

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIX LA CONTRACTACIÓ D'UN
PROGRAMARI PER A LA GESTIÓ DELS CLIENTS I FACTURACIÓ DELS SERVEIS D'ABASTAMENT
D'AIGUA I SANEJAMENT DEL MUNICIPI DE CALAFELL**

CONTRACTE DE SERVEIS

Tramitació:	Ordinària.
Procediment:	Procediment obert (156 i ss. LCSP).
Regulació harmonitzada:	Sí, (21.1 lletra b LCSP)
Criteris d'adjudicació:	Automàtics.
CPV:	72211000-7 Serveis de programació de sistemes i programari d'usuari..

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. Objecte del contracte

L'objecte d'aquest document és establir les condicions tècniques per al proveïment, implantació, configuració i manteniment d'una solució especialitzada per cobrir inicialment les necessitats de gestió dels clients de CEMSSA en la prestació dels serveis d'abastament i sanejament al municipi de Calafell, però de cara a futur també pugui utilitzar-se per a d'altres serveis de CEMSSA.

2. Abast dels treballs

Aquesta licitació contempla la implantació d'un sistema integrat de suport als processos de gestió comercial i gestió de clients en una modalitat "claus en mà", en què el contractista es fa responsable de tots els processos necessaris per la posada en marxa efectiva del sistema, i que inclou entre d'altres:

- Dotació de llicència d'ús corporatiu del programari a CEMSSA, les adaptacions necessàries per tal que el personal de CEMSSA pugui realitzar les tasques de gestió de clients, expedició d'ordres de treball, lectura de comptadors, facturació de treballs, consulta d'històrics i elaboració d'estadístiques relatives al servei.
- Adaptació del programari a les interaccions amb els altres programes de CEMSSA que s'utilitzen a nivell transversal per altres tasques i en particular:
 - QGIS com a eina d'informació geogràfica
 - JANO com a eina de gestió de manteniment assistida per ordinador (GMAO) i emissió d'ordres de treball
 - A3ERP com a eina de gestió comptable i financera
 - GESTIONA com a eina de gestió de compres i aprovisionaments
 - Aplicació de lectura de comptadors
- Adaptació als nous requeriments de la normativa de signatura electrònica i facturació electrònica a complir per institucions públiques.
- Manteniment preventiu i correctiu de les deficiències que es detectin en la normal utilització de la plataforma per les funcionalitats per les que ha estat dissenyada.
- Adaptació i configuració del programari als canvis de gestió que es vagin produint, en particular:
 - Aprovació de noves estructures tarifàries del servei municipal d'aigües i clavegueram.
 - Incorporació de nous serveis i nous conceptes de facturació.
 - Revisió o modificació dels conceptes impositius en els serveis del cicles de

l'aigua i associats.

- Assistència tècnica i formació per la utilització de la plataforma de gestió de clients adaptada a les necessitats de cadascun dels usuaris implicats:

3. Situació actual i condicions de contorn

El servei municipal d'abastament d'aigua al municipi de Calafell

Concepte	Valor	Font
Població	29.102 habitants	IDESCAT 2022
Total habitatges	27.364 habitatges	Aj. Calafell
Clients particulars	26.666 Contractes	CEMSSA
Industrial/comerç/oficines	808 Contractes	CEMSSA
Municipal i serveis	112 Contractes	CEMSSA
Altres contractes	692 Contractes	CEMSSA
Nº usuaris oficina virtual	Aprox. 2.700 usuaris	CEMSSA

Actualment, el servei de gestió comercial associada al servei d'aigües de Calafell l'està realitzant l'anterior empresa concessionària mitjançant un acord de continuïtat en la prestació del servei, que quedarà sense efecte en el moment en que el present contracte entri en vigor.

El programari actual que s'utilitza per la gestió dels clients de CEMSSA Aigües es AquaCIS®. Els licitadors hauran de tenir en compte aquest fet a l'hora d'estimar la viabilitat de la migració de les dades que escaigui. Les principals actuacions que es gestionen amb aquest programari i que hauran de continuar vigents en el nou entorn són:

- Gestió d'altres, baixes i canvis de titularitat en el servei. Aquesta eina inclou tota la gestió de les dades dels perfils d'abonats.
- Facturació dels serveis d'abastament d'aigua i sanejament segons l'estructura tarifària aprovada per l'Ajuntament de Calafell. La generació de les factures ha de ser realitzada pel propi programari de clients, però aquest requereix una integració amb el programari de gestió comptable i financera de CEMSSA.
- Generació de remeses bancàries de cobrament i abonament i compensacions. El sistema contempla la gestió inicial en cas d'impagament: generació automàtica d'avísos d'impagament, repetició de remesa bancària i incorporació al llistat de morosos).
- Comunicacions degudes als organismes públics involucrats en la gestió dels serveis,

especialment Agència Catalana de l'Aigua, INCASOL i el propi Ajuntament de Calafell. El programari haurà de permetre la realització de liquidacions amb aquestes entitats i la generació dels comunicats periòdics que siguin requerits.

- Comunicació amb els sistemes de les entitats bancàries i altres entitats involucrades amb el cobrament dels rebuts.
- Gestió dels històrics de dades de clients, en particular: lectures, facturació, impagats, canvis de nom... També ha d'incloure la generació dels avisos per situacions anòmales (consums excessius, manca de consum...)
- Emissió d'ordres de treball d'aquelles actuacions que ho requereixin (noves escomeses, revisions...). En el context d'aquesta licitació, el programari de gestió de clients generarà les ordres de treball a través del programari de gestió de manteniment (GMAO) amb el que opera CEMSSA.
- Habilitació d'una oficina virtual associada al programari de gestió de clients que permet la realització dels tràmits habituals de forma telemàtica, així com l'aportació de lectures i l'autogestió del contracte.
- Generació de comunicats i documentació associada de clients (avisos d'impagaments, talls de subministrament, situacions específiques del servei...)

La resta d'actuacions associades a la gestió dels clients del servei d'aigües de Calafell queden específicament **fora de l'abast d'aquesta licitació**. En particular, no formen part de l'objecte d'aquest Plec:

- Lectura de comptadors i les operacions associades d'establiment i optimització de rutes. S'inclouen en aquest punt les actuacions de verificació i validació de lectures així com la gestió d'incidències associades amb aquestes operacions.
- Servei d'atenció telefònica de contractació i de comunicació d'avaries per part dels usuaris.
- Actualització de les infraestructures del servei d'abastament d'aigües i sanejament en un format d'informació geogràfica compatible amb QGIS o similar.

4. Requisits tècnics

El programari de gestió de clients ha de tenir uns requisits mínims, tant des del punt de vista de la seva arquitectura de disseny, com des del punt de vista funcional.

4.1. Arquitectura de disseny.

Des del punt de vista del seu disseny, la plataforma haurà de donar resposta a les necessitats següents:

- a) Ha de ser una solució escalable, en el sentit que ha de tenir capacitat per tal d'adaptar-se a creixements potencialment grans de la càrrega de treball o pics de demanda, deguts als

processos derivats de l'operativa dels propis usuaris o per l'execució de tasques programades i/o automatitzades. Tot això sense perjudici de conservar taxes de rendiment òptimes i evitar períodes de latència, de forma que no hi hagi afectació perceptible per part dels usuaris externs.

- b) També ha de ser una solució adaptable de forma àgil a les necessitats puntuals i canviants dins de la pròpia organització. Això requereix que el propi disseny de la plataforma faciliti aquesta adaptabilitat.
- c) Lligat amb l'anterior, ha de tractar-se d'una solució eficient, en el sentit que les puntes de creixement no es poden solucionar simplement amb la utilització d'un major nombre de recursos, sinó que aquesta atenció s'ha de fer assegurant l'optimització dels recursos.
- d) També ha de ser una solució integrable, de forma fàcil, tant amb els sistemes corporatius actuals com en previsió de nous sistemes o variacions dels existents.
- e) És important que totes aquests requisits es combinin formant una solució simple, fàcilment usable i amb una comunicació molt intuïtiva amb els usuaris.
- f) Cal assegurar que es tracta d'una solució consistent, en el sentit de l'homogeneïtat de les dades utilitzades que eviti errades i inconsistències derivades de la dispersió de les bases utilitzades.
- g) Al mateix temps, ha de ser una solució segura, amb les tècniques adequades per tal de protegir el sistema d'atacs externs que pugui comportar una fuga de dades o una desestabilització del sistema.
- h) Així mateix, ha de ser una solució fàcilment traçable, amb accés franc als històrics de canvis que permetin monitoritzar l'evolució del sistema des de la solució inicial fins a assolir l'estat actual del sistema.
- i) Finalment, es busca una solució autònoma, que permeti atorgar als usuaris les capacitats d'administració i configuració del sistema que permetin minimitzar aquelles intervencions que requereixen de canvis importants a nivell de programació.

En aquest sentit, els licitadors hauran de detallar a la seva proposta les principals fortaleeses que presenta el seu producte com a mínim respecte a aquest llistat de necessitats que s'ha plantejat.

4.2. Requisits funcionals.

A nivell funcional, la plataforma haurà de permetre donar resposta a totes les actuacions de gestió de la informació de clients i contractes, gestió de lectures, facturació i gestió de cobraments així com obtenció d'històrics referents a cada contracte. En particular, els requisits funcionals mínims per cadascun d'aquests aspectes es presenten a continuació.

4.2.1. Gestió de clients

El programari haurà de ser capaç de mostrar tota la informació dels clients de forma integral,

incloent des de les dades personals, les financeres i qualssevol altres informacions associades. Es pretén un control d'accessos d'usuari integrat amb la resta de sistemes informàtics de CEMSSA i amb un nivell de seguretat que permeti garantir els estàndards de la companyia.

En aquest sentit, el sistema ha de disposar d'un control d'autoritzacions flexible i parametrizable, que permeti definir els diversos accessos dels usuaris a nivell de:

- Procés o transacció
- Acció: crear, modificar, visualitzar...
- Per atributs de camp

El sistema ha de disposar d'una eina de perfils d'accés, amb capacitats d'administració configurables per conjunts d'usuaris. L'eina també ha de ser versàtil pel què fa als camps de dades, permetent diverses adreces per un mateix titular, diverses adreces de notificacions, comptes bancaris, establiment de representants, vies de contacte, idiomes de contacte...

4.2.2. Aplicació de contractació

S'entén com aquella eina que permet formalitzar un contracte amb un client, des del moment en que es realitza la sol·licitud fins que el servei es comença a prestar efectivament amb plenitud d'efectes jurídics. En la mateixa mesura, ha de ser una eina útil per la resolució dels contractes, ja sigui motivada a petició del client o es realitzi d'ofici d'acord amb les prescripcions del Reglament del Servei.

El programari ha de proporcionar un coneixement històric exhaustiu dels elements que conformen el contracte, en particular dels aspectes tècnics associats a la finca en qüestió (diàmetre de comptadors, materials, històric de pressions, clàusules tècniques especials, històric d'avaries...), la seva titularitat al llarg del temps i les possibles càrregues que pugui tenir associades, però també de la persona contractant (sol·licituds i contractes oberts, possibles inspeccions obertes sobre frau a les seves finques, morositat...).

En particular, el programari ha de permetre identificar i documentar de forma fefaent qualssevol condició i/o alertes que impedeixin la contractació del servei per part de l'usuari, si es dona el cas.

L'eina de contractació ha de presentar una diferenciació entre aquelles finques de nova contractació, en què les condicions a complir són estrictament les que marca la normativa vigent en cada cas i que caldrà documentar de forma adequada, i les que ja han estat contactades amb anterioritat i que per tant disposen d'històric (independentment de la situació en la que es trobin en aquest moment).

L'eina de contractació ha de permetre realitzar una adequada gestió de la documentació necessària (títols de propietat, documents contractuals, certificats bancaris, estudis tècnics...) així com una bona documentació de les circumstàncies particulars de cada contracte.

És important que l'eina de contractació faciliti la realització dels tràmits per via telemàtica per tots aquells usuaris que ho desitgin i es valorarà de forma especial la disponibilitat d'un

sistema de validació de signatures que permeti la validació del tràmit a distància.

En aquest mateix sentit, el sistema ha de ser flexible per tal de permetre la realització dels tràmits a través d'un sistema d'atenció telefònica que serà de titularitat de CEMSSA.

4.2.3. Gestió de lectures

El procés de lectura de comptadors és responsabilitat de CEMSSA. Les lectures es prenen en base a unes rutes de lectura pre-establertes però que poden variar amb el temps, s'anoten a un TPL i es descarreguen diàriament a la base de dades general del sistema per algun sistema telemàtic de transmissió de dades. Els licitadors han de preveure una interfase d'usuari que faciliti la realització d'aquesta tasca, amb una previsió per tal que es puguin realitzar lectures fora de les rutes habituals o segones lectures quan sigui requerit.

El sistema també ha d'habilitar i actuar en cas de lectures proporcionades pels propis usuaris del servei per via telemàtica (servei d'atenció al client, oficina virtual o servei d'atenció telefònica). En cas de disposar d'entrades del mateix client per diverses vies, la prelación de lectures vindrà determinada pel les disposicions del Reglament del Servei o per les disposicions que indiqui CEMSSA.

Totes les lectures que entrin al sistema han de ser validades, independentment de la via per la que ho facin. El sistema ha de disposar d'un sistema d'avisos per aquelles lectures que no superin els criteris de validació establerts i que es definiran per part de CEMSSA conjuntament amb el contractista.

Les lectures que presentin anomalies han de ser corregides a partir de la realització de noves lectures o mitjançant processos d'estimació si no es disposa d'una alternativa addicional. També es realitzaran estimacions per aquelles lectures que no s'han pogut efectuar per causes tècniques o qualsevol altre problema que haurà de quedar registrat en l'històric de lectures. Els processos d'estimació són els que venen regits pel Reglament del Servei.

També ha de disposar d'un sistema de recopilació i arxiu d'incidències proporcionades pels lectors i que poden ser d'utilitat en la realització dels manteniments preventiu i/o correctiu.

Finalment, la plataforma ha de disposar d'una eina específica per la verificació dels comptadors dels quals se sospiti un mal funcionament i també per la resolució dels casos en què no existeixi comptador o aquest hagi estat manipulat per tal d'amagar-ne el consum (consums il·legals i frauds).

4.2.4. Gestió de la facturació

La facturació dels serveis del cicle de l'aigua a Calafell es realitza a partir de les disposicions aprovades en el Reglament del Serveis de Subministrament d'Aigua i Clavegueram així com de les ordenances fiscals d'aigua i sanejament del municipi. D'altres serveis que es vulguin incorporar a futur caldrà estudiar el reglament i condicionat. La plataforma ha de ser prou flexible per poder assumir els possibles canvis i revisions de les condicions regulatòries esmentades.

Històricament, la facturació del servei a Calafell es realitza en períodes bimestrals i de forma continuada al llarg del bimestre, de forma que les factures s'emeten diàriament per aquells usuaris que ja han estat llegits i validats mitjançant un procés de pre-facturació. Es preveu que aquesta és la metodologia de facturació que seguirà vigent a Calafell com a mínim a curt i mitjà terminis, però la plataforma ha d'estar preparada per a possibles canvis.

Per tal de poder executar el càlcul i la facturació del servei és imprescindible que totes les dades estiguin donades d'alta al fitxer mestre i que el contracte estigui formalitzat i vigent. També és necessari disposar de lectures vàlides del comptador en el període de càlcul o bé de consums estimats o del mètode que sigui adequat d'acord a la naturalesa del subministrament.

El sistema ha de permetre la realització de la simulació de facturació d'una o més zones i d'un o més períodes en diferents condicions i preus.

El sistema ha d'incorporar un control de qualitat que permeti definir i modificar controls que s'efectuïn sobre un conjunt acotat de factures que seran objecte de mostreig de control de qualitat. L'objectiu és poder seleccionar un grup de contractes que compleixen amb unes característiques determinades per a poder verificar que la facturació és correcta. Com a resultat d'aquest mostreig s'haurà de poder efectuar l'anul·lació completa de la facturació sense cap repercussió en el registre de factures ni a la comptabilitat.

Un cop validades, les factures s'emetran i enviaran en el format adequat segons la preferència mostrada per cada client. Es requereix que el programa permeti l'emissió de les factures en l'idioma de preferència indicat per l'usuari.

Igualment, es valorarà la versatilitat del sistema per tal de permetre dissenys alternatius de factures, així com la viabilitat d'incorporació de nous conceptes o fins i tot, la presència de missatges o propagandes al propi document.

El sistema ha de permetre incloure missatges generals a les factures, tant missatges fixes relatius a campanyes temporals, com variables condicionats a paràmetres existents a la base de dades. Aquests missatges han de poder ser definits per l'usuari mitjançant plantilles que serveixin com a base per a la seva reutilització.

El sistema ha de permetre també generar missatges individuals per contracte que s'incloguin de forma indefinida, per un període de temps o per un únic cop.

Les factures que no hagin superat el procés de validació hauran de ser revisades per la prefectura de servei per a la seva revisió i posterior tramitació un cop desbloquejades.

El programari ha de permetre la realització d'anul·lacions i/o correccions sobre factures a les que se'ls ha detectat algun error un cop emeses.

La plataforma ha de permetre l'emissió de factures no periòdiques corresponents a tasques realitzades per CEMSSA amb objectius diversos. També en aquest cas s'ha de disposar la possibilitat d'anul·lacions i/o rectificacions en les mateixes condicions que s'han esmentat.

El sistema ha de permetre la facturació de determinats serveis i productes a clients sense contracte d'abastament ni sanejament com és el cas de tomes temporals sense comptador o d'altres serveis que es vulgui incorporar a futur.

4.2.5. Gestió de pagaments

El sistema ha de preveure el mecanisme adequat per assegurar que es fan efectius tots els drets de cobrament que es generin per qualsevol concepte i per qualsevol mecanisme (factures, pagarés, lletres, endossaments...).

El sistema de gestió de cobraments ha de ser prou flexible com per facilitar al màxim la utilització dels canals que el deutor consideri més adients. També ha de permetre flexibilitzar els terminis de pagament d'acord amb els criteris interns de CEMSSA.

El sistema ha de ser capaç de calcular el deute dels diversos comptes d'un mateix usuari de forma ràpida i consistent, com a pas previ a qualsevol actuació associada a aquest usuari (especialment en el cas d'altres i baixes de servei).

El registre d'un cobrament al sistema ha d'estar perfectament documentat i disponible a la plataforma i resta de perifèrics connectats, atès que el canvi en la condició d'un deutor pot generar actuacions tècniques associades.

El sistema utilitzat de remeses bancàries per aquells clients que tinguin el cobrament domiciliat hauran de complir la normativa SEPA o equivalent que es trobi vigent en cada moment. El client ha de poder domiciliar els pagaments a través de qualsevol dels canals esmentats d'atenció al client.

Els càrrecs s'enviaran a les entitats bancàries en les dates acordades segons els acords vigents amb el client. En aquest sentit, el sistema ha de permetre l'enviament d'importos parcials d'una factura degut a acords de pagament, fraccionaments o aplaçaments que s'hagin acordat amb els clients.

En cas d'impagament d'una factura, el sistema ha de realitzar de forma automàtica una segona remesa a cobrament en el període màxim d'un mes des del primer intent. En cas de resultar infructuós aquest segon intent, la factura s'incorpora al procediment de cobrament de morosos establert per CEMSSA.

En qualsevol cas i d'acord a la metodologia de facturació específica de CEMSSA, la plataforma ha de ser capaç de generar remeses diàriament.

Igualment, el sistema ha de permetre la generació manual de remeses especials mitjançant una selecció múltiple de partides.

En general, el sistema ha d'assistir el personal de CEMSSA per tal de poder clarificar tots els aspectes relacionats amb els cobraments. En aquest sentit, es valorarà la possibilitat d'exportació de les dades de cobraments a un sistema de full de càlcul estàndard (EXCEL o similar).

La plataforma ha de tenir l'opció de gestionar els cobraments que es realitzin atípicament

(p.e. taló, xec bancari, pagaré, transferència...). També ha de contemplar la possibilitat d'habilitar un sistema de compensació contra compte comptable amb d'altres partides de CEMSSA i/o de l'Ajuntament de Calafell.

En el cas de generar-se partides creditores a favor dels clients, el sistema ha de permetre la realització de transferències al mateix compte bancari que hagi proporcionat el client, però també ha de permetre optar per la compensació del saldo amb altres càrrecs que s'hagin generat o es puguin generar en un futur. El mateix criteri serà d'aplicació en el cas de la devolució de fiances quan es produeix una baixa del servei.

El sistema ha de permetre el bloqueig de partides, de forma individual o massiva, amb indicació del motiu i de l'interval temporal de vigència d'un o d'un grup de comptes, a efectes de les gestions de cobraments i reclamacions. També ha de permetre el corresponent desbloqueig en condicions equivalents.

A grans trets, es busca que la plataforma sigui prou flexible per poder bloquejar i desbloquejar diferents gestions (contractació, facturació, reclamacions...) durant diversos intervals temporals per decisió de CEMSSA i convenientment motivat amb l'objectiu de complir pactes acordats.

4.2.6. Gestió de la morositat

Un cop esgotat el procés de gestió de cobrament i restant una factura encara impagada, aquesta s'incorpora a la cartera de morositat. El procediment de reclamació de pagament per via de constrenyiment queda fora de l'abast dels licitadors, però la plataforma de gestió de clients ha de permetre documentar perfectament els passos previs fins a la declaració d'aquesta condició.

4.2.7. Generació d'ordres de treball

La realització de les actuacions detallades als apartats precedents suposa la generació d'ordres de treball que s'han d'executar per part de la brigada tècnica dels serveis d'aigua de CEMSSA. En aquest sentit, l'empresa disposa d'una eina GMAO que controla totes les ordres de treball a executar per part de la companyia.

Així doncs, la plataforma de gestió de clients generarà les ordres de treball dins de l'entorn GMAO esmentat anteriorment.

4.3. Altres requisits no funcionals.

En aquest apartat s'hi enumeren la resta de requisits no funcionals que haurà de complir la plataforma ofertada en matèria d'interfase gràfica d'usuari.

4.3.1. Interfase

Les interfases gràfiques de la plataforma han de complir amb els requeriments estàndard per aquest tipus d'elements, que com a mínim inclouen els principis bàsics següents:

- Visibilitat de l'estat del sistema

- Relació entre el sistema i el món real
- Control i llibertat de l'usuari
- Consistència i estàndards
- Prevenció d'errors
- Reconèixer abans que recordar
- Flexibilitat i eficiència d'ús
- Estètica i disseny minimalista
- Ajudar els usuaris a reconèixer, diagnosticar i recuperar-se d'errors
- Ajuda i documentació

La maquetació de les interfases gràfiques ha de complir amb els estàndards de W3C, ha de ser responsiva i ha de ser adaptable a qualsevol pantalla (mòbil, tauleta i monitor).

La plataforma ha de permetre assegurar el compliment de la normativa sobre accessibilitat de llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic (RD 112/2028).

Igualment, cal assegurar el correcte accés a la informació a tots els navegadors i resolucions de pantalla. En particular, l'accés des dels navegadors Chrome, Firefox, Safari i Edge ha d'estar garantit.

Es requereix que el codi de la interfase estigui optimitzat pel què respecta a la velocitat de càrrega. Serà obligació de l'adjudicatari assegurar la càrrega òptima dels continguts web al navegador.

4.3.2. Migració de dades

La migració de la base de dades actual serà realitzada pel nou proveïdor.

La Informació que migrada haurà de poder-se consultar en la seva totalitat i ser utilitzada en la nova aplicació com si haguessin estat dades generades amb la nova aplicació.

4.3.3. Integració

Els diferents components de la plataforma s'han de poder desplegar a la infraestructura virtual de CEMSSA. La solució s'executarà a través del protocol segur https. CEMSSA facilitarà un subdomini i un certificat TLS pels entorns de producció i pre-producció.

La plataforma ha de preveure l'execució de múltiples peticions concurrents d'un mateix o de diversos usuaris, amb la resposta basada en l'aplicació del principi FIFO (la primera petició obté resposta abans).

Independentment del temps de resposta, la interfase gràfica haurà d'oferir feedback a l'usuari en tot moment mentre estigui en espera.

El sistema ha de generar traces de DEBUG, WARNING i ERROR de les diverses tipologies

d'interaccions dels usuaris amb les interfases. Per les peticions que s'executin a la part del client, aquestes traces han de ser discretes, mentre que les que es generin a la part servidora han de ser centralitzades. La informació s'ha d'emmagatzemar un mínim de 30 dies i se n'ha de poder garantir la veracitat, integritat i confidencialitat. El nivell de traces de DEBUG estarà deshabilitada en entorns productius.

La plataforma ha de garantir la integritat de les transaccions i ha de ser tolerant a errors. En cas d'error total o parcial, la interfase gràfica ha de proporcionar feedback a l'usuari.

La plataforma ha de garantir la seguretat en el tractament de les dades dels usuaris d'acord amb les mesures definides a l'Esquema Nacional de Seguretat, les guies CCN-CERT i les directrius de CEMSSA en aquesta matèria.

En particular, cal tenir en compte els aspectes següents:

- La creació d'usuaris ha de ser nominal i individual i s'ha de poder descartar l'existència d'usuaris genèrics amb accés a dades.
- La identificació d'usuaris s'ha de fer amb nom d'usuari i contrasenya, que ha de complir les directrius que CEMSSA indiqui en aquest àmbit.
- Cal establir els perfils i jerarquies d'accés de cadascun dels usuaris per tal d'assegurar que aquests tenen accés únicament a la informació que correspon al seu lloc de treball.
- Als entorns de desenvolupament, integració i preproducció que es puguin alimentar amb dades reals, cal aplicar un procés de dissociació de dades personals per tal de protegir les dades dels clients, o bé utilitzar un sistema de protecció alternatiu equivalent d'acord amb la política de CEMSSA.
- Cal que es puguin registrar els accessos dels usuaris amb identificació d'usuari, data d'accés i el tipus d'autorització que s'ha requerit en l'accés.

4. Creació d'una oficina virtual

La plataforma ha d'incorporar un servei d'atenció al client telemàtic en format d'oficina virtual. Aquesta ha d'estar perfectament integrada amb el programari que s'utilitza per l'atenció presencial i telefònica.

Atès que CEMSSA disposa d'una oficina virtual facilitada per la plataforma AquaCIS®, es pretén que la nova aplicació mantingui les funcionalitats així com un cert grau de coherència visual amb l'objectiu de facilitar la transició als usuaris actuals.

4.1. Identificació de clients.

El sistema ha de permetre identificar de forma unívoca el client i localitzar els seus contractes a través de diversos criteris que es puguin combinar entre ells. Les dades bàsiques són:

- Número de client i/o contracte

- NIF o identificador equivalent
- Número de factura i/o sol·licitud
- Nom i cognoms o raó social
- Adreça de subministrament
- Telèfon de contacte
- Codi de lectura
- Número de comptador

La gestió d'aquesta informació s'ha de fer respectant en tot moment les condicions de la normativa de protecció de dades.

D'altra banda, la recerca d'informació ha de permetre la utilització d'homòfons per similitud de caràcters i per seccions de cadenes alfanumèriques.

4.2. Documentació de les gestions de clients.

La plataforma ha de permetre disposar de les dades estadístiques necessàries per complimentar els criteris de gestió de la qualitat pel que fa referència a les relacions amb els clients. En particular, s'ha de poder identificar la via d'inici de la gestió, data i hora, causes així com traçabilitat i durada dels passos realitzats per la seva resolució.

El sistema ha de poder subministrar informació agregada a nivell de contracte, client així com una possible adreça de contacte diferent per cada gestió a petició del client.

4.3. Consultes de dades.

Totes les dades relacionades amb un client determinat s'han de poder obtenir de forma fàcil i accessible. A més, la informació de la base de dades ha de ser única per totes les fonts d'accés de forma que permeti assegurar que la informació és consistent, completa i actualitzada independentment de la via per la qual s'hi accedeixi.

Un cop identificat el client, el sistema ha de permetre la consulta de qualsevol dada relacionada amb aquest des de la mateixa pantalla: comptador instal·lat, lectures, consums, dades de cobrament, factures emeses, rebuts, gestions realitzades, reclamacions i incidències, dades de contacte... La informació que ha d'estar disponible així com el format definitiu de presentació s'acordaran per part del contractista amb els serveis tècnics de CEMSSA.

5. Metodologia d'implementació

L'efectiva implementació del programari s'ha considerat que es realitzarà en dues fases clarament diferenciades:

5.1. Fase inicial d'implantació.

Aquesta etapa s'inicia el dia següent de la formalització del contracte i haurà de finalitzar amb els terminis adequats per poder iniciar el servei normal el dia 01/01/2024. Les principals

actuacions a realitzar en aquesta fase són:

- Subministrament dels diversos components de la plataforma
- Instal·lació i configuració dels components esmentats al maquinari de CEMSSA i adaptació a l'entorn de producció general de la companyia.
- Migració de la informació existent (dades i documents) des de la plataforma actual fins a la solució plantejada pel licitador. En aquest sentit, els licitadors han de realitzar una proposta detallada del pla de migració de dades que pretenguin dur a terme, basat en la seva experiència prèvia i amb previsió de problemes esperats i proposta de solucions si s'escau.
- Integració de la nova plataforma amb els sistemes de CEMSSA, segons el llistat i detalls facilitats en aquest document.
- Realització de les proves pertinents que assegurin la continuïtat del servei com a mínim amb el nivell de les prestacions actuals amb la nova plataforma.
- Formació del personal que ha de treballar amb l'eina proposada, en funció de les tasques que hagi de realitzar cadascun d'aquests actors. En aquest sentit, els licitadors hauran de presentar un pla de formació on s'hi detalli la metodologia adequada a la seva plataforma així com els agents que hi intervindran.

Els licitadors han de presentar un projecte d'implementació on s'indiquin clarament les fites d'aquesta etapa així com la temporització proposada que permeti assegurar el compliment dels terminis fixats.

5.2. Fase d'operació.

Aquesta fase s'ha d'iniciar el dia 01/01/2024 un cop finalitzada la fase d'implantació i realitzades satisfactòriament les proves necessàries. Les actuacions a realitzar pel contractista en aquesta fase són:

- Prestació de suport tècnic que permeti cobrir les diverses necessitats i millorar les funcionalitats bé sigui a petició dels personal usuari de CEMSSA o a través de les comunicacions dels propis clients del servei.
- Realització de les tasques de manteniment correctiu necessàries per la solució de les avaries que es puguin presentar amb l'objectiu de restablir l'operativa amb la màxima celeritat.

Els licitadors s'han de comprometre a la realització d'ambdues actuacions en format 24x7 de forma presencial o telemàtica i amb els costos associats inclosos al cost anual de la llicència del programari.

Apart d'aquestes actuacions, els contractistes també han de proposar les actuacions que considerin adequades amb la finalitat d'adaptar la plataforma als possibles canvis i en els components de software i/o hardware de base (actuacions de manteniment adaptatiu).

En aquest sentit, els licitadors hauran de proposar una estimació d'hores i perfils tècnics necessaris per la realització d'aquestes tasques d'acord amb la seva experiència. Així mateix, els licitadors hauran d'oferir un preu unitari pels diversos perfils del personal tècnic involucrat en aquestes tasques i que serà el que s'aplicarà quan es requereixi.

Aquests mateixos preus seran d'aplicació en el cas de les actuacions que es requereixin per part de CEMSSA i que suposin canvis a la plataforma derivats de noves necessitats funcionals que s'hauran de definir i acordar prèviament amb l'adjudicatari.

6. Gestió del projecte

La gestió i seguiment del projecte s'adaptarà a la fase del contracte que estigui en execució. Així, en la fase d'implantació es farà un seguiment setmanal de l'avenç dels treballs amb la inclusió de reunions presencials com a mínim cada dues setmanes.

Durant la fase d'operació, la periodicitat de les reunions s'adequarà a les necessitats reals del servei, però a efectes d'aquest document s'ha considerat la necessitat com a mínim d'una reunió mensual.

6.1. Organització de l'equip

Tenint en compte l'exigència del projecte quant a terminis, es crearà un equip estable que permeti assegurar el compliment dels objectius establerts amb optimització dels tems necessaris per assolir-los. Les principals consideracions respecte aquest equip de treball son les que es recullen als paràgrafs següents.

6.1.1. Director de projecte.

CEMSSA nomenarà una persona amb el càrrec de Director de Projecte i que serà alhora la figura del responsable del contracte a la que al·ludeix el PCAP i que s'encarregarà de la gestió directa d'aquest i que tindrà les següents funcions principals:

- Dirigir, supervisar i coordinar els treballs.
- Aprovar els terminis i les planificacions per l'execució de les actuacions.
- Coordinar les reunions entre totes les persones involucrades en l'execució del projecte.
- Portar el seguiment del projecte (conjuntament amb l'equip tècnic del contractista).
- Prendre les decisions necessàries per assegurar el progrés adequat de projecte i l'assoliment dels objectius previstos.
- Elevar al Comitè de Seguiment tots els possibles suggeriments i canvis que es puguin plantejar en el decurs de l'execució per la seva aprovació si s'escau.
- Totes aquelles previstes en el PCAP.

6.1.2. Comitè de seguiment.

Es crearà un Comitè de Seguiment de projecte, format com a mínim per un membre de l'equip

directiu de CEMSSA, el Director de Projecte (responsable del contracte designat per CEMSSA) i el Cap de projecte designat pel Contractista. Aquest Comitè de Seguiment es reunirà sempre a petició dels representants de CEMSSA i en qualsevol cas, com a mínim, una vegada al mes.

Les funcions del Comitè són:

- Acceptació o rebuig de propostes de modificacions de l'oferta que impliquin canvis a nivell contractual.
- Tractament dels aspectes tècnics que es considerin adients per part del Director de Projecte.
- Revisió del Pla d'execució dels treballs i aprovació de qualsevol variació del cronograma que es pugui produir.
- Revisió i aprovació dels aspectes relacionats amb el control i seguiment del Pla de Qualitat dels treballs executats.
- Anàlisi i presa de decisió sobre els possibles riscos sobrevinguts i qualssevol incidències que es produeixin en el desenvolupament dels treballs.
- Recepció d'informes i comunicats relatius a l'evolució del projecte i recepció parcial i final del projecte quan escaigui.

6.1.3. Cap de Projecte.

El Contractista nomenarà un Cap de Projecte que serà l'interlocutor principal en tots aquells aspectes relacionats amb el projecte i que haurà de tenir l'experiència mínima designada en el PCAP.

6.1.4. Equip de treball.

Els licitadors han de detallar de forma clara els mitjans personals i materials que posaran a disposició de CEMSSA per la realització dels treballs a executar en les diverses fases del projecte. També hauran de detallar de forma exhaustiva tots aquells mitjans que siguin requerits per part de CEMSSA.

La composició mínima de l'equip de treball serà la designada en el PCAP (apartat J del Quadre Resum de Característiques).

Els licitadors també han de descriure amb prou detall el tipus d'organització que proposen a cadascuna de les fases, amb una descripció de l'equip de professionals que desenvoluparan el projecte i el seu grau de dedicació. En particular, s'ha de proposar un CV detallat de la persona que es proposa com a Cap de Projecte.

La composició i organització de l'equip de treball seran objecte de valoració d'acord amb el que es preveu en l'Annex 3 del PCAP.

Cal destacar que CEMSSA es reserva el dret d'aprovar o rebutjar qualsevol variació que es pugui produir entre els mitjans oferts i els que finalment es pretenguin disposar en l'efectiva

realització dels treballs.

6.2. Pla de migració de dades

Els licitadors han de preveure com es realitzarà la migració de les dades actuals del sistema fins a la nova plataforma, i ho hauran de descriure detalladament en la proposta de Pla de Migració de dades que presentaran com a part de la seva oferta.

L'anàlisi de la migració de dades ha d'incloure la forma com es treballen les estructures de dades actualment vigents i la proposta d'estratègia de transformació d'aquestes dades i el seu transport fins a la nova plataforma.

El Pla de Migració ha de contemplar com a mínim els aspectes següents:

- Anàlisi de les estructures dels sistemes actuals.
- Definició del mapeig entre el sistema original i el nou.
- Transformació de dades del projecte original.
- Verificació dels fitxers transformats.

Els licitadors també hauran d'incloure una metodologia de prevenció i gestió de riscos. Això implica:

- Identificació i categorització dels riscos del projecte.
- Anàlisi de probabilitat i impacte i assignació de nivells de prioritat.
- Tractament dels riscos i identificació de plans de mitigació i contingència
- Seguiment periòdic de l'estat dels riscos.

6.3. Metodologia de programació

Totes les tasques associades al manteniment adaptatiu o evolutiu que impliquin desenvolupament de software s'han de gestionar seguint els principis de la metodologia àgil SCRUM. En aquest sentit, es poden diferenciar les fases següents:

- Definició de requisits: el SCRUM màster s'encarrega de lliurar a l'adjudicatari la llista d'objectius o requeriments associats a la nova tasca de manteniment a desenvolupar, realitzant una assignació de prioritats a cadascun d'ells seguint els interessos de CEMSSA.
- Backlog del producte, entès com el conjunt de funcionalitats i activitats a realitzar segons l'anàlisi realitzat a l'apartat precedent. Per cadascun dels objectius i/o requisits s'ha d'especificar el valor que aporta i l'esforç que requereix (mesurat en hores).
- Planificació de l'esprint entès com la selecció dels requisits que conformen una unitat de treball que agrupa conjunts d'activitats associades entre elles i que es desenvolupen en un període de temps.
- Execució de l'esprint, entesa com l'execució de les actuacions encaminades a la

materialització del codi que ha de donar resposta als requisits que conformen l'esprint.

- Test de lliurament de l'esprint. El contractant rep la proposta d'actuacions en format DEMO per la seva verificació i aprovació si s'escau (o per proposar la solució de les incidències que s'hagin detectat).

La metodologia SCRUM és iterativa i no acaba fins que s'assoleixen tots els objectius especificats.

En qualsevol cas, les tasques incloses en aquest apartat s'ajustaran als costos previstos en els documents contractuals. Qualsevol canvi en aquestes condicions requerirà l'aprovació del Director de Projecte i del Comitè de Seguiment.

6.4. Documentació tècnica a lliurar

L'adjudicatari es compromet a lliurar el conjunt de documents que es llisten a continuació d'acord amb la temporització prevista per cadascun d'ells. El no lliurament d'algun d'aquests documents implica la impossibilitat de realitzar la recepció del projecte.

- Documents de contracte i pla del projecte (incloent temporització aprovada per CEMSSA).
- Actes de constitució i seguiment del projecte.
- Pla de migració de dades i pla de riscos.
- Codi font dels components de software desenvolupats en el marc d'aquest contracte.
- Pla de proves i resultats dels tests de compleció del pla de migració i de coherència de dades amb els sistemes actuals.
- Pla de proves i resultats dels tests d'integració de la plataforma amb la resta de programaris de CEMSSA.
- Informe d'auditoria de seguretat de l'aplicació (verificat per tercers autoritzats).
- Manual d'operació de la plataforma i manual d'usuari (orientat a usuaris externs)
- Pla de comunicació del projecte
- Pla de formació del personal de CEMSSA i/o Ajuntament de Calafell implicat en la utilització de la plataforma.
- Document de valoració d'impacte sobre la privacitat.
- Documentació vinculada al suport tècnic i manteniment correctiu de la plataforma. Essencialment inclou: acord de nivell de servei, informes de seguiment i pla de suport a usuaris.
- Documentació vinculada al pla de manteniment evolutiu i adaptatiu de la plataforma.



Essencialment inclou els documents d'anàlisi funcional i disseny tècnic.

Calafell, agost de 2023