

Expedient: 0340_25

Entitat: EDP Salut Sant Joan Reus – Baix Camp

Tipus: Mixt (subministrament i servei)

Subtipus: Adquisició

Procediment: Obert

Tràmit: Ordinari

Objecte: Contractació del subministrament de la infraestructura d'emmagatzemament i backup, així com els serveis de gestió, millora i el seu manteniment per Salut Sant Joan de Reus - Baix Camp

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I NECESSITATS A SATISFER.....	4
2. OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE.....	4
2.1. OBJECTIUS	4
2.2. ABAST DEL CONTRACTE	4
3. DESCRIPCIÓ DE L'ARQUITECTURA ACTUAL D'EMMAGATZEMAMENT I CÒPIES DE SEGURETAT.....	5
4. LOT 1 – CABINES EMMAGATZEMATGE.....	5
4.1. REQUERIMENTS DE LA INFRAESTRUCTURA.....	5
5. LOT 2 – CÒPIES DE SEGURETAT (BACKUP).....	8
5.1. REQUERIMENTS DE LA INFRAESTRUCTURA.....	8
5.2. SOFTWARE DE CÒPIA DE SEGURETAT	9
5.3. INFRAESTRUCTURA.....	10
5.4. BAAS	10
6. PROJECTE DE SERVEIS.....	11
6.1. MONITORITZACIÓ	11
6.2. MANTENIMENT.....	12
6.3. SERVEIS DE SUPORT TÈCNIC	12
6.4. GESTIÓ DEL SERVEI DE SUPORT TÈCNIC.....	13
6.5. MIGRACIÓ	13
6.6. PLA IMPLANTACIÓ – OFICINA TÈCNICA D'IMPLANTACIÓ	14
6.6.1. CALENDARI	15
6.6.2. FASES IMPLANTACIÓ.....	16
6.7. NIVELLS DE CERTIFICACIÓ.....	17
6.8. NIVELLS DE SERVEI	18
6.9. PLA DE FORMACIÓ.....	19
6.10. REGULACIÓ DEL PROCÉS DE RELLEU PER CANVI D'ADJUDICATARI I DEVOLUCIÓ DEL SERVEI	19
7. REQUERIMENTS GENERALS.....	20

7.1.	ACTITUD PROACTIVA	20
7.2.	PLA D'EVOLUCIÓ TECNOLÒGICA I NO OBSOLESCÈNCIA	21
7.3.	OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI: SEGURETAT	21
7.4.	RELACIÓ EDP SSJRBC – ADJUDICATARI	22
7.4.1.	GESTIÓ DE L'INVENTARI I DOCUMENTACIÓ DEL SISTEMA	24
7.4.2.	ELABORACIÓ D'INFORMES.....	24
7.4.3.	MANTENIMENT DE LA PLANTA INSTAL·LADA I ELS SERVEIS CONTRACTATS.....	24
7.4.4.	QUALITAT I DISPONIBILITAT DELS SERVEIS	25
7.4.5.	PENALITZACIONS.....	25
8.	MODEL DE PROPOSTA.....	26
8.1.	PROPOSTA TÈCNICA D'EXECUCIÓ.....	27

1. INTRODUCCIÓ I NECESSITATS A SATISFER

El present plec inclou les especificacions tècniques per al subministrament d'una nova infraestructura d'emmagatzemament i backup, llicències, manteniment, serveis de migració i posada en marxa de la plataforma i serveis gestionats per als propers 5 anys, per a l'entitat de dret públic de Salut Sant Joan de Reus (en endavant, EDP SSJRBC), concretament a l'Hospital Sant Joan de Reus (en endavant, HUSJR).

Per tal d'actualitzar la plataforma i millorar el nivell tecnològic dels serveis actuals, l'EDP SSJRBC obre un procés de licitació per tal de seleccionar la millor oferta qualitat-preu, i satisfer així, les seves necessitats.

El present plec de prescripcions tècniques (en endavant, PPT) ha de ser considerat en la seva totalitat per part dels adjudicataris, com un document expositiu de les necessitats que SSJRBC desitja cobrir. En aquest sentit, totes les especificacions aquí descrites hauran d'entendre's com a especificacions mínimes.

El present plec fixa els requisits, les obligacions i les solucions tecnològiques que hauran de complir les ofertes presentades.

2. OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE

A continuació es descriu, l'objecte, els objectius principals i l'abast del contracte.

2.1. OBJECTIUS

Els objectius de la present contractació són:

- Adquirir una plataforma d'emmagatzemament
- Adquirir una plataforma de backup
- Garantir la continuïtat de la informació

2.2. ABAST DEL CONTRACTE

La taula següent detalla el NIF de l'entitat contractant implicada a la licitació:

NIF	Denominació
Q4300351F	EDP SSJRBC

3. DESCRIPCIÓ DE L'ARQUITECTURA ACTUAL D'EMMAGATZEMAMENT I CÒPIES DE SEURETAT

El present capítol detalla l'escenari actual de l'arquitectura d'emmagatzematge.

– **Infraestructura:**

- 2 Storage del fabricant DELL, amb disc rotatori
- 1 Storage del fabricant DELL, amb disc ALL FLASH
- Solució backup del fabricant Commvault

Aquesta infraestructura ens proporciona:

- 40 TB en mode block (Oracle, VMWARE)
- 60 TB en mode file (Pacs i NAS)

4. LOT 1 – CABINES D'EMMAGATZEMATGE

4.1. REQUERIMENTS DE LA INFRAESTRUCTURA

En aquest capítol es detallen els requeriments mínims als quals haurà de donar servei la solució proposada.

La renovació de l'arquitectura d'emmagatzemament requerirà l'adquisició d'una nova infraestructura amb capacitat per donar cobertura a les necessitats actuals de la entitat i garantir el creixement adient per als propers 5 anys.

L'arquitectura a proposar haurà de complir els següents requeriments establerts com a mínims (sent aquests d'obligat compliment i sent causa automàtica d'exclusió l'oferta en cas de no donar compliment):

- Cabina d'emmagatzematge 1, ubicada en el Datacenter principal, amb connectivitat directa a la infraestructura de comunicacions Network i SAN.
- Cabina d'emmagatzematge 2, ubicada en el Datacenter de contingència, amb connectivitat directa a la infraestructura de comunicacions Networking i SAN del Datacenter principal. Aquesta connectivitat es podrà realitzar per FO i Cu (limitat per nombre de connexions a disposició).

- Les 2 cabines poden treballar en actiu-passiu, no obstant això, es valora com a criteri automàtic el funcionament actiu-actiu, per a NAS i per a SAN. La funcionalitat s'oferirà des de les pròpies controladores.
- La connectivitat a la xarxa SAN a disposició per als 2 dispositius serà de 8 ports 8/16/32 Gbps FC. Aquestes 8 interface's estan distribuïdes en 2 Switch's diferents.
- La connectivitat a la xarxa LAN a disposició per als 2 dispositius serà ports 1/10 Gbps BASE-T. En cas de necessitat es podria analitzar la possibilitat de fer ús de ports 10G SFP+, 25G RoCE SFP28, 40/100G QSFP28.
- Les cabines disposaran d'un port Ethernet BASE-T dedicat per a connexions OOB d'administració.
- Cal incloure les òptiques adients de cada un dels extrems per a realitzar la connectivitat.
- Protocols SAN (FC, iSCSI i NVMe) i NAS (NFS, CIFS y NDMP).
- El format de la solució podrà ser All flash o híbrid, amb unitats flash NVMe i disc rotacionals de tipus SAS, SATA o NL-SAS. En cas d'optar per una cabina híbrida el 60% dels discs hauran de ser FLASH del total de l'espai abans de duplicar i comprimir. Es valora com a criteri automàtic les solucions All-Flash.
- En cas d'optar per una solució híbrida ha de ser possible barrejar diferents tipus de disc en un mateix pool.
- Les dues cabines han de ser idèntiques.
- Compresió i xifrat sense pèrdua de rendiment.
- Deduplicació.
- Latències inferiors a 1ms de mitjana en els volums LUN's dedicats a BLOCK.
- Es farà ús de les modalitats de connexió de baixa latència en la seva última versió recomanada amb el fabricant.
- Han de tenir funcionalitat NAS per servir directament recursos compartits de tipus SMB/CIFS amb el protocol SMBv3.
- La infraestructura proposada haurà de donar resposta a les necessitats plantejades en el punt 3 del document, amb un marge de creixement anual del 10%.
- El valor requerit en el punt 3 fa referència a espai NET, usable després d'aplicar polítiques deduplicació i compresió.

- Per a dimensionar correctament la solució es detalla:
 - 40% (Block) es per entrega de volums a servidors de bases de dades Oracle i servidors de virtualització de caràcter general del fabricant Vmware.
 - 60% (File) un 50% es per a fitxers i l'altre 50% es per a estudis de radiologia (PACS) i còpies de seguretat.
- En una infraestructura, on el percentatge de lectura és del 70% i un encert a caché de 20%, les latències per a bloc de 8K no han de superar el 0,5ms.
- La infraestructura proposada haurà d'oferir com a mínim 150K IOP's.
- Si el dimensionament proposat no dona el resultat sol·licitat, l'adjudicatari haurà de realitzar les ampliacions necessàries de l'arquitectura fins a assolir les necessitats plantejades.
- La infraestructura haurà de ser escalable de manera flexible permetent créixer en discos per unitat, parelles de controladores i afegint safates de discos.

Aquests creixements no requeriran parada de servei.

- Les cabines disposaran de doble controladora en actiu-actiu i permetran el balanceig de carga entre elles en servei i, garantiran la continuïtat sense interrupció del servei en cas de caigudes, contingències i actuacions programades (firmware o sistema operatiu). Cada controladora disposarà de 2 ports per garantir redundància i rendiment.
- Les agrupacions de discs permetran la fallida de fins a 2 discs de manera simultània sense que la integritat de les dades es vegi afectada.
- La infraestructura proposada haurà de disposar de funcionalitat de còpies instantànies (snapshots).

Aquestes hauran de complir els següents requeriments:

- No tindran impacte en el rendiment
- Immutables
- Encriptables
- A disposició dels fabricants de solucions de backup per a la seva estratègia de backup
- L'oferta presentada inclourà totes les llicències del fabricant per a donar resposta a totes les necessitats plantejades en aquest expedient (bundle complet).

- Unitats de bateria per a salvar les dades ubicades a la caché en cas de fallida sobtada de subministrament elèctric.
- Tots els components de la infraestructura de la cabina han d'estar redundats, garantint una disponibilitat del sistema de 99,999 %.
- No s'admetran solucions basades en servidors i sistemes operatius de propòsit general.
- Integració amb Active Directory i LDAP.
- La proposta disposarà de la capacitat d'enviament de logs fent ús del standard SYSLOG.
- El fabricant de la solució proposada haurà d'estar a l'apartat de Leaders dins el Quadrat Màgic de Gartner per a projectes de Storage.

La solució proposada constarà dels entorns especificats i cadascun d'ells garantirà:

- Alta disponibilitat i redundància dels components físics i lògics.
- Fiabilitat, garantia i consolidació de les tecnologies proposades.
- Certificació a nivell de fabricant de tots els elements inclosos a la proposta.

5. LOT 2 – CÒPIES DE SEGURETAT (BACKUP)

Per al disseny de la proposta d'una solució de backup es dona per fet que el primer joc de còpies de seguretat es realitza en el LOT 1 del present expedient, on la solució proposada oferirà funcionalitats de còpies instantànies i immutables, per la qual cosa, NO és objecte d'aquest LOT 2.

5.1. REQUERIMENTS DE LA INFRAESTRUCTURA

- La solució proposada haurà de tenir la capacitat de realitzar còpies de seguretat de les plataformes de virtualització de servidors dels fabricants Nutanix i VMware, així com la capacitat de fer cross hypervisor restore entre els dos fabricants.
- Aquestes pròpies plataformes estaran a disposició del licitant per a instal·lar la infraestructura necessària per a donar el servei requerit en el PPT d'aquest lot.
- Totes les còpies de seguretat, tant les principals com les secundàries, hauran d'estar definides com a immutables i amb mecanismes de protecció contra ransomware.
- El backup es realitzarà a una NAS aportada per el licitador. Aquestes còpies hauran de ser emmagatzemades en dispositius amb característiques air-gapped.

- La definició de les característiques de la còpia i les retencions de les mateixes es realitzarà a posteriori.
- La solució proposada ha de ser administrada i mantinguda pel licitador.
- Totes les actualitzacions de la plataforma han d'anar incloses dins del servei durant tota la vigència del contracte.

5.2. SOFTWARE DE CÒPIA DE SEURETAT

Les característiques que ha complir el software de còpies de seguretat son:

- La gestió de les còpies de seguretat es farà des d'una única consola de gestió unificada, independentment de la seva ubicació.
- La proposta de còpia de seguretat ha de donar resposta a totes les característiques sol·licitades amb un únic producte.
- Totes les característiques del producte proposat per a realitzar les còpies de seguretat estaran a disposició del licitador i incloses dins del llicenciament.
- Plataforma amb possibilitats de creixement i ampliació escalables.
- Possibilitat de migració de càrregues entre els hipervisors Nutanix i Vmware.
- La immutabilitat ha de ser independent del hardware.
- Característiques de monitorització del contingut de les còpies i detecció primerenca d'amenaques en producció.
- Mecanismes de protecció contra desastres de la pròpia plataforma, la seva configuració i el seu catàleg de còpies.
- Capacitat per a mantenir còpies consistents de les aplicacions que resideixen dins de les màquines virtuals protegides, sense requerir productes ni llicenciaments addicionals.
- Recuperació immediata en viu de càrregues de treball.
- Còpies de seguretat i recuperació de dades en entorns físics i virtuals.
- Còpies de seguretat deduplicades en local i a CLOUD.
- Còpies de seguretat complertes, incrementals i diferencials.
- Deduplicació de dades.
- Compresió de dades.
- Xifratge de dades en repòs i en trànsit.

- Capacitat de recuperació de forma granular.
- Replica de dades a ubicacions remotes.
- Capacitat integració amb Office 365.
- Capacitat integració amb BBDD Oracle i Sqlserver.
- Capacitat integració amb Vmware i Nutanix.

5.3. INFRAESTRUCTURA

La proposta ha d'incloure la següent infraestructura:

- Cabina NAS 100TB com a espai "landing zone" dels backups.
- Connectivitat 2 x 10GB Ethernet.
- Característiques de seguretat de la connexió amb l'entorn de backup, amb capacitat per a separar la gestió del dispositiu i la presentació dels volums de dades en segment de xarxa diferenciats.

5.4. BAAS

- Servei BaaS amb una estructura d'emmagatzematge adient per a mantenir les còpies ubicades a la NAS.
- Tot el hardware i software necessari per a donar el servei de BaaS es regirà per una subscripció vigent durant el període que duri el contracte.
- La connectivitat entre la cabina ubicada en el Datacenter de l'HUSJR i el Datacenter destí es realitzarà sense necessitats de muntar cap connexió VPN / IPSEC.
- Model d'immutabilitat en quant a les còpies offline amb tecnologia air gapped.
- Segmentació en VLAN's diferents per a emmagatzematge i per a gestió.
- Capacitat per a realitzar una restauració en el destí off-site de màquines virtuals en el datacenter de destí per a proves DR, o casos especials amb accés exclusiu mitjançant VPN.
- Les còpies remotes hauran d'estar ubicades en un Datacenter on la distància des de l'HUSJR sigui inferior a 150km. Aquest data centre disposarà de categoria tipus Tier III amb certificació ENS grau mitjà, per part del Datacenter i del licitador.

6. PROJECTE DE SERVEIS

Els licitadors hauran de presentar un projecte de serveis per a complimentar la solució proposada.

6.1. MONITORITZACIÓ

- El servei consistirà en la monitorització proactiva de la disponibilitat i la operativitat de tots els elements adquirits en el projecte.
- El servei de monitorització es realitzarà les 24 hores del dia i els 365 dies de l'any.
- La monitorització es podrà fer tant des del centre de serveis gestionats de l'empresa licitadora, o bé des del servei de monitorització que gestiona el Departament TIC de l'EDP SSJRBC (plataforma Nagios). En el cas que sigui des de les dependències de l'empresa licitadora, el Departament TIC de l'EDP SSJRBC haurà de tenir visibilitat de la plataforma de gestió en mode lectura.
- El licitador aportarà les eines necessàries hardware i software, i les línies de comunicacions que li permetin dur a terme les tasques de monitorització i solució de les incidències remotament.
- El Departament TIC de l'EDP SSJRBC posarà a disposició del licitador la plataforma de virtualització existent a l'HUSJR per a hostatjar els servidors necessaris per oferir el servei de monitorització.
- La comunicació de les incidències originades des del servei de monitorització i la seva resolució es notificarà al CAU que gestiona el Departament TIC de l'EDP SSJRBC per correu electrònic i en cas de no disponibilitat de la plataforma de correu per via telefònica.
- La infraestructura de la plataforma de monitorització haurà de complir requeriments d'alta disponibilitat.
- Els protocols d'actuació i els llindars dels nivells d'alerta per a cada un dels elements actius del projecte es pactaran entre l'adjudicatari i el Departament TIC de l'EDP SSJRBC abans de l'inici del servei.

L'adjudicatari haurà de redactar un document amb la descripció dels procediments i les tasques pactades a realitzar.

- L'adjudicatari haurà de presentar documentació del pla d'implantació del projecte de monitorització. Es requerirà detall de les fases i durada del projecte. En el cas que puguin generar indisponibilitat del servei caldrà detallar les finestres de tall per tal de minimitzar l'impacte en el servei i concretar els horaris de les actuacions.

- Un cop iniciat el servei l'adjudicatari haurà de generar informes periòdics amb el detall de l'estat del servei, incidències i actuacions realitzades.

Aquests informes seran pactats abans d'iniciar el servei de monitorització.

6.2. MANTENIMENT

- Requereix tenir actiu contracte de manteniment amb el fabricant en tot l'equipament subministrat per l'adjudicatari durant tota la vigència del contracte. Així mateix, posteriorment, l'adjudicatari haurà d'entregar la documentació on s'acredita que l'equipament està al corrent de pagament de manteniment.

6.3. SERVEIS DE SUPORT TÈCNIC

- Els model de serveis de suport tècnic van destinats a complimentar les tasques que es realitzen a l'àrea tècnica del Departament TIC de l'EDP SSJRBC.
- Les tasques encomanades al servei de suport tècnic estaran dins del context del manteniment, gestió i actualització de l'equipament software, hardware i backup.
- Els protocols d'actuació i els llindars dels nivells d'alerta per a cada un dels elements actius del projecte es pactaran entre el adjudicatari i el Departament TIC de l'EDP SSJRBC abans de l'inici del servei.

L'adjudicatari haurà de redactar un document amb la descripció dels procediments i les tasques pactades a realitzar.

- El desenvolupament de les activitats de serveis gestionats que es preveu en aquesta contractació s'haurà de cenyir a l'ús de les millors pràctiques generalment acceptades en el sector, i que en el cas de les entitats licitadores s'identifiquen amb el marc metodològic ITIL.
- Els serveis de suport tècnic operaran de manera coordinada amb el Departament TIC de l'EDP SSJRBC.
- Les intervencions per part de l'adjudicatari en qualsevol de les àrees seran liderades i tutelades per membres del Departament TIC de l'EDP SSJRBC, tant si és en mode presencial com en remot.
- L'objectiu final es garantir la continuïtat de servei durant les 24 hores del dia, 7 dies a la setmana.
- L'adjudicatari serà l'encarregat de reportar la incidència al fabricant de software i hardware en els casos on l'equipament estigui sota manteniment o garantia.

Realitzarà el seguiment de la incidència, verificarà el bon funcionament un cop resolta i generarà informe de les tasques realitzades.

Un cop iniciat el servei l'adjudicatari haurà de generar informes periòdics amb el detall del estat del servei, nombre d'incidències i actuacions realitzades, nivell d'acompliment dels SLA's, percentatge d'incidències obertes des de la plataforma de monitorització.

Aquests informes seran pactats abans d'iniciar el servei de monitorització.

- Les actualitzacions de software i hardware alliberades pels fabricants de l'arquitectura proposada hauran de ser instal·lades per l'adjudicatari dins del marc del contracte de serveis de suport.
- La ubicació del servei de suport tècnic estarà ubicat dins del territori espanyol i l'idioma utilitzat serà català o castellà.

6.4. GESTIÓ DEL SERVEI DE SUPORT TÈCNIC

- L'adjudicatari posarà a disposició de l'HUSJR (a través del Departament TIC de l'EDP SSJRBC) un interlocutor únic per a tasques de gestió de servei (operació, supervisió i seguiment).
- Es requerirà atenció personalitzada en el centre de gestió del proveïdor en horari 8x5, de dilluns a divendres.
- Fora de l' horari 8x5 personalitzat l'adjudicatari haurà d'oferir el suport necessari per garantir la prestació del servei.
- Les peticions de suport tècnic només les podran sol·licitar el personal Departament TIC de l'EDP SSJRBC, o les persones designades a aquests efectes per cadascuna de les entitats licitadores.

6.5. MIGRACIÓ

Els licitadors indicaran en la seva proposta tècnica el pla de migració proposat, considerant:

- L'adjudicatari serà l'encarregat del muntatge, posada en marxa i la configuració de l'arquitectura exposada en aquest PPT.
- Haurà de garantir-se la mínima afectació als usuaris en el procés de migració.

En cas de ser necessari la instal·lació d'elements temporals pel procés de migració, els costos aniran a càrrec del nou proveïdor.

- Per aquesta tasca serà necessari presentar un pla de migració detallat on quedarà identificat molt clarament quines son les finestres de no disponibilitat del sistema.
- Les migracions es realitzaran en l'horari fixat per l'EDP SJRBC amb la finalitat de minimitzar la indisponibilitat. Aquests horaris poden ser nits i cap de setmana en cas que la direcció del centre així ho requereixi.
- Haurà d'indicar-se el pla de proves previst per la certificació dels serveis instal·lats.
- No es considerarà el projecte per entregat fins que el rendiment no sigui l'esperat pel Departament de TIC.

6.6. PLA IMPLANTACIÓ – OFICINA TÈCNICA D'IMPLANTACIÓ

Durant la implantació dels serveis, l'adjudicatari destinarà un equip de professionals dedicats al projecte (Oficina Tècnica d'Implantació).

Aquest equip estarà liderat per un Cap de projecte, amb experiència demostrada suficient, que serà l'interlocutor tècnic únic amb l'EDP SSJRBC durant la implantació.

L'Equip de Treball proposat pels licitadors per l'execució de la implantació dels serveis, serà el que el licitador estimi necessari per la bona execució del projecte, estant format com a mínim pels següents perfils clau:

- Cap de Projecte
- Responsable de la implantació / prestació del servei

En tot cas, serà responsabilitat de l'adjudicatari, l'adequació del nombre de recursos en funció de la fase d'implantació i assumpció de l'abast segons planificació pactada, per tal de garantir l'èxit en el termini màxim establert.

La composició de l'Equip de Treball proposat per l'execució del projecte d'implantació haurà d'estar certificat per implantar als requeriments especificats en la present licitació.

Caldrà aportar el conjunt de certificacions professionals en l'àmbit corresponent als referits requeriments tècnics i funcionals.

Els licitadors hauran d'indicar en la seva proposta tècnica els recursos que integrin l'Equip de Treball proposat per la implantació del projecte, incloent el número de recursos i perfils proposats, la dedicació per perfils i per recursos, i els rols que exerciran durant el transcurs de la implantació del servei.

Durant la fase de execució i posada en marxa, l'oficina tècnica d'implantació ha de fer-se càrrec de:

- Direcció d'implantació i posada en marxa dels serveis.
- Planificació de la posada en marxa i validació del pla de migració, planificació global d'activitats / responsabilitats, planificació temporal de trasllat i implantació, període de proves i test, formació, etc.
- Implantació i posada en marxa de tots els serveis.
- Desinstal·lació dels productes a substituir si fos el cas.
- Identificar les accions a realitzar per la implantació de cadascun dels serveis: requeriments i adequació d'infraestructures, etc.
- Identificar els requeriments de l'EDP SSJRBC, relatius a dates òptimes.
- Establir conjuntament amb l'EDP SSJRBC, el calendari detallat de les actuacions.
- Establir els protocols i formats de comunicació amb SSJRBC pel seguiment del projecte.
- Direcció tècnica durant la implantació.
- Identificació de riscos i propostes correctives, replantejos, etc.
- Coordinació del pla de formació tècnica, tant a personal operatiu com tècnic.
- Coordinació i acceptació del pla de proves i test.
- Establir el procediment de seguiment i coordinació: reunions de coordinació i seguiment, seguiment amb direcció del projecte, elaboració i distribució d'actes de reunions.
- Reunions de seguiment de la implantació.
- Suport tècnic i resolució de problemes durant la implantació.
- Recepció provisional de la documentació.
- Posada en marxa.
- Elaboració dels procediments de posada en marxa.
- Supervisió dels processos de posada en marxa.
- Presentació de documents de seguiment d'implantació, informes de identificació de riscos i propostes de millora, memòria tècnica detallada de la configuració, etc.

6.6.1. CALENDARI

La totalitat dels serveis (respecte de cadascun dels lots) hauran d'estar operatius com a màxim en els següents terminis, respectant els compromisos vigents de l'EDP SSJRBC:

- 4 mesos posteriors a la data de formalització del contracte per tots els serveis (respecte de cadascun dels lots).

Aquesta es reserva el dret a modificar el calendari proposat pel adjudicatari dins d'aquests terminis màxims.

En cas d'incompliment dels terminis màxims d'implantació establerts, l'EDP SSJRBC podrà optar per:

- Penalitzar al proveïdor adjudicatari amb una quantitat equivalent a la diferència entre el preu actual de/dels serveis concrets (és a dir, el preu del que disposi l'EDP SSJRBC en aquell moment de/dels serveis concrets) i el preu de l'oferta del proveïdor adjudicatari, fins la migració completa dels serveis.
- Resoldre el contracte, reclamant danys i perjudicis.

Els licitadors hauran d'indicar en les seves propostes els mecanismes existents per garantir l'aplicació de les condicions pactades de forma coordinada amb el pla d'implantació.

6.6.2. FASES IMPLANTACIÓ

La implantació dels serveis es realitzarà d'acord amb les següents fases:

- **Execució del projecte executiu per part de l'adjudicatari:** una vegada notificada via e-NOTUM la resolució d'adjudicació a l'adjudicatari, aquest disposarà de 14 dies a comptar des del dia següent a la notificació de la resolució d'adjudicació, per iniciar el corresponent projecte executiu (oferta tècnica) que inclourà tots els aspectes tècnics i d'explotació amb el màxim detall, així com les particularitats i canvis i/o modificacions en els serveis considerats que s'hagin produït des de l'elaboració del present plec fins a la instal·lació dels mateixos.
- **Solució tècnica:** l'adjudicatari presentarà la solució final del disseny, arquitectura, tecnologia, dimensionat, esquemes, pla d'implantació, pla de proves, pla de formació, pla de emergència i pla de qualitat.
- **Aprovació del projecte per part de l'EDP SSJRBC:** rebut el projecte, l'EDP SSJRBC ho analitzarà i podrà realitzar propostes de modificació que hauran de ser incloses per part del adjudicatari en 7 dies a partir de la seva comunicació, lliurant el projecte definitiu.

- **Execució i posada en marxa:** una vegada lliurat i validat per l'EDP SSJRBC el projecte definitiu s'iniciaran els processos d'execució i posada en marxa.
- **Test i proves:** l'adjudicatari realitzarà els tests necessaris d'acord amb el pla de proves presentat. Aquestes, es realitzaran d'acord amb la normativa vigent.

L'EDP SSJRBC podrà realitzar proves addicionals, amb el suport del personal i mitjans del adjudicatari, sense cap cost. No es consideraran superades les proves sense l'acceptació per part de l'EDP SSJRBC.

- **Acceptació:** realitzades amb èxit les proves i lliurada tota la documentació, l'EDP SSJRBC procedirà a l'acceptació.
 - A partir del moment de l'acceptació, el proveïdor podrà iniciar a facturar el projecte.
 - Lliurament de documentació en paper i en format electrònic, inclourà les versions finals del projecte executiu amb els resultats de les proves de test realitzades. L'adjudicatari acordarà un model de documentació i etiquetat amb l'EDP SSJRBC. La instal·lació s'hauran d'etiquetar segons el model acordat.

6.7. NIVELLS DE CERTIFICACIÓ

- El licitador haurà d'estar en possessió dels nivells de certificació específics amb el producte proposat i haurà d'aportar les acreditacions corresponents.
- El hardware proposat per donar servei al sistema de gestió de bases de dades haurà de ser d'un fabricant situat a la part dreta superior del quadrant de Gartner.
- El licitador haurà d'aportar una relació de projectes on la seva participació com a integrador hagi estat en primera persona i fent ús de la tecnologia proposada.

L'objecte es acreditar l'experiència amb el producte, i per tant, no es valoraran els projectes realitzats per tercers.

Aquest requisit és una condició per a l'execució del contracte.

La falta d'acreditació d'aquesta condició serà causa d'exclusió (els licitadors hauran de portar certificacions acreditatives d'aquesta condició, o bé acreditar que estan en

procés d'acreditació havent-la sol·licitat en el moment en què presentin oferta en aquest procediment de licitació).

6.8. NIVELLS DE SERVEI

La qualitat del servei prestat per l'adjudicatari es controlarà mitjançant els indicadors de nivell de servei. En les seves propostes els licitadors han d'incloure:

- Metodologia per garantir el compliment dels compromisos (especificar matriu d'escalat).
- Procediments de càlcul dels acords de nivell de servei (en endavant, ANS) per part dels licitadors.
- Procediments de contrastació de dades dels ANS amb els de l'EDP SSJRBC.
- Termini màxim d'entrega dels indicadors ANS a l'EDP SSJRBC.
- Procediments i calendari per fer efectives les penalitzacions.
- Procediments per afegir nous ANS.

Els nivells de servei exigits es referenciaran segons aquesta classificació:

- **Crític P1**: Impacte per a tots els usuaris. Afectació en els pacients.
- **Greu P2**: Impacte per alguns usuaris. Indisponibilitat per alguns usuaris. Afectació en els pacients.
- **Lleu P3**: Impacte en algun usuari puntual. No assistencial, sense afectació per al pacient.

Temps de resolució de les incidències:

Tipus	Temps
Crític P1	2 Hores
Greu P2	4 Hores
Lleu P3	24 Hores

Temps de resolució per a peticions:

Tipus	Temps
Prioritària	8 Hores

No prioritària	72 Hores
----------------	----------

El licitador haurà d'aportar una taula de penalitzacions en el cas d'incompliment per a cada un dels SLA's. La penalització farà referència a un valor percentual que s'aplicarà sobre l'import del servei de manteniment.

La no inclusió o el no desenvolupament d'aquest apartat serà causa d'exclusió.

6.9. PLA DE FORMACIÓ

Serà responsabilitat de l'adjudicatari formar al personal del Departament TIC de l'EDP SSJRBC en les noves tecnologies i plataformes tecnològiques que siguin implantades, en cas que apliqui, per garantir un coneixement bàsic sobre les seves característiques i funcionament així com en aquells processos operatius i de gestió que requereixin la participació del personal.

Adicionalment s'haurà de proveir informació de les eines de gestió i control implantades a les que el Departament TIC de l'EDP SSJRBC pugui accedir per realitzar tasques de monitorització i gestió.

Els licitadors indicaran en les seves propostes (oferta tècnica) el pla de formació a impartir inclòs en la seva proposta detallant: cursos, participants, metodologia, calendari, continguts, etc.

El pla de formació haurà de ser aprovat per l'EDP SSJRBC, que serà l'encarregat d'establir les directrius pel disseny del pla de formació definitiu del personal, així com coordinar el mateix.

La formació es realitzarà abans de la posada en marxa dels serveis en horaris, grups i format convingut amb l'EDP SSJRBC.

6.10. REGULACIÓ DEL PROCÉS DE RELLEU PER CANVI D'ADJUDICATARI I DEVOLUCIÓ DEL SERVEI

Per tal de no afavorir la posició dominant dels proveïdors que donen actualment els serveis objecte del contracte o per evitar que puguin realitzar un mal ús de la seva posició, tant en aquest procés de licitació com el que tindrà en la futura renovació en licitacions posteriors, els proveïdors actualment implantats i els que en resultin adjudicatari, pel fet de presentar-se a la present licitació, accepten de forma incondicional i estaran obligats a:

- Facilitar tota la informació tant tècnica com administrativa necessària per a la realització del traspàs en un termini màxim de 4 setmanes des de la seva sol·licitud.
- No dificultar el procés de canvi, ni degradar els ANS pactats.
- En cas d'incompliment d'aquestes obligacions, l'EDP SSJRBC podrà aplicar les següents penalitzacions, sense perjudici d'altres sancions derivades de les pèrdues de servei o econòmiques que es puguin derivar:
 - 10% de la facturació mensual, corresponent a la totalitat dels serveis contractats per l'EDP SSJRBC del lot adjudicat per cada setmana de retard en facilitar la informació a "*l'adjudicatari entrant*".
 - El doble de les penalitzacions establertes en el present plec, per aquells ANS i serveis que siguin d'aplicació.

No obstant això, d'acord amb l'establert a l'article 29.4 LCSP, en cas que, a l'arribada del venciment del contracte no s'hagués formalitzat el nou contracte que garanteixi la continuïtat de la prestació a realitzar pel contractista a conseqüència d'incidències resultants d'esdeveniments imprevisibles per a l'òrgan de contractació produïdes en el procediment d'adjudicació i existeixin raons d'interès públic per a no interrompre la prestació, l'EDP SSJRBC podrà prorrogar el contracte originari fins que comenci l'execució del nou contracte i en tot cas per un període màxim de nou mesos, sense modificar les restants condicions del contracte, sempre que l'anunci de licitació del nou contracte s'hagi publicat amb una antelació mínima de tres mesos respecte de la data de finalització del contracte originari.

7. REQUERIMENTS GENERALS

Addicionalment als requeriments de cada servei, hi ha un conjunt de requeriments, vinculats no tant a les tecnologies sinó als serveis associats, que són comuns a tots els serveis, i que l'adjudicatari haurà de satisfer d'acord amb la següent relació.

7.1. ACTITUD PROACTIVA

En tots els àmbits dels serveis a contractar es demana una permanent actitud proactiva per part de l'adjudicatari, és a dir, es desitja que l'adjudicatari dels serveis sigui un veritable soci tecnològic de l'EDP SSJRBC, implicant, entre altres:

- Informar a l'EDP SSJRBC de nous serveis que puguin ser d'interès o adients.
- Accions proactives tant de manteniment preventiu com de manteniment correctiu.
- Totes les accions proactives hauran de ser notificades a l'EDP SSJRBC.
- Informar a l'EDP SSJRBC amb l'antelació suficient de la necessitat d'adequació de les infraestructures que puguin estar obsoletes i que donin suport als serveis, permetent i facilitant així la presa de decisions, sense que la informació rebuda suposi un compromís de cap tipus per part de l'EDP SSJRBC.

Com a mínim amb una periodicitat anual, es realitzarà una reunió entre els responsables de l'EDP SSJRBC i l'adjudicatari, on l'adjudicatari presentarà un informe de nous serveis o millores en els serveis disponibles que hagin aparegut en el període, així com, un informe de les millores o avantatges que aquestes representarien per a l'EDP SSJRBC.

Aquests informes no suposaran un compromís de cap tipus per part de l'EDP SSJRBC.

Aquesta reunió no substituirà les reunions periòdiques de seguiment dels serveis contractats establertes en els requeriments tècnics.

7.2. PLA D'EVOLUCIÓ TECNOLÒGICA I NO OBSOLESCÈNCIA

Els licitadors podran incloure un pla d'evolució dels serveis proposats i els mecanismes disponibles per prevenir l'obsolescència dels serveis durant tot el període de vigència del contracte.

El pla d'evolució inclourà, com a mínim, una descripció detallada de:

- Descripció de la possible evolució prevista per als serveis proposats.
- Descripció dels serveis de valor afegit possibles previstos.
- Calendari de disponibilitat de les evolucions i serveis de valor afegit considerats.
- Breu descripció de l'impacte econòmic que suposaria la possible evolució considerada i els possibles serveis de valor afegit.
- Mecanismes i procediments per informar a l'EDP SSJRBC de possibles evolucions o nous serveis de valor afegit.

7.3. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI: SEGURETAT

El proveïdor adjudicatari haurà de garantir la seguretat, disponibilitat, confidencialitat i integritat dels serveis gestionats a l'EDP SSJRBC mitjançant el compliment de les següents normes bàsiques:

- Complir amb els estàndards i polítiques de seguretat de l'EDP SSJRBC.
- Garantir la confidencialitat, integritat i disponibilitat de la informació emmagatzemada.
- Informar a l'EDP SSJRBC sobre la seva política de seguretat així com, de la implementació i seguiment per part de la seva organització.
- Informar per escrit a l'EDP SSJRBC tan aviat com es detectin riscos reals o potencials de seguretat en la seva xarxa o en l'equipament del client.
- Garantir que tota la informació transmesa per l'EDP SSJRBC no és emmagatzemada, duplicada o interceptada, extrem a extrem en la seva xarxa.
- Accés a qualsevol equipament de xarxa i/o sistemes d'informació mitjançant un control d'accés lògic, garantint la restricció als usuaris autoritzats.
- Garantir l'estricta aplicació de les normes de seguretat per part del seu personal.
- Definir normes de seguretat que siguin respectades en tots els centres operatius, garantint la seva aplicació mitjançant controls periòdics i auditories realitzades per organitzacions externes.
- Executar totes les operacions de servei seguint procediments escrits que contemplin les normes de seguretat.

Degut a la importància dels serveis objecte del contracte, els adjudicataris hauran de garantir la confidencialitat de la informació i de les configuracions dels sistemes de l'EDP SSJRBC als que donin servei així com el compliment de la legislació vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal.

7.4. RELACIÓ EDP SSJRBC – ADJUDICATARI

La relació entre l'EDP SSJRBC i l'adjudicatari complirà els següents requeriments:

- Els adjudicataris que subministrin serveis a l'EDP SSJRBC hauran de disposar d'una única interfície tipus "finestra única" a través de la qual es realitzaran totes les gestions.
- Aquesta atenció serà personalitzada, permanent i àgil.
- Des d'aquest únic punt d'entrada es canalitzaran totes les sol·licituds, reclamacions i altres comunicacions realitzades per l'EDP SSJRBC.
- L'atenció, tant tècnica com comercial, serà personalitzada.

- Els recursos encarregats de l'atenció comercial hauran de tenir els coneixements tècnics i aptituds personals adequades a l'envergadura d'un client com l'EDP SSJRBC.
- L'EDP SSJRBC podrà sol·licitar, de forma justificada, el canvi de comercial que es realitzarà en un termini màxim de 15 dies.
- Tant a nivell comercial com a nivell tècnic, l'adjudicatari disposarà d'una plataforma de gestió, accessible remotament des de l'EDP SSJRBC, mitjançant la qual el personal encarregat de la gestió dels serveis pugui realitzar, com a mínim les següents funcions:
 - Gestió automatitzada de les sol·licituds, canvis,...
 - Monitorització de l'estat de les peticions i del seu compliment.
 - Monitorització de les incidències.
 - Obtenció del detall de la facturació en format electrònic.
- Addicionalment a aquesta plataforma, l'EDP SSJRBC podrà realitzar totes les gestions via trucada telefònica, fax, correu electrònic, etc., únicament per part del personal prèviament autoritzat per l'EDP SSJRBC.
- L'adjudicatari ha de garantir la continuïtat de l'atenció comercial i tècnica personalitzada, durant els períodes de vacances, amb el mateix nivell de servei.
- La resolució d'incidències haurà de contemplar procediments de relació excepcionals, a banda del canal estàndard, per atendre problemes urgents o d'emergència.
- Els licitadors indicaran en les seves propostes els protocols d'atenció personalitzada dels que disposarà l'EDP SSJRBC.

Els licitadors presentaran el seu organigrama d'atenció a l'EDP SSJRBC, indicant les funcions de cadascuna de les persones i la forma de contacte.

- Els licitadors presentaran en les seves propostes tècniques l'equip previst de treball durant la fase d'implantació i després durant l'explotació i gestió dels serveis, indicant: responsabilitats, perfils, titulacions, ubicacions, dedicacions, etc.

- Els licitadors indicaran en les seves propostes els protocols d'atenció personalitzada dels que disposarà l'EDP SSJRBC i les formes de contacte amb tots els nivells d'interlocució.

7.4.1. GESTIÓ DE L'INVENTARI I DOCUMENTACIÓ DEL SISTEMA

Tots els sistemes estaran inventariats i degudament documentats. Aquest inventari i documentació estarà permanentment actualitzat i a disposició de l'EDP SSJRBC en format electrònic.

7.4.2. ELABORACIÓ D'INFORMES

L'operador oferirà, mensualment, i addicionalment sota demanda de l'EDP SSJRBC, els següents informes, orientats a millorar la gestió dels serveis:

- Informes d'operació: Incidències, peticions, riscos, plans de contingència i canvis de configuració del servei, etc.
- Informes de compliment dels ANS pactats i els corresponents càlculs dels imports de penalització aplicables.
- Informes a mida sol·licitats per l'EDP SSJRBC. Durant el procés d'instal·lació i/o explotació és possible que l'EDP SSJRBC sol·liciti algun informe puntual (p.e. sobre incidències repetitives, o els motius d'implementar uns protocols i no uns altres ...), el proveïdor haurà d'entregar aquesta informació en el període de temps acordat per ambdues parts.
- Addicionalment i sota demanda per part dels tècnics de l'EDP SSJRBC es poden demanar nous informes orientats a realitzar un control, seguiment i millora de la gestió dels serveis.

El format i els continguts dels informes han de ser aprovats per l'EDP SSJRBC. En cas de ser necessari, l'operador/proveïdor haurà de generar informes personalitzats.

7.4.3. MANTENIMENT DE LA PLANTA INSTAL·LADA I ELS SERVEIS CONTRACTATS

El manteniment preventiu i correctiu de l'arquitectura instal·lada i del conjunt de serveis serà responsabilitat de l'adjudicatari.

Totes les despeses de material, mà d'obra, desplaçaments i altres, estaran incloses en els costos fixos de lloguer i manteniment.

La gestió del servei es realitzarà de forma proactiva. Els sistemes seran monitoritzats remotament i s'adoptaran les mesures necessàries per a la resolució de qualsevol anomalia tant bon punt hagi estat detectada (sempre després d'informar i acordar finestra de intervenció amb l'EDP SSJRBC).

Addicionalment a les actuacions pròpies del manteniment correctiu s'inclouran totes aquelles tasques de manteniment preventiu necessàries per evitar qualsevol incidència que afecti a la correcta prestació del servei (sempre després d'informar i acordar finestra de intervenció amb l'EDP SSJRBC).

A través de la plataforma de gestió, els tècnics de l'EDP SSJRBC podran fer un seguiment de les incidències obertes i del seu estat de resolució.

7.4.4. QUALITAT I DISPONIBILITAT DELS SERVEIS

Els ANS pactats amb l'EDP SSJRBC són d'obligat compliment.

En cas d'incompliment s'aplicaran de manera automàtica les penalitzacions pactades, sense perjudici d'altres sancions derivades per pèrdues importants del servei o econòmiques.

El proveïdor haurà de generar, mensualment, la informació especificada en els Annexos corresponents sobre compliment de ANS.

7.4.5. PENALITZACIONS

L'EDP SSJRBC i l'adjudicatari acordaran el procediment detallat i forma d'abonament de les penalitzacions pactades per l'incompliment dels nivells de servei a l'inici de la prestació dels serveis.

L'EDP SSJRBC es reserva el dret a modificar i incorporar nous ANS, així com a definir nous per nous serveis, en base amb:

- L'aplicació de penalitzacions similars a serveis comparables.
- L'aplicació de penalitzacions per a nous serveis segons els paràmetres pactats per serveis comparables i els ANS obtinguts.

- L'adjudicatari està obligat a l'abonament de les penalitzacions.
- Les diferents penalitzacions a aplicar sobre un servei tenen caràcter acumulatiu, i totes les penalitzacions a aplicar dintre del període i del contracte són també acumulatives.

El licitador haurà d'especificar en la seva proposta tècnica el límit màxim global de penalització com un % de la facturació anual global que està disposat a assumir, essent el mínim establert per SSJRBC del **10% de la facturació anual global sense IVA**.

Mensualment, en base a la informació enviada pel proveïdor es calcularan les penalitzacions de la següent manera:

- Cada ANS disposarà d'un valor mínim o valor màxim, segons paràmetre de compliment.
- Una vegada superat el valor mínim o valor màxim, segons paràmetre, s'aplicarà una penalització lineal segons la definició establerta.

L'EDP SSJRBC podrà realitzar auditories periòdiques dels paràmetres oferts amb personal propi o recursos externs, amb aquest motiu el proveïdor estarà obligat a facilitar la informació requerida i la realització dels treballs associats per realitzar aquestes comprovacions i col·laborar amb els mitjans necessaris.

- En cas que el resultat de la auditoria presenti diferències superiors a un 10% en contra del proveïdor dels serveis, SSJRBC podrà aplicar la penalització que correspongui al paràmetre en qüestió.
- En cas de no aportació de la informació requerida per SSJRBC dintre dels terminis pactats, SSJRBC podrà aplicar una penalització corresponent al 10% sobre la facturació global mensual.

8. MODEL DE PROPOSTA

Els licitadors entregaran la següent informació, així com tots els aspectes tècnics complementaris que es considerin necessaris.

Es considera obligatori per facilitar la valoració de les ofertes que la documentació presentada s'ajusti a l'índex que se especifica en aquest punt, si bé, el mateix podrà ser ampliat si els licitadors ho consideren necessari.

8.1. PROPOSTA TÈCNICA D'EXECUCIÓ

Resum executiu

- Breu descripció de la solució tècnica proposada.

Solució tècnica

- Descripció de la solució tècnica proposada per a infraestructura, virtualització i emmagatzematge.
- Descripció de la solució tècnica proposada per a la infraestructura TIC.

Caldrà indicar explícitament el compliment dels requeriments que es sol·liciten en l'apartament de requeriments, seguint el guió marcat en el propi document.

El sotasignat declara que, l'elaboració i la informació continguda en el present document, ha sigut duta a terme d'acord amb el seu criteri tècnic i, segons el disposat a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

Reus, amb data de la signatura digital

Juli Ferrer Espax
Cap de tecnologies de la Informació i Comunicació
Salut Sant Joan de Reus – Baix Camp