

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA
CONTRACTACIÓ DEL MANTENIMENT CORRECTIU I DESENVOLUPAMENT DE
NOVES FUNCIONALITATS DE LES APLICACIONS INFORMÀTIQUES EN ELS
ÀMBITS BIBLIOTECARI I DE PATRIMONI CULTURAL DE LA DIPUTACIÓ DE
BARCELONA**

Exp. 2026/0013012

Índex

1.	Antecedents	3
2.	Objecte.....	4
3.	Abast	5
4.	Descripció del servei.....	5
4.1.	<i>Especificacions de l'entorn o de la plataforma tecnològica</i>	5
4.2.	<i>Especificacions Web</i>	7
4.3.	<i>Especificacions del programari i requisits funcionals</i>	7
4.4.	<i>Desenvolupament de noves funcionalitats</i>	12
4.5.	<i>Gestió de les incidències (manteniment correctiu)</i>	15
4.6.	<i>Gestió de la documentació</i>	18
4.7.	<i>Canals de comunicació</i>	18
4.8.	<i>Bossa d'hores</i>	19
4.9.	<i>Equip de treball</i>	19
4.10.	<i>Horari del servei</i>	24
5.	Seguiment del contracte	24
6.	Posada en marxa	26
7.	Acords de Nivell de Servei (ANS).....	26
8.	Penalitats.....	28
9.	Devolució del servei.....	30
10.	Transició del servei.....	31
11.	Transferència tecnològica i/o de Coneixement.....	32
12.	Accés remot per la prestació dels serveis contractats.....	32

1. Antecedents

La Direcció de Serveis de Tecnologies i Sistemes Corporatius (DSTSC) de la Diputació de Barcelona té com a missió proporcionar tots els serveis i infraestructures d'informàtica i telecomunicacions de la Diputació de Barcelona, per a l'àmbit intern i també donar suport als ens locals, establint estratègies de futur alineades amb les necessitats funcionals corporatives i optimitzant la relació cost-benefici.

Els serveis de tecnologies i sistemes corporatius s'entenen com la integració dels àmbits clàssics de la informàtica i les telecomunicacions. S'assegura una direcció única per al tractament lògic de la informació i les seves xarxes de transmissió, independentment del seu format físic (veu, dades o imatge).

Les funcions assignades a la DSTSC són:

- Dur a terme els criteris fixats per la Diputació de Barcelona en matèria de tecnologies de la informació (en endavant TIC). És a dir, informàtica, telecomunicacions i, en general, aquelles tecnologies relacionades amb el tractament automatitzat de la informació, i proposar els recursos necessaris que cal habilitar per a aquesta finalitat.
- Coordinar les tasques administratives de TIC de totes les unitats de la Diputació de Barcelona i, de forma particular, aquelles que tenen interrelació, i proposar les mesures adequades per a una màxima normalització.
- Controlar i fer el seguiment d'aquelles tasques en matèria TIC realitzades per a la Diputació de Barcelona mitjançant recursos externs.
- Proposar i gestionar les actuacions a desenvolupar per la Diputació de Barcelona en matèria TIC que, dins dels supòsits de la cooperació i assistència, es realitzin per als ens locals de la província de Barcelona.
- Desenvolupar i gestionar els projectes en TIC que es produeixin a proposta de les àrees, direccions i serveis de la Diputació de Barcelona.
- Coordinar la formació i reciclatge del personal de la Diputació de Barcelona en matèria TIC.
- Informar de la despesa econòmica que generin les àrees, direccions i serveis de la Diputació de Barcelona i els seus organismes autònoms en matèria TIC.
- Assessorar els organismes autònoms de la Diputació de Barcelona en matèria TIC, quan així es requereixi i tutelar, si escau, l'homogeneïtat en el tractament dels sistemes d'informació comuns.
- Prestar suport per a l'adequació corporativa a l'acompliment de la normativa de protecció de dades i de l'Esquema Nacional de Seguretat, en els aspectes jurídics, organitzatius i tecnològics dels tractaments que duu a terme la Diputació de Barcelona, no només com a responsable d'aquest tractament per als ens locals sinó també com a encarregada.

Pel que fa a l'objecte específic d'aquest expedient, la DSTSC necessita la provisió de serveis tecnològics externs per satisfer els requeriments del manteniment correctiu, i

nous desenvolupaments de les aplicacions de l'àmbit bibliotecari i de patrimoni cultural desenvolupades a la Diputació de Barcelona.

Les aplicacions objecte d'aquesta licitació són sistemes d'informació que resolen necessitats sectorials de la Xarxa de Biblioteques Municipals (XBM) o bé de la Xarxa d'Arxius Municipals (XAM) que no estan cobertes per aplicacions de mercat, i que, en la seva gran majoria, els usuaris finals són bibliotecaris o tècnics dels ajuntaments. És també freqüent que les aplicacions contemplin perfils d'administració pel personal dels centres gestors de la Diputació de Barcelona. Centres gestors que són, en cada àmbit, qui atenen directament als interlocutors amb els ajuntaments. En el cas de la XBM es tracta de la Gerència de Serveis Bibliotecaris (GSB) mentre que en el cas de la XAM correspon a la Oficina de Patrimoni Cultural (OPC).

Des del punt de vista de la infraestructura tecnològica, és la DSTSC qui proveeix i administra la posada en correctes condicions d'explotació de les aplicacions. Els elements que integren aquesta infraestructura TIC inclouen els servidors d'aplicacions i de bases de dades, els serveis de comunicacions i les aplicacions corporatives, entre d'altres. En definitiva, tot aquell recurs TIC necessari per a la posada a disposició d'una aplicació.

La DSTSC, té una cartera de peticions de nous desenvolupaments en l'àmbit de les aplicacions objecte d'aquesta licitació que, atès el seu volum, precisa de la provisió de serveis professionals per assolir els necessaris nivells d'eficàcia de la gestió. Tot això es realitza simultàniament amb l'activitat prioritària d'actuacions correctives i adaptacions tecnològiques sobre el programari en producció.

La complementarietat amb els recursos interns per donar cobertura al manteniment d'aquest conjunt d'aplicacions, l'adaptació als nous avenços tecnològics que contínuament van apareixent i que s'incorporen a aquests sistemes d'informació, junt a la criticitat associada al servei subministrat fa que per tot plegat es faci servir aquesta iniciativa de contractació adreçada als operadors econòmics en aquest segment de la prestació de serveis.

Les especificacions que figuren en el present document s'ajusten al que es preveu a l'article 126, *Regles per a l'establiment de prescripcions tècniques*, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

2. Objecte

L'objecte del present plec és fixar les especificacions tècniques particulars que hauran de regir la contractació del **manteniment correctiu i desenvolupament de noves**

funcionalitats de les aplicacions informàtiques en els àmbits bibliotecari i de patrimoni cultural a la Diputació de Barcelona.

3. Abast

L'abast de la prestació inclou el següent:

- Manteniment correctiu a través de la corresponent resolució d'incidències per minimitzar el seu impacte i resoldre-les en el mínim temps possible, les que es produeixin.
- Desenvolupament de noves funcionalitats de les aplicacions informàtiques que puguin estar relacionades amb el conjunt d'aplicacions a mantenir en els dos àmbits, entesos com un "tot".

4. Descripció del servei

4.1. Especificacions de l'entorn o de la plataforma tecnològica

La infraestructura TIC relacionada amb les tecnologies mencionades a continuació està ubicada a les dependències de la Diputació de Barcelona i és gestionada per la DSTSC.

Les actuacions professionals de programació informàtica s'hauran de referenciar preferentment a les especificacions de les tecnologies següents:

- Es treballarà amb el joc de caràcters UTF-8.
- Desenvolupament de programari en les diferents versions del llenguatge *PHP*:
 - Versió *PHP 7.4.25* i superiors i *frameworks* de suport.
 - Servidor d'aplicacions *Apache/2.4.6 (RedHat)*.
- Desenvolupament de programari en les diferents versions del llenguatge *JAVA*:
 - Versió *JAVA 5/6, 7/8 i 11*.
 - *Frameworks* de suport:
 - *FAM* (versió 3 i 4). Aquest *framework* estableix la normativa per realitzar projectes amb un estàndard tecnològic, exposa les premisses per a integrar i mantenir altres sistemes corporatius, permet reutilitzar els components desenvolupats en la plataforma i serveix d'aplicació model de referència.
 - *Spring Boot* (versió 2.6 i superiors).
 - Servidor d'aplicacions:

- *Oracle Weblogic* versions 12.1.3 i 10.3.0.
- *JBoss EAP* 7.3.9.
- Sistema de Bases de Dades Oracle versió 19.8.0.0.0.
- Repositori de versions. En els desenvolupaments corporatius s'utilitzen els sistemes de control de versions Git.
- Gestió de projectes de desenvolupament de programari amb *Redmine*.
- Gestió de la qualitat del programari amb *SonarQube*.
- Gestió de desplegaments de noves versions als diferents entorns d'execució amb *Jenkins*.
- Per a l'accés, la validació i l'administració de permisos i rols, l'aplicació haurà d'utilitzar el sistema de gestió d'usuaris corporatiu *VUS* (Validació Usuaris) o alternativament SAML a criteri de la Diputació de Barcelona.
- Diagramació de processos amb l'estàndard *BPMN* v2.
- Diagramació tècnica i funcional d'aplicacions amb *UML* v2.

Aquestes tecnologies constitueixen el context tecnològic en què s'hauran de desenvolupar les actuacions sobre els sistemes objecte d'aquest contracte, seguint les directrius i normativa de la DSTSC.

Donat que és possible que, en l'execució del mateix, es produeixi una evolució tecnològica de les esmentades eines cap a noves versions dels mateixos productes, la contractista es compromet a utilitzar-los seguint les indicacions de la DSTSC.

Igualment, cal tenir en compte que poden existir parts dels sistemes que estiguin desenvolupats en versions anteriors a les especificades i que el contractista es compromet a assumir dins de l'abast identificat del contracte.

Finalment, per poder desenvolupar, testejar i finalment lliurar el software desenvolupat s'estableixen diversos entorns.

Per lliurar una nova funcionalitat i/o corregir un error, aquesta ha de passar per tots els entorns en ordre i validar el seu funcionament. Cada entorn permet testejar diferents aspectes del software sobre plataformes que ofereixen més integració amb altres sistemes o apropar-se en quant a plataforma i potència a l'entorn de producció final.

Els entorns contemplats són els següents:

- Local: Entorn local del desenvolupador. Ha de tenir la mateixa arquitectura, components i versions de software disponibles als altres entorns.
- DVOL: Entorn de Desenvolupament. Proporciona les mateixes versions dels productes d'altres entorns però aquests no estan en clúster. La seva utilitat es provar si el desenvolupament en l'entorn local es compatible amb un entorn Diputació.

- INT: Entorn de Integració. Les integracions amb altres sistemes estan disponibles. La seva utilitat es prova si el desenvolupament s'integra amb altres sistemes (aquest entorn no aplicarà en el cas de les aplicacions desenvolupades en llenguatge PHP).
- PRE: Entorn de Preproducció o test. És un clon de l'entorn final de producció (*multinode*). La seva utilitat es prova el desenvolupament en un entorn idèntic al productiu, i on els usuaris de la Diputació poden testear-lo.
- PRO: Entorn de Producció. És l'entorn real on es desplega el software testejat als altres entorns.

Tots els entorns són proporcionats i administrats per la Diputació de Barcelona. Cada entorn a la Diputació disposa d'un servidor d'aplicacions i una base de dades.

4.2. Especificacions Web

Les aplicacions que generin contingut web s'han d'ajustar a:

- El codi HTML ha de validar la seva estructura segons els criteris de la W3C: <http://validator.w3.org>
- El disseny responsiu haurà d'adaptar-se als següents 4 salts de resolució de pantalla (estàndard Bootstrap). S'admetrà que Pantalla gran i PC s'implementin com un únic salt:
 - Pantalla gran: >1200px (layout fix 1170px).
 - PC: >992px (maquetació per defecte - layout fix 970px).
 - Tauleta: >768px (layout fix 750px).
 - Mòbil horitzontals / vertical: <768px (layout fluid).
- Es requereix compatibilitat amb els següents navegadors:
 - IE8 o superior (tant amb manera compatibilitat activat com desactivat).
 - Chrome 49 o superiors.
 - Firefox 3.6 o superiors.
 - Safari 8 o superiors.
 - Edge 13 o superiors.
- S'han de complir els criteris d'accessibilitat de la W3C en doble A. Idealment s'han de resoldre tots els errors estrictes. Validador: <http://www.tawdis.net>

4.3. Especificacions del programari i requisits funcionals

El llistat d'aplicacions objecte d'aquesta licitació és actualment el següent:

- App XBM: app mòbil basada en React Native que ofereix informació de les biblioteques de la XBM així com de les activitats que s'hi realitzen. Inclou també el

carnet digital de biblioteques, la cerca d'informació bibliogràfica en base a codi de barres, entre d'altres.

- Projecte BSC: aplicació de recomanacions realitzada en Node.js i PostgreSQL que ofereix APIs de recomanació de documents i infografies interactives sobre el comportament d'exemplars i usuaris de la XBM.

Aplicacions realitzades en Java:

- BIBLEST - Estadístiques de biblioteques. A partir d'una sèrie de dades extretes del sistema Sierra (sistema de gestió bibliotecari emprat a la XBM) i emmagatzemades posteriorment a Oracle amb informació agregada, les biblioteques poden realitzar consultes estadístiques filtrant per diversos criteris.
- BIBL_SERVWEB – Serveis web de biblioteques . Aplicació que comprèn diversos serveis web per a biblioteques. Alguns dels serveis són: validació d'usuaris (comprova que l'usuari - PIN introduïts sigui el correcte i retorna les dades de l'usuari), consulta d'usuaris (retorna les dades de l'usuari introduït), llistar descripcions (retorna les descripcions de llistats d'elements codificats, per exemple municipis, biblioteques, barris, entre d'altres), consulta bibliogràfic (retorna la informació d'un bibliogràfic a partir d'un codi de barres d'un exemplar associat al bibliogràfic), l'actualització de crèdit de l'usuari (actualitza el crèdit de l'usuari per a les impressions) i la consulta del crèdit de l'usuari (consulta el crèdit de l'usuari per a les impressions). La connexió al sistema Sierra per realitzar la validació del codi d'usuari i PIN es realitza mitjançant una API anomenada Patron URL API.
- BIBL_SERVWEB_BO – Backoffice dels serveis web de biblioteques. Aplicació web de BackOffice que permet gestionar els paràmetres i les dades de la configuració de BIBL_SERVWEB. Des d'aquesta aplicació es poden modificar les dades dels serveis webs, consultar / modificar / donar d'alta els usuaris que els utilitzen i els paràmetres de configuració dels serveis, i consultar el registre de peticions fetes al servei web. També es pot activar l'opció de control per IP, donant accés al serveis només a aquelles IPs donades d'alta, activar l'usuari virtual, o bé consultar les dades dels serveis webs, en comptes des del sistema Sierra, directament a la base de dades.
- CARNETS - Carnets biblioteques. Programa web que utilitzen les biblioteques per a imprimir carnets d'usuaris. Aquesta aplicació permet cercar un usuari del sistema Sierra a partir del NIF/CIF, nom i cognoms o codi de barres i, a partir d'aquí, imprimir un carnet a la impressora de carnets de la biblioteca a la que pertany el bibliotecari que s'ha validat a l'aplicació. Inclou la gestió d'autoritzacions de menors, un cop donat d'alta l'usuari menor al sistema Sierra el pare, la mare o el tutor podrà signar electrònicament l'autorització del menor autoritzant-lo a fer ús dels serveis de la biblioteca, aquesta autorització es podrà enviar per correu electrònic i quedarà emmagatzemada en el sistema d'arxiu de la Diputació de Barcelona, aquesta autorització també es podrà revocar. A més a més, ofereix la possibilitat d'assignar un nou codi de barres al registre d'usuari del sistema Sierra. La connexió al sistema Sierra es realitza mitjançant una API anomenada Patron Update Web Service.

- EXT_SESTARETORNANT – Es tracta d'una aplicació que accedeix a la base de dades PostgreSQL del sistema de gestió Bibliotecari Sierra i mitjançant una consulta SQL extreu periòdicament una sèrie de registres d'exemplar (exemplars que s'estan retornant a la XBM) per posteriorment guardar aquesta informació a la base de dades Oracle a l'esquema BIBL.
- TEIXELLS - Impressió d'etiquetes. Aplicació web que utilitzen les biblioteques per a imprimir teixells (etiquetes que van enganxades al llom dels llibres, per exemple) per als exemplars. Aquesta aplicació permet llegir una sèrie de codis de barres d'exemplars (llibres, CDs, DVDs, entre d'altres) i a partir de cada codi de barres es llencen una sèrie de peticions HTTP al sistema Sierra i s'obtenen les dades de l'exemplar que són la signatura i el títol. Es pot indicar la quantitat de teixells del mateix exemplar que es volen imprimir. Les dades dels exemplars llegits es van guardant en un llistat que, finalment, pot ser imprès. Les llistes es guarden per si, en un futur, s'han de reimprimir. El que s'acaba imprimint en un teixell és la signatura de l'exemplar (p. e. N Lar). Encara que també es pot demanar la impressió d'un teixell amb el contingut lliure especificat per l'usuari. Els teixells surten impresos a la impressora d'etiquetes assignada a la biblioteca a la que pertany el bibliotecari que s'ha validat a l'aplicació. Finalment també ofereix la opció de crear un PDF que podrà ser imprès a posteriori.
- WS_WEBPAC – Servei web consulta bibliogràfica al WebPAC. Web Service de consulta d'informació de registres bibliogràfics. A partir d'un codi de barres és capaç de retornar les dades del registre bibliogràfic associat en format XML. Per tal d'obtenir-les es llença una petició HTTP al sistema Sierra, que retornarà les dades formatades en XML.

Aplicacions realitzades en PHP:

- ACTIVITATS – Gestió d'activitats. Aplicació web que permet que les biblioteques gestionin la seva base de dades de proveïdors d'activitat.
- ALADI2EBIBLIO. Integració d'eBiblio (portal web de llibres electrònics) amb el catàleg Aladí que permet, com a resultat de les cerques efectuades, incloure també documents electrònics d'eBiblio - <https://catalunya.ebiblio.es/opac/> així com integrar l'espai personal d'ambdós portals.
- BACKOFFICE – Manteniment codis. Aplicació web que permet mantenir les dades de les biblioteques (adreces IP de les impressores, tipus de carnet emprats, entre d'altres).
- BARCODE2LIBRARY. Programa que, a partir del codi de barres del document que està en préstec al catàleg Aladí, retorna el nom de la biblioteca a la que pertany i que s'obté d'Oracle.
- BIBLIOCODIS – Codis del sistema bibliotecari. Aplicació web que permet mantenir els codis i els descriptors de les ciutats i els barris, dels fons especials i de les localitzacions de les biblioteques.

- BUSTIASUG – Bústia de suggeriments. Es tracta d'un senzill formulari que acaba enviant un correu electrònic a la Gerència de Biblioteques amb els suggeriments per part dels usuaris de les biblioteques.
- BUTLLETICBB – integració de les eines de butlletins electrònics de la Diputació de Barcelona i el Consorci de Biblioteques de Barcelona (CBB).
- BV_POSTALS - Postal Biblioteca Virtual. Programa que envia una postal des de la biblioteca virtual - <https://bibliotecavirtual.diba.cat>.
- CDE – Captura de Dades Estadístiques. Aplicació web que permet recollir, amb caràcter periòdic, les dades estadístiques de les biblioteques.
- COMPFONS-BIBS – Comparació dels Fons per a les biblioteques. Aplicació web que permet que les biblioteques comparin el seu fons amb el d'altres biblioteques o bé amb la bibliografia bàsica.
- CLUBS - Clubs de Lectura. Eina de gestió dels Clubs de Lectura de les biblioteques de la XBM basada en Symfony.
- CREDIT-IMP – Crèdit impressió. Servei web que gestiona el saldo, emmagatzemat a Oracle, dels usuaris amb carnet per poder realitzar impressions.
- DELFOS – eina de gestió integral de la Xarxa d'Arxius Municipals de la Diputació de Barcelona i de l'Arxiu General de la Diputació de Barcelona.
- DONATIUS – Aplicació per a l'intercanvi de donatius entre biblioteques de la XBM.
- IMAGINA (frontend) – portal basat en Drupal que mostra col·leccions d'objectes digitals (principalment fotografies) de la Xarxa d'Arxius Municipals de la Diputació de Barcelona - <https://imagina.diba.cat>.
- INDICADORS. Eina basada en Symfony per mostrar indicadors de negoci dels serveis bibliotecaris de la XBM.
- INVENTARI – Inventari. Aplicació web que permet que les biblioteques realitzin el seu inventari.
- MAILING_BIBLIOS - Mailing per al CBB i les biblioteques. Aplicació web que permet generar un llistat amb les dades dels usuaris amb carnet d'una biblioteca o municipi. Tant sols treballa amb les dades dels usuaris que han especificat que volen rebre informació.
- MAILING_SAMC – eina que permet enviar un correu electrònic a un llistat d'usuaris integrant-se amb SAMC via serveis web. SAMC és una eina corporativa de Diputació de Barcelona que permet l'enviament de correus electrònics.
- NOVSUB – Subscripció a novetats. Permet que els usuaris de les biblioteques creïn subscripcions a novetats que rebran periòdicament via correu electrònic. Dins del seu espai personal del catàleg Aladí - <https://aladi.diba.cat>.

- PATRON2EBUTLLETINS. Programa que enllaça l'espai personal del catàleg Aladí amb el backoffice de l'aplicació de butlletins electrònics, on l'usuari pot subscriure's als butlletins del seu interès.
- PATRONMODINFO. Programa que mostra un text legal a la pantalla de modificació d'informació personal d'Aladí.
- PATRONINTERNETI. Integració entre l'espai d'usuari d'Aladí i la l'eina de reserva d'ordinadors públics de la XBM.
- PILOGISTICA. Serveis web que permeten obtenir dades dels préstecs interbibliotecaris actius en base a un codi de barres d'exemplar o bé en base a un interval de dates.
- PORTADESBD – Portades de llibres. Permet la gestió de les portades de llibres, DVDs, CDs, entre d'altres, del fons documental de les biblioteques, de manera que dites portades puguin ser mostrades posteriorment al catàleg Aladí.
- PROPCOMPRA – Proposició de compra. Es tracta d'un senzill formulari que acaba enviant un correu electrònic a la Gerència de Biblioteques per tal de suggerir la compra d'un document per a la Xarxa de Biblioteques.
- SEARCHTOOL (Minialadí). Es tracta d'un senzill formulari en PHP que acaba enviant un correu electrònic a la Gerència de Biblioteques per tal d'avisar a la biblioteca de noves versions del Minialadí.
- SELPART – Selecció participativa. Aplicació web que permet que les biblioteques comparin el seu fons amb el d'altres biblioteques o bé amb la bibliografia bàsica.
- SELREV – Selecció de revistes. Aplicació web que permet que les biblioteques gestionin les seves subscripcions a revistes o diaris.
- SESTARETORNANT. Servei web que permet obtenir el llistat d'exemplars que s'estan retornant en aquell moment a la XBM, s'integra amb Sierra.
- SOLCARNET – Sol·licitud de carnet. Es tracta d'un senzill formulari que acaba enviant un correu electrònic a la biblioteca per tal d'obtenir un carnet de la Xarxa de Biblioteques.
- TEPI – També et pot interessar. Aplicació que mostra, a partir d'un document seleccionat a Aladí, els documents que altres usuaris també han agafat en préstec.
- VALCOR - Validació de correus. Programa que a partir d'un fitxer d'usuaris de les biblioteques permet tractar-los per indicar que el seu correu electrònic no és correcte i que cal actualitzar-lo, usa els serveis web de Sierra per a poder fer aquest tractament.
- VALIDACIOBDE. Programa que des de l'espai personal d'Aladí redirecciona al recurs electrònic Enciclonet.

Aquests sistemes s'han desenvolupat i es mantenen en l'àmbit de les diferents tecnologies que s'esmenten en l'apartat Especificacions de l'entorn tecnològic, d'aquest plec de prescripcions tècniques particulars.

La contractista haurà de conèixer de forma suficient totes i cadascuna d'elles per tal de poder portar a terme les tasques que formen part de l'abast del contracte.

La DSTSC podrà incloure qualsevol altra aplicació dels àmbits objecte d'aquesta licitació no inclosa en la relació anterior i que s'hagi desenvolupat durant el temps d'execució del contracte i hagi passat a fase de manteniment correctiu. La inclusió de posteriors aplicacions no suposarà una despesa econòmica addicional per a la Diputació de Barcelona.

4.4. Desenvolupament de noves funcionalitats

Aquesta clàusula engloba el desenvolupament de noves funcionalitats o adaptacions tecnològiques amb la finalitat de garantir la millora continua i l'encaix evolutiu de les solucions a les necessitats de gestió.

A partir de les necessitats de millora funcional o d'adaptació tecnològica amb el consegüent trasllat a les aplicacions informàtiques que es faci arribar als responsables de la DSTSC, es determinarà la conveniència del desenvolupament de noves funcionalitats o l'adaptació de funcionalitats preexistents.

La DSTSC realitzarà l'anàlisi funcional i la definició de requisits corresponents. Igualment, si existissin, s'especificaran els requisits no funcionals, els condicionants tècnics i organitzatius, especialment en matèria de protecció de dades i en la seguretat de la informació.

Les peticions es realitzaran per part de la DSTSC i es faran arribar categoritzades al contractista a través de l'eina de comunicació que determini la DSTSC.

L'empresa contractista aplicarà la privacitat des del disseny i per defecte, seguint les indicacions de l'APDCAT i de l'AEPD així com l'aplicació de les mesures de seguretat que corresponguin de les previstes, quan apliqui, a l'Esquema Nacional de Seguretat.

El procediment inclourà dues fases molt diferenciades: Realització de l'Informe de valoració i desenvolupament de la nova funcionalitat. En concret:

- Fase 1: Realització de l'informe de valoració:
 - La DSTSC obre en l'eina de comunicació una petició de desenvolupament a l'empresa contractista amb els requeriments funcionals i tècnics necessaris,

podent aportar condicionants tècnics, organitzatius, i també en matèria de protecció de dades de caràcter personal i en la seguretat de la informació.

- En resposta, l'informe de valoració que realitzarà l'empresa constarà de:
 - Descripció tècnica i funcional de la solució. S'assegurarà els marcs normatius en matèria de seguretat, ENS, RGPD i privacitat des del disseny. Es recomana que els tècnics de l'empresa contractista utilitzin i segueixin les guies de l'AEPD i l'APDCAT sobre la privacitat des del disseny.
 - Lliurables previstos.
 - Joc de proves que s'aplicarà al desenvolupament.
 - Càlcul de l'esforç en hores necessari amb indicació dels perfils utilitzats per realitzar-lo.
 - Proposta de calendari de les diferents fases d'implementació, que haurà de cobrir tot el seu cicle de vida, des de l'inici del desenvolupament fins la formació als usuaris tot incloent dates de presentació de prototipus i dates de finalització de proves, així com el desplegament als diferents entorns (segons tecnologia aplicable), entre d'altres.
- Un cop presentat l'informe de valoració, la DSTSC decidirà si s'aprova la seva realització o no. Si s'aprova, es desenvoluparà d'acord amb el calendari presentat. Si no s'aprova, es desestimarà la seva implementació, es tancarà la petició i no suposarà cap cost econòmic addicional per a la Diputació de Barcelona.
- Fase 2: Desenvolupament:
- L'empresa contractista haurà de validar el funcionament del nou desenvolupament realitzat en l'entorn de test.
- La documentació a lliurar per qualsevol desenvolupament haurà de constar com a mínim de:
 - Un nou manual tècnic, o bé una actualització de l'existent si és el cas, amb descripció de:
 - Model de dades.
 - Processos i/o classes que s'actualitzen.
 - Pantalles modificades.
 - Comentaris al codi modificat.
 - Un manual d'usuari o bé una actualització de l'existent si és el cas, que expliqui de forma detallada l'ús de la funcionalitat creada.
 - Seguint les directrius de l'article 25.1 del Reglament General de Protecció de Dades (RGPD Reglament UE 2016/679) els principis de protecció de dades hauran de ser contemplats per defecte des del disseny tècnic. En aquest sentit es poden consultar les guies de l'AEPD i l'APDCAT en aquest àmbit.

Una petició de desenvolupament estarà tancada si està plenament documentada, actualitzada a l'eina de control de versions corresponent i té el vistiplau funcional i tècnic de la DSTSC.

Una vegada el desenvolupament estigui validat i tancat per la DSTSC es podrà procedir al seu càrrec a la propera factura a emetre, amb l'import resultant de multiplicar el preu hora dels perfils utilitzats pel nombre total d'hores d'esforç calculat a l'informe de valoració.

El contractista haurà de validar el funcionament en l'entorn que correspongui segons la tecnologia de la solució afectada d'acord amb el que s'especifica a l'apartat Especificacions de l'entorn tecnològic.

Els desenvolupaments tancats passen a formar part, com una obligació del contractista, de la part fixa del contracte, sense que impliqui cap cost addicional per a la Diputació de Barcelona.

La gestió i execució d'aquesta tipologia d'actuacions estarà reflectida en els corresponents indicadors d'acompliment. L'acompliment d'aquesta clàusula vindrà regit per la definició de l'ANS i subjecte, si escau, a les corresponents penalitats.

El desenvolupament de les noves funcionalitats descrit, està contemplat com a part de les tasques compreses en la part variable del contracte.

Les propostes tindran caràcter vinculant per la contractista un cop acceptades per les dues parts, i no s'acceptaran desviacions de valoració.

L'empresa contractista haurà de tenir en compte que:

- El volum dels nous desenvolupaments no serà necessàriament constant al llarg del temps.
- L'import del contracte destinat als nous desenvolupaments es consumirà en funció de les necessitats de la Diputació de Barcelona i de cap manera hi ha el compromís de consumir-lo tot.

Metodologia de desenvolupament

En les peticions de desenvolupament de noves funcionalitats s'emprarà un mètode de gestió de projectes que estarà referenciat a les metodologies àgils.

Això permetrà gestionar, amb eficiència, els nivells d'incertesa quant a la definició de requeriments, la major implicació dels responsables d'usuaris en la construcció del programari, la minimització de riscos associats en la definició del programari i a un contacte diari directe i continu de l'equip de desenvolupament.

Per a les fases d'implementació del programari generat, se seguirà una metodologia de branques amb fluxos que s'adapta als entorns disponibles a la Diputació de Barcelona:

Desenvolupament, Integració (excepte en el cas dels desenvolupaments en llenguatge PHP), Pre-producció i Producció.

L'empresa haurà d'especificar la metodologia de desenvolupament que utilitzarà en els seus treballs, tenint en compte els diferents entorns disponibles.

4.5. *Gestió de les incidències (manteniment correctiu)*

Es tracta d'aquelles actuacions que tenen com a objectiu resoldre disfuncions o incidències en el servei contractat i que tendeixen a minimitzar el nombre d'incidències i la seva resolució en el mínim temps possible, fins i tot si es deriven d'un mal ús de l'usuari o de la configuració o parametrització de la solució.

A més, es considerarà incidència qualsevol esdeveniment que causa, o pot causar, una indisponibilitat del servei (accés a la solució, suport telefònic, etc.) o una violació de la seguretat (confidencialitat, integritat i disponibilitat) que afecti al sistema d'informació i/o a les dades de caràcter personal.

Per tant, l'empresa contractista haurà de resoldre totes les incidències en el servei o error de funcionament de les aplicacions que es comuniqui per part de la interlocució definida de la DSTSC, així com totes aquelles consultes que es puguin produir en l'àmbit tecnològic. A partir de les disfuncions i incorreccions que es detectin en el funcionament del programari en producció, la DSTSC seguirà el procediment següent:

1. Registrar la incidència pels canals habilitats a l'efecte.
2. Avaluar-ne l'impacte i classificar-la com a:
 - a. Crítica. Incidències que afecten de manera molt global a tot el sistema.
 - b. Urgent. Incidències que suposen l'aturada d'alguna funcionalitat bàsica.
 - c. Important. Incidències que afecten a una funcionalitat amb impacte limitat.
 - d. Estàndard. Incidències que no aturen l'operativa diària.
3. Comunicar a l'empresa la necessitat de solucionar-la dins del marc de manteniment correctiu.

Les incidències detectades per la DSTSC es faran arribar categoritzades al contractista (depenent del sistema i tipologia) mitjançant l'eina de gestió homologada en tot moment per la DSTSC, actualment les recollides a la clàusula *Canals de comunicació*.

Serà responsabilitat de l'empresa: l'anàlisi de la incidència, proposar solucions, implementar la solució acordada amb la DSTSC, provar-la a l'entorn de Desenvolupament, preparar la instal·lació a explotació, documentar les activitats i modificacions realitzades i el manteniment de les diferents versions del codi font a l'eina de gestió de versions corresponent.

El detall del cicle de vida d'una activitat assignada o entrada de servei (ES) relacionada amb el suport informàtic de manteniment, s'hauran de complir les fases següents:

1. Registre: Totes les ES hauran d'estar registrades i comunicades amb l'eina corresponent. El procediment a seguir serà l'indicat per la DSTSC.
2. Diagnosi i resolució: Els tècnics resoldran les incidències, consultes i peticions segons els procediments de resolució establerts per la DSTSC.

3. Documentació: En el decurs de l'execució de l'ES serà necessari documentar en detall per a cada fase, les accions realitzades per resoldre-la. Aquesta documentació servirà per al control i documentació de les tasques realitzades pels tècnics.

Seràn així responsabilitats de l'empresa:

- La comunicació immediata i detallada a la DSTSC, en el cas que es detectés directament per part de l'empresa contractista.
- Analitzar la incidència.
- Proposar-ne les solucions.
- Implementar la solució acordada amb la DSTSC.
- Executar les proves oportunes a l'entorn de desenvolupament.
- Preparar la instal·lació en explotació.
- Manteniment de la documentació actualitzada.
- La documentació de les incidències haurà de constar com a mínim de:
 - Una descripció tècnica dels canvis realitzats (informació que actualitzarà la documentació de l'anàlisi funcional).
 - Les modificacions que calgui incloure al Manual d'usuari.
 - Totes les proves realitzades que verifiquen la resolució de la incidència.
 - El control de qualitat abans del lliurament.
 - La identificació de possibles millores (estandardització, simplificació, integració, entre d'altres).

En relació al protocol de tractament de les incidències:

- L'empresa contractista haurà de validar la resolució de totes les incidències a l'entorn de Desenvolupament amb un pla de proves definit expressament i que es lliurarà en el moment de donar per tancada la incidència.
- Tota incidència resolta per l'empresa contractista que no rebí el vistiplau de la DSTSC serà retornada a l'empresa contractista acumulant els temps de resolució.
- Si escau, l'empresa contractista haurà d'afegir els canvis realitzats al sistema de gestió de versions de la DSTSC i etiquetar-los degudament.

Les actuacions de tipus correctiu, majoritàriament incidències i disfuncions de programari, es desenvoluparan d'acord amb el diagrama de flux estandarditzat a la DSTSC amb els seus estats de situació corresponents i establert amb les eines de gestió de seguiment d'activitats. Aquestes actuacions es realitzaran amb els criteris procedimentals establerts i el nivell de correctesa exigible per tal que no generin noves incidències i disfuncions originades en una praxi de no qualitat. Les incidències que responguin a aquesta casuística quedaran reflectides en l'indicador corresponent de no qualitat de l'informe mensual.

La gestió i execució d'aquesta tipologia d'actuacions estarà reflectida en els corresponents indicadors d'acompliment. L'acompliment d'aquesta clàusula vindrà regit per la definició de l'ANS i subjecte, si escau a les corresponents penalitats.

L'empresa contractista haurà de garantir la qualitat a tots els nivells:

- Garantirà la disponibilitat de recursos durant tot l'horari de servei i disposarà d'alarmes que notifiquin el no compliment dels temps establerts.
- Qualitat de la solució. Treballarà per tal que la solució presentada resolgui completament la incidència i no generi noves incidències en altres funcionalitats.
- Qualitat de la documentació. Garantirà que la documentació està sempre actualitzada i a disposició dels tècnics de la DSTSC.
- La DSTSC podrà demanar puntualment informes específics sobre qualsevol incidència que s'hagi produït.

Específicament en les incidències que puguin afectar a dades personals, cal considerar que:

- L'empresa contractista haurà de tenir en compte el que es diu a la clàusula de protecció de dades 2.19 del PCAP respecte a les notificacions de les violacions de seguretat de dades de caràcter personal.
- La classificació de les incidències, segons la seva repercussió en les dades de caràcter personal, serà la prevista a l'Esquema Nacional de Seguretat (*ENS*) en la categoria que determini la Diputació. La seva comunicació es realitzarà segons s'indica a la clàusula corresponent del PCAP.

La DSTSC treballarà conjuntament amb l'empresa contractista per reduir el temps de resolució, ja sigui proporcionant informació, fent proves o a través de qualsevol altre acció que estigui al seu abast.

Una incidència estarà resolta si està plenament documentada i té el vistiplau funcional i tècnic de la DSTSC. Tota incidència resolta per l'empresa contractista que no rebi el vistiplau de la DSTSC serà retornada a l'empresa contractista acumulant els temps de resolució.

Cas d'incidències crítiques o recurrents, els tècnics de la DSTSC podran demanar a la contractista un informe específic on es detallin causes, abast, i actuacions fetes per la seva resolució.

La volumetria quant a la correcció d'incidències en els últims quatre anys ha estat:

- 2021: 68 incidències.
- 2022: 96 incidències.
- 2023: 92 incidències.
- 2024: 74 incidències.
- 2025: 95 incidències.

D'aquestes incidències aproximadament el 90% tenen una prioritat de resolució Estàndard, mentre que del 10% restant es divideixen en parts iguals entre les categories crítica, important i urgent.

4.6. Gestió de la documentació

La gestió de la documentació té com a finalitat disposar d'una base del coneixement dels sistemes d'informació. L'empresa contractista haurà de mantenir actualitzada tota la informació utilitzant l'eina de gestió de la documentació que disposa la DSTSC.

La documentació de la prestació del servei ha de servir per tres objectius principals:

1. Com a eina de comunicació del grup de treball conjunt del contractista i la DSTSC que permeti la total traçabilitat de les actuacions a realitzar tot facilitant l'esquema procedimental definit per als diferents tipus d'activitats compresos en aquest plec.
2. Com a recurs al qual recórrer per a un més efectiu manteniment posterior.
3. Com a element que faciliti auditar als interlocutors responsables i òrgans de control, dites activitats.

Distingim dos tipus d'elements documentals que l'empresa contractista ha de realitzar en la prestació del servei:

1. La primera és la documentació escrita que expliciti, de forma estructurada, concisa i intel·ligible, les activitats textualment i de forma gràfica si escau. Aquesta documentació quedarà reflectida en les descripcions d'activitat en els programari Redmine. En cas que la informació estigui en format de fitxer tipus PDF, formats gràfics o de processador de text, s'annexarà als corresponents tiquets d'activitat o amb interfície amb gestors documentals de lliure llicenciamment com ara Alfresco o similars.
2. La segona és el correcte, estructurat i eficient ús dels repositoris de versions del codi font generat per als diferents llenguatges de programació i altres elements tecnològics involucrats en la plataforma tècnica del sistema d'informació global de l'administració electrònica corporativa homologats per la DSTSC i definit en aquest plec.

Tota la documentació serà normalment en català.

4.7. Canals de comunicació

La Diputació de Barcelona utilitza com a eina de seguiment de les peticions Redmine. Els escalats de les peticions de resolució d'incidències o de peticions per la millora continua es realitzaran a partir d'aquesta eina a l'empresa contractista que rebrà un correu electrònic.

Qualsevol canvi de situació de la petició que faci l'empresa contractista ha de quedar reflectit a Redmine, tan si es tracta d'una petició de correctiu com d'una petició de desenvolupament.

En el cas d'incidències crítiques o urgents es podrà utilitzar el telèfon en primera instància. Posteriorment la petició s'anotarà també a Redmine i s'escalarà per correu electrònic a l'empresa contractista.

Si la integració amb l'eina de l'empresa contractista no és possible, la Diputació de Barcelona proporcionarà usuaris d'accés al seu sistema amb l'únic objectiu de garantir l'actualització de les dades.

4.8. Bossa d'hores

S'ha contemplat una bossa d'hores, per un total de 3.060 hores, que es configura com una part variable del contracte, que no genera compromís de despesa per part de la Diputació de Barcelona, i que serà utilitzada per al desenvolupament de nous evolutius/funcionalitats, adaptacions específiques a les regles de negoci o per necessitats derivades de la gestió i millora contínua del servei a les necessitats dels seus usuaris finals.

El volum de peticions sobre la bossa d'hores no serà necessàriament constant al llarg del temps. L'import del contracte destinat a la bossa d'hores es consumirà en funció de les necessitats que es produeixen i no hi ha cap compromís en relació al volum de despesa per aquest concepte.

4.9. Equip de treball

En relació als integrants de l'equip de treball que l'empresa contractista ha de disposar a la seva plantilla per a la prestació del contracte, amb independència del seu percentatge de dedicació final, s'hauran de correspondre amb els perfils següents:

- Responsable del contracte.
- Referent tècnic.
- Tècnics.
- Delegat de protecció de dades.

L'empresa contractista haurà d'estar en disposició de donar cobertura immediata en cas de malaltia, vacances o qualsevol altra contingència que afecti el seu personal, a fi que en cap supòsit el servei resti sense cobrir. Aquest personal ha de tenir la formació i experiència que es requereix en la clàusula 1.10 del PCAP o bé d'una superior en el cas d'haver-se millorat en la clàusula 1.11 del PCAP.

L'empresa contractista hauria de disposar de personal qualificat en matèria de compliment normatiu en protecció de dades personals i en la seguretat de la informació, amb coneixements i experiència, sobretot en quant a la privacitat des del disseny.

Responsable del contracte

Realitzarà les tasques de coordinació, seguiment i control de la gestió del contracte. Per part de la DSTSC es designarà una persona que realitzarà funcions anàlogues.

Serà funció del Responsable del contracte de l'empresa contractista conèixer en profunditat les prestacions cobertes i assegurar que tot el personal de l'empresa contractista que participa en el contracte disposi dels coneixements adients i assumeixi els compromisos adquirits i vetlli pel compliment de tots els requeriments inclosos en el contracte.

El responsable del contracte realitzarà les funcions següents:

- Definició del pla de treball que servirà com a guia per a l'execució de les prestacions durant la vigència del contracte. Els components del pla hauran d'incloure les mètriques de satisfacció, recursos necessaris i una agenda de les activitats planificades i les reunions de seguiment. Aquest pla de treball es revisarà periòdicament per repassar els objectius i serà acordat i supervisat per la DSTSC.
- Supervisió de la posada en marxa per complir amb el pla presentat, d'acord amb els requisits que determini el coordinador de la DSTSC.
- Supervisió de la qualitat. Es prepararà un informe de seguiment que resumirà les prestacions proporcionades, permetent l'avaluació i seguiment de l'últim període realitzat sobre el pla de treball.
- Supervisió dels riscos. Mantenint actualitzada la llista de riscos i dels derivats dels possibles canvis no efectuats.
- Supervisió dels incidents, problemes, consultes, peticions, entre d'altres.
- Gestió de l'escalat. Els incidents (o qualsevol altra acció) que necessitin ser escalats a recursos tècnics o a nivells de responsabilitat superiors dins de la pròpia empresa o en el cas de subcontractació a altres empreses, seran gestionats estretament per accelerar la seva resolució.
- Així com qualsevol inherent a aquest càrrec.

S'ha valorat el percentatge de dedicació del Responsable del contracte en un 10% de la seva jornada laboral segons el conveni col·lectiu aplicable d'acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual d'hores.

Referent tècnic

Serà l'interlocutor únic amb els tècnics i usuaris de la DSTSC i qui coordinarà els tècnics de l'empresa contractista que puguin intervenir en qualsevol activitat sol·licitada.

Tindrà les següents responsabilitats:

- Coordinar les relacions entre l'equip tècnic i els tècnics de la DSTSC.
- Comunicar periòdicament l'estat del servei.

- Transmetre a l'equip tècnic les directrius per al correcte desenvolupament del servei.
- Supervisar l'aplicació dels procediments que sol·liciti la DSTSC.
- Assistir a les reunions periòdiques de seguiment del servei.
- Gestionar les tasques o procediments, aplicant mesures correctives en cas de desviació.
- La valoració del cost dels treballs de la part variable del contracte.
- La gestió de les intervencions planificades.
- Elaborar els informes tècnics de seguiment i sota demanda.
- Analitzar el servei per tal de proposar millores.

Aquesta persona haurà de tenir una dedicació efectiva ordinària del 10% de la seva jornada laboral segons el conveni col·lectiu aplicable d'acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual d'hores. Tot i això ha de tenir present que en qualsevol moment ha de poder respondre a consultes sobre l'estat d'incidències o peticions i podrà requerir-se la seva presència, sense que això suposi cap cost econòmic addicional a la Diputació de Barcelona. És imprescindible que aquesta persona disposi d'un telèfon mòbil destinat a la seva localització.

Tècnics

L'empresa contractista haurà de disposar per a la prestació adient del contracte de com a mínim 4 tècnics, segons els perfils i dedicació següent

- 1 tècnic/a Java amb un nivell de dedicació del 58% de la seva jornada laboral.
- 1 tècnic/a PHP amb un nivell de dedicació del 90% de la seva jornada laboral.
- 1 tècnic/a en aplicacions mòbils amb un nivell de dedicació del 20% de la seva jornada laboral.
- 1 dissenyador/a gràfic amb un nivell de dedicació del 15% de la seva jornada laboral.

En tots els casos segons el conveni col·lectiu aplicable d'acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual d'hores.

Els tècnics adscrits al contracte hauran de ser capaços d'executar, amb el nivell de qualitat suficient, les tasques derivades del contracte, i assumir puntes de treball per cobrir convenientment totes les necessitats que es plantegin en cada moment, de forma que la prestació no es vegi afectada per augments esporàdics del nombre d'incidències o de peticions concretes.

En el cas del tècnic en Java i del tècnic PHP, es requerirà que realitzin les seves tasques presencialment dos dies a la setmana. Es faran coincidir amb els dies de presencialitat del personal de l'Oficina Tècnica de Sistemes d'Informació Municipals (àmbit biblioteques) i s'assegurarà la disponibilitat de llocs físics a les dependències de Diputació de Barcelona corresponents aquells dies. La resta de tècnics treballaran a les

instal·lacions del contractista encara que puntualment pot ser necessari realitzar algunes tasques a les instal·lacions de la Diputació de Barcelona.

Els tècnics assumiran la resta de les tasques identificades en el present Plec de prescripcions tècniques. A títol d'exemple:

- Resolució d'incidències, problemes, peticions, consultes, desenvolupaments, adaptacions, etc.
- Operacions ordinàries de manteniments i administració.
- Documentació dels sistemes, configuracions, desplegaments, adaptacions, etc.
- Actualitzacions de versions (pedaços, menors, majors), així com qualsevol altre tasca derivada del desplegament en els diferents entorns identificats a nivell de servei.
- Així com qualsevol inherent a aquest càrrec.

Delegat de Protecció de Dades

Serà responsable de garantir l'acompliment del Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) per part de l'equip de treball de l'empresa contractista. Figura obligatòria al Reglament europeu 2016/679, de 27 d'abril, general de protecció de dades, per a les administracions públiques i els seus encarregats del tractament de dades de caràcter personal.

Tindrà com a mínim les funcions següents:

- Assessorar sobre l'aplicació dels principis de privacitat des del disseny i per defecte del projecte.
- Informar i assessorar a l'encarregat del tractament i als empleats que s'ocupin del tractament de les obligacions que els incumbeixen en virtut del RGPD i d'altres disposicions de protecció de dades de la Unió o dels estats membres.
- Supervisar el compliment del que disposa el RGPD, d'altres disposicions de protecció de dades de la Unió o dels estats membres i de les polítiques de l'encarregat del tractament en matèria de protecció de dades personals, inclosa l'assignació de responsabilitats, la conscienciació i formació del personal que participa en les operacions de tractament, i les auditories corresponents.
- Cooperar amb els responsables de protecció de dades de la Diputació de Barcelona en qüestions relatives al tractament objecte del present plec, inclosa l'avaluació d'impacte relativa a la protecció de dades, la consulta prèvia davant l'autoritat, i, si escau, sobre qualsevol altre assumpte.
- Exercir les seves funcions prestant la deguda atenció als riscos associats a les operacions de tractament, tenint en compte la naturalesa, l'abast, el context i fins del tractament.

S'ha valorat el percentatge de dedicació del Delegat de protecció de dades en un 1% de la seva jornada laboral segons el conveni col·lectiu aplicable d'acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual d'hores.

Regles especials en relació al personal de l'empresa contractista

Amb caràcter general i en relació a l'equip de treball determinat, en el seu conjunt, el contractista ha de tenir present:

- Correspon exclusivament a l'empresa contractista la selecció del personal que, reunint els requisits exigits en el plec, formarà part de l'equip de treball adscrit a l'execució del contracte, sense perjudici de la verificació per part de la DSTSC de l'acompliment d'aquells requisits.
- L'empresa contractista vetllarà per l'estabilitat de l'equip de treball, i perquè els canvis en la seva composició siguin puntuals i obeeixin a raons justificades, en ordre a no alterar el bon funcionament del contracte, informant en tot moment a la DSTSC.
- L'empresa contractista assumeix l'obligació d'exercir de forma real, efectiva i continua, sobre el personal integrant de l'equip de treball encarregat de l'execució del contracte, el poder de direcció inherent a tot empresari. En particular, assumirà la negociació i el pagament dels salaris, la concessió de permisos, quan procedeixi, les obligacions legals en matèria de prevenció de riscos laborals, l'exercici de la potestat disciplinària, així com els drets i obligacions derivats de la relació contractual entre empleat/ocupador.
- L'empresa contractista haurà de vetllar especialment perquè els treballadors adscrits a l'execució del contracte desenvolupin la seva activitat sense extralimitar-se en les funcions desenvolupades respecte de l'activitat delimitada en el plec objecte del contracte.
- En el cas que els tècnics no satisfacin els mínims d'eficiència, de metodologia, aptitud i eficàcia desitjats, la DSTSC podrà demanar la seva substitució a l'empresa contractista, que l'haurà de fer efectiva en un temps màxim de dues setmanes.
- En el cas excepcional de que s'hagi de realitzar algun canvi, el substitut haurà de reunir, com a mínim, els mateixos requisits exigits al substituït, així com les possibles millores que hagi pogut oferir l'empresa en la seva proposta. Qualsevol modificació dels tècnics haurà de ser comunicada a la DSTSC amb una antelació mínima de 1 setmana i haurà de presentar un pla de traspàs de coneixement al nou membre de l'equip que s'haurà de concretar en un màxim de 2 setmanes, que s'entendrà el temps màxim a partir del qual el nou recurs s'incorpori a l'equip de treball.
- L'empresa contractista haurà d'informar a la DSTSC de qualsevol contingència que afecti al seu personal i haurà de disposar de personal per donar-ne cobertura immediata si es considera necessari.

- Qualsevol absència planificada del personal de l'empresa contractista haurà de ser aprovada per la DSTSC.

4.10. Horari del servei

El terme *festiu* emprat en aquesta clàusula fa referència als dies que es declaren festius a tot el territori català (segons el calendari oficial publicat en el DOGC), exceptuant les festes locals que s'aplicaran les pròpies de Barcelona ciutat.

La resta de dies que no tinguin aquesta consideració seran considerats *dies laborables* segons els horaris següents:

- De 8:00 h a 18:00 h, de dilluns a divendres no festius.

Aquest serà l'interval horari dins del qual es comptabilitzaran els acords de nivells de servei.

5. Seguiment del contracte

El contractista farà un informe mensual en relació a l'execució del contracte, on figurarà l'evolució de totes les actuacions realitzades. Aquest informe estarà a disposició de la DSTSC abans del 5è dia laborable de cada mes posterior al qual s'està avaluant.

A continuació es detalla la informació que haurà de constar, com a mínim, en aquest informe de seguiment del contracte.

Dades del suport

Les següents dades es detallaran per cadascun dels sistemes d'informació objecte de manteniment.

- Llista d'incidències tancades: amb codi, categoria, descripció, data obertura, data de tancament i compliment de l'ANS.
- Llista d'incidències no tancades a final de període: amb codi, categoria, descripció i data obertura i compliment de l'ANS.
- Quadre resum de peticions i incidències tancades per categoria amb percentatge d'acompliment d'ANS.
- Evolució mensual del nombre d'incidències i peticions obertes.
- Evolució mensual del nombre de peticions de Desenvolupament de noves funcionalitats dins del marc de la part variable del contracte.
- Evolució mensual compliment ANS.
- Releases desplegades a l'entorn de producció que a la seva vegada inclouen els "commits" al repositori de versions.

Desenvolupaments

- Finalitzats, detallant: codi, descripció, data de petició, data de lliurament de la valoració, hores de tècnic(s), cost de valoració, data de validació, compliment ANS de valoració, dates planificades, dates reals i compliment de planificació.
- En curs, detallant: codi, descripció, data de petició, data de lliurament de la valoració, hores de tècnic(s), cost de valoració, data de validació, compliment ANS de valoració, dates planificades i dates reals.
- Peticions de noves funcionalitats tancades. Amb: Codi, Descripció, Data de petició, Data de lliurament valoració, Hores de tècnic(s) i Cost valoració, Data de validació, Compliment ANS valoració, Dates planificades, Dates reals i Compliment planificació.
- Peticions de noves funcionalitats obertes. Amb: Codi, Descripció, Data petició, Data lliurament valoració, Hores de tècnic(s) i Cost valoració, Data validació, Compliment ANS valoració, Dates planificades, Dates reals.

Dades gestió

- Estat d'accions de millora del contracte.
- Facilitar la informació necessària per tal que la DSTSC pugui fer un seguiment acurat de la evolució i situació econòmica del contracte.

Mensualment, hi haurà una reunió de seguiment per veure el funcionament del contracte vigent i per a la millora constant del servei, hi assistiran per part de l'empresa contractista, com a mínim, el responsable del servei i el referent tècnic.

En relació a les reunions a realitzar durant el termini de vigència del contracte, sigui quina sigui la seva periodicitat i motiu de la seva convocatòria, es podran realitzar tant en modalitat presencial com telemàtica, sempre a criteri dels tècnics de la DSTSC. El contractista disposarà dels mitjans necessaris per tal d'adequar-se a qualsevol dels dos formats, sense que això generi cap cost addicional per a la Diputació de Barcelona.

En aquesta reunió es revisarà l'informe i el funcionament dels processos, es generaran propostes de millora del servei, es planificaran accions conjuntes, s'analitzaran les problemàtiques sorgides i, en general, es farà un seguiment de tot el que tingui a veure amb la prestació del servei.

Tots els informes generats es presentaran en format electrònic i, normalment, en català.

La DSTSC podrà demanar informes puntuals sobre problemes, incidències, canvis, propostes de millora, entre d'altres. Així mateix la DSTSC podrà convocar a l'empresa contractista per reunions puntuals sobre temes específics o reunions operatives.

6. Posada en marxa

La fase de posada en marxa del servei és el període de temps que transcorre entre l'inici de l'execució del contracte i l'assoliment dels nivells de servei fixats en aquest plec de prescripcions tècniques. En aquesta fase, la contractista posarà en marxa els procediments i eines necessàries per a l'execució del servei i els integrarà amb els procediments, processos i eines existents a la DSTSC.

El pla de posada en marxa ha de permetre a l'empresa contractista complir els ANS establerts a partir del desè dia laborable de la data d'inici de la prestació. A partir d'aquest dia s'aplicaran les penalitats corresponents.

Serà responsabilitat de l'empresa contractista l'execució de les activitats que conformen la posada en marxa del servei. La DSTSC assignarà un interlocutor que treballarà conjuntament amb l'empresa contractista en la fase de posada en marxa.

El cost que impliqui o que derivi de qualsevol de les actuacions derivades de la posada en marxa s'ha d'entendre inclòs en el pressupost total del contracte.

7. Acords de Nivell de Servei (ANS)

Els ANS permeten obtenir indicadors per avaluar el grau de compliment del servei.

El càlcul de l'ANS s'haurà de fer per part de l'empresa contractista, amb una periodicitat mensual i considerant l'horari de la prestació dels serveis i el mes natural.

No computaran els períodes de temps en que el contractista està pendent de resposta, reunions, dades o concreció de requeriments per part dels tècnics o usuaris de la Diputació de Barcelona o de tercers proveïdors sempre i quan aquests no tinguin una relació contractual directa amb l'empresa contractista principal, donat que en aquell cas el temps computarà com a temps propi de la contractista a tots els efectes previstos en aquest Plec.

Les peticions només es consideraran finalitzades si es troben completament documentades i tenen el vistiplau funcional i tècnic de la DSTSC, en cas contrari seran retornades a l'empresa contractista acumulant els temps de resolució, a tots els efectes i responsabilitats establert en l'ANS.

Per a la prestació dels serveis de manteniment correctiu i d'adaptacions per a millora continua, a més, cal tenir en compte que:

- Els temps de resposta i de resolució d'incidències no es podran veure afectats per augments esporàdics del nombre d'incidències ni per la coincidència amb el desenvolupament de noves funcionalitats.
- El volum d'adaptacions no serà necessàriament constant al llarg del temps. L'import del contracte destinat a les adaptacions per a la millora es consumirà en funció de les necessitats que es produeixin i no hi ha cap compromís en relació al volum de despesa per aquest concepte.

A efectes de concreció i control de l'ANS considerem les definicions següents:

- Temps de resposta: És el temps transcorregut entre la comunicació de la incidència al contractista, pel canal previst, fins que aquesta l'assumeix assignant-hi els recursos necessaris per poder complir el temps de resolució.
- Temps de resolució: És el temps transcorregut entre la comunicació de la incidència al contractista, pel canal previst, fins que la incidència queda resolta i documentada per l'empresa contractista.
- Informe de valoració: És el temps transcorregut entre la comunicació de la petició a l'empresa contractista pel canal previst fins que elabora l'informe de valoració i la retorna a la DSTSC.
- Desenvolupament: És el temps transcorregut entre la comunicació d'acceptació de l'informe de valoració a l'empresa contractista pel canal previst fins que finalitza el desenvolupament, adjunta tota la documentació i la retorna a la DSTSC.

L'empresa contractista haurà de definir mecanismes proactius per tal de reduir el nombre d'incidències.

Els ANS identificats computen dins de l'horari ordinari de prestació del servei identificat a la clàusula corresponent del PPT.

Acords de nivell de servei establerts:

Pel que fa al desenvolupament de noves funcionalitats:

Es fixa un Acord de Nivell de Servei de 10 dies laborables entre la comunicació de la petició al contractista, pel canal previst (Redmine), fins que es presenta l'informe de valoració. No computaran els períodes de temps en que el contractista està pendent de reunions, dades o concreció de requeriments per part de la Diputació de Barcelona.

Pel que fa a la gestió de les incidències:

Per a cadascun dels sistemes d'informació objecte d'aquest contracte s'estableixen quatre categories d'incidències amb diferents ANS pels temps de resposta i de resolució, dins de l'horari de servei previst en aquest plec:

S'estableixen quatre categories d'incidències amb diferents temps de resposta i resolució:

	Descripció	Temps de resposta	Temps de resolució
Crítica	Incidències que afecten de manera global al sistema, o que no permeten treballar a producció	1 hora	4 hores laborables
Urgent	Incidències que afecten alguna funcionalitat bàsica	1 hora	1 dia laborable
Important	Incidències que afecten a funcionalitats secundàries	1 dia laborable	5 dies laborables
Estàndard	Incidències que no aturen l'operativa i tenen una molt baixa afectació	2 dies laborables	10 dies laborables

Pel que fa a la posada en marxa:

Dins del termini de 15 dies naturals a partir de la formalització del contracte. La contractista haurà de presentar el Pla de posada en marxa que inclogui els mecanismes necessaris per executar tota la posada en marxa del servei: traspàs de coneixement, reunions, connectivitat a l'entorn, presentació de recursos assignats i concreció de protocols d'actuació.

8. Penalitats

En el cas d'incompliment dels ANS per part de l'empresa contractista, i en el supòsit que la Diputació de Barcelona opti per la no-resolució del contracte, es preveuen les penalitats que s'indiquen per cada ANS identificat.

La comptabilització de les penalitats es realitzarà mensualment, amb efectes a la facturació del mes calculat i sobre el preu total del contracte per aquell període. Cal tenir present que el càlcul sobre els retards s'aplicaran tant pels produïts en les incidències que s'hagin tancat aquell mes, com en aquelles altres que encara puguin estar pendents de resoldre i acumulin retards intermesos.

Cas d'incompliment dels ANS les factures hauran de contemplar les penalitats segons allò previst en aquesta clàusula. En concret, per a les penalitats derivades de l'incompliment sobre els ANS establerts s'aplicarà el següent procediment:

- Durant les reunions entre el contractista i els tècnics de la DSTSC per avaluar la correcta execució de la prestació s'analitzarà entre altres factors l'acompliment dels ANS.
- Cas que la DSTSC detecti incompliments en els ANS establerts els comunicarà formalment al contractista.

- Durant la reunió de seguiment el contractista podrà manifestar tot allò que consideri convenient.
- Posteriorment el contractista elaborarà un document on es recolliran els incompliments detectats per part de la DSTSC i les disconformitats manifestades per l'empresa i el lliurarà a la DSTSC.
- Finalment, en el cas que la DSTSC consideri que realment s'han produït els incompliments, elaborarà un informe i la Diputació de Barcelona adoptarà un acord administratiu i notificarà la imposició de la penalitat al contractista, així com la quantitat exacta que aquest haurà de descomptar en la factura corresponent al primer període de facturació obert i atorgarà a l'empresa un termini per presentar al·legacions.
- Cas que el contracte hagués finalitzat (sigui quin sigui el motiu d'aquesta circumstància), les quantitats pendents en concepte de penalitats es descomptaran de la garantia definitiva.

En cas d'incompliment del servei s'aplicaran les penalitats següents:

- a) En relació a les categories d'incidències tipificades en aquest plec de prescripcions tècniques particulars per a cadascun dels ANS:
 - Crítiques: 1% de l'import de manteniment mensual (part fixa), IVA exclòs, per cada hora laborable completa de retard en el temps de resolució establert.
 - Urgents - Importants - Estàndards: 1% de l'import de manteniment mensual (part fixa), IVA exclòs, per cada dia laborable complet de retard en el temps de resolució establert.
- b) En relació al lliurament dels informes de valoració de desenvolupament de noves funcionalitats:
 - 1% de l'import de manteniment mensual (part fixa) per cada dia laborable complet de retard en el termini de lliurament establert dels informes segons l'ANS establert.
- c) En relació al lliurament de les noves funcionalitats desenvolupades:
 - 1% de l'import corresponent a l'import calculat per a cada nou desenvolupament (IVA exclòs), per cada dia laborable complet de retard en el lliurament dels desenvolupaments de noves funcionalitats respecte el calendari previst en els informes de proposta.
- d) En relació a la posada en marxa:
 - 1% de l'import total del contracte per cada dia de retard en relació als ANS fixats a la clàusula 7.

9. Devolució del servei

La fase de devolució del servei precedeix a la finalització del contracte i té com a objectiu preparar la transferència del servei a la DSTSC. En aquesta fase l'empresa contractista haurà de definir i executar el Pla de devolució del servei, on haurà d'incloure una descripció de les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades en relació a la finalització del contracte i que inclogui els termes i condicions en que es realitzarà aquesta devolució.

Durant aquesta fase el contractista posarà a disposició de la Diputació de Barcelona tota la documentació que ha utilitzat durant l'execució del contracte i la volumetria de les tasques efectuades durant la seva vigència.

El contractista haurà de presentar com a part integrant de la seva proposta tècnica el Pla de devolució provisional, amb el contingut mínim següent:

- Definició de la durada del pla de devolució ofert.
- Quantificació dels recursos que es considerin necessaris per realitzar la transferència de coneixement i la transferència tecnològica.
- Mètode previst per fer la transferència de coneixement (treball en paral·lel, workshops, sessions formatives, entre d'altres).
- Quantificació dels recursos i tasques a dur a terme necessàries durant la fase de transició en el supòsit d'alternança entre contractistes.
- La documentació dels principals processos operatius del servei.
- L'inventari actualitzat.
- Les eines i utilitats amb les que l'empresa contractista treballa en la prestació dels serveis i que són necessàries per a l'operació dels mateixos per un altre proveïdor.
- Els contractes de serveis amb tercers que pugués considerar necessaris per donar continuïtat a la prestació dels serveis per un altre proveïdor.
- Actuacions pendents de realitzar.
- Informes de seguiment.
- El conjunt de tasques incloses en el Pla de devolució del servei no podran superar el termini màxim de 2 setmanes.

També s'haurà de proposar el pla de lliurament de:

1. Coneixement. Determinar el nombre de sessions de traspàs i tipologies d'aquestes (workshops, conferències, formació d'equips mixtes).
2. Documentació. Determinar la documentació tècnica que és lliurarà, els terminis de lliurament i, en cas que siguin necessàries, planificació i tipologia de les sessions d'explicació de la documentació.

Tres mesos abans de la finalització del contracte, l'empresa contractista haurà de presentar el pla de devolució definitiu del servei que inclogui els mecanismes necessaris per tal de traspasar tota la informació relacionada amb el servei prestat a la Diputació de Barcelona. Aquest pla inclourà un mínim de 40 hores de dedicació de recursos de l'empresa contractista, sense cost econòmic addicional per a la Diputació de Barcelona, per dur a terme les tasques identificades.

La devolució del servei està inclosa en el termini d'execució del contracte i no ha de representar cap discontinuïtat en el servei ni cap cost econòmic addicional per a la Diputació de Barcelona.

Les incidències per les quals el seu temps de resolució finalitzi dins del termini de durada del contracte hauran de quedar resoltes. Si no és així s'aplicaran les penalitats corresponents.

La finalització del contracte exigirà també l'eliminació segura de les dades personals i de tota la informació que s'hagi utilitzat per a l'execució del contracte. S'aportarà certificació de la seva destrucció.

10. Transició del servei

La fase de transició s'estableix entre el moment de la formalització del nou contracte i l'inici efectiu de la prestació. Podran donar-se els supòsits següents:

a) Que hi hagi un canvi de contractistes:

Quan l'empresa actuï com empresa entrant haurà de realitzar tasques relatives al traspàs de coneixement i de caire preparatori, pel que fa al seu equip de treball per a assumir la fase de posada en marxa del servei amb plena garantia de continuïtat i en la data prevista d'inici de prestació del servei.

Entre els objectius d'aquesta fase destaquen:

- Recollir el traspàs de coneixement del contractista sortint amb la finalitat de garantir la continuïtat del servei.
- Recollida acurada de requeriments per a la planificació de la posada en marxa del servei.
- Desenvolupament del pla de posada en marxa.
- Preparació i proves dels accessos remots al sistema d'informació, per a la seva disponibilitat el dia d'inici de la prestació efectiva del servei.
- Preparació dels entorns necessaris per a la prestació adequada del servei.

Quan l'empresa actuï com empresa sortint haurà de realitzar una bona gestió i seguiment de les activitats objecte d'aquest contracte, garantint-ne la prestació continuada en el temps, segons els acords de nivell de serveis establerts en el PPT i amb lliuraments de qualitat, així com assegurar el traspàs d'informació (procediments de gestió, dades i documents) i coneixement a l'empresa entrant per assegurar una bona transició del servei.

b) Que segueixi prestant el servei la mateixa empresa:

Quan l'empresa actuï com empresa sortint només quedarà obligada ha lliurar a la DSTSC una memòria tècnica explicativa proposant millores, si escau, en la prestació del servei, això com de totes aquelles funcionalitats incloses dins de

l'objecte del contracte. Quan l'empresa actuï com empresa sortint només quedarà obligada a lliurar a la DSTSC una memòria tècnica explicativa proposant millores, si escau, en la prestació del servei, així com de totes aquelles funcionalitats incloses dins de l'objecte del contracte.

11. Transferència tecnològica i/o de Coneixement

El contractista està obligat a facilitar a les persones designades per la DSTSC tota aquella informació necessària per disposar d'un ple coneixement tècnic de les prestacions realitzades.

Així mateix, el personal designat per la DSTSC per a fer la gestió de les prestacions contractades podrà realitzar totes aquelles consultes que consideri oportunes pel correcte seguiment i control del contracte, com també, rebent, si escau, el traspàs de la informació que sigui necessària per conèixer i comprendre el funcionament dels mateixos.

12. Accés remot per la prestació dels serveis contractats

La DSTSC disposa d'un servei VPN que haurà de ser utilitzat pels tècnics adscrits al contracte per a accedir remotament al sistema d'informació objecte del contracte en cas de connexió fora de les seves instal·lacions.

Requereix disposar de certificat digital reconegut per identificar-se personalment i la tramitació de la sol·licitud d'accés signada electrònicament per a cada un dels membres de l'equip assignat per l'empresa contractista. A part del control de l'accés i de l'autenticació de l'usuari caldrà que es puguin registrar les accions efectuades sobre el sistema administrat.

La connexió necessària per aquest accés remot haurà d'estar operativa en el moment d'inici del contracte. L'empresa contractista operarà d'acord amb les instruccions tècniques de la DSTSC relatives a l'administració dels sistemes informàtics i de comunicacions.

Les despeses que es derivin de l'ús d'aquest enllaç les haurà d'assumir l'empresa contractista.

Per a una major agilitat a l'hora d'interactuar amb l'usuari, l'empresa contractista haurà de disposar d'una eina per agafar el control de sessions d'usuaris interns de la Diputació de Barcelona des de la xarxa de l'empresa proveïdora. Aquesta eina haurà d'oferir els estàndards de seguretat de l'ENS i tenir en compte les recomanacions de la guia CCN-STIC 817, o aquella que la substitueixi o complementi, i disposar un registre d'ús per part d'usuaris administradors identificats individualment. També caldrà aportar una

proposta escrita de protocol d'actuació dels administradors remots que incorpori entre d'altres:

- La instal·lació/desinstal·lació i la configuració segura de l'eina de control remot.
- L'anticipació de presència d'informació personal en la sessió capturada i la forma en que aquesta es salvaguarda.

La DSTSC proveirà per a cada tècnic un codi d'usuari, el qual permetrà l'accés a les aplicacions i els recursos informàtics de la Diputació de Barcelona. Serà responsabilitat de cada tècnic el mantenir operatiu aquest codi d'usuari, i en particular l'actualització periòdica de la contrasenya d'autenticació corresponent i la validació dels accessos als recursos necessaris.

L'ús de qualsevol o la totalitat d'aquestes eines no suposarà cap requeriment addicional que afecti a la infraestructura de la Diputació de Barcelona, així com tampoc cap cost econòmic addicional.

Metadades del document

Núm. expedient	2026/0013012
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DEL MANTENIMENT CORRECTIU I DESENVOLUPAMENT DE NOVES FUNCIONALITATS DE LES APLICACIONS INFORMÀTIQUES EN ELS ÀMBITS BIBLIOTECARI I DE PATRIMONI CULTURAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Codi classificació	3106 - Contractacions de serveis per procediment obert subjecte a regulació harmonitzada

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Francisco Javier Gimenez Bruque(TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	25/06/2026, 09:38

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
ebbf20d6e8feeeba17c5	https://seuelectronica.diba.cat	

