

Entitat: Reus Serveis Municipals SA

Òrgan de contractació: consellera delegada

Número d'expedient: 937 RSM

RESUM OBJECTE: Migració, manteniment, suport i evolució de la solució de gestió financera i logística SAP

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. OBJECTE DEL CONTRACTE I ABAST DEL SERVEI

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) té per objecte definir les condicions tècniques, funcionals, organitzatives i operatives que han de regir la contractació del servei integral de continuïtat pel manteniment, suport, evolució i administració de la plataforma SAP que dona cobertura als processos economicofinancers i logístics de Reus Serveis Municipals, SA (en endavant, RSM), que inclou les societats Centre MQ Reus; SA, Fundació Educativa i Social, Fundació per a l'Atenció Social, Sagessa, Asssitència Sanitària i Social SA i ROJAR, Assistència Sociosanitària, SA (vinculada en tant que la Fundació per a l'Atenció Social ostenta la gerència d'aquesta societat).

Per acudir a la contractació dels serveis objecte d'aquest document, la prestació ha de complir els següents objectius:

- **Prestació de suport i manteniment** dels mòduls, processos i integracions actualment implantats per garantir la continuïtat de servei.
- El **suport funcional i tècnic** especialitzat.
- El **desenvolupament d'evolutius i projectes claus en mà**, disponibilitat de les solucions requerides per dotar a RSM d'una gestió més eficient sobre la plataforma instal·lada.
- La **gestió integral de la infraestructura** en modalitat cloud.

L'adjudicatari assumirà la responsabilitat integral del servei, garantint la continuïtat operativa i el compliment dels nivells de servei establert, compliment de les lleis, normes i reglaments d'aplicació a aquest tipus de servei, així com totes les possibles modificacions, actualitzacions i igualment qualsevol tipus de legislació nacional, autonòmica o local que es comuniqui durant la durada del contracte.

Les prescripcions descrites en el present plec han de considerar-se mínimes, podent ser millorades pels licitadors.

2. DESCRIPCIÓ DE L'ENTORN ACTUAL

La solució SAP actual dona cobertura als processos economicofinancers i logístics de RSM.

Els serveis contemplats en el present plec es realitzaran en l'àmbit de les aplicacions, mòduls, integracions i altres components de programari implantant i en prestació continua de servei a RSM sota tecnologia SAP, garantint també la disponibilitat i rendiment de la infraestructura al núvol on està allotjada la solució.

2.1 SITUACIÓ ACTUAL

L'adjudicatari actual de la prestació de serveis de l'àmbit econòmic-financer i encarregat de la implantació i manteniment de l'ERP es una UTE integrada per COSTAISA group i SAPAS Consulting. Aquesta aporta una infraestructura basada en el núvol (cloud) en mode lliurament de programari com a servei basat en SAP R/3, donant servei a les diferents societats, i sent l'encarregat de supervisar el contracte. Els mòduls actualment desplegats són:

- Compres, aprovisionaments i logística (MM)

- Vendes i facturació (SD)
- Control de gestió (CO)
- Comptabilitat i finances (FI)

Per altra banda, s'han implantat les següents solucions llicenciades per l'actual adjudicatari que proporcionen un conjunt de millores a les funcionalitats estàndard de la solució basada en SAP R/3, aquestes són:

- Sanicost, solució certificada per l'entorn de salut basada en SAP per la gestió econòmica (facturació, finances i aprovisionaments), que estandarditza els processos dels centres assistencials a les àrees no assistencials, entre els quals destaquem:
 - o Mòdul de facturació
 - o Portal de gestió del reaprovisionaments. Peticions de les diferents unitats del centre al departament d'aprovisionaments.
- Sistema de gestor workflow per la validació de factures. Plataforma Sapasfact, construïda sobre tecnologia Saperion —solució de referència en l'àmbit ECM (Enterprise Content Management)— que dona cobertura integral al cicle de gestió documental associat al procés de facturació de proveïdors dels centres sanitaris: recepció, captura, classificació, emmagatzematge, distribució per circuits d'aprovació, validació i integració comptable amb SAP.

La solució permet la captura automatitzada de factures de proveïdors i l'extracció intel·ligent de dades mitjançant tecnologia OCR, basada en el llicenciament APS.

Actualment, més del 90% de les factures de proveïdors es reben en format electrònic i es descarreguen de manera automàtica des del portal GEFACT (AOC). En conseqüència, els mecanismes de digitalització i reconeixement OCR, així com l'ús efectiu del llicenciament APS, tenen un caràcter residual en l'operativa ordinària.

Entre les funcionalitats més rellevants de la solució cal destacar:

- o Configuració i gestió dels circuits de validació i aprovació (workflows) adaptats als diferents centres i tipologies de despesa.
- o Garantia de traçabilitat completa i compliment dels requisits legals en la custòdia de la documentació associada a les factures de proveïdors.
- o Automatització dels processos d'arxiu i classificació documental d'acord amb els criteris operatius i normatius establerts.
- Automatisme i interfície automàtic amb la hisenda pública per al compliment del SII (sistema immediat de informació àmbit IVA) dels llibres de factures emeses, factures rebudes i de bens d'inversió. Flux bidireccional i automàtic d'informació continua amb Hisenda de factures emeses, rebudes i

bens d'inversió. Adequació i parametrització a la normativa, amb el mòdul SII (subministrament immediat d'informació de l'IVA) utilitzant llicència de EdasSII de l'empresa ZeroComa, integrada amb SAP per generar l'estructura del fitxer de cada llibre de registre a enviar, per connectar-se de forma segura amb Hisenda per poder realitzar la tramesa.

En l'actual programari s'han realitzat les següents adaptacions o desenvolupaments específics als mòduls estàndard de SAP. Destaquen les següents:

- Carrega automàtica de les factures en format electrònic, via AOC/eFact/geFact i correu electrònic, incloent flux bidireccional informant de l'estat de la factura.
- Extracció periòdica de dades financeres i econòmiques (ingressos i despeses) per realitzar el seguiment pressupostari mensual.
- Altres desenvolupaments fets a mida.

Totes aquestes funcionalitats que aporta la solució SAP estàndard, les pertinents adaptacions, evolucions i integracions amb altri son per donar cobertura de gestió econòmica i financera i logística a RSM que presta serveis en els següents àmbits:

- Atenció sanitària especialitzada
- Atenció social
- Altres prestacions de serveis i entrega de béns.

2.2 DIMENSIONAMENT ACTUAL I PREVISIÓ D'EVOLUCIÓ

Amb l'objectiu de garantir una correcta definició i dimensionament dels serveis objecte del contracte, així com de la infraestructura cloud associada a la prestació del servei SAP, es detalla a continuació la volumetria actual de l'entorn i la previsió estimada d'evolució durant la vigència del contracte.

Les dades indicades tenen caràcter orientatiu i representen els volums mitjans reals dels 3 darrers exercicis, així com la previsió estimada de volum, amb la finalitat de permetre als licitadors dimensionar adequadament la infraestructura, capacitat de processament, emmagatzematge i comunicacions necessàries per a la correcta prestació del servei.

Pel que respecta al nombre d'usuaris i concurrència, l'entorn actual disposa d'una concurrència estable de 10 usuaris simultanis. Els licitadors hauran d'assegurar aquest nivell de concurrència de manera continuada, garantint el correcte rendiment, disponibilitat i estabilitat del servei, incloent l'execució de processos batch, integracions i operatives habituals de la plataforma.

Actualment, la plataforma disposa de múltiples integracions i processos automatitzats, entre els quals destaquen:

- Integració automàtica amb AOC/eFact/geFact.
- Integració amb Hisenda per al compliment del SII.
- Processos automàtics de càrrega i validació documental.

- Extraccions periòdiques de dades econòmiques i financeres.
- Interfícies amb altres sistemes corporatius i aplicacions departamentals.

Aquests processos generen càrrega transaccional i de processament tant en temps real com en processos batch programats.

La infraestructura cloud proposada pels licitadors haurà de garantir:

- La correcta operació dels entorns productius i no productius.
- La disponibilitat, rendiment i escalabilitat del servei.
- La capacitat suficient per absorbir els possibles creixements previstos.
- Temps de resposta adequats en operativa ordinària i en processos massius.
- Capacitat d'emmagatzematge suficient per a dades SAP i repositoris documentals.
- Continuïtat del servei i mecanismes de contingència, backup i recuperació.

Els licitadors hauran de justificar tècnicament el dimensionament proposat i acreditar la coherència entre la infraestructura ofertada, els volums indicats i els nivells de servei requerits. El dimensionament proposat serà responsabilitat del licitador adjudicatari i haurà de garantir la correcta prestació del servei durant tota la vigència del contracte.

2.3 SITUACIÓ OBJECTIU

La situació objectiu que RSM vol aconseguir amb la present contractació ha de complir els següents objectius:

- Assegurar la **continuïtat**, la millora evolutiva i adaptativa del servei, tenint com a punt de partida l'estat de l'actual implantació.
- **Automatitzar processos** manuals repetitius.
- Procedir a una simplificació del model de prestació de servei, facilitant el bon govern del mateix i aconseguir una visió global, transversal i única del mateix.
- Reduir els costos del servei per:

1. Utilitzar únicament els recursos tècnics i humans que es necessitin en cada moment.

2. Implantar un model de facturació mixta: fixe i variable.

- Millorar l'eficàcia i eficiència en la prestació del servei.
- Establir un nou marc metodològic i de processos, d'acord amb els estàndards mes utilitzats al mercat, com son ITIL o PMI.
- Alinear el servei amb els plantejaments operatius i d'arquitectura (cloud computing), eliminant exigències de l'equip dedicat costos fixes d'infraestructura.
- Assegurar una adaptació a l'evolució de la normativa economicofinancera (de caràcter fiscal, factu-

ració, tresoreria, ...).

Per garantir el compliment d'aquests objectius, el present plec establirà un model descriptiu i normatiu que ambdues part hauran de complir i seguir; aquests són:

- Model de governança.
- Model d'infraestructura i llicenciament.
- Serveis de manteniment i suport.
- Serveis de desenvolupament evolutiu.

3. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS D'INFRAESTRUCTURA I LLICENCIAMENT

Els objectius generals mínims que es pretenen aconseguir amb el present plec, s'indiquen a mode resum a continuació. Són objectius funcionals que el licitador ha de considerar com a referència a l'hora de proposar millores sobre els mínims exigits en el plec.

- Disposar, dotar-se i donar continuïtat d'una infraestructura en mode de computació al núvol.
- Aportar flexibilitat a la gestió i administració de la plataforma SAP.
- En entorns de producció, s'han de garantir nivells de disponibilitat, seguretat i fiabilitat en la infraestructura SAP, sempre en mode 24x7x365.
- Dotar al personal tècnic de RSM, la formació necessària per monitoritzar i auditar, així com gestionar i administrar la plataforma SAP.
- Tots els components, funcions, serveis i qualsevol altre element que incorpori la solució oferta i sobre els que requereixi el desplegament de productes SAP, hauran d'estar certificats i suportats per SAP.
- S'haurà de disposar d'una eina de gestió del servei compatible amb la plataforma SAP en la que s'enregistrarà tota incidència o petició relacionada.

La tipologia de serveis de caràcter general i sota demana que l'adjudicatari haurà de realitzar i garantir, ajustant-se als procediments i estàndards descrits, són els següents:

- **Serveis de manteniment i suport:**

Inclouen totes les actuacions necessàries sobre la capa d'aplicació i les interfícies per garantir l'operació contínua en producció.

Comprenen tasques de correcció, adaptació, prevenció i optimització.

Aquestes activitats no estan subjectes a planificació prèvia i s'atendran conforme als nivells de servei establerts.

Es considera línia base el conjunt de funcionalitats i desenvolupaments existents en el moment d'inici del contracte.

- **Serveis de desenvolupament evolutiu:**

Inclouen millores funcionals, noves implantacions, reenginyeria de processos i projectes claus en mà.

En aquests dos tipus de serveis presentats, els adjudicataris estan obligats a aplicar el model de prestació de servei especificat en el present plec de prescripcions tècniques.

3.1 DESCRIPCIÓ I DIMENSIONAMENT DE LA INFRAESTRUCTURA

La infraestructura demanada i actual és un model de servei de computació al núvol (cloud) ubicat a territori nacional o dins la comunitat europea, on els licitadors hauran de proveir una solució de base de la plataforma SAP, que doni cobertura als requeriments que s'exposen en el present plec i a cobri les necessitats i requeriments de RSM.

El proveïdor de serveis operarà la solució integral oferta, i s'haurà d'integrar amb els departaments, processos i eines que estiguin en us corporatiu per part de l'entitat licitadora. El proveïdor assumirà el subministrament i gestió de tots els elements necessaris: servidors, emmagatzematge, xarxes, sistemes operatius, bases de dades, sistemes de seguretat, alta disponibilitat i d'altres que siguin necessaris (sistemes d'alimentació ininterrompuda, allotjament, clima, etc...) d'acord amb un funcionament de la infraestructura claus en mà.

La solució de l'adjudicatari haurà d'integrar-se amb els processos i eines corporatives existents assumint la complerta provisió, gestió i administració de la infraestructura base, així com qualsevol migració si s'escau, de l'entorn actual de la plataforma SAP.

Les especificacions i requeriments tècnics i funcionals que segueixen son mínims obligatoris. Les ofertes poden incloure totes aquelles modificacions o millores en quant a disseny de la infraestructura, d'especificacions o elements addicionals que considerin convenients i contribueixin a la coherència i millor acomodament de l'oferta als objectius marcats, els quals seran objecte de valoració solament en cas de ser considerats d'interès per la qualitat i necessitat global de l'oferta.

No es requereix que la infraestructura de suport al servei tingui tota la capacitat, sinó que es pugui escalar segons necessitats.

Es contemplen dos entorns, producció i desenvolupament, podent combinar aquest últim com a entorn de proves.

La infraestructura de l'entorn de producció haurà d'estar operativa les 24 hores del dia durant els 365 dies de l'any (24x7x365) i constarà de:

- Explotació de la plataforma SAP amb els mòduls financer (FICO), aprovisionaments i logística (MM), ventes i facturació (SD).
- Portal de gestió documental. Fluxe de validació de factures.
- Intercanvi de fitxers per integració amb altres sistemes i execució de treballs en lots (batch).
- Interfície amb GEFACT bidireccional factures electròniques.
- Interfície amb Hisenda publica per SII Lva.

El temps màxim d'inactivitat serà de 30 minuts, després del qual l'usuari s'haurà de tornar a autenticar al sistema.

Per l'entorn de desenvolupament (i proves, si s'escau) no és necessari que la infraestructura estigui disponible i operativa amb els mateixos requisits que l'entorn de producció, sinó en mode 8x5 (8 hores dia, 5 dies a la setmana) donant cobertura a la jornada de treball habitual. Aquest entorn haurà d'estar emmirallat i actualitzat de forma periòdica amb l'entorn de producció.

El temps de resposta de SAP a usuaris (des de que es realitza una petició fins que es rep la resposta del sistema) haurà de ser inferior a 1 segon en el 90% dels casos en interfícies de diàleg. Qualsevol incidència en temps de resposta de diàleg o procés demostrada ha de ser analitzada i solucionada per part de l'adjudicatari sense cap tipus de cost addicional en la prestació del servei.

En quant als requeriments d'interoperabilitat integració, l'adjudicatari haurà de garantir que:

- La infraestructura oferta haurà de suportar i ser compatible amb altres equips oficials internacionals, europeus i nacionals, així com estàndards del mercat.
- L'arquitectura Saas ha de ser **multiclient**, es a dir en una única instància de l'aplicació ha de servir a múltiples clients de manera segura i aïllada, **escalable**, per poder suportar el creixement de carregues de treball, i altament **disponible**, amb redundància de servidors, balanceig de carrega i capacitat de commutació per minimitzar el temps d'inactivitat.
- L'adjudicatari haurà de garantir la interoperabilitat, la integritat i la compatibilitat amb els diferents sistemes actualment en us.

3.2 POLÍTICA DE SEGURETAT, AUDITORIA I MONITORITZACIÓ

El proveïdor es compromet a complir les polítiques de seguretat mínimes exposades en aquest punt:

- L'adjudicatari haurà de disposar d'un procediment que garanteixi una correcta política de backup per la realització de les còpies de seguretat, la seva restauració i verificació periòdica.
- Les còpies de seguretat seran del sistema i bases de dades de tots els entorns, tenint en compte el seu us, així com també de tots els documents arxivats al gestor documental.
- Accés als diferents portals i espai d'intercanvi de fitxers mitjançant certificats segurs SSL.
- Serveis de tècnica de seguretat informàtica en dispositius perimetral. S'entén com totes aquelles tasques realitzades per mantenir els dispositius de seguretat físics i lògics (programari de tallafocs), a mode d'exemple:
 - Utilitzar solucions de seguretat, sistemes de prevenció d'intrusions, detecció de malware i eines de monitorització de seguretat per protegir-se contra amenaces com atacs DdosS, injeccions de codi, entre d'altres.
 - Implementar l'accés basat en rols per gestionar els permisos de forma eficient.
 - Aplicació de noves versions de programari base.

- Instal·lació i aplicació de pegats de seguretat.
- Seguiment i control d'incidències.
- Documentació de procediments previs i posteriors a la instal·lació de nous elements actius.

L'entitat RSM es reserva el dret a auditar física i lògicament les infraestructures i l'equipament de suport sobre el qual es presta el servei, quan estimi oportú i sense previ avís.

Aquestes auditories tindran els objectius i l'abast que es determini en el seu moment, per exemple auditories de sistemes, de seguretat, de rendiment, de certificacions i capacitat de l'equip de treball. Aquestes auditories podran ser realitzades de forma interna o per un tercer en el seu nom.

L'adjudicatari haurà de garantir l'accés a les instal·lacions i les funcions necessàries per la correcta realització d'aquestes auditories de forma acordada i planificada amb les entitats licitadores.

Els costos de la infraestructura objecte d'aquest contracte estan definides al QC dins la part fixa.

3.3 LLICÈNCIES DE PROGRAMARI

Al llicenciament actual l'adjudicatari li haurà de donar accés i ús dels següents productes propis de SAP o de proveïdors tercers certificats utilitzats com a part de la solució de negoci:

- Següents mòduls de SAP ERP (Professional):
 - Comptabilitat financera (FI)
 - Control de gestió (CO)
 - Ventes i distribució (SD)
 - Gestió de materials (MM)
 - Actius Fixes (AA)
- Sanicost, solució certificada per l'entorn de salut basada en SAP per la gestió econòmica i dels serveis de suport, descrita en l'apartat 2.1 del present document. En cas de canvi de proveïdor de serveis, és obligatori aportar una solució que cobreixi les funcionalitats d'aquest producte o similar de manera que es garanteixi la continuïtat del servei.
- Sapasfact, com a gestió de continguts, documents i factures de proveïdors, entre ells contempla l'operativa de captura, emmagatzemament, arxiu, retenció, distribució i col·laboració, així com la validació i comptabilització de factures.

En cas de canvi de proveïdor de serveis, és obligatori aportar una solució que cobreixi les funcionalitats d'aquest producte o similar de manera que es garanteixi la continuïtat del servei. Inclou el manteniment de les llicències de programari i una adequació d'actualització de la solució que requereix l'increment de nivell del versionat actual, si s'escau per tal de dotar almenys de 10 usuaris concurrents.

- Tramesa del SII de l'IVA a l' Agencia Tributaria per aquelles entitats en que sigui requerit.

•

Les llicències de SAP (concretament 12 unitats de SAP S/4 professional i 1 unitat de SAP S/4 developer), van ser adquirides (inclòs servei de manteniment dels 3 primers anys) mitjançant un procediment obert amb expedient **SI25004**, - *Subministrament, l'actualització de llicències i el servei de manteniment d'aquestes solucions ERP SAP* -, adjudicat a l'entitat SEIDOR CONSULTING SL el 3/11/2025.

L'adjudicatari haurà d'acreditar la capacitat de **subministrar llicències addicionals** a les existents sota demanda justificada de RSM, que poden ser necessàries per l'execució dels serveis contractats o per noves necessitats, per això aquest concepte s'inclourà dins la partida addicional del 20% en modificacions del contracte i el manteniment i suport de les quals s'afegirà al manteniment anual de llicenciament.

Segons descripció de la situació actual en el punt 2 del present document, hi ha un conjunt de desenvolupaments, integracions i llicenciaments propietat de l'actual adjudicatari que són crítics i imprescindibles per l'operativa diària de RSM, i que s'han d'incloure dins la present oferta o presentar una solució alternativa que no disposi de cap tipus d'obligació en la implantació i posta en funcionament per part de RSM ni suposi una discontinuïtat en la prestació dels serveis.

3.4 DOCUMENTACIÓ

Els licitadors hauran de presentar en la seva oferta la documentació sobre els diagrames lògics i físics de desplegament de la infraestructura, tenint en compte en la seva elaboració els següents aspectes:

- Contemplar tots els entorns d'execució necessaris per tots els productes SAP a desplegar.
- Els entorns hauran d'estar separats en diferents servidors lògics, i no es podran barrejar components de diferents entorns.
- S'haurà d'indicar en cada entorn com es poden produir deltes (increments o decrements) de la infraestructura necessària.
- S'haurà d'indicar un procediment de pasta en funcionament o creació de nous entorns, encara que l'únic que estarà operatiu de forma continuada serà l'entorn de producció.

•

Aquesta documentació sobre la infraestructura i llicenciament, que el licitador haurà d'actualitzar periòdicament i entregar cada versió, ha de tenir i descriure de forma obligatòria els següents punts:

- Descripció de la infraestructura i operativa.
 - Diagrames lògics i físics de desplegament.
 - Sistema de seguretat perimetral.
 - Pla de contingència.
 - Descripció dels diferents entorns.
 - Elements actius del sistema (servidors, màquines virtuals, batch, ftps, ...)

- Aplicacions instal·lades en els diferents entorns.
- Descripció dels serveis implantats.
- Dependències entre serveis, aplicacions i elements.
- Monitorització i seguiment.
- Operació i producció del sistema.
 - Responsables d'administració del sistema i descripció dels nivells de servei.
 - Metodologia i pla de còpies de seguretat i restauració.
 - Processos de producció: diaris, mensuals, anuals i especials.
 - Paràmetres de rendiment i seguretat.
 - Usuaris i grups d'usuaris definits i gestió d'accessos i contrasenyes.
- Descripció del llicenciament desplegat.

Llicències SAP, incloent el cost de manteniment anual desglossat per tipus.

- Llicenciament de programari addicional i certificat per SAP de suport i millora a les funcionalitats necessaris per la prestació del servei integral, incloent el cost anual de manteniment.
- Llicències associades a la plataforma de gestió documental i fluxos de treball de la gestió de factures de proveïdors i tercers, incloent el cost de manteniment anual.
- Cost d'adquisició de noves llicències dels tres punts anteriors.
- Llicències d'altres productes de suport a la infraestructura (sistemes operatius, bases de dades, ...)

4. DEFINICIÓ DELS TIPUS DE SERVEIS

Els serveis a desenvolupar objecte del present plec de prescripcions tècniques es classifiquen segons la tipologia d'activitats: **serveis de manteniment Basis, serveis de suport correctiu i serveis de desenvolupament evolutiu**. L'adjudicatari haurà d'aportar els coneixements i metodologies, i sustentar-se en les eines necessàries per assegurar un resultat òptim en la prestació del servei.

Els serveis de caràcter general agrupa les línies de treball per garantir una adequada disponibilitat i correcte funcionament dels serveis prestats per les aplicacions i components objecte del present plec. Inclouen també tots aquells serveis que permetin donar un suport tècnic i de coneixement continu d'alt valor tant pel sistema com pels diferents processos de negoci.

Es dona màxima importància a la implicació per part de l'adjudicatari en la resolució de situacions de discontinuïtat del servei. Per això, s'exigeix a l'adjudicatari el compromís de:

- Atenció continuada i presencial (pot ser substituït en online).
- Realitzar totes les accions necessàries per aconseguir la continuïtat del servei.
- Col·laboració amb els equips multidisciplinaris de les entitats licitadores.
- Analitzar l'origen de les incidències i problemes com a informació a tenir en compte

per la prevenció d'errors i problemes futurs. S'exigiran informes de diagnòstic i prevenció.

4.1 SERVEIS DE MANTENIMENT BASIS I SERVEIS DE SUPORT CORRECTIU

Sota aquesta denominació, s'inclouen totes les activitats que es requereixin sobre la capa d'aplicació i interfícies en els sistemes i entorns necessaris per **garantir la seva operació continua en producció, així com la seva gestió i coordinació** incloent la correcció, adaptació, prevenció i perfecció.

Les activitats d'aquests tipus de servei no estan subjectes a planificació i hauran de ser ateses segons els nivells de servei especificats en el present document.

Es considera línia base al conjunt de tota la base instal·lada i desenvolupament a mida realitzat dels diferents mòduls funcionals en producció en el moment d'iniciar l'execució del contracte, així com qualsevol desenvolupament que es trobi en les fases prèvies a la posta en funcionament (construcció, proves, ...) en qualsevol dels entorns de la plataforma (desenvolupament, preproducció, proves, ...)

L'adjudicatari serà responsable del manteniment de la línia base de la capa d'aplicació i interfícies de la plataforma SAP i dels desenvolupaments a mida o evolucions incorporats, així com també de la finalització de qualsevol activitat o desenvolupament no entregat en el moment de l'adjudicació.

Els serveis de manteniment Basis comprenen les següents activitats:

- Gestió de problemes derivats de la configuració i parametrització de la infraestructura, on les funcions i activitats principals es poden resumir en:
 - Investigar les causes a tota alteració del servei i determinar possibles solucions a les mateixes.
 - Proposar les peticions de canvi necessàries per restablir la qualitat del servei.
 - Portar el control de tots els elements de configuració de la infraestructura amb l'adequat nivell de detall.
- El servei inclourà totes les actualitzacions o canvis de qualsevol element del sistema ja sigui per evitar l'obsolescència tecnològica, sistemes fora de suport o End-Of-Life, optimització de recursos, revisió de configuracions i polítiques, proves de restauració o per corregir vulnerabilitats. Aquest canvis hauran de ser alliberats amb anterioritat a la seva obsolescència tecnològica per la seva validació i posta en marxa.
- Gestió de canvis i versions (pegats), on l'objectiu es l'avaluació i la planificació del procés de canvi per garantir que es realitzi de la forma més eficient, i assegurant la qualitat i continuïtat del servei.

Els serveis de suport correctiu comprenen el següent:

- Manteniment correctiu i normatiu mitjançant una gestió d'incidències que té com a objectiu resoldre qualsevol incidència en el programari (inclou interfícies) que resolgui de la forma més fàcil i ràpida possibles interrupcions en la prestació del servei, sense increment de funcionalitat.

- Actualització de dades, per modificar de forma puntual dades en les taules de la base de dades, per donar resposta a la necessitat de correcció d'un error puntual.
- Desenvolupament d'evolutius motivats a canvis normatius urgents per garantir que el sistema s'adapti a la legalitat vigent en cada moment al llarg de la durada del contracte.
- Adaptacions correctives, evolutives, adaptatives i perfectives menors, que té com a objectiu atendre sol·licituds i incidències d'usuaris o tècnics que millorin o corregeixin algun procés funcional concret.
- Desenvolupament d'evolutius motivats per actualitzacions tecnològiques, per evitar entre d'altres l'obsolescència del programes i aplicacions.
- Suport tècnic a les persones usuàries internes o als tècnics informàtics municipals per incidències de qualsevol element del sistema incloent-hi la recuperació de dades generades pel mal funcionament de l'aplicació.
- El servei atindrà qualsevol consulta funcional, configuració o parametrització, problemes amb les dades, explotació de dades i administració de qualsevol element del sistema per part dels interlocutors municipals autoritzats o pels tècnics informàtics.
- Manteniment preventiu amb l'objectiu de millorar l'experiència d'us de les aplicacions.

L'adjudicatari haurà **d'assumir l'organització i la gestió d'aquests serveis** dels seus propis recursos, garantint un equip operacional base per la seva prestació.

Seguidament s'agrupen les diferents activitats per assegurar que l'execució d'aquest servei s'ajusta a les necessitat de l'entitat licitadora.

- Assegurar el nivell d'interlocució amb l'entitat licitadora, posant a disposició una eina de gestió d'incidències on solament els usuaris clau designats podran registrar incidències o peticions.
- Elaborar informes de seguiment i estat amb la periodicitat indicada o a demanda.
- Gestionar la totalitat dels recursos per produir el serveis demanats.
- Garantir que l'equip prestador del servei tingui el coneixement funcional i tècnic necessari per l'adequada prestació del servei al llarg de la vida del contracte.
- Assegurar els nivell de servei requerits i establerts, així com la millor qualitat a la pasta en funcionament.

Per tant, inclou suport tècnic i funcional a tots els mòduls i productes objecte del present contracte i serà competència de l'adjudicatari la resolució de qualsevol incidència que es pugui produir. Tant per donar suport a consultes funcionals o tècniques, l'horari de cobertura serà de dilluns a divendres de 08:00 a 18:00 hores no incloent els dies festius.

El canal de comunicació o medi de contacte haurà de ser a través d'una aplicació de ticketing conforme a la metodologia ITIL de gestió d'incidències proposada per l'adjudicatari, per registrar correctament les peticions i/o incidències i poder fer seguiment d'elles segons els paràmetres establerts de temps de resposta i resolució segons el caire de la petició i/o incidència. Es obligatori

que el registre automàtic es pugui realitzar també a través d'una adreça de correu electrònic o telèfon sense tarificacions especials.

El servei serà realitzat per part del contractista d'acord les polítiques, normatives, procediments i instruccions municipals.

No obstant això, en el cas d'un tall en la continuïtat de prestació del servei, ja sigui a nivell d'infraestructura o incidència amb el programari, l'adjudicatari ha de posar a disposició de RSM un número de telèfon per poder atendre aquest tipus d'incidències crítiques.

4.2 SERVEIS DE DESENVOLUPAMENT EVOLUTIU

Els serveis de desenvolupament evolutiu sota demanda, poden ser de dues tipologies ben diferenciades:

- Serveis de suport funcional o tècnic especialitzat.
- Evolutius o projectes claus en mà de desenvolupament, prototipatge i implantació de noves funcionalitats.

Els primers són serveis especialitzats per tasques de consultoria funcional o tècnica i en diversos àmbits, i els segons es presenten com necessitats d'evolució de major abast.

Fa referència a totes aquelles activitats planificables que suposin una evolució en les aplicacions objecte del manteniment per donar resposta i adequació als constants canvis en els sistemes i processos, a noves necessitats de les àrees o a les peticions de millora funcional. Es contempla dins aquesta tipologia les millores, modificacions i integracions amb altres sistemes o similars.

El licitador, en la seva proposta, haurà de **proposar evolutius enfocats a la millora funcional i eficiència de les aplicacions** objecte del servei. En l'Annex I del present document hi ha una llista d'evolutius proposats per RSM.

Per dur a terme els evolutius és necessari una petició formal per part de RSM amb els requeriments de la prestació de servei definits, una valoració prèvia vinculant per part de l'adjudicatari que comprometi l'esforç total de la prestació del servei (cost) i la data d'entrega (termini), i una acceptació de la proposta per part de les entitats licitadores. En resum les fases per abordar-ho serien:

- Formulació de la necessitat, indicant l'abast de les tasques a realitzar i la prioritat per part de l'entitat licitadora.
- Anàlisi i proposta de la solució, on l'adjudicatari haurà de realitzar un plantejament tècnic de la solució, planificar les activitats i realitzar una estimació de l'esforç i cost.
- Anàlisi de la proposta i decisió d'execució per part de RSM, on en cas que es refusi la proposta, l'adjudicatari té l'obligació de revisar-la i tornar a realitzar-la.
- Realització de les tasques i entrega, on l'adjudicatari haurà de realitzar les actuacions necessàries per donar solució al servei sol·licitat. Una vegada finalitzat s'haurà de formalitzar mitjançant l'entrega de documentació i tancament de

l'evoluti.

- Validació i acceptació, on es procedeix a acceptar l'entrega. Si es refusa, la tasca passarà de nou a la fase d'execució. Si el refús suposés una cancel·lació del servei, i aquesta cancel·lació fos imputable a l'actuació de l'adjudicatari (qualitat inacceptable, falta d'adequació del producte als requisits inicials, producte no disponible o disponibilitat una vegada superat el termini, ...), l'adjudicatari no facturarà cap cost associat al servei.
-

La metodologia de gestió de projectes a seguir està explicada en el punt 5 del present document, *Model de Governança*. La documentació a entregar està detallada en el punt **4.2.4**.

4.2.1. SERVEIS DE SUPORT FUNCIONAL O TÈCNIC ESPECIALITZAT

La principal relació d'activitats, sota petició dins d'aquest servei són les següents:

- Consultoria especialitzada sènior funcional o tècnica per aportar solucions davant noves problemàtiques plantejades pels usuaris i documentació de les mateixes.
- Consultes funcionals i/o tècniques, orientades a resoldre els dubtes funcionals, tècnics o d'utilització de les diferents aplicacions.
- Consulta de dades, són activitats orientades a extreure de forma puntual dades de les taules de la bases de dades. Solen donar resposta a necessitats d'informació singular que necessiten d'agilitat en l'obtenció de les dades requerides.
- Parametrització del sistema davant nous requeriments, com per exemple incorporar una nova societat.
- Traspàs de coneixement i formació funcional.
- Upskilling. Transferir coneixement per la millora del desenvolupament dels Keyusers (usuaris clau) dels mòduls MM, SD, FI, CO.
- Presentacions, demostracions de nous productes especialitzada.
- Estudis d'impacte i/o viabilitat de noves funcionalitats
- Presa de requeriments funcionals i documentació dels mateixos.

La prestació d'aquest servei es caracteritza per requerir la incorporació àgil dels perfils sol·licitats, per la qual cosa la prestació podrà ser sol·licitada per una atenció a la necessitat de prioritat alta amb un mínim de 5 dies laborals. Aquest tipus de servei pot ser sol·licitat de forma presencial per part de RSM.

En cas que l'adjudicatari tingui un retràs en la incorporació del perfil demanat per la prestació del servei o bé presenti un candidat que no compleixi amb els requisits marcats en el present plec, podent produir un retràs en l'atenció del servei, es veurà afectat el corresponent indicador de nivell de servei i penalització especificada.

El canal de comunicació per realitzar aquest servei especialitzat es el mateix que en la prestació de serveis de caràcter general; l'adjudicatari haurà de posar a disposició una eina de gestió d'incidències i peticions.

L'adjudicatari s'haurà de comprometre d'informar a RSM a través dels òrgans de govern (detallat més endavant en aquest document) sobre la programació d'esdeveniments i activitats de formació organitzades i no contemplades en el present document, siguin en mode virtual o presencial.

4.2.2. MANTENIMENTS EVOLUTIUS

Els manteniments evolutius necessiten d'una definició detallada de requeriments, estimació d'esforços i terminis d'entrega. A la vegada es necessita realitzar un seguiment i gestió més intensiva i normalment una validació funcional per part del client.

La tipologia de tasques és la següent:

- Manteniment adaptatiu legal: execució de les accions de manteniment sobre la plataforma per adequar la base instal·lada per adaptar canvis legals i/o normatius en qualsevol dels àmbits (internacional, europeu, nacional, autonòmic o municipal) que afectin el client, que no puguin entrar, ja sigui per complexitat o per haver de desenvolupar noves funcionalitats no existents, a la prestació de serveis de manteniment i suport.
- Manteniment adaptatiu tecnològic: execució de les activitats necessàries en el programari de la plataforma SAP motivades per la necessitat d'un canvi de versió o entorn d'algun component (actualització del maquinari, gestors de base de dades, plataforma SAP, comunicacions o evolucions) en el que els sistema ha d'operar, que no puguin entrar, ja sigui per complexitat o per haver de desenvolupar noves funcionalitats no existents, a la prestació de serveis de manteniment i suport.
- Manteniment perfectiu: inclou millores sobre el sistema després de l'entrega i acceptació per part del client per millorar el seu funcionament o manteniment.
- Noves funcionalitats: ampliació i/o millora del sistema d'informació per satisfer noves necessitats i requeriments de RSM.
-

En l'annex I del present document es definiran un conjunt de noves funcionalitats o evolutius de naturalesa vertical o transversal, que s'hauran de planificar, executar i posar en funcionament dins el període d'execució del contracte excloent les possibles pròrrogues.

4.2.3. PROJECTES CLAUS EN MÀ

Són millores funcionals evolutives, noves necessitats o re-enginyeria de processos funcionals sobre els sistemes d'informació de llarg abast, que inclouen les activitats d'anàlisi, disseny, parametrització, desenvolupament, proves, qualitat, implantació, desplegament i/o documentació tècnica, funcional i d'usuari.

Es gestionen, per tant, a través d'una planificació, amb fites i fases valorades i compromeses en l'abast, cost i terminis i estan subjectes a un compliment acordats i mesurats sota els nivells de servei definits en el present document.

4.2.4. DOCUMENTACIÓ DELS SERVEIS

Al finalitzar la prestació de serveis de manteniment evolutiu o projectes claus en mà, s'haurà d'entregar la documentació tècnica de detall, composta com a mínim per:

- Presentació funcional i tècnica, on s'haurà d'especificar les diferents tasques realitzades.
- Documentació de totes les integracions i configuracions realitzades.
- Manuals d'operació i d'usuari.
- Documentació associada a qualsevol canvi en el programari que afecti altres processos o canvis en la infraestructura on s'allotja el programari.

Tota documentació associada a la prestació de serveis esmentat al principi d'aquest punt es pot presentar tant en paper (carpeta o enquadernat) com en qualsevol format electrònic obert estandarditzat. L'entrega de la documentació està considerada dins de la planificació de la prestació del servei o projecte al que fa referència.

5. FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

La prestació del servei s'estructurarà en tres fases, que seran les següents:

- **Transició**, en la que l'adjudicatari haurà d'adquirir els coneixements per l'inici de l'activitat pròpia del servei, descrita en els apartats anteriors.
- **Operació**, en que l'adjudicatari efectuarà el servei pròpiament dit, segons les activitats i tasques descrites en els apartats anteriors.
- **Devolució** del servei, on en la fase final de període de durada del contracte de prestació de servei, s'executarà per part de l'adjudicatari, les accions que defineixi el Comitè de Seguiment i Control, per la internalització i captura de coneixement del sistema cap al nou adjudicatari del servei.

5.1. FASE DE TRANSICIÓ DEL SERVEI

La fase de transició és el període de temps que comença l'entrada en vigor del contracte amb l'adjudicatari i aquest inicia les tasques per fer-se càrrec del servei i que per definició acaba en el moment en que queda estabilitzat i l'adjudicatari es autosuficient per donar els nivells de servei sol·licitats.

Aquesta fase tindrà una durada màxima de dos mesos, des de l'entrada en vigor del contracte, tenint en compte l'esmentat en punts anteriors; que RSM degut als processos que executa, no hi pot haver una discontinuïtat en la prestació del servei.

Durant aquest fase l'adjudicatari haurà de realitzar les següents activitats:

- Procés de verificació d'inventari, comprovació i revisió de la totalitat de la in-

formació facilitada, en especial tots els desenvolupaments i integracions fets a mida durant el període de vigència de l'anterior contracte o acords i convenis de prestació de servei amb l'anterior adjudicatari.

- Haurà de rebre suport de l'adjudicatari sortint, que facilitarà i col·laborarà durant el traspàs de coneixement, així com en l'habilitació de les tasques d'operació. Durant aquesta fase l'adjudicatari implantarà el model de governança (punt 3 del present document) i concretarà el model de relació amb RSM.
- Constituirà l'equip de servei i s'activaran totes les eines, processos, formacions i els mecanismes que s'hagi indicat en el pla d'implantació per la posterior explotació del servei.

Durant aquesta fase de transferència l'adjudicatari sortint continuarà realitzant la prestació del servei, compromès amb els nivells de servei actuals.

5.2. FASE D'OPERACIÓ DEL SERVEI

Aquesta fase comença immediatament després de la recepció del servei, moment en que l'adjudicatari inicia les tasques per dotar dels nivells de servei sol·licitats. En aquesta fase, i a partir del coneixement recopilat en la fase de transició, l'adjudicatari desenvoluparà les activitats i serveis definits en el punt 3 del present document de prescripcions tècniques.

5.3. FASE DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI

Aquesta fase es planifica la forma de transferir el servei cap RSM, una vegada arribi la fase final del període de vigència del contracte de prestació fixat. La fase de devolució es realitzarà dins el període de vigència del contracte i la seva durada serà de tres mesos, amb el mateix equip que hagi realitzat la prestació del servei almenys durant els últims sis mesos.

Els objectius d'aquesta fase seran:

- Traspàs de tota la documentació, coneixement i formació.
- Continuïtat del servei, generant el mínim impacte en l'usuari final i en l'operativa del sistema que haurà de mantenir les mateixes fites de qualitat.

S'identifiquen les següents activitats d'aquesta fase: planificació, operativa i garantia del traspàs, identificant els perfils involucrats i les tasques de traspàs, calendari, formació, documentació i acompanyament.

Es valoraran els següents punts per acceptar els traspàs:

- Transferència de coneixement a través de la documentació i formació.
- Traspàs de responsabilitats i comunicació.
- Manteniment de la qualitat del servei.
- Sortida progressiva de recursos fins la data de finalització de la prestació del servei.
- Mesures de suport posteriors a la data de finalització del servei.

6. MODEL DE GOVERNANÇA

La proposta d'estructura de Govern del servei està estructurada a tres nivells formats cada un per un o més equips.

- El nivell **estratègic** serà l'encarregat de vetllar per que l'estratègia i objectius del servei estiguin alineats amb els corporatius, a més de controlar i garantir que totes les decisions i operacions s'ajustin a dita estratègia.
- El nivell **tàctic**, serà l'encarregat de transformar les decisions estratègiques en plans d'operació i coordinar, dirigir i controlar tots els esforços necessaris per la seva execució.
- El nivell **operatiu** es responsabilitza de l'execució, supervisió tècnica i control diari dels serveis, així com de la gestió d'incidències.
-

En la línia de l'esmentat anteriorment, per tant, existirà un **Comitè Directiu** en el que participen ambdues parts assignant cadascú un Director Executiu que hauran d'assegurar el nivell de decisió i compromís que requereixen les disposicions estratègiques. Les responsabilitats d'aquest comitè són, entre altres:

- Analitzar i revisar els compliments dels nivells de servei i les seves penalitzacions associades.
- Revisió de l'estat dels plans d'acció en curs. Revisió d'objectius dels serveis a mig i llarg termini.
- Prendre decisió en cas necessari pel desbloqueig o prioritització de determinades accions.

Aquest comitè es reunirà per via presencial o telemàtica mínim de forma semestral o amb la freqüència que es consideri necessària.

Existirà un **Equip de Seguiment i Control** en el nivell tàctic, on ambdues parts assignaran un Cap de Projecte per garantir la direcció, monitorització i control de l'execució de tots els serveis. Aquest equip estarà format per usuaris clau amb visió vertical i transversal de negoci i processos, i un referent del Departament TIC de RSM designats pel Cap de Projecte de RSM.

Algunes de les seves responsabilitats són:

- Supervisar el funcionament i evolució del servei.
- Analitzar i aprovar les modificacions (correctives, evolutives, adaptatives, perfectives, ...) del servei.
- Decidir la solució més adequada en cas de conflicte o problemes d'interpretació.
- Mobilitzar els recursos que siguin necessaris per respondre a possibles situacions.
- Revisió d'objectius a curt termini.
- Altres accions a proposar per part de les entitats licitadores.

Es reunirà de forma trimestral via presencial o telemàtica, o amb la freqüència que es consideri necessària, o dins dels dos dies laborables a una petició de qualsevol dels Directors de Projecte.

A **nivell operacional**, s'haurà d'analitzar i avaluar de forma contínua l'activitat amb una periodicitat mínima mensual entre el Cap de Projecte i els professionals de referència si s'escau a fi de:

- Identificació i seguiment dels plans d'acció, això com també del problemes

que necessitin d'escalat a nivells superiors.

- Revisar la llista d'incidències i tasques pendents i assignar prioritats.
- Revisar i prioritzar les peticions rebudes.
- Coordinar els grups, persones i recursos per l'execució i entrega dels serveis.

Totes aquestes reunions entre els diferents grups de treball hauran de quedar documentades en forma d'actes de reunió que hauran de ser aprovades per ambdues parts.

Finalment, existiran diversos equips operatius segons el tipus de servei, que seran els encarregats de l'execució dels serveis garantint l'anàlisi i planificació. Aquests equips estaran formats per consultors de negoci i desenvolupadors aportats per part de l'adjudicatari i usuaris claus de negoci integrats en algun dels comitès descrits anteriorment.

Aquest apartat serà valorat a través del criteri d'adjudicació "Proposta model gestió i governança del servei", de la clàusula H del quadre de característiques.

6.1. SISTEMA DE REPORTING

A més del model i estructura de governança descrita anteriorment, RSM haurà de rebre informes periòdics d'activitat i de compliments dels nivells de servei pels diferents processos i serveis objecte del present contracte. Els objectius a complir amb la generació d'aquests informes són els següents:

- Proporcionar informació periòdica dels nivells de servei oferts i assolits.
- Proporcionar una base documental per les reunions de seguiment.
- Tenir una visió clara de la situació del servei per permetre la proactivitat d'actuació en cas de canvis en l'entorn o desviació de resultats respecte a la planificació.
- Identificar amb antelació qualsevol necessitat de canvi a nivell de prestació de servei.
- Identificar fets rellevants i el seu impacte en el servei.
- Proporcionar informació periòdica sobre volums reals d'activitat de cada servei.

Per tant, l'adjudicatari haurà de realitzar almenys els següent tipus d'informes:

- **Informe operatiu (mensual o bimensual)**, que es centrarà principalment en la gestió peticions i incidències, i haurà d'incloure:
 - Full resum del total d'incidències, peticions i serveis sota demanda, especificant temps de resposta, tramitació i resolució.
 - Descripció detallada de les peticions o incidències no resoltes de llarga durada.
 - Resum de canvis, problemes i les incidències associades als mateixos.
 - Estudi dels nivells de serveis incomplets, si fas el cas.
- **Informe de seguiment (semestral)**, proporcionant una visió general del servei, i haurà d'incloure:
 - Indicadors clau dels nivells de servei mostrant l'actual nivell de compliment i tendència.
 - Gràfics i resum de l'estat general dels diferents serveis.

- Llistat i estat de les tasques planificades
- Estimació de les tasques previstes.
- En cas d'incompliment d'objectius: justificació, mesures correctores, valoració dels efectes i impacte.
- Millora continuada: pla amb iniciatives i estratègies d'implantació.
- Resum i gràfics de la gestió de peticions i incidències, incorporant informació dels nivells de serveis (resposta, tramitació i resolució).

L'adjudicatari haurà d'elaborar tots els informes o documents tècnics que precisi RSM, en el format que sol·liciti (documents, presentacions, fulls de càlcul,...) de forma que disposi de tota la informació necessària sobre l'evolució i rendiment dels diferents tipus de servei.

6.2. EQUIP DE TREBALL PRESTADOR DEL SERVEI

Tal i com es descriu en el punt 5 del present document (*Model de governança*), RSM nomenarà a un recurs qualificat com a **Director de Projecte**, que la representa davant l'empresa adjudicatària i dirigirà les tasques associades al contracte objecte del present plec. Si s'escau, el Director de Projecte podrà delegar certs aspectes de la gestió del contracte en el personal tècnic i funcional intern o extern que consideri oportú. Es responsabilitat del Director de Projecte els següents aspectes:

- Garantir el compliment de tot l'establert en els plecs de clàusules, tant administratives com tècniques.
- Assegurar el compliment dels objectius generals que es persegueixen en aquest contracte.
- Assegurar el compliment de les millores aportades per l'oferta adjudicada.
- Obtenir la màxima qualitat possible en els treballs i tasques efectuades.

Per la seva part, l'adjudicatari nomenarà un **Cap de Projecte**, que el representarà i dirigirà tots els treballs i tasques associats al contracte seguint les directrius de la Direcció del Projecte. El Cap de Projecte disposarà de l'equip necessari amb la qualificació tècnica i professional necessària per l'execució de les tasques associades al contracte.

L'equip de treball de l'entitat adjudicatària estarà format per un **Equip Mínim**, que es defineix a continuació, complementat amb altres perfils tècnics necessaris per l'execució de les tasques compromeses, com els serveis de valor afegit o alguns evolutius. La tipologia d'activitats d'aquest Equip Mínim va des de la gestió i coordinació del servei a esdevenir l'equip de treball operatiu de l'adjudicatari.

Es considera com a equip mínim de l'adjudicatari el format per:

- **Responsable de contracte** (Director Executiu), un executiu d'alt nivell de l'adjudicatari, amb la suficient autoritat per prendre decisions estratègiques referent a la prestació de serveis objecte del contracte. Formarà part del Comitè Directiu en el nivell estratègic.
- **Cap de projecte**, s'encarrega de la gestió i coordinació global del projecte i ser l'interlocutor amb les entitats licitadores. Formarà part de l'Equip de seguiment i control dins el nivell tàctic.

- **Consultors sènior**, recursos aportats per part de l'entitat adjudicatària segons necessitat del projecte, que prestin serveis de disseny funcional i/o programació de l'arquitectura, gestió de la provisió i execució del suport i administració de la plataforma, amb visió de tots els entorns de la solució. Formaran part de l'equip operatiu, encara que s'hauran de relacionar i interactuar amb recursos del nivell tàctic.
- **Tècnics de sistemes i programació**, de la infraestructura de maquinari i programari aportada.
- **Responsable de seguretat**, determinat per l'Esquema Nacional de seguretat (ENS) conforme el RD 311/2022, serà el responsable de l'empresa davant incidents de seguretat, peticions d'auditoria, continuïtat del servei, capacitat i restauració d'informació i es coordinarà amb el Responsable municipal de seguretat.

Al llarg de l'execució de les tasques, es podrà acordar incloure com part d'aquest Equip Mínim, alguns recursos o perfils amb participació durant un període determinat per solucionar alguna tasca crítica per l'èxit d'algun projecte o desenvolupament global del servei. A aquests recursos o perfils, i durant el període de temps acordat, s'aplicaran els mateixos requeriments fixat pel persona que forma part de l'Equip Mínim.

Es requereix per part de RSM proactivitat i dedicació als components de l'Equip Mínim per executar la correcta prestació del servei. El licitador haurà d'aportar el currículum vitae de cada component que forma el seu Equip Mínim, especificant la qualificació professional de tots els membres de l'equip proposat, amb detall i acreditació de la titulació, formació i activitat professional.

6.2.1. REQUERIMENTS ESPECÍFICS: ADJUDICATARI, CAP DE PROJECTE I CONSULTORS

Per tal de garantir l'expertesa i qualitat per la correcta prestació del servei objecte d'aquest contracte és imprescindible i obligatori que **l'entitat adjudicatària certifiqui i demostrï que és com a mínim SAP Silver Partner**. Es valorarà també que l'entitat adjudicatària tingui la marca de SAP Recognized Expertise.

Serà necessari que els perfils de **Cap de Projecte i Consultors sènior** compleixin els següents requeriments:

- Titulació universitària, preferentment en Informàtica o Telecomunicacions o similar.
- Experiència mínima de 3 anys en gestió tècnica de plataformes SAP en general per cada membre de l'equip de treball. El Cap de projecte haurà d'acreditar una experiència superior a 5 anys en l'esmentada matèria.
- Certificació oficial SAP. Tots els integrants de l'equip en el seu conjunt hauran de tenir **certificació associada oficial SAP** per cada un dels mòduls que estan actualment implantats.
- Totes les acreditacions (certificats de formació, historia de vida laboral, certificacions oficials de fabricant, ...) es presentaran mitjançant còpies fefaents de

la documentació sol·licitada.

Aquests mitjans s'acreditaran d'acord amb l'indicat a la clàusula G.3 del quadre de característiques.

6.2.2. CANVIS EN L'EQUIP DE TREBALL DE L'ADJUDICATARI

L'equip de treball presentat per l'adjudicatari estarà format per les persones que aquest indiqui en la seva oferta. L'entitat licitadora considera crític pel compliment dels objectius de la prestació de servei, l'estabilitat de l'equip de treball. Per tant s'haurà de garantir les mínimes rotacions no planificades dels mateixos.

Queda establert que la gestió de l'equip de treball de l'adjudicatari és de la seva única responsabilitat. L'adjudicatari haurà de garantir que disposa dels mecanismes adequats per minimitzar la rotació no planificada de l'equip de treball que executa la prestació de serveis en tots els entorns i àmbits, per evitar la pèrdua no controlada de coneixement i l'impacte en els nivells de qualitat del servei, imatge i la dedicació addicional del personal de l'entitat licitadora que una rotació inadequada porta associada.

Rotació planificada és aquella que es comunica com a mínim un mes abans que es produeixi i que s'acompanya d'un solapament entre el recurs sortint i l'entrant per l'adequat traspàs de coneixement durant un període no inferior a dos mesos.

L'autorització de canvis puntuals en la composició de l'equip de treball necessita de les següents condicions:

- Justificació escrita, detallada i suficient, explicant el motiu del canvi.
- Presentació de possibles perfils on la qualificació tècnica sigui igual o superior la persona que es vol substituir.
- Acceptació per part de la Direcció del Projecte, una vegada realitzada la comunicació al Comitè Directiu.

La Direcció del Projecte autoritzarà si així ho considera i amb les condicions i limitacions que consideri convenientes. Tota adaptació a l'entorn de treball i prestació de serveis degut a les substitucions hauran de solucionar-se amb períodes d'adaptació, sense cost addicional durant el temps establert conjuntament per l'Equip de Seguiment i Control.

En cas que es produeixi qualsevol modificació en els mitjans personals i equip de l'empresa, aquesta haurà de garantir que la persona que es proposi en substitució acreditï com a mínim el mateix coneixement i experiència que la persona sortint i compleixi els requisits del present plec, garantint l'adequada transferència de coneixement entre el membre de l'equip sortint i l'entrant. El responsable de l'empresa del contracte sol·licitarà l'aprovació del canvi, amb una antelació mínima de 7 dies i sense que mai es deixi cap mitjà personal descobert, al responsable municipal del contracte que comprovarà el compliment i acreditació de requisits.

La corporació municipal es reserva el dret de sol·licitar la substitució d'alguna de les persones dels perfils que l'empresa adjudicatària hagi incorporat al contracte, davant de possibles mancances de coneixement, d'experiència, d'incompliment de tasques i/o de fites, d'absències, de falta de responsabilitat o qualsevol motiu degudament justificat.

El compliment de mitjans personals té caràcter d'obligació contractual essencial als efectes que preveu la Llei de Contractes del Sector Públic.

7. MODEL DE FACTURACIÓ DEL SERVEI

Segons els tipus de serveis que es descriuen en el present plec de prescripcions tècniques, el model de facturació es defineix segons un fix i un variable.

Denominarem **part fixa** al conjunt de serveis de manteniment del llicenciament necessari, manteniment d'infraestructura i els serveis de caràcter general, definits en anteriors punts del present document. La **part variable** inclou els serveis sota demanda (suport funcional i evolutius) i els projectes claus en mà.

Així doncs, la part fixa inclou:

- **Manteniment de llicenciament SAP i qualsevol altre producte**, programari o solució certificada per SAP o d'un proveïdor tercer que es necessiti dins qualsevol procés funcional de l'àmbit econòmic, financer o logístic, incloent la gestió documental per comptabilització i validació de factures.
- **Manteniment de la infraestructura** al núvol que dona servei a la plataforma.
- **Serveis de manteniment i suport** descrits en l'apartat 4.1 del present document.
-

El model de facturació de la part fixa constarà d'un import anual per cada un dels tres conceptes inclosos. El desglossament de l'import i nivell de detall per cada concepte es troba al QC.

No obstant, en el cas d'inclusió d'un o més evolutius dels especificats en l'annex del present document dins el cost de la part fixa del contracte, l'entitat licitadora ho haurà de fer constar al presentar l'oferta.

El pressupost màxim anual de la part fixa és l'indicat al QC i no es contempla cap revisió de preus durant el període de vigència del contracte i les seves possibles pròrrogues. És tasca de l'adjudicatari presentar en la seva documentació el desglossament de preus en cada partida segons percentatge o nombre de llicències de la taula de l'annex I del present document.

Per altra banda, i com s'ha especificat en el punt 3.3 del present document, l'adjudicatari haurà posar a disposició el subministrament i compra addicional de llicències de producte SAP i gestió documental especificant l'import de compra de cada tipus en la seva oferta. Aquesta compra, si s'escau es realitzarà a petició formal per part de les entitats contractants i reflectint el nou preu de manteniment anual de les llicències a partir la clàusula addicional del 20% de l'import del contracte en modificacions d'aquest.

La facturació de la part fixa serà de forma mensual en una única factura indicant l'import dels tres conceptes de forma desglossada (llicenciament, infraestructura i serveis de manteniment i suport) i no podrà superar en la seva totalitat l'import fix ofert per l'adjudicatari al llarg de la vigència del contracte.

La **part variable** inclou els serveis evolutius sota demanda definits en el punt 4.2. que inclou, de forma general, serveis de consultoria, manteniments evolutius i projectes claus en mà.

S'estableix un primer tram d'hores que s'inclouen en el preu fix. Aquest nombre d'hores s'estableix en un mínim de 14 hores mensuals. Aquestes hores seran acumulatives durant l'any i es traspassaran d'any si no s'han esgotat.

A partir d'aquí s'estableix una bossa d'hores de 168 hores anuals amb un preu/hora màxim indicat al QC, complint els requisits de presentació de pressupost i acceptació per part de RSM, detallats en el punt 4.2 i sota control i seguiment segons el model de governança. Aquesta partida anual és acumulativa al llarg de la vigència del contracte, és a dir les hores restants d'un any s'acumularà al següent i així successivament.

La facturació de la part variable es realitzarà segons pressupost de servei evolutiu a serveis prestats. Aquest imports podran ser compensats amb saldo d'hores pendents.

Les despeses de desplaçament i dietes que hagi de realitzar l'adjudicatari no han de suposar cap tipus de cost addicional, però si que es permet utilitzar 1 hora per comptabilitzar els desplaçaments si aquests són estrictament necessaris, i ha de quedar reflectit en el pressupost si el servei es de tipus evolutiu.

En resum, els possibles adjudicataris hauran d'especificar en l'oferta els següents ítems:

- (1) Preu anual de manteniment de llicències desglossat per tipus de productes, tal i com s'especifica en la part fixa del model facturació.
- (2) Preu anual de manteniment de la infraestructura.
- (3) Preu de manteniment i suport anual
- Estimació i avaluació de projectes evolutius especificats en l'annex I del present document.
- Estimació del cost d'adquisició i manteniment de noves llicències addicionals del producte SAP Professional i gestió documental si s'escau.
-

La suma dels imports 1,2 i 3 que formen són la part fixa de la prestació de servei no poden excedir del pressupost màxim anual; fer-ho seria causa d'exclusió de l'entitat licitadora.

La informació econòmica caldrà incorporar-la al Sobre C. La inclusió en el sobre b de l'oferta econòmica, així com de qualsevol informació de l'oferta de caràcter rellevant avaluable de forma automàtica i que, per tant, s'ha d'incloure al Sobre C, comportarà l'exclusió de l'empresa licitadora, quan es vulneri el secret de les ofertes o el deure de no tenir coneixement del contingut de la documentació relativa als criteris de valoració objectiva abans de la relativa als criteris de valoració subjectiva.

8. NIVELLS DE SERVEI I PENALITZACIONS

Els indicadors que formen part dels nivells de servei aplicables als serveis objecte de la present contractació s'agruparan en tres blocs ben diferenciats:

- Indicadors de disponibilitat de la plataforma/infraestructura SAP.
- Indicadors de gestió d'interaccions o incidències.
- Serveis sota demanda.

A continuació, per cada indicador es declara al bloc que pertany, la fórmula de càlcul, el nivell de servei mínim requerit i la penalització associada per no compliment del nivell mínim. Tots els

paràmetres es mesuren mensualment, i hauran de quedar recollits a l'informe de seguiment, on a mes s'haurà de detallar obligatòriament les raons que eventualment provoquin un descens del 100%.

8.1. DISPONIBILITAT DE LA INFRAESTRUCTURA

La infraestructura a contractar, tal i com s'ha especificat en el present document, requereix un entorn de producció en mode alta disponibilitat (24x7x365), sent aquest un dels serveis claus des del seu inici.

Per aquest motiu, no es contemplen aturades no programades per cap tipus de tasca sobre els sistemes total o parcial, ni per averies i/o fallides de maquinari o programari de la infraestructura, ni per errors de cap tipus (humans o no humans). És deure de l'adjudicatari aportar tots els mitjans tècnics i humans necessaris perquè no es donin. Les parades programades no computaran com a no disponibilitat de la infraestructura.

Per aquest motiu i pel període establert (mensual), es defineix **l'indicador de disponibilitat de la plataforma**, com el percentatge obtingut de la següent fórmula:

$$Disponibilitat = \frac{\text{Temps període} - \sum \text{Temps no disponible}}{\text{Temps període}} \times 100$$

Aquest indicador solament es calcularà sobre l'entorn de producció i el **valor objectiu es del 99,90%**.

8.2. SERVEIS DE MANTENIMENT, SUPORT I FUNCIONALS ESPECÍFICS

S'inclouen dins d'aquest punt totes les activitats de serveis de caràcter general descrites en el punt 4.1 i 4.2.1 del present document que en resum inclouen les incidències pròpies de l'operativa diària de la plataforma SAP i les consultes realitzades al proveïdor (ho anomenarem interaccions). Aquesta mètrica té com a finalitat mesurar l'efectivitat del suport realitzat. Per això es calcula com el percentatge d'interaccions (consultes, peticions, ...) resoltes durant el període, dins del termini establert per prioritat.

El temps de resolució (en hores) que es tarda en tancar una interacció serà igual a:

$$T_{resolucio} = T_{data \text{ registre}} - T_{data \text{ resolucio}}$$

En base a aquest càlcul pel període establert (mensual), s'obindrà el valor de **l'indicador de compliment d'interaccions**, mitjançant la següent expressió:

$$Interaccions = \frac{\sum (I_{resoltes}) - n}{\sum I_{registrades}} \times 100$$

On:

- Resoltes es el nombre d'interaccions resoltes durant el període, amb un temps de resolució menor o igual a l'establert.
 - Registrades es el nombre d'interaccions resoltes durant el període mes el nombre d'interaccions no resoltes que superin el temps màxim de resolució.
- n, multiplicador per trams del nombre d'incidències resoltes que superen el màxim temps e resolució.

Resolució establert, 1 interacció de prioritat greu resolta en 10 hores (1 tram), 1 interacció de prioritat mitja resolta en 19 dies hàbils (2 trams), 2 incidències obertes que superen el temps màxim de resolució, aleshores la formula de compliment d'interaccions quedaria de la següent forma per aquell període



=74%, això es fa per incentivar les interaccions dins els

temps màxim de resolució.

Els temps màxims de resolució (en hores i dies hàbils) establerts per les interaccions són el següents:

- 3 hores per interacció de prioritat crítica
- 7 hores per incidència de prioritat greu.
- 8 dies hàbils per interacció de prioritat mitja.
- 26 dies hàbils per interacció de prioritat baixa.

Les hores seran comptabilitzades segons horari laboral, es a dir en mode 8x5 (dilluns a divendres de 8:00 a 16:00, exceptuant festius). El dies hàbils exclouen els caps de setmana i festius.

El valor objectiu per aquest indicador, temps màxim de resolució es del **88,0%**

La classificació de les incidències es la següent:

- Crítica - incidències que tenen un impacte per a tots els usuaris atribuïble al funcionament del producte.
 - Greu - incidències que afecten a una gestió principal i que no es pot realitzar a través d'un procés alternatiu.
 - Mitja - incidències o peticions que afecten a una gestió principal i es pot realitzar a través d'un procés alternatiu o afectació a un procés puntual.
 - Baixa - incidències o peticions que no estan classificades en les categories anteriors.

En el cas que la corporació municipal contracti un servei d'auditories de ciberseguretat o d'adequació a l'ENS i el sistema es detecti un incompliment, subsanació o problema de seguretat sempre i quan sigui imputable al contractista, l'empresa ho haurà de resoldre segons el seu impacte d'acord als SLAs indicats anteriorment. El nivell de vulnerabilitat o d'incident de seguretat serà determinat per l'Administrador

8.3. SERVEIS SOTA DEMANDA

S'inclouen dins d'aquest punt totes les activitats dels serveis sota demanda descrits en el punt 4.2 del present document. Els indicadors que defineixen els acords de nivell de servei en quant a qualitat són els següents:

- Temps dedicat per valorar i pressupostar un desenvolupament evolutiu, prenent com a referenda una valor màxim de 10 dies hàbils.
- No compliment de les dates compromeses en l'entrega en serveis sota demanda de suport especialitzat, evolutius o noves funcionalitats, que s'entén com el retràs en dies sobre el total de dies hàbils planificats per l'entrega de l'evolutiu.
- Per no complir el requisit de coneixements o perfils de personal assignats a una activitat o període mínim de solapament d'un membre de l'equip de l'adjudicatari.
- Dies de retràs en la incorporació de recursos en el servei de suport tècnic funcional o especialitzat. Es la diferencia de dies laborables entre la data d'incorporació real i la requerida. Si es superior o igual a 4 dies laborables, aleshores s'hauria d'aplicar la penalització.

Es recorda que l'entitat licitadora mitjançant l'equip de seguiment i control té la missió de validar l'entrega del servei sota demanda i després actuar en conseqüència si es refusa l'entrega, en devolució de les hores dedicades i no assumir cap tipus de cost addicional segons descriu el punt 4.2 del present document.

8.3. PENALITZACIONS

En cas de no complir els nivells de servei, la prioritat serà la resolució de la interacció en el menor temps possible i amb el mínim impacte. A nivell general, l'operativa haurà d'assegurar que les mesures adoptades són les oportunes i que estiguin documentades i comunicades a tots els agents implicats, a més de ser objecte d'un seguiment específic, de tal manera que l'adjudicatari haurà d'emetre un informe exhaustiu dels motius que han provocat el no compliment dels nivells de servei, així com les mesures que s'han portat a terme en cada circumstància.

Les definicions d'indicadors i valors objectiu s'han d'ajustar i revisar de forma que les penalitzacions siguin una excepció, i no la norma, posant el focus ambdues parts en la qualitat i rendiment del servei. Les penalitzacions solament s'aplicaran per decisió de l'Equip comitè de seguiment i control, amb el vistiplau final del Comitè Directiu. Per tant s'efectuarà cada trimestre el control de les penalitzacions sol·licitades que es traduiran en imports econòmic deduïbles de la facturació mensual.

Per cada indicador de **disponibilitat i interaccions** en el període de seguiment seleccionat, s'aplicarà la següent fórmula de càlcul de penalitzacions:

$$Penalització_i = \frac{\text{ValorObjectiu}_i - \text{ValorAssolit}_i}{\text{ValorAssolit}_i} \times Fc \times \text{Import}_c$$

On:

- i: són els indicadors de disponibilitat o interaccions
 - valor objectiu: es el l'objectiu de l'indicador (%)
 - valor assolit: es el valor de l'indicador en el període establert (%)
 - Fe: es el factor de correcció. Fc=2,5 en el cas de disponibilitat. Fc=0,5 en el cas de serveis sota demanda.
 - Import_c: és l'import del contracte estimat del concepte de la part fixa (infraestructura o serveis de manteniment i suport) pel període de mesura (mensual).

Pels **indicadors de nivell de servei evolutius i claus en mà**, i acordat pel Comitè de Direcció, es realitzarà un abonament o descompte en factura pel 5% del pressupost total, si RSM accepta la proposta i dona el vistiplau en quant a qualitat i expectatives complertes a l'entrega del servei. En altre cas, no es facturarà cap tipus de cost.

9. REQUISITS GENERALS DEL SERVEI AL NÚVOL

- Es desplegarà el sistema totalment al núvol seguint la definició i característiques del NIST (National Institute of Standards and Technology).
- El contractista aplicarà les còpies de seguretat conforme a les polítiques de seguretat municipal buscant assegurar el màxim nivell de granularitat en la recuperació de les dades.
- Els procediments de còpia de seguretat establerts contemplaran plans de prova i verificació regulars per assegurar la seva eficàcia i la capacitat de recuperació davant qualsevol eventualitat.
- L'adjudicatària haurà d'especificar els serveis d'operació, monitorització i administració de la infraestructura de que disposa per tal d'oferir la màxima disponibilitat, rendiment i prestacions que es valorarà.
- Degut a la necessitat d'integració amb els sistemes municipals, caldrà que disposin d'adreçament de xarxa coneguts i ubicats el seu processament, emmagatzematge, còpies de seguretat i qualsevol tractament de dades dins la UE.
- El licitador haurà de descriure les certificacions TIER dels CPDs que suporti el servei al núvol i l'arquitectura amb alta disponibilitat, distribució i balanceig de càrrega a valorar.
- Caldrà especificar els plans de contingència, de continuïtat i recuperació davant desastres indicant els Temps de Recuperació (RTO) i de punt de recuperació (RPO) que en cap cas no podrà ser superior a 24 hores, polítiques de còpies de seguretat, polítiques i auditories periòdiques en ciberseguretat d'acord a la normativa i d'acord a les polítiques municipals. Estarà obligat a informar periòdicament en cas de qualsevol canvi, incidència o resultat de les auditories per la seva supervisió i compliment durant la durada del contracte i com a mínim cada any.
- Caldrà indicar segons els requisits de finalització de servei i pla de retorn, com es complirà el retorn de servei finalitzat el contracte i de transició amb un altre adjudicatària i la portabilitat de les dades.
- Tota funcionalitat i transacció de negoci ha de respondre a la persona usuària segons els criteris de rendiment conforme als SLAs.

10. REQUISITS GENERALS DE CIBERSEGURETAT

La seguretat de l'aplicació web i la protecció de les dades que gestiona són essencials. En aquest apartat es descriuen les estratègies i tècniques de seguretat que ha implementar el sistema per garantir la integritat, confidencialitat i disponibilitat de la informació, així com la protecció contra amenaces:

- Autenticació i autorització: Es desenvoluparan mecanismes d'autenticació i autorització forts, incloent l'ús de contrasenyes segures, autenticació multi-factor i gestió de sessions segura, per assegurar l'accés limitat a usuaris autoritzats.
- Xifrat: Les comunicacions utilitzaran protocols segurs (p.e. HTTPS), i les dades sensibles emmagatzemades seran xifrades amb algorismes forts (p.e. claus RSA 3072), per protegir-les durant el trànsit i l'emmagatzematge.

- Gestió de configuració segura: Es mantindran els entorns de desenvolupament i producció lliures de vulnerabilitats conegudes, mitjançant una configuració adequada i la revisió regular de les mateixes.

- Monitorització i resposta a incidents: S'implementaran sistemes de monitorització per detectar activitats sospitoses. En cas d'incidents de seguretat, es seguirà el procediment municipal establert.

- Revisions de seguretat i auditoria: Es realitzaran revisions de seguretat i auditories internes abans de desplegar l'aplicació i regularment, seguint els procediments municipals. A més, durant el procés de desenvolupament de codi es faran servir eines d'auditoria de codi per detectar vulnerabilitats que puguin escapar a les auditories esmentades anteriorment. Aquest enfocament integral cap a la seguretat busca protegir l'aplicació contra una àmplia gamma de riscos, mantenint la confiança de les persones usuàries en la protecció de les seves dades i minimitzant la possibilitat de patir incidents de seguretat. Es vol garantir el criteri de selecció de tecnologies per al desenvolupament i desplegament de l'aplicació, garantint que aquestes compleixen amb els estàndards de seguretat, eficiència i escalabilitat.

Tots els sistemes implantats i el seu accés i ús haurà de complir les normes de ciberseguretat municipal i seran auditades i en cas de deficiències que es detectin, hauran de ser subsanades conforme als SLAs abans de la posada en marxa del sistema o quan es facin millores o canvis durant el contracte.

11. GOVERNANÇA DE DADES

11.1. MARC NORMATIU

El contractista haurà de garantir que el sistema d'informació i la gestió de les dades s'alineen amb el marc normatiu següent:

- Estàndards DCAT-AP, DCAT-AP-ES i DCAT-AP-CAT
- Directiva 2007/2/CE (INSPIRE) i normativa de desplegament, quan el sistema gestioni informació geogràfica o espacial.
- Llei 37/2007, de 16 de novembre, sobre reutilització de la informació del sector públic

Aquest alineament s'haurà de garantir des de les fases inicials de disseny, implantació i posada en marxa del sistema i dels serveis associats.

11.2. MODEL DE DADES

El contractista haurà de definir, documentar i mantenir actualitzat el model de dades complet, que inclourà:

- Model conceptual: definició de totes les entitats del domini funcional, descripció de les relacions entre les entitats, incloent cardinalitats i dependències, representació gràfica en forma de diagrama conceptual i regles de negoci associades.
- Model lògic: definició de les estructures dels elements i de les seves relacions: atributs, tipus de dada, claus primàries i foranes, índex i restriccions, definició de taules de referència i codificacions.
- Model físic: definició de la part física del model: esquema de base de dades, taules que plasmen les entitats, estructures d'emmagatzematge, particions i optimitzacions, definició de triggers, procediments i vistes.
- Diagrama entitat-relació en format editable coherent amb els models conceptual i lògic.

El model de dades s'haurà de lliurar en un format obert i reutilitzable, i haurà de formar part de la documentació contractual del sistema d'informació.

11.3. DICCIONARI DE DADES I METADADES

El contractista haurà de proporcionar i mantenir un diccionari de dades exhaustiu associat al sistema d'informació, que inclourà per cada atribut:

- Informació semàntica: nom, descripció funcional, regles de negoci, domini i valors admissibles, unitat de mesura i sensibilitat (dades personals, dades sensibles)
- Informació tècnica: tipus de dada, longitud, format, validacions, restriccions (not null, unique, ..), claus primàries i foranes.
- Informació de governança: origen de la dada, periodicitat d'actualització.
- Metadades: les metadades que descriguin les dades gestionades pel sistema hauran de complir els perfils DCAT-AP, DCAT-AP-ES i DCAT-AP-CAT

El diccionari de dades haurà de ser coherent amb el model de dades i disponible per a les persones autoritzades.

11.4. QUALITAT DE LA DADA

El contractista haurà de garantir que el sistema d'informació permet gestionar la qualitat de les dades d'acord amb les següents dimensions:

- Exactitud: la dada reflecteix la realitat que representa
- Completitud: absència de valors nuls injustificats; cobertura del 100% dels atributs obligatoris.
- Consistència: coherència interna i entre sistemes; absència de contradiccions.
- Actualització: dades actualitzades segons la periodicitat definida
- Unicitat: absència de duplicats

- Integritat referencial: manteniment de relacions entre entitats.
- Traçabilitat: registre complet de l'origen i transformacions.

D'altra banda el contractista haurà de definir i implementar i documentar les regles de qualitat:

- Validacions d'entrada (formats, dominis, rangs, obligatorietat).
- Validacions de coherència entre camps.
- Si escau, validacions de qualitat en processos ETL/ELT,.

El contractista elaborarà Quadres de comandament de qualitat i registre d'incidències i accions correctores.

11.5. CICLE DE VIDA DE LA DADA

El contractista haurà de documentar les regles de gestió del cicle de vida de les dades incloent la creació, modificació, versions, vigència, arxiu i, si escau baixa funcional de la dada. A més a més el sistema haurà de permetre conèixer:

- Origen i ingesta de les dades: les fonts internes i externes, validacions d'entrada de les dades i mecanismes d'automatització.
- Transformació: regles de transformació, normalització, neteja i enriquiment.
- Emmagatzematge: haurà de garantir la integritat i consistència de les dades, el control de versions d'esquemes, estratègies d'optimització i partició, mecanismes de recuperació.
- Distribució i consum: APIs, serveis d'Intercanvi i exportacions; formats oberts i interoperables, control d'accessos i registres.
- Traçabilitat i llinatge: registre de versions, registre d'errors, històric de versions de dades i esquemes.

11.6. OBERTURA DE DADES

Des de les fases inicials de disseny, subministrament, implantació i desenvolupament del sistema d'informació (incloent-hi tant la vessant tècnica com la funcional i organitzativa), s'haurà de contemplar el principi d'obertura de dades des del disseny i per defecte, d'acord amb la normativa vigent en matèria de reutilització de la informació del sector públic.

El sistema haurà de permetre que les dades gestionades pel sistema puguin ser posades a disposició per a la seva reutilització sense necessitat de desenvolupaments addicionals substancials.

A aquest efecte, el contractista haurà de proporcionar els mecanismes de descàrrega massiva facilitant així la seva publicació de Dades Obertes complint en tot cas els requisits tècnics establerts en matèria de dades obertes.

Les dades s'hauran de proporcionar en formats estructurats, oberts i interoperables.

Els sistemes hauran de permetre la descàrrega de totes les dades en brut i desagregades, en diversos formats. Aquesta descàrrega es realitzarà mitjançant una API basada en estàndards oberts i també addicional amb una rèplica periòdica completa que haurà de desenvolupar el contractista de la base de dades des del sistema per tal que es disposi de totes les dades per motius d'explotació, analítica i seguretat de les dades d'acord al model i format que el contractista haurà d'haver documentat.

En el cas que els conjunts de dades anteriors continguin informació de caràcter personal, s'haurà de realitzar la seva extracció mitjançant un procés de dissociació o anonimització que garanteixi el compliment de la normativa de protecció de dades aplicable (RGPD i LOPDGDD) que s'usin per la publicació de dades obertes.

D'acord amb l'article 5.5 de la Llei 37/2007, de 16 de novembre, sobre reutilització de la informació del sector públic, en cas que els conjunts de dades gestionats per l'aplicació siguin conjunts de dades d'alt valor (HVD) segons la normativa vigent en matèria de reutilització (Reglament d'Execució (UE) 2023/138 i article 3 ter de la Llei 37/2007), el proveïdor els haurà d'identificar com a tals en les metadades associades i haurà de col·laborar per facilitar el compliment dels requisits legals i tècnics obligatoris per als HVD.

11.7. INTEROPERABILITAT I ESTÀNDARDS

El sistema d'informació haurà de complir els principis de la interoperabilitat i estàndards oberts, garantint la independència del proveïdor, la reutilització de la informació i la integració amb els sistemes d'informació corporatius i amb el catàleg de dades disposant en tot moment d'una API oberta i documentada.

11.8. LLIURABLES EN RELACIÓ AL GOVERN DE LA DADA

Tota la documentació relativa a la governança de dades haurà de ser lliurada i no podrà quedar condicionada a la continuïtat del contractista. Qualsevol evolució del sistema que afecti a les dades haurà d'incloure l'actualització corresponent de la documentació. Tots els lliurables hauran de ser entregats en format editable.

12. TITULARITAT I ÚS DE LES DADES

En relació amb la titularitat i ús de les dades l'adjudicatària assumeix que:

- La totalitat de les dades transferides per a la posada en funcionament dels sistemes i de les que es puguin generar en el futur són propietat municipal.
- L'ús d'aquestes dades per part de l'adjudicatària com a banc de proves per a introduir possibles millores en la prestació del servei haurà de ser prèviament autoritzada, que en podrà monitorar l'ús.
- La restricció en l'ús de les dades, més enllà de les limitacions referides a confidencialitat i protecció de dades personals establertes en aquestes prescripcions tècniques, inclou qualsevol ús o explotació, comercial o no, d'aquestes dades de forma anònima i dissociada.

13. REQUISITS ESPECIALS DEL SERVEI AL NÚVOL

13.1. PORTABILITAT DE LES DADES

L'adjudicatària garantirà en tot moment la portabilitat de les dades derivades de la gestió del servei al núvol, d'acord amb els següents requisits:

- El lliurament de les dades i documents es realitzarà a la fi del contracte o servei en el format acordat en el contracte.
- Els formats de retorn estaran sempre alineats amb estàndards oberts i que garanteixin la neutralitat tecnològica.
- El termini de lliurament serà el més breu possible i en cap cas impedirà la continuïtat del servei si aquest ha estat adjudicat a un altre proveïdor, d'acord amb el Pla de retorn.
- L'adjudicatària assumeix que facilitarà el traspàs de dades a un altre proveïdor.
- El lliurament de les dades i documents aniran acompanyats dels requisits necessaris per a garantir-ne la seva integritat i autenticitat, ja sigui a la fi del contracte o en qualsevol altre moment que s'estipuli o es consideri necessari per la Corporació Municipal.
- Les dades es lliuraran de manera estructurada, basats en model relacional i amb la documentació necessària per a la seva correcta migració i posada en funcionament.
- La portabilitat de les dades i documents no suposarà despeses vinculades a aquestes accions en cap cas.

13.2. FINALITZACIÓ DEL SERVEI AL NÚVOL

La finalització de la prestació del servei al «núvol», suposarà l'aplicació del Pla de retorn i l'eliminació de les totes les dades i els documents de manera que aquesta informació no pugui ser recuperada ni reconstituïda, incloses les metadades associades a aquesta informació.

El termini per a portar a terme l'eliminació completa i definitiva de la informació serà com a màxim de 3 mesos a partir del moment que la Corporació Municipal i l'empresa prestatària del servei hagin realitzat les corresponents verificacions d'integritat i posada en marxa i signat el corresponent document de recepció.

L'adjudicatària inclourà en el seu Pla de retorn el compromís de certificar l'eliminació de les dades i garantir-ne la traçabilitat i l'auditoria per part de la Corporació Municipal.

La portabilitat de dades es podrà exigir de manera anticipada a la fi del contracte si s'acredita l'incompliment de les condicions específiques d'aquest plec o altres causes que ho justifiquin, així com pel tractament inadequat d'una empresa subcontractada o per la falta de seguretat en transferències internacionals de dades. També es podrà exigir quan es produeixin modificacions unilaterals per part del proveïdor de les condicions de la prestació del servei.

Si s'estimés que el servei prestat no és apte per al fi pretès com a conseqüència de penalitzacions aplicades, vicis, defectes o funcionament no satisfactori, i existeixi el fundat temor que les mesures reactives de l'adjudicatària respecte de la solució no siguin suficients per aconseguir aquell fi, podrà rebutjar el servei deixant a compte de l'empresari i quedant exempt de l'obligació de pagament, o tenint dret, si escau, a la recuperació del preu satisfet.

13.3. PLA DE RETORN DELS SERVEIS DES DEL NÚVOL

Quan es requereixi o finalitzi el servei en el «núvol» i sigui retornat es podrà exigir l'obtenció de les dades estructurades que ha fet servir, per a posteriorment realitzar la supressió completa i permanent d'aquestes dades en la infraestructura de l'adjudicatària sortint, així com la certificació de que el procés s'ha realitzat correctament.

A l'efecte, els licitadors hauran d'incloure en la seva oferta un Pla de Retorn dels serveis, el qual s'acordarà en cas d'execució, quedant l'adjudicatària obligat al traspàs de aquells elements afectes a la prestació dels Serveis a la societat o a un tercer designat per aquest, sense cap cost addicional.

El proveïdor sortint estarà obligat a mantenir el compliment del model de mesurament del servei durant el període acordat, així com a col·laborar per facilitar la transferència al proveïdor entrant, traspassant els mitjans i procediments necessaris per al Servei. L'equip del proveïdor sortint encarregat de realitzar el traspàs haurà d'haver format part de la gestió del servei.

Durant aquest període, que serà planificat per la societat i amb una durada màxima de dos mesos, el proveïdor sortint no podrà incrementar els imports del servei, vigents en el moment de la finalització formal del contracte.

14. CONFIDENCIALITAT

L'empresa adjudicatària queda expressament obligada a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer amb ocasió del compliment del contracte, especialment les de caràcter personal o confidencial.

L'empresa adjudicatària quedarà obligada a la no difusió de cap tipus de codi d'accés o qualsevol altre tipus d'informació que pugui facilitar l'entrada als sistemes de la corporació municipal, així com a no fer un ús incorrecte dels permisos i privilegis que es concedeixin al seu personal per a l'execució d'aquest contracte.

L'empresa adjudicatària es farà responsable dels perjudicis que se li puguin ocasionar a la corporació municipal degut a d'incompliment de qualsevol de les condicions esmentades.

Per tal de garantir la confidencialitat de la informació i documentació facilitada, el licitador haurà de redactar i signar una declaració de confidencialitat.

Aquesta declaració haurà de ser necessària i proporcional a la finalitat o interès que es vol protegir i ha de determinar de forma expressa i justificada els documents i/o les dades facilitades que considerin confidencials. No s'admeten declaracions genèriques, sense referència a documents o apartats concrets, o no justificades del caràcter confidencial.

En cas de manca d'indicació, s'entendrà que la documentació no té caràcter confidencial.

De conformitat amb l'article 133.1 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, l'òrgan de contractació no podrà divulgar la informació facilitada pels licitadors indicada de forma expressa i justificada, per aquests com a confidencial.

15. PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL

En el cas que la prestació dels serveis, suposi la necessitat d'accés a dades de caràcter personal, el contractista, com a encarregat del tractament, queda obligat a garantir el compliment de la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals i el Reglament (UE) 2016/679 General de Protecció de Dades, així com qualsevol altra normativa vigent nacional i europea en matèria de Protecció de Dades de Caràcter Personal.

El contractista respondrà de totes les infraccions en que podria incórrer en el cas que destini les dades personals a una altra finalitat, les comuniqui a un tercer no autoritzat, o en general, les utilitzi de forma irregular, així mateix quan no adopti les mesures corresponents per l'emmagatzematge i custòdia dels mateixos. A tal efecte, s'obliga a indemnitzar a la corporació municipal, per qualsevol dels perjudicis que sofreixi directament o per tota reclamació, acció o procediment, que porti la seva causa per incompliment o compliment defectuós per part de l'adjudicatari del dispostat tant en el contracte com en la normativa reguladora de la protecció de dades de caràcter personal.

El contractista únicament tractarà les dades de caràcter personal als que pugui tenir accés conforme a les instruccions municipals i no els aplicarà o utilitzarà amb una finalitat diferent a l'objecte del contracte.

El tractament de les dades que pugui originar-se al llarg de l'execució del contracte per part del contractista haurà de realitzar-se a la Unió Europea.

L'empresa caldrà que adopti les mesures tècniques i organitzatives necessàries que garanteixin la seguretat de les dades de caràcter personal i evitin la seva alteració, pèrdua, tractament o accés no autoritzat, atès que els elements tecnològics objecte del contracte hi seran exposats així com l'acció humana.

Les anteriors obligacions i altres obligacions addicionals en matèria de protecció de dades personals hauran de regular-se mitjançant la signatura d'un contracte de tractament de dades entre l'entitat municipal corresponent i el contractista.

Caldrà acreditar en el model d'oferta tècnica, el compliment per part de l'empresa de la normativa actual en matèria de protecció de dades d'acord al Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades (en endavant, el "RGPD") i de la Llei Orgànica 3/2018, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals (en endavant, la "LOPDGDD")

El sistema haurà de contenir les clàusules i complir les instruccions del/a DPD municipal en quant a protecció de dades de caràcter personal i política de privacitat.

16. SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ

Caldrà que el sistema que es presenti en el moment de l'oferta, incloent el servei al núvol, estigui certificat i en vigor amb el RD 311/2022, de 3 de maig, pel que es regula el **Esquema Nacional de Seguretat en la seva categoria mitja** i se sotmeti a les auditories municipals que siguin oportunes d'acord al compliment de la normativa i en cas de deficiències, a corregir-les dins del preu adjudicat i conforme als SLAs.

El licitador haurà d'incloure en els mitjans personals un Responsable de Seguretat de conformitat amb el RD 311/2022.

17. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A APORTAR

El contingut mínim a incloure en la proposició tècnica haurà de presentar informació sobre els següents conceptes:

1. **Resum executiu**, amb una presentació de l'entitat licitadora i un resum de la solució oferta, mitjans i recursos proposats, i la resta d'informació rellevant per descriure la proposta.
2. **Solució oferta**, fent especial referència a les especificacions recollides en el Plec de Prescripcions Tècniques.
 - a. Descripció i dimensionament de la infraestructura.
 - b. Capacitat d'adaptació i flexibilitat de la infraestructura al núvol.
 - c. Descripció de les polítiques de seguretat, backups i auditoria i document de compliment amb la normativa europea.
 - d. Acreditació compliment dels requisits del servei al núvol segons apartat 9
 - e. Descripció de les mesures i compliment de requisits de ciberseguretat segons apartat 10
 - f. Certificació SAP dels components de la solució inclosos, si s'escau.
 - g. Model de document exposat i descrit en el punt 3.4 del present Plec de Prescripcions Tècniques.
3. **Model de gestió del servei**, indicant l'adaptació del model de governança proposat en el punt 6 amb la prestació del servei.
 - a. Proposta, abast i metodologia pels serveis manteniment i suport general.

Model de l'informe operatiu descrit en l'apartat 6.1
 - b. Presentació de certificacions oficials de partner de SAP.
 - c. Documentació de l'equip de treball proposat, incloent el Director Executiu i Cap de Projecte.
 - d. Proposta, abast i metodologia per la prestació dels serveis sota demanda. Model d'informe de seguiment descrit en l'apartat 6.1

- e. Eina de ticketing
 - f. Presentar la planificació, anàlisi funcional i descripció de tasques a realitzar descrites en l'Annex I del present document.
 - g. Model de l'informe de seguiment.
4. **Pla de migració**, implantació i prestació del servei si s'escau, per garantir la continuïtat i operació del servei actual.
 5. **Finalització i pla de retorn del servei**: descripció de la devolució i pla de retorn del servei
 6. **Governança de dades**: proposta compliment requisits d'acord a l'estratègia municipal de governança de dades
 7. **Quadre resum**, de caràcter informatiu de correspondència amb els criteris de valoració.
 8. **Millores i altra informació** que es consideri d'interès per part de les empreses licitadores.

18. ANNEX I. EVOLUTIUS I DESENVOLUPAMENT

En el marc de serveis evolutius i noves funcionalitats a desenvolupar dins el període objecte de la nova contractació, hi ha un conjunt de noves millores que tot i no estar en producció en el moment de l'inici del contracte, si que s'haurà de donar terminis curts per la seva realització i control seguint els criteris establerts en el present plec de prescripcions tècniques, concretament en els punts 4.2, *Serveis sota demanda* i el *Model de Governança*, descrit també en el punt 6.

Es descriuran funcionalment diversos evolutius i noves funcionalitats que es consideren imprescindibles pel funcionament de les entitats licitadores. L'adjudicatari haurà de posar tots els mitjans i recursos necessaris per satisfer aquestes necessitats. Encara que sigui una llista tancada i no prioritzada, no vol dir que durant el període del contracte sorgeixin noves necessitats per desenvolupar nous evolutius i funcionalitats.

Els evolutius i noves funcionalitats es detallen a continuació.

1. Contractes i comandes de serveis

És necessari que tots els contractes, des de la fase de licitació fins a l'adjudicació i desplegament del contracte estiguin correctament registrats per poder realitzar el control i seguiment.

Actualment existeix una transacció que realitza la funció d'explotació del control de contractes, però cal evolucionar-la per a que esdevingui realment operativa i que incorpori els camps que falten per la correcta informació dels contractes i que s'implementin filtres més avançats, com per exemple poder realitzar cerques per dates.

La solució haurà de permetre una càrrega massiva de contractes, modificant-los si ja existeixen o creant-los si son noves adjudicacions. De la mateixa manera, crear els materials associats si s'escau, els seus registres info i llibres de comandes, tenint en compte les dates d'alta i finalització de contracte, entitats compradores, proveïdors, valor total de contracte, quantitats, unitats de compra.

2. Facturació

Millorar l'extracció de la informació d'ingressos i previsió, activitat facturada definint uns atributs com servei, acte mèdic i qualificació econòmica.

3. Gestió de cobraments i Tresoreria

Millora en l'explotació de dades. Actualment es duen a terme càlculs paral·lels per arribar a obtenir informació per al reporting de pagaments/cobraments i despeses/ingressos mensuals.

4. Gestió de sol·licituds de comanda per peticionaris i de comandes a proveïdors

- Cerca de dades que són incloses en el "registre info". Ampliar les possibilitats de cerca. Exemple: cercar articles per el camp de "descripció comercial".
- Encara que actualment la solució permet realitzar una gestió de comandes a proveïdor, cal parametritzar l'enviament automatitzat a través de correu electrònic per evitar la impressió de documents.
- S'ha de disposar i parametritzar el càlcul automàtic del punt de comanda, estoc màxim i estoc de seguretat sobre els consums dels últims 12 mesos.
- Anàlisi d'una solució d'entrada de preus amb decimals que no obligui a treballar amb multiplicadors, ja que es una font d'errors per part dels usuaris.

Altres funcionalitats necessàries mes específiques són:

- Obligatorietat d'informar l'indicador d'IVA.
- Poder automatitzar el desplaçament de períodes logístics i financer.

5. Informes relacionats amb logística i aprovisionaments.

Millora en obtenció la informació i informes. A títol d'exemple:

- Els informes han de contemplar els factors multiplicadors parametritzats (p.e. *importx100caixes*) i ha de proveir l'import per unitats i el preu unitari dels productes.
- ABC de consums, estocatge i proveïdors per unitats i imports.
- Període mig de maduració i evolució de preus mitjos.

6. Comptabilitat pressupostaria

Desenvolupament per poder convertir i extreure les dades de la comptabilitat financera en informació i dades de comptabilitat pressupostaria. RSM comptabilitza en comptabilitat general financera (PGC) i també ha de proporcionar informació i reporting en comptabilitat pressupostaria. Analitzar i implantar eines i camps de conversió, conciliació, informes, i comptable amb partides de comptabilitat general i comptabilitat pressupostaria.

7. Formació upskilling. Desenvolupament de l'usuari.

Proporcionar desenvolupament als keyusers i/o altres usuaris en les seves tasques diàries i treball amb l'eina SAP que permetin un millor us de l'eina SAP i una millora de la productivitat i satisfacció en el treball. Això implica:

- Observar i analitzar com es treballa actualment: transaccions utilitzades, accessos utilitzats, processos realitzats, etc.

- Copsar el grau de coneixement dels usuaris claus.
- Detectar gaps de millora: de fàcil implantació o proposant evolutius.
- Proposar accions formatives, adaptacions, parametrització, evolució per la millora continua i upskilling
- Proporcionar un pla de treball anual per aquestes fases upskilling

El que signem als efectes oportuns, en la data de l'última de les signatures electròniques de les persones sotasignades.

Jordi Ferré Pallas

Víctor Álvarez Pr

Òscar Hellín Escribano

Direcció de Tecnologies de
la Informació i
Comunicació (TIC)
Centre MQ Reus SA

Coordinador Tècnic de l'Àrea
Economicofinancera, Reus
Serveis Municipals, SA

Cap de Servei de Tecnologies de la
Informació i Telecomunicacions
STIT

Ajuntament de Reus