



Ajuntament
de Barcelona

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Sinopsi: El present document defineix els requisits i característiques tècniques per al Servei de Manteniment Integral i Desenvolupament Evolutiu d'Aplicacions Web basades en Drupal i d'Aplicacions Mòbil per a Barcelona de Serveis Municipals, S.A. i Cementiris de Barcelona S.A.

ÍNDEX

Introducció	5
Naturalesa jurídica i objecte del contracte.....	5
Situació actual	5
Abast General del servei	5
1. Servei de manteniment per a aplicacions webs i aplicacions mòbils.....	6
Introducció	6
Treballs a realitzar	8
2. Servei de desenvolupament evolutiu per a aplicacions webs i aplicacions mòbils	13
3. Llançament i devolució del servei	15
4. Aplicacions incloses al servei de manteniment integral.....	16
5. Condicions d'execució.....	17
Garantia	21
Confidencialitat.....	22
Codi Font i Propietat intel·lectual	23
Compliment GDPR	23
Compromís del Model de Seguretat ISO 27018 i ENS (Esquema Nacional de Seguretat)	24
Política ambiental.....	24
Compromís de prevenció de riscos laborals.....	24
Auditoria	25
Criteris de valoració	26
ANNEX 1	26
ANNEX 2	26

Introducció

Naturalesa jurídica i objecte del contracte

L'objecte d'aquest plec és la contractació del Servei de Manteniment Integral i Desenvolupament Evolutiu d'Aplicacions Web basades en Drupal i d'Aplicacions Mòbil per a Barcelona de Serveis Municipals, S.A. i Cementiris de Barcelona S.A. .

Situació actual

Barcelona de Serveis Municipals, S.A. (BSM) i Cementiris de Barcelona, S.A. disposen d'un conjunt de portals i aplicacions web corporatives, així com aplicacions mòbils per a client. Aquests entorns digitals estan desenvolupats principalment amb el gestor de continguts Drupal i tenen com a finalitat facilitar la informació, la gestió i la interacció amb la ciutadania, així com amb altres agents.

Atesa la finalització del contracte vigent per al manteniment i evolució d'aquests portals i aplicacions, esdevé necessari iniciar un nou procés de licitació amb l'objectiu de garantir la continuïtat del servei. Aquesta licitació ha de permetre la prestació dels serveis tècnics necessaris per assegurar la correcta operació, el manteniment correctiu i evolutiu, la millora contínua i l'actualització tecnològica dels portals web i apps d'informació de BSM.

Abast General del servei

Prestacions Objecte del Contracte

L'adjudicatari haurà de proveir els serveis descrits en el present plec durant el període del contracte. A cada servei requerit s'especificaran les tasques a realitzar.

Els serveis es preveuen iniciar un cop realitzat l'acte de signatura del contracte, primer executant la fase de llançament del **Servei de manteniment**.

BSM no està obligat a consumir part o la totalitat de les hores de les bossa d'hores del contracte.

Tots els negocis de BSM estan dins de l'abast inicial del projecte.

Les següents prestacions s'executaran de conformitat amb el previst en el present plec i sota la direcció i control de BSM, o d'aquella persona o entitat que aquest designi:

- Servei de manteniment per a aplicacions webs i aplicacions mòbils
- Servei de desenvolupament evolutiu per a aplicacions web i aplicacions mòbils

Marc Temporal del Contracte

Els terminis de vigència de totes les prestacions seran de **2 anys** des del moment de la signatura amb **dues possibles pròrrogues de 1 any**. L'inici de les prestacions es realitzarà quan passi el període de la fase de llançament acordat al contracte.

1. Servei de manteniment per a aplicacions webs i aplicacions mòbils

Introducció

Barcelona de Serveis Municipals, S.A. (BSM) disposa de diversos **portals web** i d'algunes **aplicacions mòbils orientades al client final**, que actuen com a canals de comunicació per als clients, ciutadania i agents. Aquests entorns digitals són una peça fonamental en la relació entre BSM i la ciutadania, ja que permeten la consulta, gestió i interacció directa amb els serveis oferts.

Per tal de garantir una **experiència òptima d'interacció amb l'usuari**, és imprescindible que tant les aplicacions web com les mòbils mantinguin un **alt nivell de disponibilitat**, estabilitat i rendiment. La seva accessibilitat contínua i fiable és un factor crític per assegurar la satisfacció del consumidor final i la qualitat del servei prestat.

Amb aquesta finalitat, **es requereix la contractació d'un servei de manteniment tècnic**, que assegurï:

- La **prevenció i minimització d'incidències i fallades**,
- Una **resolució ràpida, eficient i documentada** de qualsevol incidència,
- L'**elaboració i manteniment d'una documentació tècnica rigorosa**, que permeti garantir la traçabilitat de les actuacions i una correcta transmissió de la informació entre els diferents equips implicats.

Aquest servei de manteniment ha de cobrir totes les aplicacions digitals incloses dins l'abast del contracte, i esdevé essencial per assegurar la **continuitat operativa** dels portals web i apps de client de BSM i la seva **evolució tecnològica**.

El licitador serà responsable de prestar aquest servei de manteniment sobre les webs i aplicacions incloses dins l'abast del contracte, a partir de la data d'inici servei previst amb el licitant adjudicatari, i fins a la finalització del contracte.

Per poder assumir aquest servei amb garanties, el licitador haurà d'acreditar experiència demostrable en el manteniment d'aplicacions desenvolupades amb:

- **Drupal i PHP**, per a les aplicacions web actuals.
- **Kotlin i Swift**, per a les aplicacions mòbils natives actuals.

- **Flutter i/o React Native**, com a tecnologies mòbils híbrides per al desenvolupament de futures aplicacions.

Modalitats de prestació de servei

Per poder donar una resposta adequada als requeriments d'aquestes aplicacions, es crearan tres modalitats de manteniment, cadascuna amb un horari de servei específic per adaptar-se a les necessitats particulars de cada aplicació. Aquestes modalitats permetran una gestió més eficient dels recursos i asseguraran que les aplicacions més crítiques estiguin més part del temps en horari de suport.

Aquesta ampliació de servei **serà decidida per BSM en funció de les necessitats de l'aplicació**. Qualsevol de les modalitats de suport són independents i excloents entre elles i per tant, cada modalitat té el seu propi cost i condicions específiques, que s'han de presentar de manera diferenciada a l'oferta econòmica.

Modalitat de suport estàndard: Indicada per a donar suport a la majoria de les aplicacions i sistemes de BSM. Implica la realització de totes les tasques incloses dins aquest servei, amb horari com a mínim dins el horari de servei d'oficina de BSM:

- Dies laborables dins l'horari de prestació del servei estàndard
 - De 08:00 a 14:00h i de 16:00 a 18:00h, de dilluns a divendres

En l'oferta, el licitant podrà accedir a oferir més cobertura del servei, extenent la cobertura:

- Dies laborables dins l'horari de prestació del servei estàndard
 - De 08:00 a 20:00h, de dilluns a divendres

Modalitat de suport estès: Indicada per a donar suport a les webs i apps de BSM, que requereixen d'una alta disponibilitat. La caiguda d'aquests serveis implica una major afectació a les operacions, així que es requereix d'un major horari de servei. Implica la realització de totes les tasques incloses dins aquest servei, en un horari estès relatiu a l'horari de servei d'oficina de BSM:

- Laborals, caps de setmana i festius dins l'horari de prestació del servei estès
 - De 08:00 a 20:00, laborals, dissabtes, diumenges i festius

Modalitat de suport 24h: Indicada per a donar suport a les webs i apps més crítics de BSM que requereixen disponibilitat total. La caiguda d'aquests serveis implica l'afectació a les operacions, així que es requereix de cobertura total del servei. Implica la realització de totes les

tasques incloses dins aquest servei, en un horari estès relatiu a l'horari de servei d'oficina de BSM:

- Laborals, caps de setmana i festius dins l'horari de prestació del servei estès 24x7
 - De 00:00 a 24:00, laborals, dissabtes, diumenges i festius

Treballs a realitzar

Durant la durada del contracte, l'adjudicatari haurà de proveir els serveis de:

Manteniment preventiu

L'adjudicatari haurà de dur a terme un manteniment preventiu integral de totes les aplicacions incloses en l'abast del contracte, així com dels entorns d'execució associats (màquines virtuals en entorns cloud, màquines virtuals on-premise i contenidors). L'objectiu principal és garantir:

- El correcte funcionament continuat de les aplicacions.
- Una disponibilitat màxima dels serveis.
- La seguretat del sistema i de les dades que aquest gestiona.

Aquest manteniment s'haurà d'executar seguint bones pràctiques i d'acord amb els estàndards de desenvolupament establerts per BSM.

Tasques mínimes de manteniment preventiu

Les tasques que, com a mínim, haurà d'executar l'adjudicatari són les següents (sense perjudici d'altres accions addicionals que es considerin necessàries per assolir els objectius definits):

- Aplicació d'actualitzacions dels components del sistema i del sistema operatiu i dels components Web i Apps (ex: Drupal)
- Neteja i optimització del sistema i de les bases de dades, eliminant dades històriques irrelevantes.
- Correcció d'errors que comportin un ús anòmal o excessiu dels recursos.
- Anàlisi, sol·licitud i aplicació de canvis en el dimensionament dels recursos per adequar-los a les necessitats operatives.
- Suport per a la definició i execució d'una política de còpies de seguretat, així com la seva verificació.

Procediments i automatització

El licitador haurà de descriure detalladament els procediments que preveu aplicar per garantir la correcta execució de les tasques de manteniment preventiu, assegurant que:

- S'executen en el moment adequat, preferiblement de manera automatitzada.
- Es basen en el coneixement derivat de la monitorització contínua del sistema.
- BSM tingui accés a la monitorització, per poder fer seguiment i validar els protocols aplicats.

Gestió del canvi i impacte en el servei

En cas que qualsevol acció de manteniment preventiu pugui comportar una aturada o degradació temporal del servei (per exemple, durant actualitzacions de versió), aquesta haurà de ser:

- Prèviament comunicada i acordada amb BSM.
- Executada seguint el procediment de gestió del canvi de BSM.
- Planificada en franges horàries de baix impacte i amb les proves prèvies corresponents.

A més, l'adjudicatari haurà de col·laborar amb el departament TIC de BSM en l'execució de proves com ara:

- Proves de continuïtat de negoci.
- Anàlisi de vulnerabilitats.
- Simulacions de restauració i validació de còpies de seguretat.

Tots els processos implementats hauran de ser compatibles amb els procediments interns de BSM.

La manca de diligència en el manteniment preventiu que comporti una reducció de la disponibilitat del servei per sota dels llindars acordats es considerarà un incompliment dels acords de nivell de servei (SLA) i podrà comportar penalitzacions.

Monitorització

El licitador haurà d'implementar i documentar un procediment de monitorització que proporcioni informació rellevant sobre:

- Vulnerabilitats de seguretat dels sistemes i aplicacions.
- Rendiment i ús de recursos dels entorns.
- Versions i estats actuals de les aplicacions i dels sistemes subjacents.

Aquesta informació serà la base per planificar les intervencions preventives. El sistema de monitorització haurà de ser accessible per a BSM i utilitzar eines amb suport actiu, per garantir la seva evolució i adaptació a requisits futurs.

Entorns de proves i validació de canvis

Tots els canvis que es realitzin sobre els entorns de producció hauran de ser prèviament provats en entorns de testing adequats, assegurant:

- El correcte funcionament del sistema després de la intervenció.
- L'absència de regressions o efectes col·laterals negatius.

Actualitzacions de programari

L'adjudicatari haurà de dissenyar, implementar i complir un procediment d'actualització dels components dels sistemes per garantir el correcte funcionament, la seguretat i la uniformitat dels diversos sistemes. Per aconseguir això, aquest sistema haurà de tenir present la mida de les actualitzacions, la criticitat d'aquestes i l'impacte del procediment en les operacions dels sistemes. També haurà de realitzar els possibles canvis necessaris al codi per garantir el seu bon funcionament a la nova versió de l'entorn.

Aquesta política haurà de definir l'impacte d'actualització d'un component a una versió, garantint que les versions amb menor impacte rellevants siguin implantades de forma més ràpida, mentre que les actualitzacions amb impacte superior, si no hi ha una vulnerabilitat, siguin aplicades amb menys pressa. També s'haurà de vetllar per usar versions que estiguin sota suport, per evitar que sorgeixi una vulnerabilitat i que el procés d'actualització sigui més lent ja que s'hagin de fer majors adaptacions al sistema i al codi per poder implementar el sistema a producció. Les noves versions i les vulnerabilitats hauran de ser monitoritzades de forma automàtica.

També s'haurà de donar una proposta de freqüència d'actualització de tots els components, tenint em compte aquestes dades.

L'incompliment d'aquest procediment comportarà penalitzacions descrites als acords de nivell de servei.

Les actualitzacions podrien ser desplegades fora de horari de servei si es veu rellevant per minimitzar l'afectació als serveis. L'adjudicatari haurà de oferir finestres d'actualització fora de l'horari de manteniment per poder realitzar aquestes reduint l'impacte sobre el funcionament dels serveis.

Manteniment de l'entorn

L'adjudicatari haurà de vetllar per el correcte funcionament del sistema on estarà allotjada l'aplicació, tant sigui una màquina virtual als CPD de BSM o allotjada en un servei de Cloud públic. Per realitzar aquesta tasca de forma correcte, es requerirà de monitorització dels valors d'utilització del sistema, dels discos i de la mida de les bases de dades.

Quan aquests valors puguin arribar a poder afectar a la qualitat del servei de les aplicacions, el mantenidor haurà de veure l'origen d'aquesta pujada d'ús dels recursos.

Si es veu que aquests recursos han pujat degut a una configuració incorrecta, a emmagatzematge d'informació irrellevant o a un error del codi, l'adjudicatari haurà de realitzar les tasques adients.

En el cas de que aquests problemes de rendiment siguin deguts a un incorrecte dimensionament dels sistemes, l'adjudicatari haurà d'enviar una petició a BSM (a través del canal per defecte) per que BSM valori la necessitat i amplii els recursos dels servidors.

L'adjudicatari també haurà de realitzar una cerca contínua i periòdica de patrons d'error o d'ús incorrecte, consums exagerats de llicències, etc.

Copies de seguretat

L'adjudicatari haurà de definir e implementar un protocol de creació, manteniment i eliminació de còpies de seguretat de les màquines virtuals. Aquesta política haurà de ser igual o més estricta que la definida als estàndards tècnics de BSM en el moment de la signatura, i en el cas de que la política canviï, el protocol de còpies de seguretat s'haurà d'adaptar als nous requeriments.

L'adjudicatari també haurà de definir un procediment de recuperació de desastres en el cas de que es perdi informació necessària per al funcionament de les aplicacions.

Manteniment correctiu i funcional

L'adjudicatari haurà de realitzar el manteniment correctiu i incidental per garantir la menor afectació als serveis en el moment que hi hagi present un error.

Durant tot el període del contracte l'adjudicatari haurà d'oferir un únic telèfon d'atenció immediata durant l'horari de suport a l'operació tots els dies de l'any laborables per poder notificar incidències. A l'informe tècnic s'explica el procediment i el nivell de servei que s'ha d'oferir en aquest servei.

L'adjudicatari també haurà d'utilitzar l'eina de gestió d'incidències de BSM per a ser notificat, reportar l'avanç, estat i resolució d'una incidència registrada.

L'adjudicatari haurà de:

- Reparar codi i corregir qualsevol problema detectat al software o desenvolupaments fets a mida.
- Proposar solucions provisionals a curt termini per reduir l'impacte dels incidents mentre es solucionen definitivament.
- Liderar revisions després d'incidents i problemes per:
 - o Identificar les causes dels incidents i problemes.
 - o Desenvolupar una prevenció adequada i iniciatives de millora.
 - o Proporcionar al grup BSM la conclusió d'aquestes revisions
- Crear si és necessari versions temporals per ajudar a diagnosticar, identificar i aïllar els problemes.
- Treballar amb tercers proveïdors per solucionar problemes i incidents si fos necessari.
- Treballar amb els usuaris autoritzats per BSM per solucionar problemes i incidents si fos necessari
- Notificar a l'equip TIC del grup BSM, així com als usuaris afectats, el temps estimat de resolució dels incidents tant bon punt quan es tingui una estimació.
- Aplicar els procediments de recuperació de desastres en el cas de que sigui necessari

L'adjudicatari haurà d'executar de forma coordinada amb el departament TIC de BSM, les proves de continuïtat de negoci, vulnerabilitats, proves de restauració, backups, etc., utilitzant el procediment de gestió del canvi de BSM.

La resolució d'una incidència haurà de ser acceptada pel corresponent responsable dins de l'estructura organitzativa de BSM. Qualsevol incompliment del pla de suport tècnic o del temps de resolució d'incidències pot donar peu a les penalitzacions establertes en el contracte entre BSM i l'adjudicatari.

Per assegurar-se la qualitat d'aquest procés, l'adjudicatari haurà d'elaborar i presentar un pla de gestió d'incidències, integrable amb els sistemes que usa BSM, que permeti fer el seguiment de la incidència a totes les fases, garantint el compliment de totes les tasques a realitzar a cadascuna de les fases.

Per a tots els canvis que es facin a l'entorn s'haurà de garantir el correcte funcionament utilitzant els diversos entorns de testing i realitzant les proves adients.

El procés de manteniment dels sistemes proposat serà objecte de valoració i formarà part de la proposta tècnica del licitant

Suport tècnic

L'adjudicatari haurà de proveir el suport tècnic a l'equip TIC per tal de resoldre els dubtes tècnics que puguin sorgir durant la durada del contracte sense cost addicional.

Suport funcional

L'adjudicatari oferirà el suport funcional necessari als usuaris clau de cada àrea de negoci del grup BSM per tal que aquests tinguin un servei de helpdesk a nivell d'usuari i funcional al qual recórrer en cas de dubte amb les aplicacions sota l'abast de manteniment del contracte mentre estigui el contracte vigent. L'adjudicatari haurà d'oferir la formació corresponent a l'eina implantada.

Com a mínim, l'adjudicatari haurà de:

- Proporcionar suport, consell i assistència als usuaris autoritzats del grup BSM per tot el servei.
- Proporcionar suport de servicedesk als usuaris, el que inclou:
 - Investigar i solucionar problemes i incidents d'usuari.
 - Proporcionar suport i assessorament tècnic.
 - Respondre a les preguntes dels usuaris i donar-los assistència.

2. Servei de desenvolupament evolutiu per a aplicacions webs i aplicacions mòbils

Introducció

El Servei de desenvolupament evolutiu és responsable d'atendre, analitzar, valorar i executar les diverses peticions de desenvolupament d'evolutius rebudes, procedents del Servei de Manteniment Base, o de peticions específiques de les diverses àrees de negoci de BSM.

Per poder realitzar aquest servei, el licitant haurà de demostrar que l'equip mínim adscrit al servei té experiència en el desenvolupament amb les tecnologies emprades en les aplicacions actuals (Drupal / PHP per a les aplicacions web i Kotlin / Swift per a les aplicacions mòbils), així com en noves tecnologies que es puguin incorporar (com Dart / Flutter / React, etc.).

El licitant haurà de tenir en compte en qualsevol evolutiu els requeriments a nivell de comunicació de l'Ajuntament de Barcelona assegurant que es compleixen en tot moment els estàndars i directrius establerts. Tanmateix, amb les aplicacions mòbils s'haurà de seguir els requeriments i protocols de l'OSAM per a la publicació de noves versions, fet que pot comportar diferents revisions i vàries pujades de versió fins la validació definitiva i la corresponent pujada a producció.

També es requereix que l'adjudicatari compti amb personal amb experiència i coneixements específics en disseny d'interfícies d'usuari (UI) i experiència d'usuari (UX), ja que aquests aspectes són essencials per garantir la qualitat i la usabilitat dels serveis digitals que s'ofereixen a través de les webs i aplicacions de BSM. En el supòsit que l'adjudicatari no disposi internament d'aquest perfil professional, es permetrà la subcontractació del servei amb un proveïdor extern, sempre que es compleixin els requisits legals establerts i es garanteixi la qualitat del servei prestat.

Sistema de qualitat

Per poder garantir la qualitat dels evolutius, el licitant haurà de descriure el procediment de desenvolupament i implementació que usarà per a garantir la qualitat del producte desenvolupat final i la menor afectació de la seva implementació als serveis de BSM afectats.

Aquest sistema, anomenat **Sistema de Qualitat** ha de ser compatible amb la política vigent de QA vigent de BSM, detallada a l'annex d'Estàndards TIC.

El Sistema de Qualitat proposat haurà de tenir en compte tots els requeriments de la política de QA vigent de BSM, a mode de resum, s'especifiquen a continuació alguns d'aquests aspectes:

- Proposta Sistema de Qualitat que permeti el control i assegurament de la Qualitat a totes les fases que componen el desenvolupament d'un evolutiu.
- A la proposta de Sistema de Qualitat proposat s'hauran de detallar tots els aspectes necessaris per a la seva implantació; planificació, recursos, procediments, eines. Aquest Sistema de Qualitat s'ha d'implantar durant la fase inicial de Llançament del Servei.
- La proposta del Sistema de Qualitat haurà d'englobar tots els àmbits d'ús, i totes les possibles modalitats de desenvolupament que s'utilitzin (tant per a mòbils com per a webs).
- També s'haurà d'incloure la tipologia i la cobertura del testing intern que realitzi el licitant per assegurar la qualitat del codi desenvolupat. Aquestes proves no seran ofertes per BSM, al no haver de tenir coneixement del codi en desenvolupament.
- La màxima possible automatització (fins a un límit coherent) de les tasques de validació i control de la Qualitat són una part fonamental del Sistema de QA perquè sigui eficient i permeti escalabilitat del Servei de Manteniment Integral, el licitant haurà de tenir en compte aquesta premissa a l'hora d'elaborar la seva proposta.
- La màxima possible uniformització de procediments, com poden ser l'escriptura de codi, usant documentació pública com guies d'estil de qualitat que permeti homogeneïtzar la estructura i facilitar el desplegament de les dades.

- La descripció i ús correcte dels diversos recursos per a testing dels desenvolupaments per a garantir el correcte funcionament, com poden ser els diversos entorns presents a BSM.
- La descripció del procediment de detecció de riscos que puguin sorgir en el moment dels desenvolupaments de noves característiques.

El sistema de Qualitat proposat per el licitant serà objecte de valoració i formarà part de la proposta tècnica del licitant

Procés de desenvolupament evolutiu

BSM sol·licitarà nous desenvolupaments a través de la seva eina de gestió pròpia. L'adjudicatari haurà de presentar una proposta d'oferta, incloent l'aproximació de dedicació i el preu, que només podrà iniciar-se una vegada BSM l'hagi aprovat.

Un cop el desenvolupament estigui complet, es lliurarà a l'entorn de proves perquè BSM en faci la validació corresponent. L'adjudicatari podrà realitzar altres proves de codi per garantir la seva correctesa.

Després de validar-lo, es coordinarà amb BSM la pujada a producció seguint el procediment establert de gestió del canvi.

Els desenvolupaments es facturaran una vegada hagin estat pujats a producció i validats per BSM. També haurà d'entregar la documentació adient per facilitar l'adquisició d'informació.

3. Llançament i devolució del servei

En aquest apartat es descriuen els procediments que el licitador haurà de realitzar en el moment d'adquirir una aplicació al seu abast (llançament), quan una aplicació surti del seu abast (devolució), quan una aplicació es deixi d'utilitzar (historificació) o quan una aplicació es canvia de plataforma.

Pla de llançament inicial

Quan el licitant signi el contracte, tindrà un període de duració màxima de 30 dies laborals (valor dependent de la oferta tècnica del licitant) que comença al dia següent de la signatura. En aquest període, l'adjudicatari haurà de realitzar el llançament de totes les aplicacions sota l'abast inicial. Aquest procés haurà de ser descrit per el licitant a l'oferta tècnica que realitzi, essent valorat en el moment de la contractació. Aquest procés haurà de poder ser aplicat per a les possibles futures aplicacions que entrin en l'abast del contracte.

Pla de devolució d'una aplicació

Quan es requereixi fer una devolució del servei, ja sigui per la finalització del contracte o per una devolució de serveis parcials, es requerirà d'un procediment per a transferir la informació

a la entitat receptora, garantint la continuïtat del servei, tant en el moment de la transició de mantenidor com en el futur.

Per poder garantir la correcta transferència del servei, el licitant haurà de preparar i transferir la documentació tècnica de la solució al mantenidor entrant, realitzant les reunions que es declarin adients, per garantir la transferència de la informació rellevant als intrínsecs de l'aplicació a transferir.

En l'entrega de la documentació, el nou mantenidor entrarà en un període d'adaptació de l'operació, on

Durant la duració de tota aquesta fase, el licitador serà el responsable del compliment dels ANS, recaient en ell la responsabilitat del compliment.

4. Aplicacions incloses al servei de manteniment integral

A continuació s'adjunta una relació d'aplicacions web i aplicacions mòbils purament informativa per donar context a l'adjudicatari, tot i que BSM no està obligada a incorporar totes les aplicacions, ja que està en un procés de transformació digital on poden desaparèixer o crear-se aplicacions durant la durada del contracte.

A la següent taula s'especifiquen les aplicacions web, amb la versió en el moment de la creació del plec del core de Drupal i de PHP:

Lloc Web	Drupal Core	PHP
https://areapanoramicabarcelona.tibidabo.cat/	10.2.5	8.2.19
https://areaverda.cat/	9.5.11	8.1.13
https://endolla.barcelona/	9.5.7	8.1.13
https://parkguell.barcelona/	8.9.20	7.4.33
https://gaudirmes.bsmsa.eu/	8.9.20	7.4.33
https://portolimpic.barcelona/	9.5.7	8.1.13
https://www.smou.cat/	10.3.1	8.1.17
https://tibidabo.cat/	9.5.11	8.1.17
https://zonabus.cat/	9.5.11	8.1.13
https://zoobarcelona.cat/	9.5.10	8.1.13
https://barcelonanord.barcelona/	9.5.10	8.1.13
https://fabraipuig.barcelona/	9.5.10	8.1.13
https://bsmsa.cat/	9.5.10	8.1.13
https://transparencia.bsmsa.cat/	9.5.10	8.1.13
https://estadiolimpic.barcelona/	9.5.10	8.1.13
https://palausantjordi.barcelona/	9.5.10	8.1.13
https://parcdelforum.barcelona/	9.4.5	7.4.27

https://cementiris.ajuntament.barcelona.cat/	9.5.11	8.1.24
https://gruamunicipal.ajuntament.barcelona.cat/	8.9.20	7.2.34
https://itmobilitat.cat/	10.2.0	8.2.13
https://centredoc.zoobarcelona.cat/	9.5.10	8.1.23
https://webformcontacte.bsmsa.eu/	*	*

A la següent taula s'especifiquen les aplicacions mòbils, amb el seu llenguatge de desenvolupament:

Aplicació mòbil	Framework
App Tibidabo (iOS+Android)	Swift, Kotlin
App Park Güell (en desenvolupament)	React

Una aplicació mòbil pot estar disponible en dues plataformes (IOS i Android) però a efectes de comptar com a manteniment es considerarà una única aplicació.

En el futur, es podran incorporar noves aplicacions al servei de manteniment, i tanmateix, es podran retirar d'altres pel fet de traspasar-les a altres tecnologies o proveïdors.

5. Condicions d'execució

A continuació s'estableixen les condicions generals d'execució que regiran aquest contracte i que l'adjudicatari estarà obligat a complir durant la seva consecució.

Llicenciament

Si dintre de l'abast d'aquest contracte és requerida l'adquisició de llicències per a BSM, els licitants han d'incloure en les ofertes tots els requeriments a nivell de llicenciament, s'ha d'especificar el nombre i cost unitari de totes les llicències necessàries pel projecte o servei i en l'oferta s'ha d'especificar tant el cost d'adquisició inicial com el cost del manteniment posterior.

L'adjudicatari serà responsable de la contractació i provisió de totes les llicències necessàries pel projecte i/o servei i BSM haurà de ser el titular de les llicències.

Les despeses associades a llicències requerides per part del l'adjudicatari per tal de desenvolupar el projecte o servei, aniran a càrrec seu no essent responsabilitat de BSM subministrar l'entorn de treball del licitador.

Si per necessitat del projecte o servei, o per requeriment de BSM, durant l'execució d'aquest contracte s'identifica la necessitat d'adquirir alguna llicència addicional no prevista, l'adjudicatari es compromet a informar a BSM previ a realitzar qualsevol adquisició.

Horari i ubicació de l'equip

Amb caràcter general, l'horari i ubicació a respectar en aquest contracte és l'estipulat al plec de clàusules administratives que regula aquesta licitació, tenint en compte les restriccions descrites en aquest apartat.

BSM es reserva la potestat de modificar la ubicació o l'horari en cas de necessitat i si el servei ho requereix, quan això sigui requeriment crític per l'objecte del contracte. Podent esser necessari que l'adjudicatari presti el servei parcial o totalment a les dependències que BSM determini per a la resolució d'incidències crítiques o pel seguiment i control dels projectes o serveis prestats.

Els servidors Cloud podran estar establerts fora de territori nacional sempre que es garanteixi les mesures de seguretat respecte a les possibles transferències internacionals de dades personals.

Equip de treball

L'adjudicatari haurà d'aportar un equip tècnic amb la categoria professional i el nivell d'especialització més adient a les necessitats objecte del contracte i que compleixi amb els criteris de solvència tècnica i professional detallats en el plec administratiu que regeix aquesta licitació.

Qualsevol modificació de l'equip assignat haurà de ser comunicat prèviament a BSM amb una antelació mínima de 10 dies laborables i la substitució s'haurà de fer per un perfil que, com a mínim, tingui les mateixes característiques professionals i tècniques que les exigides el contracte. En cas de substitució l'adjudicatari haurà de realitzar obligatòriament un procés de transferència de coneixements.

BSM es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el projecte o servei en qualsevol moment, rebutjar-lo i/o aplicar les penalitzacions corresponents en cas que no compleixin amb els requisits exigits. Les despeses que es derivin com a conseqüència de canvis en l'equip de projecte aniran a càrrec de l'adjudicatari.

BSM es reserva el dret a sol·licitar el canvi d'un o més dels recursos assignats en el cas d'identificar que la qualitat del servei prestat no és la mínima requerida. Aquest canvi s'haurà de produir en un període màxim de 15 dies laborables a partir de la comunicació al adjudicatari.

Acords del nivell de Servei (ANS)

En caràcter general, els ANS a respectar en aquest contracte són els estipulats dins del Plec administratiu que regula aquesta licitació, on es detallen els nivells de servei, terminis i penalitzacions aplicables.

Compliment Estàndards i Polítiques de BSM

BSM es regeix per un seguit de polítiques i procediments en l'àmbit de tecnologia orientats a garantir tant la qualitat com la correcta consecució i evolució dels projectes i serveis que governa.

Amb aquesta orientació, en els següents apartats es detallen els aspectes més rellevants a tenir en compte per a la correcta execució del contracte que l'adjudicatari haurà de respectar i s'obligarà a aplicar per alinear-se amb les bones pràctiques referides.

Si es considera necessari, durant l'execució del contracte, BSM posarà a disposició de l'adjudicatari aquells procediments complementaris que consideri rellevants.

L'adjudicatari ha de presentar en l'oferta com proposa aplicar aquestes polítiques i com s'alinejarà amb els requeriments metodològics i tècnics de BSM, especificant amb claredat l'abast de les mateixes.

Gestió del Contracte

L'adjudicatari nomenarà un únic responsable del contracte com interlocutor per a la gestió del contracte; alhora BSM nomenarà un interlocutor únic.

Periòdicament, i a sol·licitud de BSM, es realitzaran reunions de seguiment i coordinació de l'objecte del contracte en el que és obligatòria la participació de l'adjudicatari.

Gestió de Projectes i Desenvolupaments

BSM posa a disposició dels licitadors, com annexa a aquest plec, el document d'Estàndards de Metodologia i Lliurables. L'objectiu d'aquest document és proporcionar als proveïdors tecnològics les pautes i requeriments tècnics i metodològics de BSM en la gestió i desenvolupament de projectes per tal de compartir i assegurar el compliment de les directrius establertes des de Sistemes d'Informació.

L'adjudicatari manifesta haver llegit el procediment adjunt i s'obliga a aplicar els requeriments referits en aquesta norma i generar els lliurables estipulats per tal de garantir el correcte seguiment i control de l'evolució de costos, terminis, abast i qualitat dels projectes assegurant la correcta transferència de coneixement a l'organització.

Estàndards Tècnics TIC

BSM posa a disposició dels licitadors, com annexa a aquest plec, el document d'Estàndards tecnològics TIC. En aquest annex s'especifiquen les tecnologies, polítiques i procediments de la unitat d'Operacions del departament de Sistemes de la Informació de BSM vigents, i d'obligatori compliment, per les empreses que participen en aquesta contractació.

L'adjudicatari manifesta conèixer els estàndards Tècnics de BSM i s'obliga a aplicar-los per a garantir la correcta execució i qualitat dels serveis a prestar en aquest contracte.

Eines de suport al servei

BSM disposa d'eines corporatives per donar suport a la gestió i operació dels diferents serveis i projectes. En el cas d'identificar que per a portar a terme l'execució d'aquest contracte l'adjudicatari necessita accés a alguna d'elles, BSM donarà accés sense cost al adjudicatari als sistemes requerits.

L'adjudicatari haurà de fer us obligatòriament de les eines de suport que BSM consideri necessàries per a portar a terme l'execució d'aquest contracte.

Política de gestió del canvi

El desplegament de noves versions, modificacions als servidors o canvis en configuracions dels entorns productius es realitzarà seguint el procés corporatiu de gestió del canvi de BSM.

El licitant haurà de tenir en compte les següents premisses a l'hora de gestionar els canvis de configuració.

- BSM planifica el 80% de les PDC's amb 1 setmana de preavis i esperant la confirmació dels proveïdors per la seva planificació, però en d'altres casos més urgents les PDC's s'hauran d'executar complint els ANS corresponents a les peticions, depenent de la seva prioritat.
- El licitador podrà planificar i crear PDC's dins de l'àmbit de la seva responsabilitat, per tal de portar a terme els canvis necessaris dins la infraestructura suportada, validades i consensuades amb Sistemes de BSM:
- En aquests casos haurà de complimentar tots els camps de la plantilla PDC incloent el pla de proves pertinent per validar el correcte funcionament del servei. A més a més, haurà de col·laborar amb els usuaris clau o proveïdors per a la realització de les proves de validació i d'acceptació.
- El licitador rebrà les peticions de canvi (PDC) aportades per Sistemes BSM i haurà de planificar i verificar les accions descrites per tal d'executar-les segons les indicacions del PDC. (Cas més comú de Gestió del Canvi)
- Haurà d'executar el canvi fora de l'horari d'oficina, si ho determinen els responsables de BSM o si l'impacte del canvi en el funcionament dels usuaris així ho requereix.

Gestió d'entorns

La implantació d'una nova aplicació requereix que aquesta romangui correctament configurada i provada en tots els entorns operatius de BSM.

En termes generals, l'arquitectura de BSM disposa dels següents entorns:

- **Entorn de Desenvolupament o Test.** És l'entorn que servirà per que els desenvolupadors desenvolupin i provin les noves funcionalitats.
- **Entorn d'Integració.** Entorn comú on tots els desenvolupaments fan "commits" dels canvis del codi. L'objectiu d'aquest entorn es combinar i validar el treball de l'equip complet del projecte perquè pugui ser testejat abans de ser promogut.
- **Entorn de Preproducció.** Es l'entorn que servirà per a provar les noves versions de codis desenvolupats en un entorn de codi i dades idèntic al de Producció i que ha de poder-se replicar tantes vegades com calgui a partir de l'entorn de producció, poder detectar errors abans de fer un canvi de versió a l'entorn de Producció i fer-lo quan es tinguin les garanties que s'han superat les proves necessàries. Aquest entorn serà un clònic de producció on desplegar tots els elements que formen el sistema.
- **Entorn de Producció.** Correspon amb l'entorn productiu de les aplicacions de B:MS on es troben les aplicacions que donen serveis als processos de negoci de l'organització. Aquest entorn, per sistemes crítics es troba distribuït en més d'un CPD.

BSM es reserva la potestat de modificar el número d'entorns operatius requerit en cas de necessitat i si el servei ho exigeix, quan això sigui requeriment crític per l'objecte del contracte.

L'adjudicatari es compromet a complir amb aquest estàndard i contribuir a que les aplicacions del seu àmbit estiguin implantades correctament als entorns operatius requerits.

Garantia

L'adjudicatari haurà de garantir tant els materials o subministraments, com els productes o serveis derivats o inclosos en la present contractació.

El període de garantirà que l'adjudicatari ha de garantir per els materials a subministrar i els treballs requerits per la seva implantació serà de, com a mínim, dos anys. En el cas dels desenvolupaments i resta de serveis, es requereix d'un termini de garantia de, com a mínim un any.

En ambdós casos, el període de garantia s'iniciarà amb la recepció i acceptació, a través de l'acta de recepció del sistema, per part de BSM del material o servei objecte del contracte.

Aquesta garantia inclourà tant l'esmena d'errors o fallades ocults que es posin de manifest en el funcionament dels desenvolupaments o que es descobreixin mitjançant proves o qualsevol altre mitja. Com la substitució dels equips o components que es puguin considerar defectuosos, quedant exempts aquells que deixin de funcionar per mal ús o manipulació incorrecta, obligant-se a fer els canvis o substitucions necessàries per solucionar les deficiències detectades imputables a l'adjudicatari si així ho sol·licita BSM.

Durant el període de garantia, totes les tasques de suport tècnic i consultoria necessàries per diagnosticar i resoldre els defectes ocorreguts aniran a càrrec de l'adjudicatari a cost zero, incloent els materials, la mà d'obra, els desplaçament i qualsevol altra despesa o maquinària necessària.

En l'oferta s'adjuntaran les condicions específiques de la garantia proporcionada per l'empresa adjudicatària pel que fa als productes derivats o inclosos en la present proposta, especificant amb claredat l'abast de les mateixes.

S'hauran de garantir les mesures que s'hagin d'implementar en cas de tractament de dades de caràcter personal, per evitar la seva pèrdua, alteració o accés no autoritzat. Des del punt de vista de l'ENS, la seguretat de la informació contemplarà cinc dimensions de protecció:

- 1) La confidencialitat, que impedeix els accessos i usos no autoritzats de la informació sensible
- 2) La integritat, que avala la inalterabilitat de les dades emmagatzemades en trànsit i en repòs.
- 3) La disponibilitat, que garanteix el correcte funcionament i accés als Serveis.
- 4) La traçabilitat, mitjançant un registre d'activitat dels sistemes d'informació.
- 5) L'autenticitat i l'autorització dels usuaris per protegir dades sensibles, que permeti controlar l'accés a la informació i als recursos, i garanteixi la identitat de les dades comunicades.

Confidencialitat

L'Adjudicatari s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte i a subministrar-la només al personal autoritzat per BSM.

L'Adjudicatari serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

L'adjudicatari no podrà fer ús de la informació que es subministra en la documentació d'aquest concurs per a altres fins que la seva utilització per l'elaboració de les corresponents ofertes, no podent traslladar el seu contingut o còpia dels mateixos a tercers.

Es prohibeix expressament la utilització d'anàlisi funcionals o de requeriments en benefici propi de les persones físiques o jurídiques que retirin tal documentació annexa als presents plecs, en cas que existís.

Un cop finalitzat el present contracte, l'Adjudicatari es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per BSM, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

Codi Font i Propietat intel·lectual

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

Per tant BSM resten com a propietaris respectivament dels fonts realitzats, sense cap dret per part de l'Adjudicatari.

L'adjudicatari renuncia expressament a qualsevol dret que pugui correspondre-li sobre els treballs realitzats com a conseqüència de l'execució del present contracte i no podrà fer cap ús o divulgació dels estudis i documents utilitzats o elaborats sobre la base d'aquest plec de condicions, bé sigui en forma total o parcial, directament o extractada, original o reproduïda, sense autorització expressa de BSM.

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

L'Adjudicatari accepta expressament que els drets d'explotació dels productes derivats d'aquest plec correspon única i exclusivament a BSM). 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.

No obstant, si se'n deriva algun dret d'autor o inalienable pel seu autor, l'adjudicatari s'obliga a fer una cessió/transmissió de drets en exclusiva a favor de BSM) per temps indefinit, sense que aquest fet li doni dret a reclamar cap import en concepte de compensació i/o indemnització per aquest concepte.

Compliment GDPR

L'adjudicatari estarà obligat a respectar el caràcter confidencial de tota aquella informació a la qual tingui accés per a l'execució del contracte, incloent aquella qualificada com a confidencial en aquest contracte, o aquella en la que la seva confidencialitat sigui indicada per BSM o bé aquella que per la seva pròpia naturalesa hagi de ser tractada com a tal. Aquest deure de confidencialitat es mantindrà durant un termini mínim de 5 anys després de la finalització del contracte.

Així mateix, l'adjudicatari declara conèixer, i s'obliga al compliment d'allò previst en la Regulació General de Protecció de Dades (RGPD), publicada el 25 de maig de 2018, en el que respecta a la Protecció de Dades de Caràcter Personal, en la qual es regula el dret d'informació en la recollida de les dades de caràcter personal, i en el seu Reglament de Desenvolupament.

Compromís del Model de Seguretat ISO 27018 i ENS (Esquema Nacional de Seguretat)

La certificació ISO 27018 publicada el 29 de juliol de 2014, és un codi de bones pràctiques en controls de protecció de dades per a serveis de computació en el núvol. Aquesta norma s'uneix a l'anterior ISO / IEC 27001 i ISO / IEC 27002 en l'àmbit de gestió de la seguretat de la informació i que es dirigeix específicament als proveïdors de serveis de núvol.

L'objectiu obertament perseguit per la norma és crear un conjunt de normes, procediments i controls a través dels quals els proveïdors de serveis en el núvol que, de conformitat amb la normativa europea en matèria de privacitat, actuen com a "processadors de dades", puguin garantir el compliment de les obligacions legals en matèria de tractament de les dades personals. Alhora proporciona als consumidors potencials de serveis cloud una eina comparativa útil per exercir el dret de verificar i auditar als nivells de compliment de les regulacions establertes pel proveïdor.

L'adjudicatari declara conèixer, i s'obliga a aplicar i alinear-se amb les bones pràctiques referides en aquesta norma, així com les referides al ENS (Esquema Nacional de Seguretat).

Política ambiental

L'Adjudicatari resta obligat a treballar d'acord amb la Política Ambiental de BSM fent un ús racional dels recursos naturals i gestionant, correctament, els residus.

Els residus, sòlids o líquids, s'hauran de separar per fraccions i gestionar, correctament, mitjançant un gestor autoritzat per la Generalitat de Catalunya. Caldrà comunicar a BSM els gestors escollits i aportar la documentació relativa a la gestió de residus: fulls de seguiment de residus, fitxa d'acceptació (en cas que sigui necessari), així com altra informació que BSM puguin demanar per tenir constància d'aquesta gestió.

Compromís de prevenció de riscos laborals

D'acord amb la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de Riscos Laborals i pel Real Decret 171/2004, de 30 de gener, que desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de Riscos Laborals, l'adjudicatària està obligada al compliment de la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals i en aquest sentit, s'obliga a lliurar a BSM la documentació següent:

- Avaluació dels riscos relacionats amb l'activitat que tingui previst realitzar.
- Pla de prevenció pel control dels riscos detectats.

- Mesures de prevenció i protecció que el personal de BSM haurà de tenir en compte davant d'aquests riscos.
- Llistat de treballadors que accediran a les instal·lacions.
- Justificants de la formació dels treballadors conforme han estat informats dels riscos als quals estan exposats i de les mesures de protecció que han de tenir en compte.
- Informes d'aptitud d'aquests treballadors en relació a les tasques que han de realitzar. Contracte amb la Entitat Asseguradora d'Accidents de Treball i Malaltia Professional.
- Justificants de lliurament d'equips de protecció individual als treballadors.
- BSM s'obliga a lliurar a l'adjudicatari la documentació corresponent a la prevenció, en relació a la Instal·lació, i és la següent:
 - Avaluació dels riscos relacionats amb els llocs on tingui previst realitzar l'activitat.
 - Pla de prevenció per al control de riscos detectats.
 - Mesures de prevenció i protecció que el personal del Promotor haurà de tenir en compte davant d'aquests riscos.

Auditoria

Els adjudicataris hauran de reconèixer el dret de BSM per examinar per mitjà d'auditors, externs o propis, el fidel compliment dels treballs per ells prestats i el compliment de les condicions d'execució.

BSM tindrà dret a dur a terme auditories de les activitats dels adjudicataris per assegurar-se que l'execució dels treballs es porta d'acord amb el que estableix el present Plec.

Tot el material i informació requerida per aquestes inspeccions i auditories pels representants de BSM o els seus representants estarà disponible sense restriccions.

BSM notificarà a l'adjudicatari amb dues setmanes d'antelació l'auditoria i amb un dia d'antelació la inspecció a realitzar, i l'adjudicatari tindrà l'obligació de:

- Facilitar l'accés al material sol·licitat pel grup auditor.
- Designar persones responsables que acompanyin els auditors.
- Facilitar un entorn de treball adequat a la mateixa ubicació en què té lloc l'auditoria.
- Cooperar amb l'auditor.
- Participar en les reunions que convoqui l'auditor.
- Analitzar les dades trobades perquè l'informe sigui real.
- Emprendre ràpidament accions correctores i / o preventives.
- Emetre una resposta oficial als defectes dels que ha informat el grup d'auditors.

Criteris de valoració

Els criteris de valoració i els continguts mínims que ha de contenir l'oferta tècnica es troben fixats en el plec de clàusules administratives que regula aquesta licitació. Es important respectar les indicacions allà descrites i ser estrictes amb els requeriments assenyalats.

Es recorda a tots els licitadors que el no compliment d'aquest criteris o la inclusió d'altres aspectes requerits específicament en l'annex de criteris automàtics, invalidarà la proposta tècnica presentada.

D'igual forma es recorda als licitadors que en cas de tenir vigent algun acord marc o homologació amb BSM no incompleixin cap de les clàusules que allà tinguin fixades.

ANNEX 1

Afegir Manual Gestió de Projectes – Estàndards de Metodologia i lliurables

ANNEX 2

Afegir Gestió Estàndards TIC - Política i Procediments V1.0