

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE MIXT DE SUBMINISTRAMENT
D'UN GMAO, UNA OFICINA VIRTUAL, UNA PLATAFORMA DE GESTIÓ D'ABONATS, UN ERP I
DEL SERVEI PER A LA SEVA IMPLANTACIÓ I EL SEU MANTENIMENT**

1. INTRODUCCIÓ	2
2. OBJECTIUS I ABAST DEL CONTRACTE	2
2.1. Objectius	2
2.2. Abast del Contracte	3
3. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL	3
4. REQUISITS GENERALS, MODEL DE SERVEI I FASES DEL PROJECTE	3
4.1. Propietat del Programari i Model de Llicenciament	3
4.2. Adequació a les Necessitats	4
4.3. Adequació i Evolució Tecnològica	4
4.4. Model Organitzatiu i de Relació	5
4.5. Planificació i Fases del Contracte	5
4.6. Fase d'Implantació	6
4.6.1. Elaboració del Pla d'Implantació	6
4.6.2. Consultoria i Definició de Parametritzacions	6
4.6.3. Migració de Dades	6
4.6.4. Integració	6
4.6.5. Proves i Validació	7
4.6.6. Documentació	7
4.6.7. Formació	7
4.7. Fase d'Explotació	7
4.7.1. Manteniment Preventiu	7
4.7.2. Manteniment Correctiu	7
4.7.3. Manteniment Evolutiu	8
4.7.4. Informes d'Explotació	8
4.7.5. Serveis d'Atenció a l'Usuari (CAU)	8
4.8. Fase de Transferència	8
4.9. Normativa i Legalitat Vigent	8
5. REQUISITS TÈCNICS I FUNCIONALS	8
5.1. Infraestructura	9
5.1.1. Requeriments Generals i Arquitectura	9
5.1.2. Segurització i Rols	9
5.1.3. Seguretat de la Informació	10
5.2. Funcionalitats i escalabilitat	10
5.2.1. Mòdul de Gestió d'Abonats i Facturació	10
5.2.2. Mòdul d'Oficina Virtual per a l'Abonat	11
5.2.3. Mòdul de Gestió d'Ordres de Treball i Actius (GMAO)	11
5.2.4. Mòdul de Gestió de Recursos Empresarials (ERP)	12
5.3. Integracions	14
6. DIMENSIONAMENT	15
7. PLA DE QUALITAT	16
8. TERMINI D'IMPLANTACIÓ	19
9. MODEL DE PROPOSTA	20

1. INTRODUCCIÓ

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) té per objecte definir amb detall les condicions, requisits funcionals i no funcionals per a la contractació del subministrament, implantació, configuració, posada en marxa i manteniment d'un sistema d'informació integral per a la gestió de l'activitat d'Aigües d'Argentona, S.A.

Aigües d'Argentona, S.A. té la necessitat estratègica d'evolucionar i modernitzar les seves eines de programari actuals, amb l'objectiu de consolidar la seva gestió en una única plataforma integrada que optimitzi els processos interns, millori l'eficiència operativa i ofereixi un servei més àgil i modern als seus abonats. La nova solució haurà de cobrir les àrees clau del negoci: la gestió comercial (abonats i facturació), la gestió tècnica d'actius i ordres de treball (GMAO) i la interacció digital amb els clients a través d'una oficina virtual. Aquesta necessitat d'evolució també implica la implementació d'un sistema de planificació de recursos empresarials (ERP).

En els següents apartats d'aquest document es detallen els requisits específics de cada mòdul, les fases del projecte, les obligacions de l'adjudicatari, els nivells de servei exigits (SLA) i els criteris d'acceptació de la solució.

2. OBJECTIUS I ABAST DEL CONTRACTE

2.1. Objectius

El present contracte persegueix la consecució dels següents objectius estratègics per a Aigües d'Argentona, S.A.:

- **Modernització i Integració:** Substituir les aplicacions actuals per una solució tecnològica moderna, robusta i integrada que unifiqui la gestió comercial i tècnica en una única plataforma.
- **Optimització de l'Eficiència:** Automatitzar i simplificar els processos interns, especialment els relacionats amb el cicle de facturació, la gestió d'incidències i l'assignació de tasques de manteniment, per tal de reduir la càrrega de treball manual i minimitzar errors.
- **Millora del Servei a l'Abonat:** Proporcionar als abonats un canal digital d'autogestió (Oficina Virtual) disponible 24x7, millorant la seva experiència i satisfacció.
- **Autonomia Tecnològica:** Assegurar que, un cop finalitzat el contracte, la solució implantada sigui d'ús lliure per d'Aigües d'Argentona, S.A. sense costos recurrents de llicenciament ni limitacions d'ús, garantint la sostenibilitat i el control de l'actiu a llarg termini.
- **Accessibilitat de les Dades:** Garantir la integritat, confidencialitat i disponibilitat de la informació en la infraestructura proveïda per Aigües d'Argentona, S.A..
- **Escalabilitat futura:** Fer possible la futura ampliació de la solució a d'altres àmbits de la gestió del cicle integral de l'aigua.
- **Gestió Integral i Centralitzada:** Unificar i optimitzar la gestió dels recursos de l'empresa, incloent-hi comptabilitat, compres i inventari, en una única plataforma.
- **Millora en la Presa de Decisions:** Proporcionar informació en temps real i eines d'anàlisi per a una presa de decisions més informada i estratègica.

- **Automatització de Processos Administratius:** Reduir la intervenció manual en tasques administratives repetitives, minimitzant errors i alliberant recursos per a activitats de major valor afegit.

2.2. Abast del Contracte

Per assolir els objectius esmentats, l'abast del contracte inclou les següents prestacions i lliurables:

1. **Implantació del mòdul de Gestió d'Abonats i Facturació:** Compren la gestió integral del cicle comercial, des de l'alta del contracte i la gestió de pòlisses fins a la lectura de comptadors, la generació de facturació, l'aplicació de les diferents tarifes, la gestió de remeses bancàries i el seguiment de cobraments.
2. **Implantació del mòdul d'Oficina Virtual (OV) per a l'abonat:** El desenvolupament i posada en marxa d'un portal web que permeti als abonats consultar les seves dades, visualitzar i descarregar factures, notificar lectures, efectuar pagaments en línia i efectuar altres gestions de forma telemàtica.
3. **Implantació del mòdul de Gestió del Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO):** La implementació d'una eina per a la gestió d'actius i infraestructures, la planificació de manteniments preventius, i la gestió completa de les ordres de treball correctives, des de la seva creació fins al tancament.
4. **Implantació d'un sistema ERP:** La implementació d'un sistema de planificació de recursos empresarials (ERP) que cobreixi, com a mínim, les àrees de comptabilitat general i analítica, gestió de compres i gestió d'inventari. El sistema haurà de permetre la integració nativa amb els mòduls de gestió d'abonats, oficina virtual i GMAO objecte d'aquest contracte.
5. **Servei de Manteniment Integral durant 2 anys:** La prestació d'un servei de manteniment correctiu, adaptatiu i evolutiu dels tres mòduls implantats i l'ERP, durant un període de dos (2) anys a comptar des de l'acceptació definitiva de la implantació.
6. **Serveis Professionals Associats:** S'inclouen totes les tasques necessàries per a la correcta posada en funcionament de la solució, com l'anàlisi de requeriments, la migració de dades mestres i històriques, la parametrització de la plataforma i la formació necessària als usuaris.

3. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

La solució no requerirà integració amb altre programari perquè és interès d'Aigües d'Argemón, S.A. substituir els sistemes existents amb la plataforma objecte del present concurs.

4. REQUISITS GENERALS, MODEL DE SERVEI I FASES DEL PROJECTE

4.1. Propietat del Programari i Model de Llicenciament

És un requisit indispensable d'aquesta licitació que la solució de programari subministrada sigui lliure de qualsevol cost de llicenciament o ús, tant durant la vigència del contracte com un cop aquest hagi finalitzat.

Per garantir aquests drets d'ús perpetus, il·limitats i sense cost, així com la sobirania tecnològica d'Aigües d'Argemón, S.A., les plataformes subministrades hauran de basar-se íntegrament en programari de codi obert.

L'adjudicatari garantirà que Aigües d'Argentona, S.A. disposarà de drets d'ús perpetus i il·limitats sobre la totalitat de les plataformes implantades. Aquesta condició implica que la solució podrà ser utilitzada indefinidament per Aigües d'Argentona, S.A. o per qualsevol futur explotador del servei que aquesta designi, sense cap cost associat ni restriccions pel que fa al nombre d'usuaris, abonats o volum de dades.

Tot el programari desenvolupat o implantat s'haurà de lliurar sota una llicència que compleixi els criteris de l'Open Source Definition (OSD). Això garanteix a Aigües d'Argentona, S.A. les facultats necessàries per utilitzar, estudiar, modificar i distribuir el programari. Concretament, la llicència haurà de complir els deu punts següents:

1. **Redistribució Lliure:** La llicència haurà de permetre la redistribució lliure del programari, incloent la seva venda o cessió gratuïta, com a part d'una distribució de programari agregada.
2. **Disponibilitat del Codi Font:** El programari s'haurà de lliurar amb el seu codi font complet i íntegre. La llicència haurà de permetre la distribució tant del codi font com del programari en format compilat. S'haurà de garantir un mitjà accessible per a l'obtenció del codi font, preferiblement mitjançant descàrrega per Internet sense cost addicional.
3. **Obres Derivades:** La llicència haurà d'autoritzar explícitament la creació de modificacions, adaptacions i obres derivades, i permetre'n la distribució sota els mateixos termes que la llicència del programari original.
4. **Integritat del Codi Font de l'Autor:** La llicència haurà de permetre la distribució de codi font modificat. No obstant això, podrà exigir que les obres derivades portin un nom o número de versió diferent del programari original per protegir la integritat del codi base inicial.
5. **Absència de Discriminació de Persones o Grups:** La llicència no podrà contenir cap clàusula que discrimini persones o grups de persones.
6. **Absència de Discriminació de Camps d'Ús:** La llicència no podrà restringir l'ús del programari en cap camp d'aplicació específic. Haurà de permetre explícitament l'ús comercial, acadèmic, investigador o en qualsevol altre àmbit sense restriccions.
7. **Distribució de la Llicència:** Els drets atorgats per la llicència s'hauran d'aplicar automàticament a tots els receptors del programari sense necessitat d'executar o acceptar una llicència addicional.
8. **Independència de la Llicència respecte al Producte:** Els drets associats al programari no podran dependre del fet que aquest formi part d'una distribució de programari específica.
9. **No Restricció d'altre Programari:** La llicència no podrà imposar restriccions legals sobre altres programaris que es distribueixin conjuntament (en el mateix mitjà) amb el programari llicenciat.
10. **Neutralitat Tecnològica:** Cap disposició de la llicència no podrà basar-se en una tecnologia, plataforma o estil d'interfície d'usuari concrets.

Per tal de garantir el compliment d'aquests requisits, el licitador haurà d'especificar a la seva oferta la llicència concreta sota la qual es lliurarà el programari.

S'admetran, sense necessitat de verificació addicional d'aquests deu punts, totes aquelles llicències aprovades per l'Open Source Initiative (OSI). El licitador podrà indicar la llicència escollida (per exemple: GPL v3, AGPL v3, Apache 2.0, MIT, EUPL 1.2, etc.). En cas de proposar una llicència no inclosa en la llista de l'OSI, el licitador haurà de justificar explícitament el compliment de cadascun dels deu criteris anteriors.

4.2. Adequació a les Necessitats

Aigües d'Argentona, S.A. i les seves necessitats són dinàmiques, fet que pot generar diferents escenaris al llarg de la vigència del contracte, com ara:

- Modificació del nombre de treballadors que requereixen accés a les diferents plataformes.
- Modificació del nombre de clients i abonats.
- Adaptació a nous requeriments legals.
- Requeriments específics per a determinats tràmits o procediments.
- Noves necessitats comunicades pels abonats.
- Situacions d'emergència que puguin requerir funcionalitats addicionals.

Per tant, la configuració inicial podrà ser modificada per Aigües d'Argentona, S.A. en funció de les seves necessitats. L'adjudicatari haurà d'ajustar la plataforma de programari a cada situació.

4.3. Adequació i Evolució Tecnològica

El mercat del desenvolupament de programari evoluciona tecnològicament i funcionalment de manera molt ràpida. És necessari garantir la continuïtat dels serveis contractats, ja que l'operativa diària d'Aigües d'Argentona, S.A. en depèn.

L'adjudicatari haurà de garantir que els canvis legislatius que puguin entrar en vigor durant la durada del contracte i que afectin els serveis proposats, seran implementats dins de la solució per donar total compliment al marc legal.

Finalment, es requereix per part de l'adjudicatari una actitud proactiva permanent durant tota la durada del contracte, que ha de garantir els següents aspectes:

- Informar Aigües d'Argentona, S.A. dels nous serveis o funcionalitats que puguin ser del seu interès.
- Proposar accions proactives orientades a la millora de les funcionalitats i/o operació de la plataforma.
- Actualització i implementació de noves versions, canvis funcionals i millores.
- Actualitzacions normatives i de seguretat.

Totes les accions proactives hauran de ser notificades prèviament a Aigües d'Argentona, S.A. i validades per aquesta.

4.4. Model Organitzatiu i de Relació

Els licitadors hauran de contemplar en les seves propostes la implantació d'un model organitzatiu del servei que, com a mínim, contempli l'estructura i definició de perfils següent:

- **Coordinador del servei:** Màxim responsable del servei i interlocutor principal. Les seves responsabilitats inclouran:
 - Interlocució amb els responsables d'Aigües d'Argenton, S.A.
 - Anàlisi d'incidències i proposta d'accions correctores.
 - Seguiment intern i del dia a dia del servei.
 - Identificació d'accions de millora.
 - Supervisió de la resta de recursos assignats al servei.
 - Elaboració de la documentació per al Comitè de Seguiment.
 - Assistència al Comitè de Seguiment.
- **Tècnics del servei:** Tècnics operatius responsables del desenvolupament de les tasques associades al servei segons els requeriments establerts. Assistiran al Comitè de Seguiment si es requereix.

Els licitadors detallaran a les seves propostes l'organització i els recursos proposats.

S'estableix un **Comitè de Seguiment del servei** amb les següents característiques:

- **Assistents:** Responsable del contracte per part d'Aigües d'Argenton, S.A. i Coordinador del servei per part de l'adjudicatari (i tècnics si s'escau).
- **Objectius:** Revisar aspectes rellevants, identificar riscos, avaluar problemes, prendre decisions i revisar les activitats realitzades. S'elaborarà una acta de cada reunió.
- **Periodicitat:** Durant la fase d'implantació, les reunions seran **quinzenals**. Durant la fase de manteniment, la periodicitat serà **semestral**, sense perjudici de convocar reunions extraordinàries si les necessitats ho requereixen. Les reunions es realitzaran preferentment per videoconferència.

4.5. Planificació i Fases del Contracte

L'execució del contracte es divideix en tres fases principals:

1. **Fase d'Implantació:** Inclou la consultoria, configuració, parametrització, migració de dades, personalització, proves i formació de la solució proposada.
2. **Fase d'Explotació:** Correspon al període de prestació dels serveis de manteniment (preventiu, correctiu i evolutiu).
3. **Fase de Transferència:** Procés de traspàs de tota la informació i documentació a Aigües d'Argenton, S.A. en finalitzar el contracte.

La **fase d'implantació** es durà a terme en un termini **màxim de 120 dies naturals (4 mesos)** des de la signatura del contracte. Transcorregut aquest termini, l'adjudicatari ha de garantir que Aigües d'Argenton, S.A. disposarà d'una eina de facturació d'abonats plenament operativa. L'incompliment

d'aquest termini podrà suposar l'aplicació de les penalitzacions estipulades al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

El període de manteniment (Fase d'Explotació) tindrà una durada de **2 anys (24 mesos)**, que començaran a comptar un cop finalitzada i acceptada la Fase d'Implantació. La durada total del contracte serà, per tant, de **28 mesos** (4 mesos d'implantació + 24 mesos d'explotació).

4.6. Fase d'Implantació

Aquesta fase comprèn totes les tasques necessàries per a la posada en marxa de la solució.

4.6.1. Elaboració del Pla d'Implantació

L'adjudicatari presentarà un Pla d'Implantació detallat que haurà de contemplar, com a mínim:

- Definició dels equips de treball per ambdues parts.
- Cronograma detallat amb fases, activitats, durades i riscos.
- Arquitectura tècnica detallada, incloent aspectes de seguretat i recuperació de dades.
- Detall de les parametritzacions a aplicar.
- Pla de proves exhaustiu.
- Pla de formació per als usuaris.

4.6.2. Consultoria i Definició de Parametritzacions

L'adjudicatari realitzarà un servei de consultoria inicial per recollir les necessitats específiques d'Aigües d'Argentona, S.A. i proposarà les configuracions i parametritzacions òptimes per a la plataforma, que seran validades conjuntament.

4.6.3. Migració de Dades

L'adjudicatari serà responsable de realitzar la migració de tota la informació existent (clients, contractes, històrics de facturació, etc.) a la nova plataforma, garantint la integritat i continuïtat de les dades. Les dades a migrar provenen del sistema actual, i Aigües d'Argentona, S.A. facilitarà l'accés a aquestes en el format que s'acordi.

4.6.4. Integració

L'adjudicatari haurà de preveure i realitzar les integracions necessàries amb altres sistemes o plataformes de tercers que siguin requerides per a la completa funcionalitat de la solució (passarel·les de pagament, sistemes de l'administració pública, etc.).

4.6.5. Proves i Validació

Es realitzarà un cicle de proves funcionals completes per verificar la correcta implantació de la solució, incloent permisos, funcionalitats, integracions i la disponibilitat de les dades migrades. El resultat d'aquestes proves quedarà reflectit en una acta d'acceptació.

4.6.6. Documentació

L'adjudicatari lliurarà la documentació completa del projecte, que inclourà com a mínim:

- Memòria tècnica de les implementacions, parametritzacions i configuracions.
- Manuals d'operació per als usuaris.
- Documentació del pla de formació.
- Documentació del pla de proves i resultats.
- Manual d'operació i manteniment tècnic de la plataforma.

Tota la documentació s'entregarà en català i en format digital editable.

4.6.7. Formació

L'adjudicatari presentarà un pla de formació per garantir un coneixement adequat de la solució per part dels usuaris d'Aigües d'Argentona, S.A. S'inclouran, com a mínim, **6 jornades de 3 hores cadascuna**, que es podran programar segons les necessitats d'Aigües d'Argentona, S.A. durant la vigència del contracte. Aquestes formacions es realitzaran a les instal·lacions d'Aigües d'Argentona, S.A.

4.7. Fase d'Explotació

Durant dos anys, a comptar a partir de la finalització de la fase d'implantació, l'adjudicatari prestarà el servei de manteniment integral de la plataforma.

4.7.1. Manteniment Preventiu

Inclou la realització d'actualitzacions i aplicació de pegats de seguretat, l'optimització del rendiment i la monitorització de la plataforma per anticipar possibles fallades. Qualsevol intervenció que pugui afectar el servei es notificarà amb 24 hores d'antelació i es realitzarà en horari de baixa afectació.

4.7.2. Manteniment Correctiu

L'adjudicatari serà responsable de la resolució de qualsevol avaria o incidència del servei, seguint els Nivells de Servei (SLA) que es defineixin en un altre apartat d'aquest plec.

4.7.3. Manteniment Evolutiu

Inclou l'aplicació de noves versions del programari base, la implementació de petites millores funcionals i l'adaptació a canvis normatius o legislatius que sorgeixin durant la vigència del contracte.

4.7.4. Informes d'Explotació

L'adjudicatari entregarà, de forma semestral, un informe d'explotació que detallarà les incidències gestionades, les tasques de manteniment realitzades, les propostes de millora i el compliment dels SLA.

4.7.5. Serveis d'Atenció a l'Usuari (CAU)

L'adjudicatari proporcionarà un Punt Únic de Contacte per a la gestió de peticions i incidències, accessible com a mínim via telèfon, correu electrònic i una plataforma web de ticketing. Aquesta eina permetrà a Aigües d'Argentona, S.A. consultar l'estat de les seves sol·licituds en qualsevol moment.

4.8. Fase de Transferència

En finalitzar el contracte, es garantirà una transferència ordenada del coneixement i dels actius a Aigües d'Argentona, S.A.

- L'adjudicatari haurà de mantenir tota la documentació del projecte actualitzada.
- Un mes abans de la finalització, l'adjudicatari farà entrega de tota la informació i documentació generada (informes, configuracions, codi font, etc.).
- L'adjudicatari lliurarà una imatge completa (snapshot) de la màquina o contenidors virtuals que suporten la solució.
- Es realitzarà una sessió de traspàs de coneixement amb l'equip tècnic que Aigües d'Argentona, S.A. designi.

4.9. Normativa i Legalitat Vigent

La solució i els serveis s'ajustaran en tot moment a la legalitat vigent. L'adjudicatari garantirà l'adaptació de la solució als canvis normatius que sorgeixin. Són d'especial aplicació, entre d'altres:

- **Procediment administratiu:** Llei 39/2015 i Llei 40/2015.
- **Protecció de dades:** Reglament (UE) 2016/679 (RGPD) i Llei Orgànica 3/2018.
- **Seguretat i interoperabilitat:** Reial Decret 3/2010 (Esquema Nacional de Seguretat) i Reial Decret 4/2010 (Esquema Nacional d'Interoperabilitat).

5. REQUISITS TÈCNICS I FUNCIONALS

A continuació es detallen els requeriments tècnics i funcionals específics de la present licitació.

5.1. Infraestructura

5.1.1. Requeriments Generals i Arquitectura

Els licitadors hauran de contemplar que l'allotjament de la solució proposada pugui implantar-se tant en un entorn físic, o bé al núvol, en ambdós casos proveït per Aigües d'Argentona, S.A. de manera que, en aquest darrer cas, aquesta darrera es pugui beneficiar de les garanties de continuïtat dels processos, l'externalització d'infraestructures i d'un entorn gestionat.

Les parametritzacions i configuracions a realitzar hauran de ser escalables, preveient el creixement del volum de dades i/o usuaris d'Aigües d'Argentona, S.A. durant la vigència del contracte.

La solució haurà de funcionar correctament en un entorn de servidors virtuals amb les següents característiques:

- **2 x Servidor d'aplicació:** Sistema Operatiu Linux Ubuntu Server 22.04 o superior, 4 CPU, 8 GB RAM i 100 GB disc.
- **2 x Servidor de dades:** Sistema Operatiu Linux Ubuntu Server 22.04 o superior, 8 CPU, 16 GB RAM i 160 GB disc.

L'adjudicatari serà l'encarregat de la gestió i manteniment del servei, mentre durin els serveis de manteniment. Aigües d'Argentona, S.A. no administrará, prescriurà, ni controlarà la infraestructura. No obstant això, podrà sol·licitar informació a l'adjudicatari sobre les infraestructures, aplicacions i versions per tal de verificar-ne el compliment normatiu.

L'adjudicatari serà el responsable del compliment de la normativa vigent en matèria de seguretat de la informació i protecció de dades, tal com es recull a l'apartat 4.9. En compliment d'aquesta, la infraestructura que facilitarà Aigües d'Argentona, S.A. s'haurà d'ubicar dins de l'espai europeu comú.

Aigües d'Argentona, S.A. es reserva el dret de dur a terme les auditories que consideri convenients sobre les mesures de seguretat implantades, les quals podran ser substituïdes per certificacions oficials vigents obtingudes per l'empresa adjudicatària.

La solució haurà de complir com a mínim amb les següents especificacions:

- Compatibilitat i integració entre tots els mòduls licitats.
- Compatibilitat i integració amb la resta d'eines definides a l'apartat 5.3.
- Utilització de recursos d'informació únics (dada única) per evitar duplicitats i/o incoherències.

5.1.2. Securització i Rols

L'adjudicatari haurà de garantir la creació de rols i perfils d'usuari. Els diferents perfils es podran diferenciar en funció dels permisos que tinguin per accedir, gestionar i/o configurar la solució.

5.1.3. Seguretat de la Informació

La solució proposada ha de donar compliment a tota la legislació vigent recollida a l'apartat 4.9. L'adjudicatari garantirà, durant els serveis de manteniment, l'accés extern als servidors, pels ports necessaris (com 22 i 443), a través d'una connexió segura mitjançant VPN.

5.2. Funcionalitats i escalabilitat

Els diferents mòduls hauran d'estar completament integrats entre ells per permetre un control exhaustiu de la informació i facilitar les tasques operatives d'Aigües d'Argentona, S.A.

La solució ofertada, al marge de l'ERP, haurà de ser fàcilment ampliable o escalable horitzontalment a d'altres funcionalitats que no són objecte del present contracte, però que poden ser-ho en un futur, tals com la gestió dels comptadors de telelectura, la detecció de fuites i balanços hidràulics, el control de qualitat de les aigües, la intel·ligència empresarial o 'BI', i l'eficiència energètica.

5.2.1. Mòdul de Gestió d'Abonats i Facturació

El mòdul de gestió d'abonats i facturació haurà de ser una solució integral que cobreixi tot el cicle comercial. L'adjudicatari serà responsable de la seva implantació, configuració i posada en marxa, garantint les funcionalitats mínimes següents:

- **Servei:**
 - Visualització dels punts de subministrament i infraestructura en mapa interactiu (GIS).
 - Gestió completa de punts de subministrament (altes, baixes, modificacions).
 - Consulta històrica de consums i incidències associades.
 - Sincronització amb plataforma de telelectura per a importació de consums.
 - Sincronització amb el GMAO per al seguiment d'ordres de treball.
- **Contractació:**
 - Alta i modificació de dades de clients, sincronitzades amb Oficina Virtual.
 - Generació de documents contractuals i càrrega a l'Oficina Virtual.
 - Gestió de bonificacions i ajuts.
 - Classificació d'abonats per criteris personalitzables.
- **Tarificació:**
 - Gestió de tarifes i conceptes tarifaris.
 - Creació de grups d'abonats per a condicions especials.
- **Facturació i Comptabilitat:**
 - Solució de mobilitat per a la lectura de comptadors.
 - Integració amb telelectura per a la facturació.
 - Aplicació de recàrrecs automàtics.
 - Generació de factures, consulta i descàrrega des de l'Oficina Virtual.
 - Gestió de pagaments i impagaments.
- **Ordres de treball:**
 - Generació automàtica d'ordres de treball cap al GMAO derivades de lectures o incidències.
- **Comunicació:**
 - Enviament de missatges i notificacions a través de l'Oficina Virtual.

5.2.2. Mòdul d'Oficina Virtual per a l'Abonat

Aquest mòdul ha de permetre l'atenció a l'abonat de forma online mitjançant aplicació web i aplicació mòbil (iOS i Android), amb un Front-Office per a l'abonat i un Back-Office per als gestors. Les funcionalitats mínimes seran:

- **Gestió de dades i contractes:**
 - Actualització de dades personals i bancàries per part de l'abonat.

- Visualització detallada de contractes, tarifes i condicions.
- **Consulta de factures:**
 - Visualització i descàrrega de factures detallades.
 - Filtres i descàrrega d'històrics.
- **Pagament de factures:**
 - Pagament online de factures pendents.
 - Gestió d'avisos de factures vençudes.
- **Gestió de tràmits:**
 - Sol·licitud d'alta de nou subministrament, baixa del servei o canvi de titularitat amb càrrega de documents.
 - Seguiment de l'estat de les sol·licituds.
- **Consums (Telelectura):**
 - Visualització gràfica de consums.
 - Comparativa de consums i descàrrega de dades (CSV/Excel).
 - Configuració d'alarmes personalitzades per consum excessiu o fuites.

5.2.3. Mòdul de Gestió d'Ordres de Treball i Actius (GMAO)

Les funcionalitats mínimes d'aquest mòdul són:

- **Gestió d'actius:**
 - Registre detallat de tots els actius del servei (característiques, ubicació, historial).
 - Seguiment del cicle de vida dels actius.
- **Gestió d'ordres de treball:**
 - Creació d'ordres de treball (automàtiques i manuals) amb assignació de prioritat i tècnic.
 - Seguiment de l'estat de les ordres en temps real.
 - Integració amb GIS per a informació georeferenciada.
- **Manteniment preventiu i correctiu:**
 - Programació automàtica de manteniment preventiu.
 - Gestió de manteniments correctius i registre d'operacions.
 - Integració amb el magatzem per a la gestió de materials i recanvis.
- **Mobilitat:**
 - Aplicació mòbil per a operaris per rebre i gestionar ordres de treball, registrar tasques i materials.
- **Informes i formularis:**
 - Mòdul d'informes per a consulta de tasques, lectures, recursos consumits, etc.
 - Eina per crear formularis senzills per a necessitats puntuals.

5.2.4. Mòdul de Gestió de Recursos Empresarials (ERP)

L'adjudicatari serà responsable de la implantació, configuració i posada en marxa d'un sistema ERP de codi obert que compleixi les funcionalitats mínimes següents:

- **Requisits tècnics obligatoris del sistema ERP:**

a) Arquitectura i tecnologia:

- Arquitectura modular que permeti activar/desactivar funcionalitats segons necessitats.
- Framework web propi amb ORM (Object-Relational Mapping) natiu.
- API REST/RPC nativa per a integracions externes.
- Interfície web responsive accessible des de qualsevol navegador modern sense necessitat de clients pesats.

b) Funcionalitats obligatòries del mòdul de Comptabilitat:

- Comptabilitat general conforme al Plan General de Contabilidad (PGC) espanyol.
- Comptabilitat analítica amb múltiples dimensions (projectes, departaments, centres de cost).
- Gestió d'exercicis fiscals i tancaments comptables.
- Generació automàtica d'assentaments comptables des de factures de venda i compra.
- Conciliació bancària automàtica o semiautomàtica amb importació de formats estàndard (SEPA, Norma 43, etc.).
- Generació de llibres oficials: Llibre Diari, Llibre Major, Balanços de situació i Comptes de resultats.
- Generació de models oficials de l'AEAT: Model 303 (IVA), Model 347 (operacions amb tercers), Model 349 (operacions intracomunitàries), Model 390 (resum anual IVA).
- Gestió de retencions d'IRPF amb generació del Model 111 i Model 190.
- Gestió d'amortitzacions d'actius fixos.
- Sistema de permisos granulars per rols d'usuari.

c) Funcionalitats obligatòries del mòdul de Compres:

- Gestió de sol·licituds de compra i fluxos d'aprovació.
- Generació de comandes de compra a proveïdors.
- Recepció de material amb albarans.
- Gestió de factures de proveïdor amb validació de tres vies (comanda-albarà-factura).
- Control de pressupostos per departament.
- Anàlisi de desviacions entre preu previst i preu real.
- Integració automàtica amb el mòdul de Comptabilitat per a la generació d'assentaments.
- Integració amb el mòdul GMAO per a comandes derivades de manteniments.

d) Funcionalitats obligatòries del mòdul d'Inventari:

- Gestió multi-magatzem amb ubicacions jeràrquiques.
- Control de lots i números de sèrie.
- Gestió d'entrades i sortides de material amb traçabilitat completa.
- Inventaris periòdics i ajustos d'estoc.
- Definició de regles de reaprovisionament automàtic.
- Gestió d'albarans d'entrada i sortida.
- Integració amb el mòdul de Compres per a recepcions.
- Integració amb el mòdul GMAO per a consum de materials en ordres de treball.

e) Integracions natives obligatòries:

- API oberta per integració bidireccional amb el mòdul de Gestió d'Abonats per a: (1) enviament automàtic de factures emeses, (2) registre de cobraments i pagaments i (3) Generació d'assentaments comptables de facturació.
- API oberta per integració bidireccional amb el mòdul GMAO per a: (1) Generació automàtica de comandes de compra de materials, (2) consum de materials assignats a ordres de treball i (3) registre comptable de costos de manteniment.
- Importació/exportació de dades en formats estàndard (CSV, Excel, XML).

f) Seguretat i auditoria:

- Sistema de permisos basat en rols amb granularitat a nivell de model i camp.
- Xifratge de contrasenyes amb algorismes estàndard (bcrypt, PBKDF2, etc.).

g) Multi idioma:

- Suport natiu per a català i castellà en tota la interfície.
- Possibilitat d'afegir idiomes addicionals.

- **Documentació i formació:**

- L'adjudicatari entregarà documentació completa del mòdul ERP que inclogui el manual d'usuari per a cada funcionalitat (comptabilitat, compres, inventari).
- La formació obligatòria d'usuaris inclourà sessions específiques per a: (1) usuaris del mòdul de Comptabilitat (mínim 6 hores), (2) usuaris del mòdul de Compres (mínim 3 hores), (3) usuaris del mòdul d'Inventari (mínim 3 hores).

5.3. Integracions

L'adjudicatari haurà de permetre incorporar informació externa a la plataforma mitjançant API o intercanvi de fitxers. Es requereix de forma obligatòria la integració amb els següents sistemes, a més de les ja comentades a l'apartat 5.2:

- Sistema d'Informació Geogràfica (GIS).
- SCADA i Telecontrol.
- Programari de gestió de laboratori (LIMS).
- Integració nativa amb el mòdul ERP objecte d'aquest contracte per a l'enviament de factures d'abonats, registre de cobraments i generació d'assentaments comptables.
- Passarel·les de pagament bancari.
- Plataformes de l'administració pública (ex: Factura electrònica, Signatura digital).
- Mòdul d'abonats amb Verifactu

La integració de dades dels sistemes descrits anirà a càrrec de l'adjudicatari.

6. DIMENSIONAMENT

A continuació s'indica el dimensionament mínim dels serveis requerits a la present licitació:

Descripció	Unitats
Subministrament i servei d'implantació del GMAO (incloent integracions).	1 Ut
Subministrament i servei d'implantació de l'oficina virtual (incloent integracions).	1 Ut
Subministrament i servei d'implantació del sistema ERP de codi obert (mòduls de comptabilitat, compres i inventari, incloent integracions amb GMAO i gestió d'abonats).	1 Ut
Servei de Manteniment (24 mesos) de l'oficina virtual (incloent integracions).	1 Ut
Servei de Manteniment (24 mesos) del GMAO (incloent integracions).	1 Ut
Servei de Manteniment (24 mesos) del programari de gestió d'abonats (incloent integracions).	1 Ut
Servei de Manteniment (24 mesos) del programari del mòdul ERP (incloent integracions).	1 Ut

7. PLA DE QUALITAT

Els licitadors inclouran al pla de qualitat la metodologia que serà d'aplicació per a garantir els compromisos de qualitat.

A continuació es detallen el nivell de servei (SLA) mínim requerits:

Paràmetre	Definició de l' SLA mínim	Definició de la penalitat mínima
Resolució d'incidències		
Temps màxim de resolució d'incidència molt greu	Igual o inferior a 8 hores laborables.	10% del cost mensual del servei per cada hora addicional de desviació.
Temps màxim de resolució d'incidència greu	Igual o inferior a 16 hores laborables.	5% del cost mensual del servei per cada hora addicional de desviació.
Temps màxim de resolució d'incidència lleu	Igual o inferior a 48 hores laborables.	2% del cost mensual del servei per cada per cada hora addicional de desviació.
Resolució de peticions		
Temps màxim de resolució de peticions urgents que no impliquin noves implementacions i/o desenvolupaments.	Igual o inferior a 8 hores laborables.	10% del cost mensual del servei per cada per cada hora addicional de desviació.
Temps màxim de resolució de peticions no urgents que no impliquin noves implementacions i/o desenvolupaments.	Igual o inferior a 48 hores laborables	0,25% del cost mensual del servei per cada per cada hora addicional de desviació.
Còpies de seguretat		

RTO (Temps màxim de recuperació de la darrera còpia)	Igual o inferior a 4h laborables	10% del cost mensual del servei per cada hora addicional de desviació.
Paràmetre	Definició de l' SLA mínim	Definició de la penalitat mínima
RPO (Temps màxim entre còpies)	Igual o inferior a 12h naturals	5% del cost mensual del servei per cada hora addicional de desviació.
Disponibilitat de la plataforma		
Disponibilitat mensual de la plataforma (excloent aturades planificades)	Igual o superior al 99,5%	5% del cost mensual del servei per cada 1% addicional de desviació.
Implantació de la plataforma		
Termini d'implantació de la plataforma	Igual o inferior als 120 dies naturals	10% del cost mensual del servei per cada dia addicional de desviació.

Per definir el SLA mínim, en quant als horaris d'atenció i resolució d'incidències, es consideraran aquells oferts segons els criteris d'adjudicació automàtics diferents del preu, especificats a la clàusula 13.1.1 apartat B del PCAP.

Per a la tipificació de la criticitat de les incidències s'empraran els criteris següents:

- Avaries molt greus: Avaries que impedeixin l'ús dels serveis contemplats al present document.
- Avaries greus: Avaries que, tot i no impedir l'ús dels serveis contemplats al present document suposen un mode degradat.
- Avaries lleus: Qualsevol avaria no inclosa en els casos anteriors.

Per a la tipificació de la urgència de les peticions s'empraran els criteris següents:

- Peticions urgents: Peticions que comporten la impossibilitat de realitzar determinats tràmits.
- Peticions no urgents: Qualsevol petició no inclosa en el cas anterior.

Respecte a les aturades planificades:

- Es consideraran aturades planificades aquelles que impedeixin l'ús del servei però hagin estat comunicades amb més d'una setmana d'antelació i tinguin una durada màxima de 6 hores. Aquestes aturades, en tots els casos, es duran a terme fora de l'horari laboral.

8. TERMINI D'IMPLANTACIÓ

El termini d'implantació, parametrització configuracions, integracions, funcionalitats obligatòries del present contracte i posada en marxa de les solucions proposades és de 120 dies naturals a comptar a partir de la data de signatura del contracte.

Els licitadors han de tenir en compte que la durada del contracte és de 2 anys a comptar a partir de la data de finalització de la implantació.

9. MODEL DE PROPOSTA

A. Informació tècnica que ha d'incloure al sobre de criteris de judici de valor :

Els licitadors entregaran les seves propostes tècniques incloent, com a mínim, la següent informació, caldrà acompanyar l'explicació amb captures de pantalla coherents i concordants amb aquesta:

Informació tècnica ha d'incloure al sobre de criteris de Judici de valor:

1. Proposta tècnica:

- Descripció dels mòduls (o plataforma) del programa relatives al programa de gestió del cicle de l'aigua: GMAO, oficina virtual i gestió d'abonats i de les funcionalitats de la solució proposada, prestacions, seguretat, mòduls, característiques, propietat del programari i model de llicenciament.
- Funcionalitats i adequació del sistema ERP: Completesa funcional dels mòduls de comptabilitat, compres i inventari. Maduresa i viabilitat del sistema (anys al mercat, base instal·lada, roadmap futur). Mida i activitat de l'ecosistema de desenvolupadors (nombre d'apps disponibles, comunitat activa, documentació). Qualitat del paquet de localització espanyola (PGC, models AEAT, tipus IVA, etc.), propietat del programari i model de llicenciament.
- Pla d'implantació previst d'ambdues plataformes tant de la plataforma o mòduls de gestió del cicle de l'aigua com de l'ERP . Metodologia, activitats, calendari, durada, recursos assignats i responsabilitats, etc. Detall de les proves a realitzar.
- Pla de formació proposat per ambdues plataformes, tant de la plataforma o mòduls de gestió del cicle de l'aigua com de l'ERP.
- Proposta de manteniment tant de la plataforma o mòduls de gestió del cicle de l'aigua com de l'ERP. (1) Manteniment preventiu: freqüència, equips, tasques, etc. (2) manteniment correctiu. Model proposat per a la monitorització i la gestió d'incidències i problemes. Descripció de la capacitat de seguiment d'incidències i problemes així com la capacitat de disposar d'eines i mecanismes de càlcul automàtics de l'acompliment dels paràmetres SLA detallats al model de qualitat. (3) Proposta de manteniment evolutiu.

2. Escalabilitat de la plataforma (Només relatiu als mòduls GMAO, oficina virtual i gestió d'abonats)

- Explicació general de la plataforma o mòduls, entorn visual i navegabilitat entre mòduls.
- Explicació de si l'arquitectura es basa en microserveis, una aplicació monolítica o un model híbrid, justificant com aquest disseny facilita el creixement futur.
- Explicació de com la plataforma permetrà incorporar nous mòduls o funcionalitats en el futur sense afectar el nucli del sistema indicant la forma d'integració.
- Detall dels mòduls desenvolupats, o en desenvolupament, que donin compliment a les següents funcionalitats: Gestió dels comptadors de telelectura, detecció de fuites i balanços hidràulics, control de qualitat de les aigües, intel·ligència empresarial o Business intelligence i eficiència energètica.

3. Organigrama tècnic adscrit al projecte:

- Descripció de l'organigrama tècnic proposta per la realització de la implantació de la plataforma software.
- Descripció de les capacitats, competències, rols específics, matriu d'escalat, responsabilitats dels membres tècnics clau que participaran en la implantació de la plataforma.
- Descripció de l'experiència dels membres de l'equip, detallant projectes anteriors similars, casos d'èxit en la implantació de solucions de software, i les metodologies utilitzades.
- Inclusió dels currículums vitae actualitzats dels membres clau de l'equip, destacant les titulacions acadèmiques relacionades amb el projecte i altres certificacions tècniques o especialitzacions que acreditin les seves competències.

B. Informació tècnica que ha d'incloure al sobre corresponent als criteris automàtics, juntament amb l'oferta econòmica:

Segons el detall dels criteris automàtics que es detallen al plec de clàusules administratives particulars.

INFORMACIÓ IMPORTANT: Els licitadors hauran de tenir en compte que la informació continguda al sobre de criteris de judici de valor no pot permetre pressuposar o anticipar la continguda al sobre de criteris automàtics. Si no, aquest fet comporta l'exclusió directa de la proposta en qüestió.