



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER AL CONTRACTE DE SERVEI DE
MANTENIMENT I DESENVOLUPAMENT D'UNA PLATAFORMA DE GESTIÓ DEL MANTENIMENT I
OPERACIONS DE DEPURADORES D'OSONA SLU

ÍNDEX

ÍNDEX	1
1 INTRODUCCIÓ	2
1.1 OBJECTE DEL CONTRACTE	3
2 ABAST DE L'OBJECTE DEL CONTRACTE	3
3 DESCRIPCIÓ DETALLADA DELS SERVEIS DEL CONTRACTE	5
3.1 SERVEI DE MANTENIMENT CORRECTIU	5
3.2 SERVEI DE DESENVOLUPAMENT EVOLUTIU/ RECURRENT	5
3.2.1 CANVIS NORMATIUS	6
3.2.2 ACTUALITZACIONS TECNOLÒGIQUES	7
3.2.3 AVALUACIÓ DE NOVES NECESSITATS	7
3.2.4 ACOMPANYAMENT I RECEPCIÓ DE NOUS PROJECTES	8
3.3 SERVEI D'OFICINA TÈCNICA	8
3.3.1 SERVEIS DE COORDINACIÓ TÈCNICA	9
3.3.2 PLANIFICACIÓ, SEGUIMENT I CONTROL DEL SERVEI	10
3.3.3 ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT	10
3.3.4 COORDINACIÓ D'INCIDÈNCIES I PROBLEMES	11
3.3.5 SERVEI POST-IMPLANTACIÓ I ESTABILITZACIÓ DEL SISTEMA	11
3.4 SERVEI DE SUPORT	12
4 REQUERIMENTS TÈCNICS	13
5 REQUERIMENTS OPERATIUS	13
6 REQUERIMENTS DE GESTIÓ	13

1 INTRODUCCIÓ

L'any 2021, la Societat pública Depuradores d'Osona SLU (en endavant DOSLU), va desenvolupar un Pla Estratègic empresarial per als següents 4 anys i fins el 2025. Una de les quatre línies estratègiques de l'esmentat pla va ser la Digitalització. En aquesta línia s'indicaven les accions i tasques a desenvolupar.

Dins aquesta línia es va desenvolupar la plataforma de gestió d'operacions de procés i de manteniment i equips assistit per ordinador i telèfons mòbils. Actualment, l'empresa disposa d'una plataforma implantada per a tal efecte, completament adaptada a les necessitats del negoci.

Aquest aplicatiu s'utilitza per planificar i programar les activitats de manteniment d'equips, permetent una assignació més eficient dels recursos materials i humans disponibles. Així mateix, proporciona una visió integral de l'estat dels actius i dels equips, així com també s'hi gestionen totes les operacions de control operatiu de les depuradores.

Aquesta aplicació derivada d'un GMAO ha estat la columna vertebral de la digitalització de l'empresa. Conté una aplicació web de control i també un aplicatiu mòbil per tots els operadors i està vinculada al sistema SCADA de recollida de dades de les instal·lacions, així com reporta els valors a l'Agència Catalana de l'Aigua.

L'aplicació, és una aplicació viva i en constant evolució, que cal mantenir i adaptar-la a les noves necessitats. Per exemple, la vinculació amb un sistema GIS de geolocalització d'elements i maquinària, la vinculació amb el sistema de gestió del manteniment de col·lectors, informació dels sobreiximents a ACA i altres noves funcionalitats futures que sorgeixin.

Aquest aplicació no està enfocada únicament al control i gestió del manteniment dels actius i de les operacions unitàries a realitzar a les plantes depuradores. També es registren tot tipus de dades de funcionament, energètiques, etc. i, des d'aquí, es passen aquestes dades a l'Agència Catalana de l'Aigua.

Es tracta d'un programari amb mòduls molt específics per les tasques de seguiment, registre i control de paràmetres de funcionament i de les operacions de manteniment d'actius i de les operacions. És un programa "viu" que cal adaptar de forma contínua a noves necessitats que poden sorgir del sanejament.

1.1 OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest plec és la contractació per part de DOSLU dels serveis, de manteniment, desenvolupament i implantacions en continu d'aquesta plataforma de gestió del manteniment d'actius i de les operacions de les plantes depuradores i de les seves evolucions i millores.

Els serveis objecte del contracte es realitzaran de conformitat amb les condicions fixades en les prescripcions del present Plec, el qual revesteix caràcter contractual.

2 ABAST DE L'OBJECTE DEL CONTRACTE

Depuradores d'Osona SLU (DOSLU) gestiona en aquests moments 34 instal·lacions depuradores d'aigua, 30 pous de bombament i més de 70Km de col·lectors en alta de sanejament. En definitiva, gestiona tots els sistemes de sanejament dels ajuntaments que l'hagin transferit al Consell Comarcal d'Osona.

DOSLU té una plantilla de 60 persones, d'entre les quals 10 operaris de manteniment d'equips mecànics i elèctrics, 28 operadors de plantes depuradores i 7 tècnics de planificació i gestió d'equips.

Per poder portar un correcte control de totes les operacions de manteniment i gestió de les depuradores l'empresa disposa d'una plataforma de gestions d'operació i manteniments, que és utilitzat de forma diària continuada per tots ells.

Amb la plataforma es planifiquen, gestionen, detallen i registren totes les operacions que es realitzen. Amb aquesta aplicació també s'enregistren de forma manual totes les dades que no es proporcionen directament per el sistema de control (SCADA) de les depuradores. És la mateixa plataforma que s'encarrega de passar aquestes dades al GICAO del Consell Comarcal, així com a la base de dades "data warehouse" que disposa l'empresa.

El manteniment i evolució de la plataforma consta de quatre serveis, descrits a continuació:

1. Servei de manteniment correctiu
2. Servei de desenvolupament evolutiu/recurrent
3. Servei d'oficina tècnica
4. Suport

Les condicions seran d'aplicació a la totalitat de la prestació i seran supervisades i avaluades pel personal tècnic de Depuradores d'Osona SLU.

La presentació de proposició pel licitador suposarà l'acceptació incondicionada de totes les clàusules del d'aquest Plec així com també del Plec de Clàusules Particulars.

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

Servei del contracte	Sub-serveis inclosos
Manteniment correctiu	Gestió d'incidències en qualsevol dels seus estats: detecció, aïllament, correcció i represa del servei o dispositiu, sempre degut a incidències en programari
Desenvolupament evolutiu/recurrent	Canvis normatius Actualitzacions tecnològiques Avaluació de noves necessitats Acompanyament i recepció de nous projectes Millores funcionals i parametrització Transició Integració amb altres sistemes
Oficina tècnica	Service Desk Serveis de coordinació tècnica Planificació, seguiment i control del servei/projecte Assegurament de la qualitat Coordinació incidències i problemes Servei post-implantació i estabilització del sistema
Suport	Help Desk (suport funcional i suport tècnic – Documentació)

3 DESCRIPCIÓ DETALLADA DELS SERVEIS DEL CONTRACTE

3.1 SERVEI DE MANTENIMENT CORRECTIU

El servei de manteniment correctiu fa referència a les tasques que s'executaran de forma continuada amb la finalitat de garantir la disponibilitat i el correcte funcionament de la plataforma (degut a errades en el programari), així com el seu ús per part dels usuaris.

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

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

En cas d'obrir-se una incidència per part de l'usuari i que finalment no correspongui a un incident real, l'adjudicatari ha de donar resposta a l'usuari en el termini màxim de 24 hores (excepte cap de setmana), però no comptarà com a cas correctiu per al càlcul del nivell de servei.

El licitador haurà de presentar una proposta de diagrama de flux de manteniment correctiu i els procediments associats.

3.2 SERVEI DE DESENVOLUPAMENT EVOLUTIU/ RECURRENT

El servei de desenvolupament evolutiu i/o recurrent fa referència a l'adequació de les aplicacions als constants canvis en els sistemes i processos, a les noves necessitats i a les peticions de millores funcionals, ja sigui desenvolupant aplicacions noves, o bé actualitzant les existents.

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

- Comunicació de manteniment: DOSLU comunica a l'adjudicatari el manteniment recurrent a realitzar.
- Anàlisi prèvia: L'adjudicatari realitza una anàlisi tècnica prèvia de la necessitat i una avaluació prèvia dels esforços necessaris per atendre-la, detallant un calendari mensual d'esforços, i les entregues parcials/finals.
- Valoració i aprovació: DOSLU analitzarà la valoració i el pla del manteniment recurrent presentat. En cas d'estar d'acord donarà aprovació a l'inici dels treballs. En cas d'identificar alguna necessitat d'aclariment, s'iterarà amb l'adjudicatari fins resoldre'l. La data d'entrega planificada proposada per l'adjudicatari haurà de ser validada per Depuradores d'Osona. En cas de no ser acceptada, tant per valoració com per

planificació, l'adjudicatari estarà obligat a presentar un nou abast acotat i la seva planificació i valoració d'esforços.

En el cas de valoracions de recurrents que no es realitzin, l'esforç dedicat es comptabilitzarà com a tasca de suport tècnic d'oficina tècnica. El servei de manteniment recurrent inclou aquests sub-serveis:

- Desenvolupament d'evolutius motivats per canvis normatius
- Desenvolupament d'evolutius motivats per actualitzacions tecnològiques
- Avaluació de noves necessitats
- Tasques d'acompanyament i recepció de nous projectes
- Millores funcionals i parametrització
- Transició tecnològica

El licitador haurà de presentar una proposta de procediments de desenvolupament aplicats al manteniment recurrent. Tanmateix, el licitador haurà de detallar la metodologia a emprar per a l'avaluació dels esforços.

A continuació es detallen les tasques a realitzar en cadascun dels sub-serveis definits. En tots els casos, si el seu volum i complexitat ho requereix, es gestionaran seguint metodologies adients per assegurar la definició de les tasques necessàries fins a la seva posada en producció:

3.2.1 CANVIS NORMATIUS

Fan referència a aquelles accions necessàries per garantir que els sistemes s'adaptin als canvis normatius que els siguin directament aplicables, dins l'àmbit funcional del programa, durant la vigència del contracte a la legalitat vigent en cada moment, independentment del seu àmbit d'aplicació (local, estatal, europeu, etc.).

L'adjudicatari realitzarà, dins del marc del contracte, els treballs necessaris per adaptar el sistema als canvis normatius que comportin ajustos menors o modificacions no estructurals, sempre que aquests no impliquin una alteració substancial de l'arquitectura, del model de dades, ni de les funcionalitats principals de l'aplicació.

En el cas que un canvi normatiu requereixi modificacions estructurals, reenginyeria del sistema, desenvolupaments funcionals de nova creació o integracions addicionals, l'adjudicatari realitzarà una anàlisi prèvia d'impacte tècnic i funcional, que inclourà l'estimació d'esforç, termini i recursos necessaris, i serà sotmesa a la validació i aprovació prèvia de Depuradores d'Osona SLU abans de l'inici dels treballs, d'acord amb el procediment establert per al servei de desenvolupament evolutiu/recurrent.

En cap cas s'entendran inclosos dins del servei base els canvis normatius que afectin sistemes, processos o obligacions alienes a l'àmbit funcional de la plataforma o que siguin conseqüència de decisions organitzatives o tecnològiques externes a l'aplicació.

3.2.2 ACTUALITZACIONS TECNOLÒGIQUES

Les actualitzacions tecnològiques comprenen les modificacions necessàries per garantir la continuïtat, seguretat i disponibilitat del servei SaaS, evitant l'obsolescència tecnològica del sistema.

L'adjudicatari serà responsable de realitzar les actualitzacions dins de l'entorn controlat com a servei, incloent millores, correccions i adaptacions necessàries per al correcte funcionament del sistema. Aquestes actualitzacions seran planificades i executades pel adjudicatari, sense necessitat d'intervenció del client.

Quan una actualització tingui un impacte rellevant sobre la disponibilitat del servei, el rendiment o les integracions amb altres sistemes del client, l'adjudicatari informará amb antelació i planificarà els ajustos necessaris per minimitzar l'afectació operativa.

Queden fora de l'abast del servei: qualsevol modificació que impliqui canvi de funcionalitat del programari base o personalitzacions fora de les definides contractualment, així com problemes derivats d'integracions o entorns de tercers fora del control de l'adjudicatari SaaS.

3.2.3 AVALUACIÓ DE NOVES NECESSITATS

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

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

3.2.4 ACOMPANYAMENT I RECEPCIÓ DE NOUS PROJECTES

Atesa la naturalesa del programari com a solució de programari tancat en modalitat SaaS (Software as a Service), qualsevol nou projecte o funcionalitat desenvolupada per tercers que hagi d'interactuar amb el sistema es realitzarà exclusivament mitjançant els mecanismes d'integració (API, Webhooks o busos de dades) autoritzats per l'adjudicatari.

L'adjudicatari actuarà com a supervisor tècnic de la integració per garantir la integritat del sistema, assumint les següents funcions:

- Definició d'estàndards: Proporcionar la documentació tècnica i els protocols de connexió necessaris als adjudicataris externs.
- Validació d'interfícies: Revisar i validar que les consultes o enviaments de dades externs no comprometin el rendiment, la seguretat o l'estabilitat de la plataforma SaaS.
- Suport a la integració: Assistir a les reunions tècniques amb tercers adjudicataris per coordinar el flux de dades entre la plataforma i les noves aplicacions (ex. GIS, SCADA o sistemes de l'ACA).

Límits de responsabilitat:

1. L'acceptació d'una integració no implica la responsabilitat de l'adjudicatari sobre el mal funcionament de l'aplicació externa.
2. Qualsevol modificació en el nucli (core) del programari requerida per facilitar una integració externa haurà de ser valorada i aprovada prèviament com a desenvolupament evolutiu, d'acord amb el procediment descrit en l'apartat 3.2.

3.3 SERVEI D'OFICINA TÈCNICA

El servei d'Oficina Tècnica (OT) té com a objectiu la governança del contracte, la coordinació de les integracions i l'assegurament que el servei SaaS s'ajusta a les necessitats operatives de Depuradores d'Osona SLU.

Atesa la naturalesa del servei, les tasques d'arquitectura interna, qualitat de codi i manteniment de la infraestructura són responsabilitat exclusiva de l'adjudicatari com a titular del servei SaaS i s'executaran segons els seus estàndards de producte.

Les tasques de l'OT s'estructuren en:

1. Operació:
 - Serveis de coordinació tècnica.
 - Planificació, seguiment i control del servei.
 - Assegurament de la qualitat.
 - Coordinació d'incidències i problemes.
 - Servei post-implantació i estabilització del sistema.

2. Suport:
 - Help Desk.
 - Suport funcional.
 - Suport tècnic.
 - Documentació.
3. Gestió del canvi:
 - Comunicació.
4. Gestió del contracte:
 - Reporting.
 - Indicadors del Servei.
5. Llicències i productes:
 - Llicències i productes.

3.3.1 SERVEIS DE COORDINACIÓ TÈCNICA

L'Oficina Tècnica (OT) actuarà com a punt central per coordinar les integracions de la plataforma amb l'ecosistema digital de DOSLU (GIS, SCADA, GICA0, etc.).

Responsabilitats principals:

1. Supervisió de l'entorn SaaS
 - Controlar i supervisar totes les operacions i actualitzacions dins de l'aplicació SaaS.
 - Garantir que qualsevol canvi, evolutiu o manteniment es desplegui de manera correcta i sense impacte negatiu sobre la disponibilitat del servei.
2. Coordinació amb el client
 - Ser l'interlocutor principal per a requisits funcionals, incidències operatives i demandes de millora.
 - Validar i prioritzar conjuntament amb el client les peticions que afectin el servei, sense assumir responsabilitat sobre el seu entorn local ni hardware.
3. Gestió de la coherència i qualitat
 - Assegurar que totes les accions tècniques i funcionals dins del SaaS compleixin amb els estàndards interns de l'adjudicatari.
 - Preveure i controlar interdependències entre funcions, mòduls i serveis del SaaS.
4. Actuació proactiva
 - Monitoritzar possibles incidències dins del SaaS, encara que l'afectació inicial no sigui crítica.
 - Proposar accions de millora, optimització i prevenció de riscos dins del servei SaaS.

Limitacions del servei:

- L'adjudicatari no és responsable del hardware, xarxes o sistemes del client ni de les integracions externes fora del SaaS.
- Qualsevol incidència externa que afecti el servei només serà gestionada com a informació i recomanació, sense responsabilitat de resolució directa.

3.3.2 PLANIFICACIÓ, SEGUIMENT I CONTROL DEL SERVEI

L'objectiu d'aquesta funció és assegurar la correcta execució, coordinació i monitorització de tots els serveis inclosos en el contracte dins de l'entorn SaaS, amb visibilitat i control sobre els desplegaments, incidències i evolutius. S'inclouen les activitats de control, coordinació i seguiment de tots els serveis de contracte inclosos en l'abast: serveis de manteniment correctiu, manteniments recurrents, evolutius identificats, oficina tècnica i transició.

En el cas dels serveis de manteniments correctius i recurrents, l'Oficina Tècnica tindrà les següents responsabilitats:

- Interlocució única amb el responsable del servei per part de Depuradores d'Osona.
- Planificació de les peticions en base a una priorització acordada prèviament amb DOSLU.
- Gestió:
 - Gestió i assignació de recursos.
 - Resolució de problemes.
- Control i seguiment:
 - Control del servei.
 - Mesura i avaluació de la qualitat dels desenvolupaments en base als criteris establerts.
 - Generació d'informes que permetin a DOSLU el seguiment de l'activitat dels serveis i definir estratègies de millora.

3.3.3 ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT

L'adjudicatari implementarà processos i procediments per garantir la qualitat del servei SaaS durant tota la vigència del contracte. Això inclou monitoratge continu de la disponibilitat, rendiment, incidències, actualitzacions i integritat de les dades, així com proves de control abans de la posada en producció de noves versions o funcionalitats.

Els processos d'assegurament de la qualitat estaran documentats. En el supòsit de que es produeixin incidències, aquestes seran reportades al client indicant quines accions correctives i recomanacions de millora cal aplicar al servei. L'objectiu és garantir un nivell de qualitat del servei coherent amb els acords de nivell de servei (SLA) establerts.

El Servei d'Assegurament inclou les següents activitats:

- Compliment de la metodologia: Garantir que es porten a terme les següents validacions i verificacions:
 - Processos i procediments: Assegurar el compliment i adherència als processos i procediments establerts.

- Documentació: Validació de tota la documentació entregada, comprovant que s'adhereix completament a les plantilles i eines proporcionades per DOSLU en quant a format i contingut. (sempre que aquestes plantilles siguin compatibles amb la metodologia, eines i estàndards del adjudicatari).
- Proves: Verificació i validació de tot el procés de proves.
- Pla de qualitat: Assegurar el compliment i adherència definits en el pla de qualitat establert pels serveis descrits en el present plec.

Els aspectes fora de l'abast del SaaS, incloent entorns del client, sistemes externs o integracions de tercers, no estan subjectes als processos d'assegurament de la qualitat de l'adjudicatari. L'adjudicatari podrà proporcionar recomanacions generals per al seu correcte funcionament, sense assumir responsabilitat sobre aquests elements.

3.3.4 COORDINACIÓ D'INCIDÈNCIES I PROBLEMES

L'Oficina Tècnica de l'adjudicatari serà responsable de la gestió de totes les incidències i problemes que afectin el servei SaaS contractat, garantint la seva resolució segons els acords de nivell de servei establerts i minimitzant l'impacte sobre les operacions del client. Es consideraran problemes aquelles incidències recurrents o crítiques que puguin afectar la disponibilitat, seguretat o rendiment del servei. En aquests casos, l'Oficina Tècnica haurà d'identificar les accions correctives necessàries, establir un termini estimat de resolució i comunicar-ho al client.

L'adjudicatari gestionarà de manera proactiva totes les incidències i problemes dins de l'entorn SaaS, documentant i reportant periòdicament al client l'estat de cada cas, les accions realitzades i les properes passes. L'Oficina Tècnica mantindrà una visió global de les incidències i problemes, coordinant amb el client les accions que depenguin d'aquest, però assegurant que qualsevol acció correctiva dins del SaaS respecti la integritat, seguretat i disponibilitat del servei. Un cop resoltes les incidències o problemes, es verificarà la conformitat amb el client abans del tancament definitiu.

3.3.5 SERVEI POST-IMPLANTACIÓ I ESTABILITZACIÓ DEL SISTEMA

El procés d'implantació (pas a producció) comprèn les activitats necessàries per a la gestió de la incorporació als entorns d'integració i productiu dels canvis com a conseqüència de la resolució de manteniments correctius o recurrents i de la construcció iterativa dels evolutius identificats.

Inclou la coordinació amb els departaments d'Explotació i Sistemes d'DOSLU per a la planificació i execució d'aquestes activitats d'acord amb els procediments de traspàs de programari a l'entorn productiu que DOSLU tingui operatiu en cada moment.

També inclou el suport per resoldre les consultes i les incidències que apareguin als usuaris després de la implantació en producció de cadascuna de les iteracions (suport post-implantació), realitzant els ajustos funcionals o tècnics que siguin necessaris. En cas que sigui necessari aquest suport es podria sol·licitar de forma presencial en les

dependències de l'usuari final.

3.4 SERVEI DE SUPORT

L'adjudicatari prestarà un servei de suport tècnic i funcional relacionat amb el servei SaaS contractat, amb l'objectiu d'assistir els usuaris en la resolució de consultes, aclariments i incidències derivades del correcte funcionament del servei. Aquest suport inclou l'atenció a incidències dins dels acords de nivell de servei establerts (SLA), amb correu electrònic o plataforma de ticketing.

El servei de suport permetrà orientar i guiar els usuaris del client en l'ús correcte del sistema, així com informar-los sobre possibles millores, recomanacions operatives i actualitzacions disponibles. En el cas de detectar qualsevol problema derivat d'infraestructures externes, entorns de tercers o sistemes no gestionats pel adjudicatari podrà ser documentat i comunicat al client, sense que constitueixi responsabilitat directa de l'adjudicatari.

L'adjudicatari mantindrà registres de les incidències i consultes que hagin estat reportades pels canals establerts en el present plec, amb indicació de temps de resposta i estat de resolució, i facilitarà informes periòdics al client sobre la qualitat i l'eficàcia del servei de suport.

4 REQUERIMENTS TÈCNICS

Les aplicacions hauran de complir els següents requeriments tècnics:

- **Compatibilitat:** Les aplicacions desenvolupades han de ser compatibles amb els principals navegadors web (Chrome, Firefox) , Safari, Edge) i en el cas de mobilitat, amb les versions estables de iOS i Android.
- **Seguretat:** Implementació de mesures de seguretat, incloent xifratge de dades, autenticació robusta, i prevenció de vulnerabilitats conegudes com XSS, SQL Injection, entre d'altres. Cal que el licitador estigui certificat a nivell intermedi del ENS (Esquema Nacional de Seguretat) o en procés demostrat per a la seva obtenció.
- **Rendiment:** Les aplicacions han de ser eficients i capaces de gestionar càrregues altes sense deteriorar el rendiment.
- **Escalabilitat:** Han de ser dissenyades per facilitar l'escalabilitat horitzontal i vertical.

5 REQUERIMENTS OPERATIUS

Els requeriments operatius es refereixen a les condicions necessàries per al correcte funcionament del servei SaaS i per garantir la continuïtat del servei dins dels nivells establerts en el contracte. L'adjudicatari assegurarà la disponibilitat, monitoratge i manteniment del servei dins del seu entorn gestionat, aplicant els procediments interns de control i seguiment.

Els serveis de manteniment i desenvolupament han de complir els següents requeriments operatius:

- Temps de resposta: Definició i compliment dels temps de resposta per a la resolució d'incidències segons la seva gravetat.
- Disponibilitat: Assegurament d'un alt nivell de disponibilitat dels serveis, amb un temps d'inactivitat mínim.
- Monitorització i alertes: Implementació de sistemes de monitorització per detectar i alertar de possibles problemes de manera proactiva.

6 REQUERIMENTS DE GESTIÓ

Els serveis han de complir els següents requeriments de gestió:

Coordinació: Assignació d'un coordinador de projecte que serà el punt de contacte principal entre DOSLU i l'empresa contractada.

Planificació: Elaboració d'un pla de treball detallat amb terminis i fites clares.

Seguiment: Reunions periòdiques de seguiment per avaluar l'evolució dels treballs i solucionar possibles desviacions.

Qualitat: Implementació d'un sistema de gestió de la qualitat per assegurar que els serveis prestats compleixen amb els estàndards establerts.

Vic, a la data de la signatura electrònica.

Jordi Viñas
Responsable IT i Digitalització