurar que les desviacions i/o observacions detectades es corregeixin.
- Identificació de responsables i dates límit per l'execució de les accions.

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

#### **4.6.1.5 Resultats de la revisió**

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

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

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



## 4.6.2 Pla de qualitat

L'adjudicatari haurà de definir i documentar, durant el primer mes de la vigència del contracte, segons els punts que s'indiquen a continuació, un Pla de Qualitat específic que asseuri la qualitat dels serveis oferts.

El Pla de Qualitat inclourà tots els requisits definits en el present plec.

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

- **Cicle de Vida d'un servei:**
  - Checkpoints.
  - Rols responsables de cada tasca o activitat.
- **Gestió de la Configuració:** Assegura que els canvis no afecten els nivells de qualitat del servei.
- **Resolució dels problemes relatius a la gestió del servei.**
- **Control de la traçabilitat del programari i de la documentació:**
- **Procediments que assegurin que la documentació s'ha actualitzat d'acord amb els canvis o peticions realitzades al llarg del cicle de vida del servei.**
- **Procediments que assegurin que les aplicacions s'han actualitzat d'acord amb els canvis o peticions realitzades al llarg del cicle de vida del servei.**
- **Gestió de la documentació i dels requeriments del servei.**
- **Regles i procediments que garanteixin la millora contínua del servei.**
- **Revisions internes que assegurin que les aplicacions i els serveis s'han proporcionat d'acord amb els procediments definits en ADINET.**
- **Planificació de les auditories internes que assegurin l'adequada documentació dels resultats i accions dutes a terme.**
- **Mètriques i indicadors.**
- **Proves del servei:**
  - Estratègia de prove (nous desenvolupaments, evolutius i incidències)
  - Nivells de proves a realitzar
  - Tipus de proves (funcionals, no funcionals, revisions de documentació, anàlisi estàtic de codi, etc.)
  - Rols involucrats per part del proveïdor
  - Eines involucrades en la gestió de proves i en la gestió de defectes
- **Gestió de les responsabilitats relatives a l'actualització del Pla de Qualitat**
- **Gestió de riscos que possibiliti una reducció o eliminació dels possibles impactes en el servei**
- **Plans de continuïtat del servei per tal que aquest pugui restaurar-se en cas de produir-se incidències en el mateix**
- **Pla de formació que cobreixi les necessitats dels rols implicats en el servei**



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

Els licitadors han de presentar aquest Pla de Qualitat en el conjunt de documentació tècnica que es detalla al punt 9 "Proposta Tècnica", amb el detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, coherència, realisme, estructura organitzativa.

## **4.7 Facturació**

Els serveis es facturaran mensualment, relacionant en la factura el concepte i el número d'hores de cada perfil. En la facturació del contracte s'utilitzaran les tarifes mitjanes de cada servei de contracte (manteniment correctiu, manteniment recurrent, evolutius identificats i serveis transversals de manteniment).

Donat que els serveis de manteniment correctiu i recurrent són tots dos variables, són també intercanviables a nivell de pressupost. Al llarg de l'any si un dels dos serveis excedeix les previsions aquestes es poden compensar per defecte de l'altre, sense alterar l'import econòmic anual de la suma de tots dos serveis.

Això permet que si un any, per alguna circumstància excepcional, s'incrementa el manteniment correctiu, aquest es pugui cobrir a costa de manteniment recurrent. De la mateixa manera si es fan millores i adaptacions que redueixen el manteniment correctiu, que aquest es pugui utilitzar per abordar més manteniment recurrent.

L'IMEB en Comitè de Direcció podrà plantejar una revisió de les previsions de la Línia Base dels serveis del contracte en base a prioritats i identificació de noves necessitats.

L'adjudicatari haurà d'ajustar els equips i distribucions previstes el més aviat possible i en un període d'1 mes com a màxim.

El primer termini de facturació serà des del dia d'inici de la prestació de cada servei-aplicació fins al darrer dia del mes que correspongui. S'haurà de presentar una factura mensual amb el detall dels serveis d'aplicació que estiguin afectats.

Pel que fa als evolutius identificats (que es troben descrits a l'Annex 2, amb data màxima d'implantació) s'han de portar a terme durant el primer any de contracte i la seva facturació s'inclourà com un apartat més dins la facturació mensual, un cop cada evolutiu estigui plenament implantat.

### **4.7.1 Servei de manteniment correctiu**

La facturació del servei de manteniment correctiu serà mensual, a mes vençut i de tipus variable.

L'import total resultarà del nombre d'hores totals (total d'hores dels tiquets registrats com tancats i cancel·lats a l'eina de ticketing, no corresponents a garantia, del mes anterior) multiplicat pel preu per hora del servei de contracte de manteniment correctiu de l'adjudicatari.



En el detall de la factura hi haurà de constar la relació de serveis realitzats, així com l'aplicació de les reduccions d'import corresponents per incompliment dels ANS.

#### **4.7.2 Servei de manteniment recurrent**

La facturació del servei de desenvolupament de manteniment recurrent serà variable i es realitzarà a mes vençut segons les validacions realitzades per l'IMEB als comitès de seguiment i direcció.

L'import dels manteniments recurrents es calcularà en la fase d'avaluació de necessitats realitzada pel proveïdor adjudicatari i sota acceptació de l'IMEB. Per tant, l'import a facturar del manteniment recurrent correspondrà a l'estimació realitzada pel proveïdor i aprovada per l'IMEB.

Un cop realitzats els treballs validats i transportats a l'entorn productiu, el Comitè de Seguiment serà l'encarregat de validar i acceptar els treballs realitzats i d'autoritzar la facturació dels mateixos. En cas que el Comitè de Seguiment no autoritzés l'emissió de la factura mensual corresponent, els treballs no podran ser facturats fins a la seva aprovació. Cada mes es facturaran els treballs enregistrats a l'eina de ticketing amb estat tancat i data de tancament del mes anterior.

Els tiquets de manteniment recurrent cancel·lats es passaran a "Serveis Transversals de Manteniment – Suport tècnic" i l'esforç imputat fins aleshores en concepte de valoració, comptarà com a part dels "Serveis Transversals de Manteniment".

Els tiquets de manteniment recurrent cancel·lats que no hagin estat demanats per l'IMEB es passaran a estat facturat, però les hores imputades no seran facturades.

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

#### **4.7.3 Serveis Transversals de Manteniment**

La facturació dels Serveis Transversals de Manteniment serà **fix, mensual i a mes vençut**.

L'import **fix** dels Serveis Transversals de Manteniment a facturar mensualment serà el resultat de dividir el preu anual dels Serveis Transversals de Manteniment ofert per l'adjudicatari i signat en el contracte, entre els mesos efectius de l'any. L'IMEB podrà aplicar una ponderació en funció dels dies laborables del mes, els festius o la previsió de vacances.

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.

El primer termini de facturació serà des del dia d'inici de la prestació de cada servei d'aplicació fins al darrer dia del mes que correspongui. S'haurà de presentar una factura mensual amb el detall dels serveis d'aplicació que estiguin afectats.



## 4.8 Metodologia del servei

L'adjudicatari haurà d'ajustar-se als procediments de desenvolupament evolutiu i de contractes definits a la metodologia ADINET i als procediments de validació tècnica i posada en producció implantats en l'IMI.

En concret:

- L'IMI posarà a disposició de l'adjudicatari els estàndards tècnics de construcció d'aplicacions a aplicar durant la prestació del servei.
- L'IMI posarà a disposició de l'adjudicatari els procediments de pas a Producció dels desenvolupaments.
- Els casos en que no existeixin estàndards tècnics, l'IMI podrà requerir una proposta al proveïdor.
- L'IMI revisarà els estàndards tècnics proposats pel proveïdor segons les directrius de qualitat i requerirà, en el seu cas, els ajustos necessaris.

## 4.9 Infraestructura necessària per a la prestació del Servei

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

En el cas que la prestació del servei es realitzi a les oficines de l'IMEB/IMI, l'adjudicatari estarà obligat a la utilització dels seus propis equips informàtics d'usuari (PC, ordinador portàtil i/o qualsevol dispositiu d'informàtica mòbil). Pel cas dels ordinadors de sobretaula i equips portàtils, estarà obligat a configurar el maquinari d'acord amb les prescripcions que els equips tècnics de l'IMI indiquin en cada ocasió; tanmateix, el programari tant de base com d'usuari, haurà de ser l'estàndard corporatiu propi de l'Ajuntament de Barcelona, havent per tant, de proveir-se per a l'estació aportada de forma prèvia. Aquesta configuració estàndard no serà subjecte a cap modificació per causa de les característiques pròpies del material aportat, i, en el cas d'incompatibilitat entre programari i maquinari, el prestatari estarà obligat a proveir un equip homologat per l'IMI per a treballar amb l'estàndard corporatiu.

Els equips homologats seran comunicats per l'IMI a petició de l'adjudicatari, que, en tot cas, haurà d'informar de les característiques dels equipaments abans de connectar-los a la xarxa corporativa municipal.

La connexió amb l'Institut Municipal d'Informàtica s'ha de dur a terme de la següent manera:

- A través de l'establiment d'una LAN-to-LAN entre l'empresa adjudicatària i l'IMI, d'acord amb la normativa establerta per aquest Institut per l'accés remot d'altres organitzacions als seus Sistema d'Informació.



L'establiment de la LAN-to-LAN es podrà realitzar a través d'internet (VPN) o bé a través de medis de comunicació privats (p.e. fibra òptica propietària) sempre i quan la informació viatgi degudament xifrada.

En cas d'establiment de la connectivitat a través d'internet, és responsabilitat de l'adjudicatari la contractació i manteniment del seu accés a Internet, així com de disposar d'un equip que suporti aquest tipus de connexions i d'un ample de banda suficient per garantir una bona prestació del servei.

És responsabilitat de l'adjudicatari 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 (si cal), l'IMI col·laborarà en la seva implantació facilitant els paràmetres de configuració i el certificat per a l'equip que acaba el circuit. Opcionalment podrà oferir un model de configuració tipus si aquest equip final és un Router Cisco de la sèrie 800.

En cas de dificultats per a l'establiment d'aquest circuit, l'Ajuntament es reserva el dret de comprovar, amb equips de la seva propietat, la causa del problema amb l'objectiu de determinar responsabilitats en la resolució de qualsevol incidència.

Per a realitzar les tasques de desenvolupament requerides caldrà realitzar la instal·lació d'un software a les estacions del client (aquest software està garantit sobre plataformes Windows). Aquest software permetrà accedir a unes màquines de desenvolupament remot que estaran a la seu de l'IMI. El software que serà necessari instal·lar a les màquines de l'adjudicatari serà el client de GPA i l'escriptori remot XP en les estacions. És responsabilitat de l'adjudicatari aquesta instal·lació i el seu manteniment així com disposar dels equips que suportin aquest software.

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

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 permetre la impressió a models d'impressores reconeguts per Windows XP. 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.

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

## **4.10 Pla de recepció del servei**

Durant els primers 10 dies naturals a partir de l'inici del contracte es farà la transferència de coneixement de les aplicacions mitjançant sessions planificades entre l'IMEB, l'IMI i l'adjudicatari actual i el nou adjudicatari. Durant aquest període la responsabilitat del servei serà del nou adjudicatari, encara que no li serà exigint el compliment dels Nivells de Servei del contracte durant aquest temps.

És responsabilitat de l'adjudicatari, un cop finalitzat aquest període, la correcta i total execució de les tasques previstes al contracte, amb compliment dels Nivells de Servei pactats, amb les conseqüències previstes al règim sancionador en cas d'incompliment.

Els licitadors han de presentar un Pla de Recepció del Servei en el conjunt de documentació tècnica que es detalla al punt 9 "Proposta Tècnica".

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

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

- Adequació a les característiques del servei a recepcionar. El Pla de recepció definitiu haurà d'estar personalitzat a les necessitats i requisits del propi servei.
- Detallat a nivell de servei-aplicació.
- Període mínim d'1 setmana i un màxim de 2.
- Equip necessari per garantir la recepció del servei.
- Proposta de Model de gestió i coordinació de cada servei-aplicació, detallant els diferents stakeholders (IMEB, IMI i altres actors implicats en el servei).
- Planificació i calendari de treball amb reunions, tasques i sessions de formació.
- El traspàs es realitzarà durant l'horari del servei a les oficines que l'IMEB determini.
- Planificació de recursos inclosos en la recepció del servei.

## **4.11 Pla de devolució del servei**

Li correspon a l'adjudicatari elaborar el Pla de Devolució del Servei sobre el conjunt dels treballs previstos en el plec per si es dona la hipòtesi de canvi d'operador a la finalització d'aquest contracte o de les seves pròrrogues, si és el cas. El disseny d'aquest Pla de Devolució és una obligació inherent al contracte, per tant es realitzarà sense càrrec addicional a l'IMEB, en el període màxim d'un mes a partir de l'inici del contracte i estarà basat en la seva proposta presentada en la fase de licitació.

En cas que aquest Pla de Devolució s'hagi de dur a la pràctica materialment, aspecte



que quedarà determinat per la casuística del seu moment, l'adjudicatari resta obligat a realitzar-lo en funció de cada perfil professional i terminis previstos sense càrrec al contracte.

La proposta del Pla de Devolució del Servei que es presenti en la fase de licitació i sobre la qual és basarà el Pla de Devolució definitiu, ha de complir aquests requisits:

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

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

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

Els licitadors han de presentar aquest Pla de Devolució del Servei en el conjunt de documentació tècnica que es detalla al punt 9 "Proposta Tècnica", amb el detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, coherència, realisme, estructura organitzativa previsible de la seva realització material.

## 5 ENTORNS TECNOLÒGICS

Els entorns tecnològics objecte d'aquest contracte es descriuen a continuació:



## 5.1 J2EE

Les aplicacions J2EE, que formen part del sistema 03BRESSOL, objecte d'aquest contracte són:

APLICACIONS J2EE	LOPD
Ebrbressol_e.w61	ALT
Ebrbressol_f.w61	ALT
Ebrbressol_batch.UX	ALT

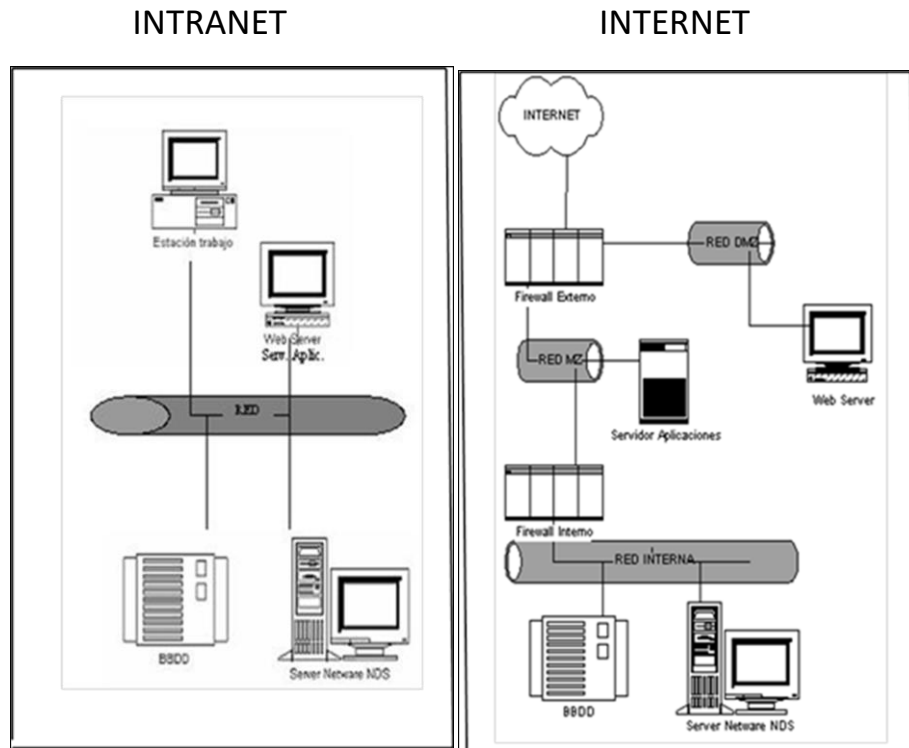
Segons la classificació establerta per l'Esquema Nacional de Seguridad (ENS), el nivell de seguretat per al tractament de les Escoles Bressol és MIG.

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

<b>Servidor Web</b>	
Sistema operatiu	Linux SUSE 12 SP3
Servidor web	IBM HTTP Server 8.5.5.12
<b>Servidor Aplicacions</b>	
Sistema operatiu	Linux SUSE 12 SP3
Servidor Aplicacions	WebSphere 8.5.5.12en cluster Client WebSphere MQ 7.5
IDE	RAD 6.0
<b>Servidor OES</b>	
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
<b>Servidor BBDD</b>	
Sistema operatiu	Linux SUSE 12 SP3
Servidor BBDD	Oracle 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.4.0



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



Per a més informació respecte a l'estàndard de desenvolupament J2EE a l'IMI, veure ANNEX 3.

## 5.2 Arxiu electrònic Open text

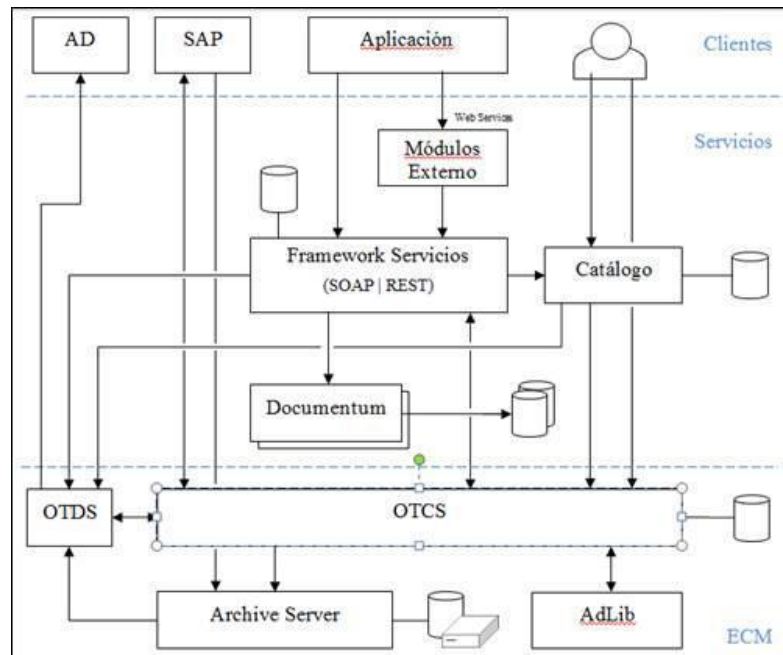
La plataforma ECM OpenText 16.2.8 és la plataforma actual d'arxiu electrònic per l'Ajuntament de Barcelona.

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/àries a partir de la qual, es pot realitzar un accés a un 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/àries, absteuen la tecnologia ECM OpenText que dóna 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.

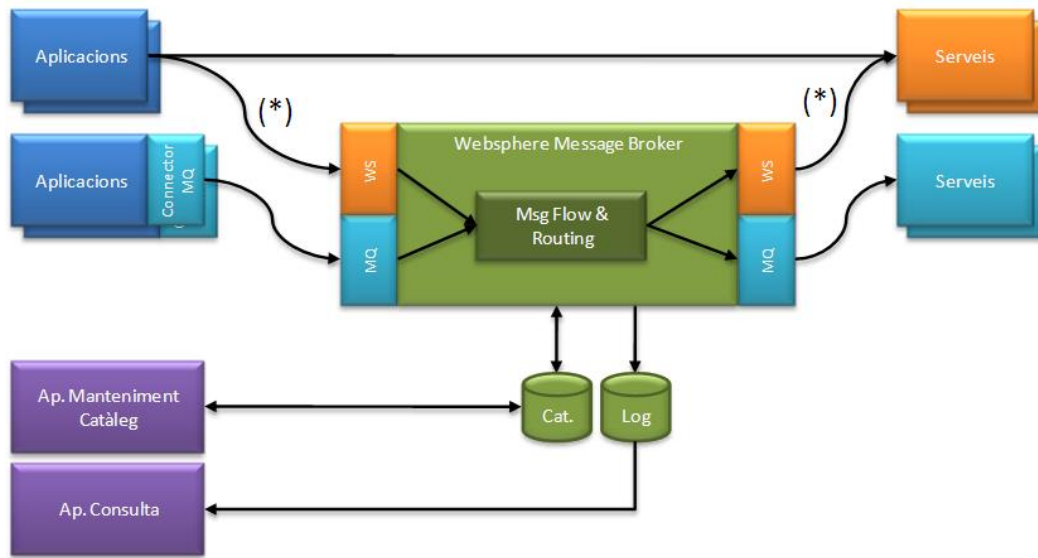


## 5.3 Estàndards d'integració

### 5.3.1 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 Sistema 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

Conjuntament amb l'Oficina d'Arquitectura, es determinarà si les integracions del nou contracte es faran o no a través del WMB.

Les possibles integracions a través del WMB es faran de la forma que l'IMI determini.

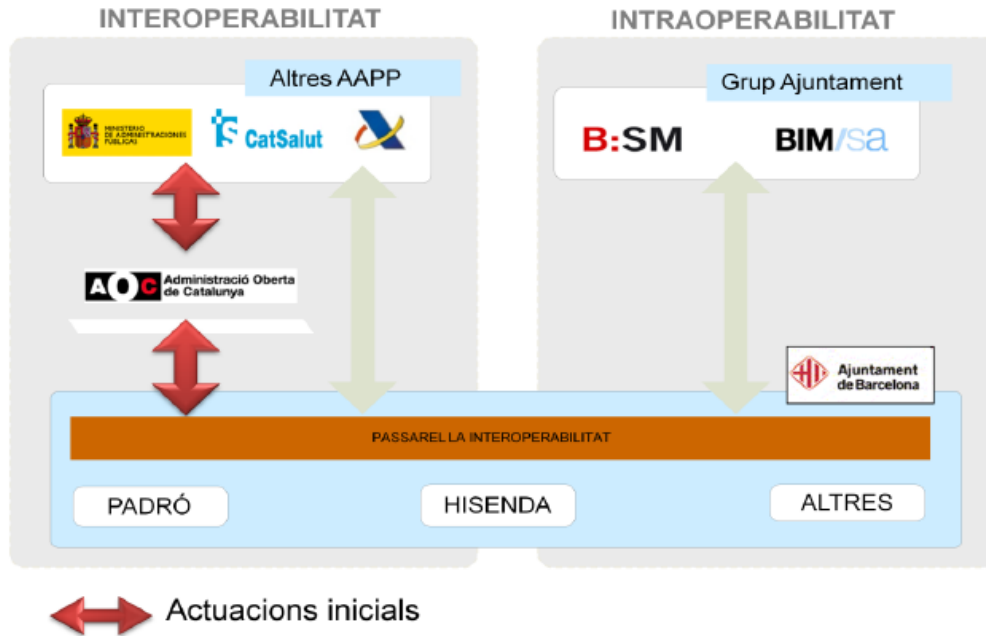
S'hauran de realitzar les adaptacions necessàries d'aquesta infraestructura tecnològica degudes a l'evolució possible durant la vigència del contracte.

### 5.3.2 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

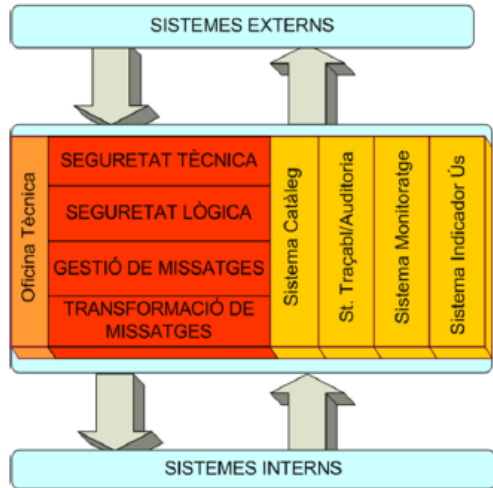


L'accés a la PDIB es realitza a través d'una sèrie de punts d'accés o frontals Webservice que es corresponen amb la natura o mode de consum del servei que es vol usar. Els punts d'accés que ofereix la PDIB consisteixen en frontals WebServices agrupats en funció de la ubicació de l'organisme que accedeix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

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



• **Arquitectura i subsistemes de la PDIB**



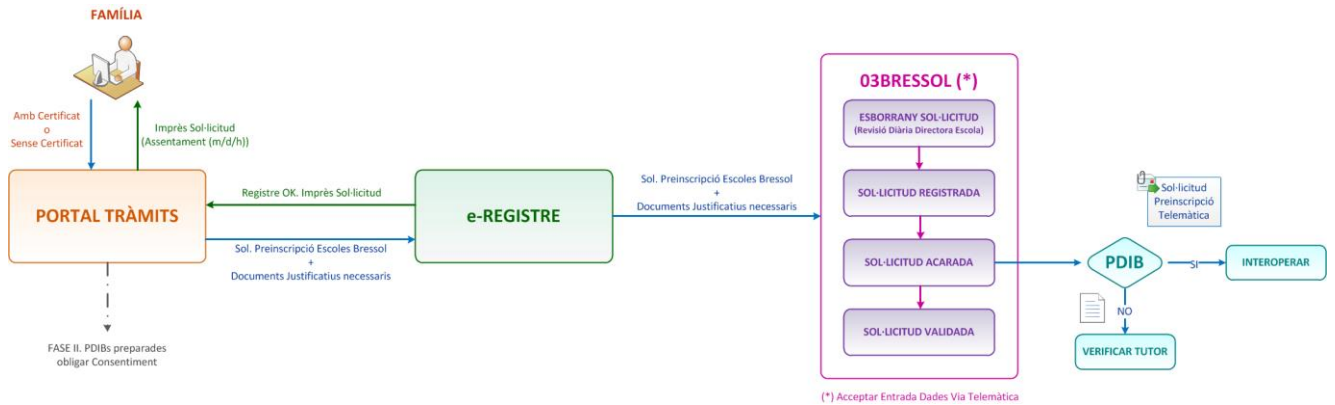
- Model d'intercanvi de dades homogeni i normalitzat entre sistemes interns i externs.
- Suport centralitzat per a la integració de sistemes.
- Simplificació del procés d'integració de nous serveis.
- Centralització de la informació de monitoratge, traçabilitat i indicadors d'ús.
- Catàleg de serveis d'intercanvi d'informació i SLAs
- Impuls organitzatiu d'una oficina d'Interoperabilitat.

**5.3.3 Tràmit telemàtic**

Les sol·licituds de preinscripció a les Escoles Bressol Municipals (EBM) es fan mitjançant el Portal de Tràmits del Web de l'Ajuntament de Barcelona.

El ciutadà pot emplenar al Portal de Tràmits la sol·licitud i autoritzar que es pugui accedir a totes les seves dades Interoperables (DGP, INSS, ICASS...). Un cop registrat el tràmit es bolca la informació a la Base de Dades de 03BRESSOL, en estat "esborrany".

El sistema 03BRESSOL publica serveis web que estan desenvolupats com serveis Rest. Aquests serveis web són consumits pel Portal de Tràmits que gestiona el tràmit telemàtic de sol·licituds de Preinscripció a les escoles bressol i a les llars d'infants públics de Barcelona.



## 6 ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

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

La periodicitat de les mesures dels nivells d'acord de servei a nivell de compliment contractual i, per tant, subjecte a possibles penalitzacions, serà trimestral, tot i que mensualment es farà un seguiment al Comitè de Seguiment del Contracte.

### 6.1 Requeriments de nivell de servei per a incidències

Es defineix com a incidència una interrupció en el servei que presta una aplicació o una disminució en la qualitat del servei o una potencial font d'interrupcions o de disminucions de qualitat del servei. Per tal d'assegurar la correcta aplicació dels ANS, s'ha establert un criteri de criticitat d'incidència i de temps de resposta.

#### 6.1.1 Tipologia d'incidències

- **Incidència crítica:** L'aplicació està indisponible o una de les seves funcionalitats bàsiques no funciona. Implica una aturada en l'operativa normal de funcionament del departament.
- **Incidència greu:** L'aplicació o una de les seves funcionalitats té una anomalia important però no impedeix l'operativa normal del departament.
- **Incidència lleu:** Qualsevol incidència que no s'hagi tipificat com a crítica o greu.

#### 6.1.2 Temps de resposta i resolució

- **T0:** Temps de resposta. És el temps des que la incidència és comunicada a l'adjudicatari fins que un tècnic qualificat es posa en contacte amb el



responsable de l'aplicació o la persona que es designi. El temps de resposta es compta sobre l'horari de suport definit.

- T1: Temps de resolució. És el temps des que la incidència és comunicada a l'adjudicatari fins que es considera tancada pel responsable de l'aplicació o la persona que es designi. El temps de resposta es compta sobre l'horari de suport definit.

Per aquest contracte els nivells de serveis requerits sobre els quals es realitzarà seguiment són els següents:

<i>Incidència</i>	<i>T0</i>	<i>T1</i>
Incidència crítica	<b>1 hora</b>	<b>4 hores</b>
Incidència greu	<b>2 hores</b>	<b>12 hores</b>
Incidència lleu	<b>4 hores</b>	<b>16 hores</b>

A la següent taula es detallen els nivells de servei mínims per a incidències:

Codi	ANS	Càlcul	Mesura	Objectiu
IN1	Temps de resposta	Suma[Peticións respostes en T0 / Peticións totals]	Mensual	≥ 95%
IN2	Temps de resolució	Suma[Peticións resoltes en T1 / Peticións totals]	Mensual	≥ 90%
IN3	Errors en resolució d'incidències crítiques	1-Suma[Peticións crítiques resoltes sense error / Peticións crítiques resoltes]	Mensual	≥ 95%
IN4	Errors en resolució d'incidències no crítiques	1-Suma[Peticións no crítiques resoltes sense error / Peticións no crítiques resoltes]	Mensual	≥ 90%
IN5	Peticións rebutjades	Suma[Peticións rebutjades /Peticións resoltes]	Mensual	≤ 5%

Pel càlcul dels indicadors IN3 i IN4, es considerarà que l'usuari validarà la correcta resolució de la incidència, donant per tancada la incidència a efectes de càlcul de l'indicador.

## 6.2 Requeriments de nivell de servei sota demanda

A la següent taula es detallen els nivells de servei mínims per peticions:

Codi	ANS	Càlcul	Mesura	Objectiu
EV1	Compliment de Dates d'entrega	Total entregues en data / Total entregues planificades	Mensual	≥ 95
EV2	Temps dedicat a correctiu provocat per evolutiu major de 40 hores	Suma de les hores dedicades a correctius provocats per evolutiu al mes posterior a la instal·lació	Per petició	≤10%* hores evolutiu
EV3	Evolutius sense error	Suma[ Hores de peticions evolutives pujades a producció	Mensual	≥ 95



		sense error/Hores peticions evolutives pujades a producció]		
EV4	Compliment de terminis dels evolutius	Suma[1 – ABS ((Data entrega real – Data entrega planificada) / (Data entrega planificada – Data inici planificada))]	Mensual	≥ 95
EV5	Termini de començament de manteniments evolutius	Data d'inici del nou evolutiu - Data d'inici acordada de la petició	Per petició	≤ 4
EV6	Termini de valoració de manteniments evolutius	Data de petició del nou evolutiu - Data de presentació de valoració	Per petició	≤ 3

Els temps de resposta pels manteniments evolutius serà de 3 dies per a la presentació de la corresponent valoració i planificació.

Pel càlcul de l'indicador EV1, es considera entrega en data, aquelles en què la data d'entrega real és igual o inferior a la planificada.

Pel càlcul de l'indicador EV5, en el cas que hi hagin evolutius que a data de seguiment no s'hagin iniciat, es prendrà aquesta data com a data d'inici de l'evolutiu el càlcul de l'indicador.

Excepcionalment es podrà requerir l'execució de desenvolupaments evolutius urgents que no seguiran el procediment previ de valoració que s'hauran de començar en el mateix dia o el dia següent.

La posada a Producció dels evolutius no ha de afectar al servei proporcionat a l'usuari.

### 6.3 Atenció i suport a l'usuari

En el present contracte existeixen dos serveis d'atenció a l'usuari:

- SAU IMI/Ajuntament de Barcelona: Serveis de gestió d'atenció a l'Usuari de l'Ajuntament de Barcelona, que dona servei als usuaris interns de l'Ajuntament i realitza els serveis de gestió i operatius: gestió dels serveis operatius, centre de serveis, helpdesk de primer nivell, helpdesk de segon nivell, activitats de suport in-situ i manteniment d'infraestructures. La realització d'aquest servei de SAU IMI a tot l'Ajuntament de Barcelona està fora de l'abast del present contracte. Únicament s'hauran de gestionar, tractar i resoldre les incidències relatives al servei 03 Bressol que es derivin.
- SAU específic de 03 Bressol. De la mateixa manera, és responsabilitat de l'adjudicatari, la recepció i gestió de totes les tasques corresponents a



peticions i noves necessitats associades als serveis dins de l'abast del contracte, en relació directa amb els responsables funcionals del sistema.

La realització del servei de SAU a tot l'Ajuntament de Barcelona està fora de l'abast del present contracte. Únicament de gestionar, tractar i resoldre les incidències relatives a 03 Bressol que derivi.

### **6.3.1 SAU IMI/Ajuntament de Barcelona**

La realització d'aquest servei de SAU a tot l'Ajuntament de Barcelona està fora de l'abast del present contracte. Únicament de gestionar, tractar i resoldre les incidències relatives a 03 Bressol que derivi

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

- Punt únic d'entrada, per la gestió d'incidències, peticions i consultes sobre els serveis informàtics prestats a l'Ajuntament de Barcelona.
- Atenció a usuaris per la resolució d'incidències, peticions i consultes tant en 1r com en 2n nivell de suport a o escalats a grups resolutoris de 3r nivell.
- Coordinació dels serveis operatius.
- Escalat de peticions, consultes i incidències al nivell de suport que pertoqui, en el cas de 03 Bressol, escalat a l'adjudicatari del present contracte.

### **6.3.2 Help Desk específic 03 Bressol**

Aquest servei específic permet als usuaris enviar via e-mail les seves consultes, incidències i millores per a la seva resolució.

Un cop rebuts es classifiquen els registres per servei i aplicació, es determina l'estat i quines són les persones responsables de la seva resolució i s'introdueixen en les eines de gestió proporcionades per l'IMI. Aquestes peticions les rep directament l'equip resolutori de les mateixes.

#### **6.3.2.1 Suport funcional**

El servei de Help Desk específic ha de garantir el suport als usuaris en el funcionament de les aplicacions, resolent els dubtes que puguin aparèixer respecte al funcionament de les mateixes.

Tipus de consultes:

- Consulta bloquejant: l'usuari final no entén o no coneix el funcionament d'una funcionalitat bàsica i el fet provoca el bloqueig en l'operativa.
- Consulta normal: l'usuari final no entén o no coneix el funcionament d'alguna funcionalitat però es pot continuar amb l'operativa.



Totes les peticions de suport ateses per aquest servei, en el transcurs del desenvolupament del contracte, hauran de complir el següent flux de tramitació:

- L'IMEB comunica a l'adjudicatari la petició de suport a realitzar i la data de necessitat
- L'adjudicatari confirma la data de realització, planifica recursos i realitza el suport.

En el cas de valoracions de recurrents que no es realitzin, l'esforç dedicat no es facturarà i haurà de constar com a tasca de suport tècnic d'oficina tècnica.

El licitador haurà d'identificar i proposar proactivament accions formatives i de comunicació que puguin millorar el suport funcional de forma preventiva i que permetin reduir el nombre de casos de suport funcional rebuts.

El licitador haurà de presentar una proposta de diagrama de flux i els procediments associats al Suport Funcional. Es valorarà la claredat del diagrama plantejat i que els procediments siguin el més complets possibles i aplicables en un entorn com el de l'IMI.

### **6.3.2.2 Suport tècnic**

El servei de Help Desk específic ha de garantir l'operativitat i la vigència de les aplicacions i serveis inclosos a l'abast del contracte, la relació amb altres sistemes, la coordinació amb desenvolupaments/interfícies/enllaços durant tot el seu cicle de vida, així com assegurar el suport als diferents usuaris de perfil tècnic.

Totes les peticions de suport ateses per aquest servei, en el transcurs del desenvolupament del contracte, hauran de complir el següent flux de tramitació:

- L'IMEB comunica a l'adjudicatari la petició de suport a realitzar i la data de necessitat.
- L'adjudicatari confirma la data de realització, planifica recursos i realitza el suport.

En el cas de valoracions de recurrents que no es realitzin, l'esforç dedicat no es facturarà i haurà de constar com a tasca de suport tècnic d'oficina tècnica.

Els canals de comunicació entre els usuaris i l'analista funcional seran, com a mínim, els següents:

- Correu electrònic.
- Atenció telefònica. Aquest servei se suspendrà durant el mes d'agost, ja que les escoles tanquen per vacances.

Els temps de resposta mínims requerits són:



Canal	Temps de Resposta
Correu electrònic	Màxim 4 hores laborals
Telefònic	0 hores, en la franja horària pactada

El servei d'atenció i suport ha de preveure el procediment a seguir per tal que certs perfils d'usuaris/es disposin d'algun mecanisme que els permeti, basant-se en l'experiència en l'ús de l'eina, proposar millores d'operativa o de contingut dels manuals d'usuari.

L'adjudicatari haurà de proporcionar en el marc del seguiment del contracte, informes que resumeixin el volum, tipologia, temps de resolució, i compliment de nivells de servei de les consultes efectuades a través dels canals de comunicació esmentats.

## 7 MODEL DE PRESTACIÓ DE SERVEI

### 7.1 Model de relació IMEB-IMI/adjudicatari

L'IMEB controlarà, mitjançant la figura del cap de projecte/referent del servei del sistema *O3BRESSOL*, 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'Ajuntament (ADINET).

L'IMEB i l'IMI proporcionaran interlocutors adients per a les diferents disciplines del projecte: presa de requeriments, arquitectura, implantació, proves i desplegament. Aquests interlocutors tindran la responsabilitat de validar les parts del sistema que estiguin sota la seva responsabilitat i segons la metodologia descrita en aquest plec.

#### 7.1.1 Equip de treball adjudicatari

L'adjudicatari proposarà un equip de treball, amb els perfils professionals adequats per a l'execució dels serveis.

Perfil
Cap de projecte (CP)
Analista funcional especialista en l'entorn J2EE (AJ2EE)
Arquitecte J2EE (ARQ)
Analista programador J2EE (AP)
Programador J2EE (P)



Tècnic especialista RPA (RPA)

Aquests perfils poden ser compartits per una mateixa persona o bé repartits entre diverses persones de l'equip, però caldrà indicar per cadascuna d'elles el percentatge de dedicació.

### 7.1.1.1 Tasques per perfil professional

Les tasques a desenvolupar per a cadascun d'aquests perfils és la següent:

Perfil	Tasques
<b>Cap de projecte (CP)</b>	<p>Màxim/a responsable del contracte. S'encarrega d'assegurar el compliment dels terminis acordats, així com la qualitat i l'adequació dels serveis objecte d'aquest contracte, el reporting, l'staffing de recursos i l'execució del projecte segons la metodologia i els estàndards de l'Ajuntament. Serà l'interlocutor/a únic/a entre l'empresa adjudicatària i l'IMEB per a tots els temes relacionats amb la gestió i execució del contracte.</p> <p>Serà l'encarregat/da de supervisar, controlar i assegurar l'adequació dels requisits necessaris per a l'execució dels serveis d'acord amb les directrius de l'IMEB. Per temes de criticitat elevada en la gestió diària del servei, l'IMEB pot requerir la seva presència en les dependències de l'IMEB o de l'Ajuntament de Barcelona</p> <p>Proporciona la informació necessària per a la realització dels Comitès de Direcció i Seguiment.</p> <p>Disseny, confecció, consultoria, execució i seguiment de l'estratègia del servei.</p>
<b>Analista funcional sènior especialista en l'entorn J2EE (AJ2EE)</b>	<p>Responsable de les tasques de realització dels dissenys tècnics, d'implementació i de construcció del sistema i de la realització i supervisió de les proves. Coordinació de l'equip d'analistes programadors i programadors.</p>
<b>Arquitecte J2EE (ARQ)</b>	<p>Responsable de les tasques de realització dels dissenys tècnics, de coordinar totes les tasques tècniques del projecte i d'integracions amb tercers i de garantir el màxim</p>



	reaprofitament de les arquitectures disponibles.
<b>Analista programador J2EE (AP)</b>	Responsable de les tasques d'implementació i de construcció i de realitzar totes les tasques tècniques, incloent proves del contracte seguint les indicacions de l'arquitecte J2EE i de l'analista J2EE.
<b>Programador J2EE (P)</b>	Responsable de les tasques d'implementació i de construcció de baix nivell del contracte seguint indicacions de l'analista programador J2EE.
<b>Tècnic especialista RPA</b>	Responsable del manteniment recurrent dels robots RPA, per al seu correcte funcionament.

#### 7.1.1.2 Experiència professional

L'experiència professional que s'exigeix per a cadascun d'aquests perfils és la següent:

<b>Perfil</b>	<b>Experiència / Coneixements</b>
<b>Cap de projecte (CP)</b>	Experiència mínima de 3 anys en gestió de projectes de serveis en el sector públic.
<b>Analista funcional especialista en l'entorn J2EE (AJ2EE)</b>	Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys, durant els últims 5 anys, com analista funcional en J2EE
<b>Arquitecte J2EE (ARQ)</b>	Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys, durant els últims 5 anys, en arquitectura de projectes de tecnologies J2EE
<b>Analista programador J2EE (AP)</b>	Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys, durant els últims 5 anys, en construcció de projectes de tecnologies J2EE
<b>Programador J2EE (P)</b>	Cal que acrediti una experiència mínima de 2 anys, durant els últims 5 anys, en construcció de projectes de tecnologies J2EE.
<b>Tècnic especialista RPA</b>	Cal que acrediti experiència mínima de 3 anys en desenvolupament de software i integració d'aplicacions, així com en plataformes tecnològiques RPA, disseny i programació de robots RPA.  Coneixements de Java NET, JavaScript, Bases de dades, MS SQL Server, MySQL, ORACLE.



Els licitadors, mitjançant una declaració responsable en la forma que s'indica en el plec de clàusules administratives particulars, acreditaran que disposen de l'equip de treball amb l'experiència professional exigida i que el posaran a disposició del contracte, en cas de resultar adjudicatari.

L'IMEB es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el contracte en qualsevol moment.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la vigència d'aquest. En el cas de substitució d'algun membre de l'equip, s'haurà de seguir el següent procediment:

- Comunicació per escrit al responsable del contracte de l'IMEB, amb un preavís mínim de 10 dies laborables, del canvi del perfil sortint i el perfil entrant, detallant per aquest últim, el compliment dels requeriments d'experiència detallats al plec de prescripcions tècniques i a l'oferta del proveïdor, en el cas que hi hagi presentat millores. En cas contrari, i sense el consentiment de l'IMEB, aquest fet serà susceptible de sanció.

El nou treballador/a haurà d'incorporar-se com a mínim 5 dies laborables abans de la sortida del treballador/a substituït.

A més s'exigirà com a període no facturable del nou perfil el següent:

- Un període de formació, de mínim tres setmanes, a càrrec de l'adjudicatari, pel nou membre que s'incorpora a l'execució del contracte;
- Un període de coexistència d'una setmana, entre la persona que causa baixa i la persona que s'incorpora.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari confirmar la plena incorporació del perfil a la dinàmica de treball i de la seva bona resposta a les demandes del servei.

L'adjudicatari ha de revisar el nivell de qualitat i aportació realitzada pels seus tècnics i equips, així com l'organització del servei proposant a l'IMEB les millores, ajustos i substitucions necessàries per fomentar la millora del servei.

En cas que algun dels perfils del servei no resolgui amb solvència, efectivitat i qualitat les tasques encomanades l'IMEB podrà sol·licitar la seva substitució, que l'adjudicatari resoldrà amb el mateix procediment descrit anteriorment i en un període no superior a 2 setmanes, assumint de nou l'adjudicatari els costos associats a aquesta substitució.

En relació a les possibles modificacions del contracte es requereix que l'adjudicatari com a mínim mantingui la piràmide de perfils plantejats. L'IMEB podrà determinar peticions concretes que requereixi una estructura de perfils en funció de les necessitats. De la mateixa manera, en cas que el proveïdor proposi una millora econòmica en quant a tarifes, caldrà mantenir com a mínim la distribució de la piràmide de perfils plantejats.



L'adjudicatari haurà de mantenir l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la seva vigència. En cas que s'hagi de produir la substitució d'algun membre de l'equip, l'adjudicatari ho haurà de comunicar en el Comitè de Seguiment del servei i la substitució s'haurà de fer per un perfil que com a mínim tingui les mateixes característiques professionals i tècniques; en cas contrari i sense el consentiment de l'IMEB aquest fet serà susceptible de sanció.

En el cas de substitució d'algun membre de l'equip, s'haurà de seguir el següent procediment:

- Comunicació per escrit al responsable del contracte de l'IMEB amb un preavís mínim de 10 dies laborables.
- Comunicació per escrit a l'IMEB del canvi del perfil sortint i el perfil entrant, detallant per aquest últim, el compliment dels requeriments d'experiència detallats al plec de prescripcions tècniques i a l'oferta del proveïdor, en el cas que hi hagi presentat millores.

En el cas de no ser acceptat el nou perfil de l'equip, l'adjudicatari haurà de presentar un nou candidat en 5 dies laborables.

- **El nou treballador/a haurà d'incorporar-se com a mínim 5 dies laborables abans de la sortida del treballador/a substituït.**

A més s'exigirà com a **període sense cost addicional per l'IMEB del nou perfil** el següent:

- Un període de formació, de mínim tres setmanes, a càrrec de l'adjudicatari, pel nou membre que s'incorpori a l'execució del contracte,
- Un període de coexistència de 5 dies laborables entre la persona que causa baixa i la persona que s'incorpora.

## 7.2 Model de govern

Per la correcta prestació dels serveis i la consecució de l'èxit en qualitat, terminis i homogeneïtat del treball a realitzar, s'estableix la creació dels següents comitès:

- Comitè de direcció
- Comitè de seguiment
- Comitè extraordinari de crisi

Excepte que l'IMEB comuniqui el contrari, el Cap de Projecte de l'adjudicatari és l'encarregat de fer les convocatòries, amb un mínim de 5 dies laborables d'antelació, i enviar la documentació necessària als participants com a mínim d'1 dia laborable d'antelació, i d'aixecar acta de les reunions. En cas de comitès no serà necessari enviar la documentació amb anterioritat.

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



### 7.2.1 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, i també és l'encarregat d'aixecar l'acta de les reunions d'aquest Comitè a les que hi assisteixi.

Es reuneix quan el propi comitè ho determini. En formen part:

- Gerent de l'IMEB
- Directores de Serveis implicats de l'IMEB
- Cap del Departament d'Organització i Sistema d'Informació de l'IMEB
- Responsable d'Unitat de Servei de l'IMI per Educació
- Referent de Servei d'Educació de l'IMI

Les seves principals competències seran:

- Aprovar el pla de treball general.
- Aprovar les modificacions d'abast.
- Supervisar la marxa dels treballs.
- Prendre les mesures necessàries de correcció de possibles desviacions.
- Vetllar per la correcta execució dels treballs en el seu conjunt.

Adicionalment, es podrà convocar un Comitè de direcció, sempre que l'IMEB ho consideri oportú, per tractar temes com:

- Riscos
- Incidències
- Estat de les peticions
- Alertes, ANS
- Incompliments de *Checkpoints*
- Altres ...

### 7.2.2 Comitè de seguiment

S'encarrega del dia a dia del projecte i resol les incidències i conflictes menors que apareguin al llarg de la vida del projecte. Es reuneix cada quinze dies. En formen part:

- Cap de Projecte de l'adjudicatari.
- Directores de Serveis implicats de l'IMEB
- Cap del Departament d'Organització i Sistema d'Informació de l'IMEB
- Referent de Servei d'Educació 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.

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

Li correspon al responsable de l'empresa adjudicatària la preparació de la documentació necessària per al control i seguiment dels serveis del contracte i aixecar acta dels temes i acords de la reunió.

L'adjudicatari del concurs proveirà un Cap de Projecte que efectuarà les funcions següents:

- Controlarà i gestionarà els recursos aportats en l'oferta.
- Realitzarà i actualitzarà el Pla de Projecte en calendari, riscos, tasques, recursos i involucració de *stakeholders* i controlarà el compliment de les tasques definides al pla de projecte.
- Gestionarà accions correctives a les incidències.
- Gestionarà els canvis d'abast.
- Convocarà els Comitès de Seguiment necessaris i n'aixecarà l'acta.
- Assegurament de l'acompliment dels *Checkpoints*.

### **7.2.3 Comitè extraordinari de crisi**

En cas que l'IMEB ho consideri necessari, es podrà convocar un Comitè extraordinari de crisi. L'objectiu d'aquest comitè serà la posada en comú i solució d'una problemàtica o situació crítica.

La sol·licitud del Comitè la realitzarà únicament l'IMEB, qui establirà els assistents, l'hora i localització de la reunió, així com l'agenda i punts a tractar.

Aquest Comitè de Crisi es podrà convocar amb una antelació mínima de 4 hores a l'empresa adjudicatària. El comitè de Crisi s'anirà reunint amb la periodicitat que estableixi l'IMEB mentre duri la contingència.

Li corresponen al Comitè de Crisi les funcions de:

- Analitzar el problema o situació i establir-ne la gravetat.
- Definir un pla de contingència per a la resolució immediata de la situació, i fer-ne seguiment.
- Definir un pla d'acció, si s'escau, per implantar mesures que impedeixen que el problema o situació torni a succeir, i fer-ne seguiment.
- Designar els/les responsables de l'execució de les accions definides.



- Designar els/les responsables encarregats de fer una investigació del succés, i fer-ne seguiment.
- Definir les penalitzacions, si fossin necessàries, a aplicar sobre els/les responsables del succés.
- Establir les responsabilitats.

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

### 7.3 Eines del servei

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

Les eines són les següents:

- **JIRA:** Aplicació intranet mitjançant la qual es realitzen els registres i posterior seguiment de les peticions de les aplicacions que es troben a l'entorn de Producció.
- **HP SM:** Aplicació client-servidor/intranet mitjançant la qual es realitzen els registres i posterior seguiment de les incidències de les aplicacions que es troben a l'entorn de Producció.
- **Test Link:** Aplicació intranet 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.

L'Ajuntament 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 Pressupost del contracte

El pressupost d'aquest contracte és 197.533,31 €, IVA exclòs, que aplicant l'IVA del 21% vigent suposa un import total de 239.015,31 €. D'aquesta quantitat, 75.000,00€ aniran amb càrrec al pressupost de l'any 2024; 134.138,40 € aniran amb càrrec al pressupost de l'any 2025 i 29.876,91 € aniran amb càrrec al pressupost de l'any 2026.

Any	import net	% IVA	Import IVA	Import total
2024	61.983,47 €	21	13.016,53€	75.000,00€
2025	110.858,17 €	21	23.280,22 €	134.138,40 €



2026	24.691,66 €	21	5.185,25 €	29.876,91 €
Totals	197.533,31 €	21	41.481,00 €	239.015,31 €*

\*arrodonit a dos decimals.

Aquest import s'ha calculat en funció de les hores estimades de dedicació segons perfils, tenint com a referència els preus que utilitza l'IMI per a aquests tipus de contractacions.

L'import de les ofertes no podran superar els 239.015,31€ (IVA inclòs) i el licitador presentarà la seva oferta segons es disposa en el PCAP.

## 9 Condicions Generals d'execució

### 9.1 Seguretat dels sistemes d'informació i protecció de dades

L'Ajuntament de Barcelona 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.

Els estàndards vigents aprovats i operatius del cos normatiu establerts es troben recollits sota la nomenclatura de "Criteris de Seguretat de la informació i Protecció de Dades" i es troben a disposició dels licitadors sota demanda. El proveïdor haurà d'aplicar aquestes normatives i estàndards que li corresponguin per l'abast del contracte i donar compliment a les modificacions dels estàndards o a aquells de nova creació.

L'IMEB i l'IMI, com a Organismes Autònoms de caràcter administratiu de l'Administració Local depenent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven del REGLAMENT (UE) 2016/679 DEL PARLAMENT EUROPEU I DEL CONSELL, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades) i la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel que fa als aspectes propis de seguretat, quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació, es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 3/2010 de 8 de gener pel que 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 que fa referència a la protecció de dades de caràcter personal (LOPDGDD).

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a l'Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i IMI indistintament. De conformitat amb els 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, Sistema d'Informació i/o infraestructures de les que no sigui directament titular.

## 9.2 Gestió d'incidents

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

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

S'han d'establir els mecanismes adients per que, en cas d'incident de seguretat i si es considera necessari, el personal d'IMI-Seguretat pugui accedir a les instal·lacions del proveïdor de forma immediata.

Pel que fa a la Gestió d'incidents de seguretat, l'adjudicatari informará a l'IMI-Seguretat de qualsevol incident de seguretat que es pogués presentar, seguint el Procediment de Notificació i Gestió de Incidències de Seguretat TIC de l'Ajuntament de Barcelona establert per l'IMI.

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

## 9.3 Protecció de dades de caràcter personal

L'adjudicatari, com a encarregat de tractament i tenint en compte l'adequació del nivell de seguretat al risc, tindrà les obligacions següents:

- Utilitzar les dades personals objecte del tractament, o les que reculli per a la seva inclusió, només per a la finalitat objecte d'aquest encàrrec. En cap cas podrà utilitzar-les per a finalitats pròpies.
- Tractar les dades personals seguint únicament les instruccions documentades del responsable.



- Portar, per escrit, un registre de totes les categories d'activitats de tractament efectuades per compte del responsable que contingui:
  1. El nom i les dades de contacte de l'encarregat o encarregats i de cada responsable per compte del qual actui l'encarregat.
  2. Les categories de tractaments efectuades per compte de cada responsable.
  3. Una descripció general de les mesures tècniques i organitzatives de seguretat apropiades que estigui aplicant.
- No comunicar dades a terceres persones, excepte en el cas que compti amb l'autorització expressa del responsable del tractament, o en els supòsits legalment admissibles.
- Mantenir el deure de secret respecte a les dades de caràcter personal a les quals hagi tingut accés en virtut del present encàrrec, inclús després de que finalitzi el contracte.
- Garantir que les persones autoritzades al tractament de dades personals s'hagin compromès, de forma expressa i per escrit, a respectar la confidencialitat i a complir les mesures de seguretat corresponents, de les quals se les ha d'informar convenientment.
- Mantenir a disposició del responsable la documentació acreditativa del compliment de la obligació establerta a l'apartat anterior.
- Garantir la formació necessària en matèria de protecció de dades personals de les persones autoritzades per a tractar dades de caràcter personal.
- Quan les persones afectades exerceixin els drets reconeguts per la normativa de protecció de dades davant de l'encarregat del tractament (accés, rectificació, supressió, oposició, limitació del tractament i portabilitat de les dades), aquest haurà de comunicar-ho per correu electrònic a l'adreça que indiqui el responsable. La comunicació haurà de fer-se de forma immediata i en cap cas més enllà del dia laborable següent al de la recepció de la sol·licitud, juntament amb altres informacions que puguin ser rellevants per a resoldre la sol·licitud. (per valorar la pertinença del seu contingut).
- Assistir al responsable en la seva obligació de respondre a les sol·licituds que tinguin per objecte l'exercici dels drets dels interessats així com també als requeriments de les autoritats de control.
- En allò referent a les notificacions de violacions de la seguretat de les dades:
  - 1.- L'encarregat del tractament notificarà al responsable del tractament, de forma immediata i mitjançant l'adreça de correu electrònic facilitada pel responsable, les violacions de la seguretat de les dades personals al seu càrrec de les quals tingui coneixement, juntament amb tota la informació rellevant per a la documentació i comunicació de la incidència.



Es facilitarà, com a mínim, la informació següent:

- a) Descripció de la naturalesa de la violació de la seguretat de les dades personals, incloent quan sigui possible, les categories i el nombre aproximat d'interessats afectats i les categories i el nombre aproximat de registres de dades personals afectats.
- b) Dades de la persona de contacte per obtenir més informació.
- c) Descripció de les possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals. Descripció de les mesures adoptades o proposades per a posar remei a la violació de la seguretat de les dades personals, incloent si escau, les mesures adoptades per a mitigar els possibles efectes negatius.

Si no és possible facilitar la informació de forma simultània, la informació s'ha de facilitar de forma gradual i sense dilacions.

2.- L'Encarregat, a petició del responsable, comunicarà en el menor temps possible aquestes violacions de la seguretat de les dades als interessats, quan sigui probable que la violació suposi un alt risc pels drets i llibertats de les persones físiques. La comunicació ha de fer-se en un llenguatge clar i senzill i haurà d'incloure els elements que en cada cas assenyali el responsable, com a mínim:

- a) La naturalesa de la violació de les dades
  - b) Dades del punt de contacte del responsable o de l'encarregat on es pugui obtenir més informació.
  - c) Descripció de les possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals.
  - d) Descripció de les mesures adoptades o proposades pel responsable de tractament per a posar remei a la violació de la seguretat de les dades personals, incloent si escau, les mesures adoptades per a mitigar els possibles efectes negatius.
- Posar a disposició del responsable tota la informació necessària per a demostrar el compliment de les seves obligacions, així com per a la realització de les auditories o les inspeccions que realitzi el responsable o un altre auditor autoritzat per ell.
  - Permetre i contribuir a la realització d'auditories, incloses inspeccions, per part del responsable o auditor autoritzat per aquest.
  - D'acord amb l'art. 32 del RGPD i el nivell de mesures establert per l'Ajuntament de Barcelona, prendrà totes les mesures necessàries per a la seguretat del tractament, incloent entre d'altres, si s'escau:
    - La pseudoanonimització i el xifrat de dades personals.
    - La capacitat de garantir la confidencialitat, integritat, disponibilitat i resiliència permanents dels sistemes i serveis de tractament.



- La capacitat de restaurar la disponibilitat i l'accés a les dades personals de forma ràpida en cas d'incident físic o tècnic.
- Un procés de verificació, avaluació i valoració regulars de l'eficàcia de les mesures tècniques i organitzatives per garantir la seguretat del tractament.
- Per tal d'avaluar l'adequació del nivell de seguretat, tindrà particularment en compte els riscos que presenti el tractament de les dades com a conseqüència de la destrucció, pèrdua o alteració accidental o il·lícita de dades personals trameses, conservades o tractades d'altra forma, o la comunicació o accés no autoritzats a les dades esmentades.
- Tenint en compte els riscos pels drets i les llibertats dels afectats, el tractament requerit té associat un risc equivalent al de la categoria de dades de nivell crític.
- Al finalitzar la prestació dels serveis del tractament d'acord amb les instruccions que rebí de l'Ajuntament de Barcelona, suprimir o tornar totes les dades personals i suprimir les còpies existents (tret que existeixen obligacions legals que requereixin la conservació per un temps definit).
- Si considera que una instrucció del responsable infringeix el RGPD o altres disposicions en matèria de protecció de dades de la Unió o dels Estats membres, l'encarregat informarà immediatament al responsable.
- Si l'encarregat infringeix la normativa de protecció de dades vigent (RGPD, LOPD...) serà considerat responsable del tractament.

## 9.4 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 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 té designada.

Quan l'objecte del contracte sigui la construcció i/o el manteniment de Sistema 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 a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i



necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'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.

## **9.5 Clàusula de propietat intel·lectual**

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.

## **9.6 Protecció del lloc de treball**

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.

## **9.7 Clàusula programari i metodologia de desenvolupament**

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

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

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

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

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

La utilització de la metodologia a utilitzar per al desenvolupament ADINET i que està inclosa en l'Annex 1 del present plec.



## 9.8 Clàusula de comunicacions externes

L'empresa contractada disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb el Sistema 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 dels certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

## 9.9 Clàusula de seguretat dels equips, programes i informació

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

## 9.10 Clàusula de personal extern

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

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

El Cap responsable del contracte de l'empresa adjudicatària, abans de l'inici de la prestació del servei objecte del contracte, haurà de notificar al seu personal qualsevol obligació a què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en la política i instruccions de l'Administració Municipal que els sigui d'aplicació, i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.



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

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

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

## **9.11 Anàlisis forenses**

L'execució d'anàlisis forenses és responsabilitat exclusiva d'IMI-Seguretat.

L'adjudicatari haurà de col·laborar proporcionant la informació requerida i el coneixement de les plataformes i tecnologies que facin falta. Les peticions de col·laboració es realitzaran a través dels procediments que s'acordin entre IMI-Seguretat i el proveïdor.

Barcelona,

Sílvia Marcillas Riera

Cap del Departament d'Organització i Sistemes d'Informació de l'IMEB



## ANNEXOS

### Annex 1: ADINET

L'adjudicatari seguirà la metodologia ADINET, detallada en el present annex, per a la realització de Nous Desenvolupaments i Evolutius.

ADINET està basada en l'ús d'eines de gestió de requeriments, gestió de defectes i proves que proporcionarà l'IMI a l'adjudicatari. La metodologia ADINET es divideix en les següents fases: llançament, elaboració, construcció i transició, les quals es descriuen a continuació.

#### 1. Fase de Llançament

L'objectiu de la fase d'inici és disposar d'un Pla de Contracte consensuat per l'adjudicatari i l'IMI. Aquest Pla de Contracte estarà basat en el proposat per l'adjudicatari a la seva oferta i haurà de ser conforme als requeriments especificats en aquest Plec. També s'elaborarà un Pla de Riscos del contracte identificant els possibles riscos i problemes.

El Pla de Riscos ha d'incloure la descripció detallada dels riscos i problemes que vagin sorgint al llarg del desenvolupament del contracte. El contingut mínim del Pla de Riscos és el següent:

- Objectius del pla.
- Identificació dels riscos principals.
- Accions mitigadores i preventives
- Calendari d'execució del pla.
- Mecanismes de seguiment i control del pla.

L'elaboració del Pla de Contracte i del Pla de Riscos serà responsabilitat de l'adjudicatari però es realitzarà conjuntament pel Cap responsable del contracte de l'adjudicatari i el Cap responsable del contracte de l'IMI.

El Pla de Contracte i el Pla de Riscos hauran de ser aprovats pel Comitè de Direcció del Contracte. En aquesta fase inicial és convocarà una reunió de llançament o Kick-off del contracte.



## 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 proporcionarà a l'adjudicatari l'accés a l'eina corporativa de l'IMI.

En aquesta fase del contracte 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.
- Casos d'Ús del sistema i workflow
- Document d'Especificacions o requisits no funcionals del sistema.
- Maqueta.
- Document de l'Arquitectura del sistema.
- Pla de Proves

El pla de proves ha de contenir com a mínim les següents proves tipus per tal d'assegurar el correcte funcionament del sistema:

- Unitàries: 4 casos de prova unitària per a classe de cas d'ús crític/principal.
- Integració: 1 cas de prova d'integració per a cada requeriment d'integració.
- Rendiment: 1 cas de prova, com a mínim, per a cada requeriment de rendiment.
- Qualitat de codi: 1 cas de prova, com a mínim, per a cada requeriment de qualitat de codi.
- Usabilitat: 1 cas de prova, com a mínim, per a cada requeriment d'usabilitat.
- Accessibilitat: 1 cas de prova, com a mínim, per a cada requeriment d'accessibilitat.
- Funcionals: 1 cas de prova per a cada cas d'ús com a mínim. Cada escenari d'èxit ha de tenir associada, com a mínim, una prova, i cada escenari alternatiu, com a mínim, una prova.
- Acceptació d'Usuari (UAT): 1 cas de prova per a cada requeriment funcional.

La fase d'elaboració es considerarà finalitzada quan el responsable del contracte de l'IMI accepti tota la relació de productes i documentació detallada anteriorment. Aquesta acceptació es farà en reunió formal del Comitè de Direcció del Contracte.



### 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 en l'eina corresponent, tot incloent la definició dels casos de prova corresponents a les funcionalitats afegides. Es realitzarà el registre en aquesta eina 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 responsable del contracte de l'IMI per a la seva avaluació i validació. Aquesta validació serà necessària per a poder donar per tancada cada iteració i poder començar l'execució de la següent.

Abans de passar a la fase de Transició, per tant com a mínim a l'última iteració prevista del producte, caldrà que el Cap responsable del contracte 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 es considerés necessari, es podrà realitzar una validació del sistema construït per part de l'usuari.

### 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 Gestió del Canvi segons el Pla de Gestió del Canvi previst i aprovat a la fase anterior:
  - Comunicació del calendari de desplegament del sistema.
  - Formació del personal (tant usuaris com tècnics).
  - Desplegament a Producció. L'Ajuntament podrà participar en totes les activitats de posada en producció del sistema construït.



- 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.
  - 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 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.



## Annex 2: Descripció dels Evolutius Identificats

codi	evolutiu
1014	Automatització dels processos IMI
1072	Detecció d'errors automàtics a gestió NEE
1073	Afegir opció d'annexar documents a gestió NEE
1074	Extracció d'informes a gestió NEE
1165	Afegir opció NESE A i B a NEE
1166	Reorganització del menú
1167	Canvis nomenclatures
1168	Afegir avís nous documents a l'informe cognos NEE
1234	Migració BBDD NEE
1229	Sol·licituds de preinscripció d'infants matriculats
1230	Missatge d'error quan no coincideix data de naixement amb data de naixement que apareix al volant de convivència
1231	La discapacitat no queda marcada en la pestanya de dades de baremació
1232	Afegir columna escola a la búsqueda preinscripció
1233	Municipi de naixement dels tutors si un és diferent de Barcelona
1236	Ampliar l'espai a matrícules per poder incloure correu electrònic dels tutors
	Correcció d'errors a l'enviament a executiva



## Annex 3: Estàndard de desenvolupament de J2EE a l'IMI

L'arquitectura de l'IMI es basa en l'arquitectura MVC (Model-Vista-Controlador). Aquest model separa les funcionalitats corresponents a manteniment de dades de les de presentació. Això suposa els següents avantatges:

- Permet minimitzar la dependència entre els mòduls de presentació i de manteniment.
- Permet que diferents equips puguin desenvolupar amb perfils diferenciats.
- Permet que quan calgui introduir canvis (tècnics, aplicació de nous estàndards, etc.) el traspàs necessari sigui el mínim.

Dintre de l'arquitectura IMI es disposa de diferents frameworks de desenvolupament per la tecnologia J2EE, en funció de l'any en el que es va construir :OpenFrameIMI i Openframe4.

### Manteniments d'aplicacions existents (OpenFrameIMI)

Per implementar aquesta arquitectura l'IMI utilitza:

- El framework openFrameIMI.
- Els components d'ús general de l'IMI.
- Els elements de programació de l'especificació J2EE: JSP's, Servlets, EJB's, Classes, etc.

L'empresa adjudicatària del concurs està obligada a utilitzar openFrameIMI per al manteniment dels productes del projecte desenvolupats en tecnologia J2EE/J2SE.

A més de l'estructura lògica dels components segons el patró MVC, OpenFrameIMI divideix els seus components en una arquitectura de 3 capes:

- Capa de Presentació.
- Capa de Lògica de Negoci.
- Capa d'Integració i Accés a Dades.

En cadascuna d'aquestes capes s'han definit diferents serveis que es mostren en el gràfic de la pàgina següent. A més dels serveis propis de cadascuna de les capes s'ofereixen Serveis de Propòsit General, adequats per a qualsevol de les capes. Tots els serveis es troben definits mitjançant interfícies, quedant així aïllats dels desenvolupaments concrets.

Els diferents serveis es troben empaquetats en llibreries jars diferents. Això ofereix l'avantatge que cada aplicació únicament cal que disposi de les llibreries que necessita. Per tant quan es desenvolupen noves aplicacions únicament cal centrar els esforços en el desenvolupament de les Web Actions i de les funcionalitats de Negoci.



Els serveis i la base tecnològica utilitzats per OpenFrameIMI es poden representar de la següent manera:



Aquest gràfic recull la major part dels serveis disponibles a l'IMI, però no necessàriament tots ells. Les empreses licitadores que ho creguin necessari, poden demanar a l'IMI la informació detallada dels mateixos.

OpenFrameIMI no és el responsable dels estils de presentació, aquests depenen del que determini la Direcció Tècnica d'Internet i l'usuari/la usuària final.

OpenFrameIMI ofereix serveis de presentació (pantalles, tags, llistats) que agilitzen la construcció d'aplicacions, però que no és obligatori utilitzar si no donen satisfacció als requisits de l'usuari/la usuària. Encara que no s'utilitzin aquests serveis sí s'hauran d'utilitzar la resta de serveis comuns comentats anteriorment.

Els estàndards i guies J2EE existents a l'IMI determinen diferents aspectes com:

- Els entorns de desenvolupament on s'han de provar i posar en funcionament les aplicacions J2EE.
- Les eines de desenvolupament de què es disposa.
- La tipologia dels fitxers que componen les aplicacions, la seva nomenclatura i els directoris on s'han de col·locar segons els tipus.
- Els passos a seguir durant el desenvolupament, tenint en compte tant la creació de noves aplicacions com la modificació de versions existents.



- El manual d'ús d'OpenFrameIMI, que inclou l'explicació del detall de l'arquitectura base i la guia d'ús per a cada servei.

### **Aplicacions recents i nous desenvolupaments(OpenFrame4)**

Per implementar aquesta arquitectura l'IMI utilitza:

- El Framework openFrame4.
- Els components d'ús general de l'IMI.
- Els elements de programació de l'especificació J2SE 1.7 i Spring Framework 4.0

L'empresa adjudicatària està obligada a utilitzar OpenFrame4 a la seva darrera versió pel desenvolupament dels productes del contracte desenvolupats en tecnologia J2EE/J2SE.

A més de l'estructura lògica dels components segons el patró MVC, OpenFrame4 divideix els seus components en una arquitectura de 3 capes:

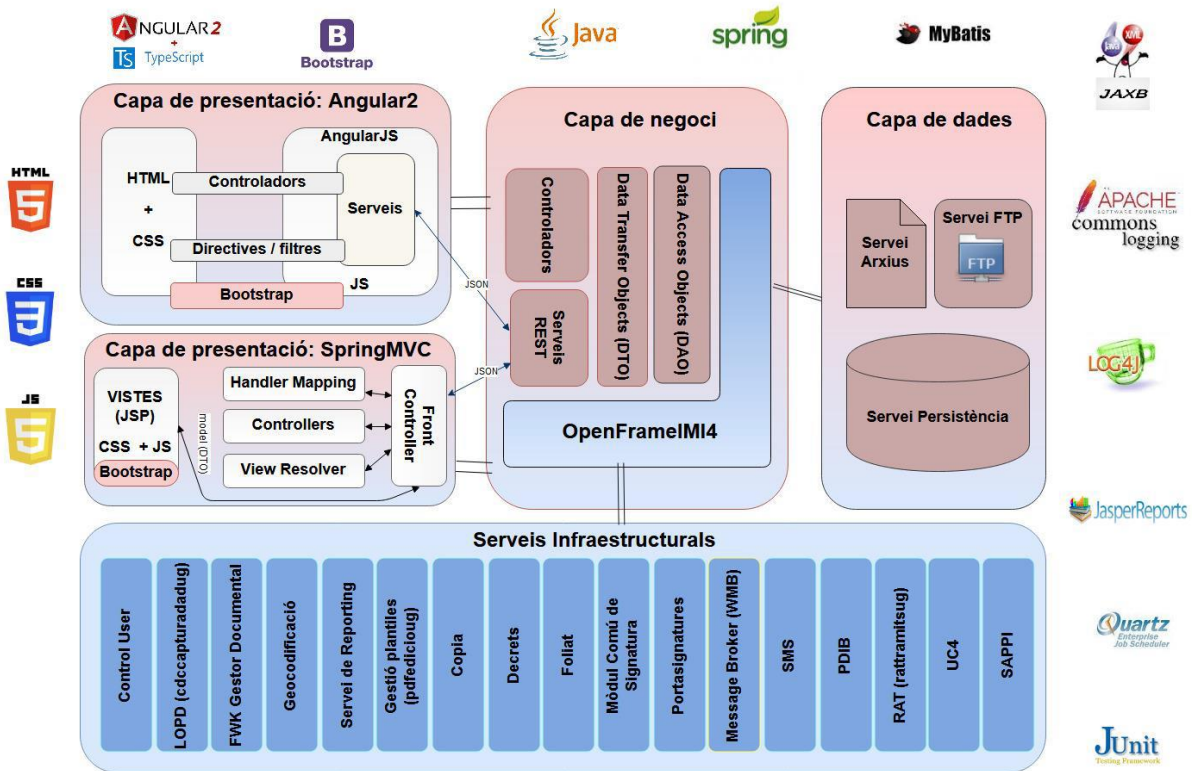
- Capa de Presentació. La implementació concreta d'aquesta capa no ve fixada pel framework.
- Capa de Lògica de Negoci.
- Capa d'Integració i Accés a Dades.

En cadascuna d'aquestes capes s'han definit diferents serveis que es mostren en el gràfic de la pàgina següent. A més dels serveis propis de cadascuna de les capes s'ofereixen Serveis de Propòsit General, adequats per a qualsevol de les capes. Tots els serveis es troben definits mitjançant interfícies, quedant així aïllats dels desenvolupaments concrets.

Els diferents serveis es troben empaquetats en llibreries jars diferents. Això ofereix l'avantatge que cada aplicació únicament cal que disposi de les llibreries que necessita.

Per tant quan es desenvolupen noves aplicacions únicament cal centrar els esforços en el desenvolupament de les accions i les funcionalitats de Negoci.

Els serveis i la base tecnològica utilitzats per OpenFrame4 es poden representar de la següent manera:



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



## Annex 4: Glossari

**Aplicació informàtica:** programa informàtic dissenyat com a eina per permetre a l'usuari/la usuària realitzar una o diverses tasques.

**Acord de nivell de servei:** acord escrit entre l'empresa proveïdora del servei i el client amb l'objectiu de fixar un nivell acordat per la qualitat del servei.

**Actualització tecnològica:** adaptació a noves versions de tecnologia base.

**ADINET:** metodologia de desenvolupament de projectes pròpia de l'Ajuntament de Barcelona per aconseguir l'assegurament i manteniment dels sistemes d'informació, garantint la qualitat, abast, termini i cost prèviament acordats.

**Arquitectura:** conjunt de patrons que proporcionen un marc definit i clar per interactuar amb el codi font de desenvolupament de software.

**Canvi normatiu:** canvi produït en la normativa legal que afecta a l'objecte del contracte i que requereix d'accions d'adaptació dels sistemes.

**Connexió LAN-to-LAN:** servei de transmissió de dades punt a punt basat en un protocol IP, que permet connectar dues seus d'un mateix client.

**Consulta bloquejant:** consulta de tipus funcional resultant d'un bloqueig en l'operativa habitual.

**Consulta normal:** consulta de tipus funcional sense bloqueig en l'operativa habitual.

**Equip de desenvolupament:** és el conjunt de professionals que realitzaran totes les activitats de definició, construcció, prova i desplegament del producte. La seva mida acostuma a estar entre 3 i 9 persones.

**Evolutiu identificat:** realització de les tasques necessàries per incorporar noves funcionalitats per tal d'adaptar l'objectiu global de l'aplicació a nous requeriments.

**Evolutiu recurrent:** adequació constant dels sistemes i processos a noves necessitats i peticions de millores funcionals.

**Firewall:** part d'un sistema o xarxa que està dissenyat per bloquejar l'accés no autoritzat, permetent al mateix temps comunicacions autoritzades.

**GPA:** Gestor de Procediments Administratius.

**Incidència:** defecte o fallida que bloqueja l'aplicació o els processos de funcionament habituals.

**Manteniment correctiu:** resolució d'incidències i/o problemes identificats a les aplicacions per part dels usuaris/de les usuàries que provoquen un mal funcionament d'aquestes.

**Manteniment recurrent:** l'adequació de les aplicacions als constants canvis en els sistemes i processos, a les noves necessitats, peticions de millores funcionals, formacions i transicions.

**Mòdul:** conjunt de funcionalitats amb una coherència funcional. Els mòduls poden descriure's al backlog com un conjunt d'èpiques.

**Parametrització:** capacitat de personalització del sistema permetent que es puguin modificar aspectes puntuals del seu funcionament sense necessitat de realitzar desenvolupament evolutiu.



**Pas a producció:** procés a través del qual les aplicacions o evolutius desenvolupats es transfereixen al computador productiu destí amb l'objectiu de ser utilitzats per l'usuari/la usuària final.

**Penalització:** import o percentatge de sanció que s'aplica en cas d'incompliment d'un o més acords de nivell de servei.

**Problema:** origen d'una o més incidències de les que es desconeix la causa. Una vegada una o varies incidències s'agrupen en un problema, es centralitza l'anàlisi i la seva resolució.

**Producte:** sistema informàtic que es crea o es manté.

**Proves funcionals:** prova basada en l'execució, revisió i retroalimentació de les funcionalitats prèviament dissenyades per a l'aplicació que busquen avaluar que l'aplicació conté les funcionalitats que s'han especificat.

**Proves UAT:** proves funcionals definides i que es realitzen de forma conjunta amb els usuaris/les usuàries referents i on es verificarà que els requeriments funcionals definits es compleixin.

**Proves UA AM:** proves funcionals definides i executades de forma prèvia a les proves UAT, aprovades a l'inici del desenvolupament, dissenyades i executades pels Serveis Transversals de Manteniment (STM).

**Qualitat tècnica:** subservei de manteniment recurrent que inclou tasques de millora dels sistemes o de les integracions amb tercers, per ser incorrectes o estar incomplets, i tasques de manteniment preventiu i prefectiu.

**Requeriment:** necessitat documentada sobre el contingut, forma o funcionalitat d'una aplicació informàtica.

**Reunió de Kick-off:** reunió de llançament de projecte.

**SAU:** Servei d'Atenció a l'Usuari/ària.

**Serveis d'aplicació:** l'agrupació funcional d'un o més sistemes TIC i tasques associades que faciliten els processos de negoci de l'organització. Aquests serveis estan governats pel responsable de servei de l'IMI.

**Serveis del contracte:** conjunt de serveis inclosos en el contracte, amb el seu corresponent abast: manteniment correctiu, manteniment recurrent, evolutius recurrents i serveis transversals de manteniment.

**Serveis Transversals de Manteniment (STM):** serveis que tenen com a objectiu l'assegurament de la qualitat, la documentació, el govern i, en general, el correcte desenvolupament del contracte.

**Transició:** està format pel període de Recepció i de Devolució. El període de recepció comença en el moment en què es formalitza el contracte, es gestiona per cadascun dels serveis d'aplicacions i el seu calendari, i finalitza en el moment en què la nova empresa adjudicatària inicia la prestació de cada servei. I el període devolució comença en el moment en què l'empresa adjudicatària inicia les tasques de transferència de coneixement al futur proveïdor/a del servei o a l'IMI, i finalitza a la data de finalització del contracte.

**Volumetries:** informació estadística propietat de l'IMI dels diferents serveis objecte del plec per poder realitzar l'explotació de dades.



## Annex 5: Consultes i aclariments

L'IMEB entén que la informació proporcionada en el present Plec constitueix una base suficient per a la presentació de les ofertes.

Tot i així, si és de interès dels licitadors sol·licitar informació addicional per a la presentació de l'oferta, així com altres consultes o aclariments, l'IMEB posarà a disposició la següent adreça de correu on els licitadors podran fer les seves consultes: [smarcillas@bcn.cat](mailto:smarcillas@bcn.cat).

En l'assumpte del correu cal indicar:

Serveis informàtics de manteniment, suport i desenvolupament evolutiu del sistema d'informació "03BRESSOL".

En cas de no obtenir resposta, contactar amb el telèfon 932918189.

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

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'IMEB: [perfil de contractant](#)