



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL SERVEI DE DESENVOLUPAMENT DE LA INTEGRACIÓ MODULAB OMIQ-HES AMB DESTÍ A LA FUNDACIÓ DE GESTIÓ SANITÀRIA DE L'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU

EXPEDIENT OBE 25/539

1. Presentació

1.1. Introducció

L'objectiu d'aquest document és definir el plec de requeriments tècnics per a la contractació d'un servei de desenvolupament i implantació d'una integració entre els sistemes Modulab i OMIQ-HES.

1.2. Necessitats a satisfer

Segons els seus propis Estatuts, la Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (en endavant, la FGS) vetlla per l'increment dels nivells de salut dels ciutadans a través de la prestació de serveis mèdics-sanitaris, principalment a l'àmbit geogràfic de Catalunya.

Per dur a terme aquesta missió, la FGS necessita utilitzar sistemes d'informació així com sistemes d'integració.

Entre els sistemes d'informació en ús actualment en l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau hi ha el sistema de laboratoris Modulab Gold del fabricant Werfen España, S.A.U.

Tanmateix, el departament de Salut de la Generalitat de Catalunya ha desenvolupat un projecte per implantar un sistema d'anàlisi genòmic d'alt rendiment per a ús integrat a la xarxa de salut de Catalunya, anomenat sistema OMIQ-HES. Projecte respecte al qual l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau participa enviant informació i fent ús del sistema.

Així mateix, el departament de Salut ha dotat el projecte amb el finançament necessari per desenvolupar el projecte.

Aquesta contractació té com a finalitat contractar el servei de desenvolupament i d'implementació de la integració necessària entre el sistema de laboratoris vigent actualment a l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Modulab) i el sistema OMIQ-HES del Catsalut.

1.3. Objecte

Definida la necessitat, l'objecte del contracte ha de permetre la seva satisfacció, és per això que, en el present cas, l'objecte és la contractació del servei de desenvolupament i d'implantació de la integració entre el sistema de laboratoris Modulab, en ús actualment, i el sistema OMIQ-HES desenvolupat pel CatSalut, per a la Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Codi CPV:

72212000-4 Serveis de programació de software d'aplicació.

1.4. Objectius

OMIQ-HES és la plataforma que ha dissenyat el Servei Català de la Salut per materialitzar la integració de la medicina de precisió en el sistema sanitari públic.

Els objectius del projecte **OMIQ-HES** són:

- Avançar cap a la integració de la medicina de precisió en el sistema sanitari públic
- Fer-ho de forma organitzada
- Fer-ho amb criteris de planificació sanitària
- Basada en l'experiència dels centres
- Oferir qualitat
- Oferir equitat d'accés

Són requeriments del projecte:

- Desenvolupar o desplegar utilitzant components disponibles al mercat, un sistema informatitzat d'anàlisis genòmic d'alt rendiment i escalable capaç d'emmagatzemar, integrar, estandarditzar, prioritzar i interpretar la informació clínica i genòmica dels pacients en un sistema expert centralitzat, mitjançant eines que incorporin els diferents processos de gestió clínica i genòmica, que permetin la classificació de les variants genètiques obtingudes, i que informin de l'adequació dels tractaments, millorant les eines actuals per oferir un maneig clínic dirigit
- Integrar les dades provinents dels diferents centres de referència
- Emmagatzemar la informació genòmica i el seu accés controlat
- Creació d'una eina per el tractament i processament de la informació clínica i genètica que faciliti la interpretació de la informació genètica
- Gestionar la informació i comunicació amb altres fonts de dades

L'hospital de Sant Pau participa en el projecte com a centre de referència:

- Enviant dades de tumor sòlid, hematològic, i germinal
- Consulta de dades transferides, variants determinades i generació de pre-informe genètic
- Accedint als informes genètics generats

Amb aquests objectius es fa necessari desenvolupar la integració del Modulab existent a la FGS amb la plataforma OMIQ-HES del Servei Català de la Salut.

1.5. Àmbit

L'àmbit és l'entorn Modulab.

1.6. Abast

Pel que fa a l'abast es considera:

- Pla del projecte.
- Anàlisi, disseny.
- Construcció de la solució.
 - Inclou desenvolupament i prova del prototip.

- Pla de comunicació
- Posada en funcionament.
 - Inclou instal·lació i configuració de la solució.
 - Inclou suport a la gestió del canvi.
 - Inclou transferència del coneixement.
 - Inclou suport a l'estabilització de la solució.
- Manteniment de la solució.
 - Garantia, amb serveis reactius.
 - Es demana un termini de garantia del sistema, delimitat en el QC de la licitació, que inclou els serveis reactius necessaris.
 - Inclou suport a dubtes, i resolució d'incidències.
- Planificació, gestió, coordinació i reporting del projecte.

1.7. Lloc d'execució

Llocs d'execució: s'executarà a la Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Tot i que es permet el treball en remot es requereix treballar sobre els sistemes de l'hospital.

2. Característiques tècniques

2.1. Pla de projecte

La proposta ha d'incloure un primer esbós de la planificació del projecte, amb les seves fases i fites principals, i calendari estimat.

Així mateix la proposta inclourà una explicació de com es farà el seguiment del projecte, la supervisió de l'organització del projecte i control de qualitat de les reunions periòdiques a realitzar, la supervisió i aprovació de canvis en la planificació global del projecte, la detecció de les possibles desviacions en el curs del projecte respecte del pla de treball inicial i com es reconduiran o tractaran per complir amb les dates de lliurament.

Un cop formalitzat el contracte, el contractista prepararà un pla detallat de projecte en base al pla presentat en la proposta.

L'hospital haurà de validar el pla.

Si les necessitats de l'hospital així ho recomanen, aquest tindrà dret a modificar la planificació del projecte.

La metodologia de projecte que l'adjudicatari haurà de presentar abans de l'inici del projecte haurà de constar de, com a mínim:

- Calendari del projecte detallant les tasques de cada fase del projecte, indicant les tasques i dates en les que haurà d'intervenir l'equip de la FGS (tant tècnic, com funcional, per poder organitzar les agendes amb temps), així com les fites i períodes de proves, validacions de les funcionalitats del nou sistema, productes a lliurar en cada fase, etc.

- Calendari amb el detall les tasques que a nivell de sistemes haurà de realitzar l'equip tècnic de la FGS. De la mateixa manera caldrà deixar per escrit la metodologia o estratègia d'implantació en els diferents entorns de treball.
- Calendari de la posada en marxa del projecte, detallant formació i suport als usuaris en la posada en marxa del nou sistema, validació de la definició del model i de la construcció etc. Per totes aquestes tasques s'ha d'indicar dates i equip responsable o implicat, per a que els diferents equips de la FGS es puguin organitzar.
- Formats de documentació a lliurar al llarg del projecte: actes de les reunions de seguiment, agendes de les reunions, jocs de dades en les proves de validació, etc.

2.2. Fases del projecte

En aquest apartat es presenta de forma detallada les fases del projecte i activitats, així com els productes a obtenir en cada una de les fases del projecte.

2.2.1. Anàlisi i disseny

Les tasques principals que queden identificades dins d'aquesta fase del projecte són:

- Anàlisi i disseny funcional

Revisió de processos i requeriments. Mitjançant aquesta activitat, l'equip de projecte detallarà els requisits i necessitats que cal especificar des d'una vessant funcional.

Revisió de la situació actual dels processos de la FGS relacionats amb les funcionalitats a implementar.

A partir d'un primer anàlisi dels requisits i necessitats des d'una vessant funcional especificació de les prestacions funcionals del projecte.

El proveïdor doncs haurà de descriure i revisar aquests processos i requeriments i exposarà alternatives o altres solucions que pugui considerar optimes.

Especificacions de Disseny de components i integracions. A partir de l'anàlisi de processos i requisits anteriors, es realitzarà el disseny funcional detallat, i en aquest punt, es plantejarà el pla de test necessari per validar el disseny plantejat.

Validació i tancament. Es considera necessari realitzar una validació amb la FGS de la proposta realitzada abans d'iniciar la construcció. En cas que es detectin noves necessitats, caldrà iterar en la identificació de requeriments fins aconseguir l'aprovació de la FGS.

- Anàlisi i disseny dels desenvolupaments, reports, formularis i integracions.

Anàlisi de la documentació funcional. Mitjançant aquesta activitat l'equip funcional trasllada a l'equip tècnic les funcionalitats, parametritzacions i desenvolupaments necessaris per cobrir els requisits de la solució.

Disseny tècnic de components. Realitzar el disseny tècnic de desenvolupaments, formularis, reports, integracions...

2.2.2. Prototip

Abans de la posada en funcionament de la instal·lació es portarà a terme una fase de validació de la solució.

El licitador es compromet a portar a terme aquesta fase, així com a atendre els requeriments i proves que l'hospital sol·liciti.

No es procedirà a la fase de posada en producció fins que l'hospital no validi el correcte funcionament en la fase de pilots i proves prèvies.

La fase de validació sol·licitada no evita que es puguin detectar incompliments o dificultats en la fase de posada en funcionament o fins i tot més endavant.

En el supòsit de que la instal·lació incompleixi amb les especificacions de la proposta presentada pel licitador l'hospital podrà desistir del contracte i tindrà dret a reclamar danys i perjudicis a l'adjudicatari.

Les tasques principals que queden identificades dins d'aquesta fase del projecte són:

Establir l'Entorn del Prototip. Identificar els elements clau per realitzar el prototip (Usuaris, Rols, Requisits, Processos de negoci i Tasques de Prototipatge), així com establir els objectius de negoci que cal validar.

Construir el Prototip, un cop identificades les variables i objectius del Prototip:

Parametrització de totes les funcionalitats necessàries per poder obtenir un prototip del sistema.

Realització dels desenvolupaments que resultin necessaris.

Parametrització de la funcionalitat de control d'accessos necessària per la realització del prototip.

Execució del Pilot, anàlisi de resultats i actualització dels dissenys.

2.2.3. Implementació i posada en producció

Les tasques principals que queden identificades dins d'aquesta fase del projecte són:

- Preparació i revisió de les parametritzacions de totes les funcionalitats necessàries per poder assegurar una correcta posada en productiu.
- Elaboració del material necessari per a la gestió del canvi.
- Formació per als usuaris avançats, que a la seva vegada transmetran als usuaris finals els coneixements adquirits.
- Preparació i realització conjuntament amb l'equip de FGS dels test funcionals i d'integració.
- Suport a la posada en productiu.

Són requeriments:

- Posada en funcionament amb el mínim tall de servei possible.
- Posada en funcionament en horari adequat per generar els mínims inconvenients possibles.
 - Els horaris concrets per efectuar les actuacions que puguin tenir afectació als usuaris s'hauran de pactar amb l'hospital, i probablement implicaran actuacions en horaris no habituals de treball.
- Suport presencial i resposta "immediata" durant el període d'estabilització de la instal·lació.
- Acta de lliurament
 - En cas de conformitat amb la posada en funcionament de la instal·lació es proposarà i signarà conjuntament una acta de lliurament de la instal·lació, que servirà de base per a la data d'inici de garantia.
 - En cas que s'accepti la posada en funcionament de la instal·lació amb alguna inconformitat pendent de resoldre el licitador es compromet a resoldre-la amb el mínim temps possible.

2.2.4. Transferència del servei per al Manteniment

Abans de finalitzar, l'adjudicatari haurà de preparar el traspàs a l'equip de manteniment definitiu.

- En projectes de gran envergadura és essencial preparar adequadament i garantir la correcta transferència de coneixement. Per a assolir-ho, és necessari que aquesta transferència es realitzi de forma permanent durant tota l'execució del projecte i que sigui complementada amb un pla de transició.
- Traspàs als tècnics de l'hospital, i/o als tècnics que l'hospital contracti per a la gestió d'aquest equipament.
- Formació suficient per poder assumir la gestió del dia a dia de la instal·lació.
- Documentació de la instal·lació.
- Documentació de les incidències generades en el procés d'instal·lació, configuració i posada en funcionament.
- L'adjudicatari haurà de proporcionar procediments apropiats per a l'explotació en el dia a dia de l'hospital.
- Veure més avall detalls de l'abast i format de la documentació a presentar.
- L'adjudicatària en coordinació amb FGS precisarà la durada i el contingut de la formació necessària. La formació s'efectuarà utilitzant com a suport la documentació tècnica dels sistemes i els manuals d'usuari lliurats.
- El proveïdor determinarà un pla de formació indicant una proposta de continguts i sessions en els quals es realitzarà aquesta formació. La proposta serà aprovada per la FGS.
- La documentació del pla de formació haurà d'incloure, com a mínim:
 - Manuals formatius.
 - Cursos de formació presencial i virtual, si s'escau.

2.3. Pla de comunicació

El licitador es compromet a dissenyar, d'acord amb les instruccions de l'hospital, un pla de comunicació a l'usuari, que faciliti l'adopció de l'aplicació, la tecnologia i els circuits implicats.

2.4. Lliuraments durant el projecte

En el transcurs del projecte l'empresa adjudicatària haurà de lliurar, com a mínim, els següents productes a l'equip de la FGS:

- Calendari detallat de projecte, actualitzat com a mínim amb una freqüència quinzenal (han de constar totes les fases del projecte des de l'inici fins a la posada en marxa). En el calendari han de constar les etapes pròpies d'un projecte d'implantació, amb les tasques més significatives i rellevants del projecte, així com les fites que d'alguna manera garantiran el compliment de les dates del projecte.
- Acta de totes les reunions.
- Document d'anàlisi funcional explicant clarament quina és la solució aportada, detallant els circuits funcionals i organitzatius relacionats, per tal de complir amb els requeriments sol·licitats en aquest plec. Haurà d'estar validat i acceptat per l'equip tècnic i funcional de la FGS.

- Document d'anàlisi tècnic amb la configuració, parametrització o programació feta per donar resposta als requeriments funcionals. Aquest document haurà d'explicar la integració del nou sistema amb la resta de sistemes utilitzats actualment a la FGS i esmentats al llarg del present document. Haurà d'estar validat i acceptat per l'equip de la FGS.
- Prototip del producte que acabarà resultant de la implantació. Haurà d'estar validat i acceptat per l'equip tècnic i funcional de la FGS.
- Document de proves en el que quedin reflectits tots els processos i circuits a provar en test abans de l'acceptació del nou producte. Haurà d'estar validat i acceptat per l'equip tècnic i funcionals de la FGS.
- Document amb el resultat de les proves realitzades, detallant les acceptacions, els problemes i les modificacions derivades de les mateixes. Les modificacions que se'n derivin de la fase de validació hauran d'estar finalitzades a la data de lliurament del producte final.
- Manual d'usuari amb la descripció de totes les funcions i procediments gestionades pel nou sistema.
- Abans de posar en marxa el sistema hi haurà d'haver un document de conformitat acceptat per part dels responsables de l'HSP.
- Acta d'acceptació de la implantació, i inici de la fase de garantia.

La documentació tindrà un format editable, tipus Microsoft Word, validat per l'hospital.

2.5. Garantia

2.5.1. Condicions generals de garantia

- La proposta i el preu han d'incloure la garantia proposada per al termini indicat en els plecs de la licitació, a comptar des de la posada en producció de la instal·lació. El cost d'aquesta garantia pel que fa al termini inicial està inclòs en el pressupost de licitació.
- La garantia serà in-situ.

2.5.2. Resolució d'incidències

- "Resolució incidències" en cas d'incidents que afectin al servei als usuaris.
- Veure més avall paràmetres de servei requerits.
- Es requereix capacitat de diagnòstic remot.
- Es requereix capacitat de presència in-situ en cas necessari.
- Es requereix informació constant de l'estat de les incidències en curs.

2.5.3. Atenció de dubtes i consultes

- Es demana l'atenció als dubtes o consultes que el departament d'informàtica pugui tenir sobre els sistemes de l'àmbit del contracte:
 - Veure SLAs indicats en l'apartat "Paràmetres de nivells de servei sol·licitats".
- Assessorament en la millora dels sistemes i dels serveis:
 - Actitud proactiva per tal de suggerir millores en els serveis i sistemes adients al contracte.

2.5.4. Coordinació i Informes del servei.

Veure més avall descripció del model de coordinació i informes del servei.

3. Requeriments tecnològics

3.1. Servidors

- Els servidors necessaris per al funcionament del sistema els proporcionarà l'hospital.
- Seran servidors virtuals sobre infraestructura vmware vsphere.
- S'utilitzaran sistemes operatius estàndard de mercat, ja siguin tipus Windows o tipus Linux.
- Si s'utilitza Windows Server o Suse Enterprise l'hospital proporcionarà les llicències necessàries; en cas contrari les proporcionarà el contractista; així com també els requisits de subscripció o manteniment.
- S'utilitzaran bases de dades estàndard de mercat.
- Si s'utilitzen bases de dades oracle (versió estàndard) o sqlserver l'hospital proporcionarà les llicències necessàries; en cas contrari, si es requereixen, les proporcionarà el contractista; així com també els requisits de subscripció o manteniment.
- S'utilitzaran versions de programari no obsoletes en el moment de la implantació ni que tampoc estigui anunciada la data de final de suport.
- El licitador indicarà les àrees del servidor de les que es necessita fer backup.
- Configuració dels servidors:
 - L'hospital proporcionarà els servidors virtuals en la seva configuració base.
 - Completar la configuració inicial serà responsabilitat de l'adjudicatari.
 - Les configuracions posteriors que tinguin un caràcter habitual, i que estiguin adequadament documentades i procedimentades es podran assumir per les àrees d'operació del departament d'informàtica.
 - El licitador assumirà les configuracions posteriors que no estiguin a l'abast de l'àrea d'operació de l'hospital.
- Adaptació i configuració del programari: el contractista és el responsable de l'adaptació i de la configuració de tota la solució per obtenir els objectius i els requeriments de la licitació.
- En cas de projecte d'actualització de la versió del programari proporcionat pel licitador l'hospital pot proporcionar entorns de test (còpia i adaptació dels servidors virtuals en ús) on realitzar proves i validacions. El licitador es compromet a utilitzar aquests entorns sempre que sigui necessari per minimitzar els riscos d'una actualització.

3.2. Integració amb la informació clínica de l'hospital

- Les consultes de documentació clínica disponible es realitzaran via integració amb el sistema de gestió clínica de l'hospital, implantat a SAP.
- El sistema desenvolupat proveirà els mecanismes necessaris per integrar-se amb els mecanismes proporcionats per l'hospital per implantar les necessitats d'integració amb el sistema actual de gestió clínica.
- L'hospital desenvoluparà amb mitjans independents d'aquest contracte els serveis web necessaris, i la part de desenvolupament necessari dins l'entorn de SAP per a la integració requerida.
- Els mecanismes d'integració seran els estàndards corresponents a web services i/o APIs prioritzant HL7 com a estàndard d'intercanvi de dades clíniques.
- Els desenvolupaments efectuats a SAP seguiran la guia d'estil i la nomenclatura utilitzats a l'HSP.

3.3. Entorns de treball de la solució

- Es requereix la utilització de dos entorns de treball: el de desenvolupament (preproducció o test) i el de producció.
- El proveïdor podrà treballar a l'entorn de desenvolupament i, en les funcionalitats que requereixin d'integració amb altres sistemes d'HSP, l'entorn estarà connectat amb els corresponents entorns de desenvolupament o test dels altres sistemes. El proveïdor podrà passar tot a producció en el moment anterior a la posta en marxa del projecte.
- A l'oferta s'ha de fer constar el detall de les tasques que a nivell de sistemes haurà de realitzar l'equip tècnic d'HSP.
- L'adjudicatari disposarà d'accés remot per accedir des de les seves instal·lacions als entorns de producció i de test, però s'haurà d'adaptar al mecanisme d'accés remot estàndard utilitzat per l'Hospital (actualment VPN de Palo Alto).

3.4. PCs suportats

- Els programaris a utilitzar pels professionals de l'HSP accediran via els PCs de treball estàndard actualment utilitzats a l'hospital.
- Es requereix suport de Windows 10, Windows 11 i navegadors estàndard.
- Es requereix capacitat de desplegament automatitzat del programari via el sistema APP-V (o altres eines similars que l'hospital pugui utilitzar en un futur).
- Es requereix rendiment apropiat en equips amb prestacions bàsiques i que executen diversos programes simultàniament.
- S'utilitzaran versions de programari no obsoletes en el moment de la implantació ni que tampoc estigui anunciada la data de final de suport.
- En cas d'utilitzar accés via navegador es suportaran les versions actuals dels principals navegadors del mercat.

3.5. Seguretat

- Preferiblement l'accés dels professionals de l'hospital (no dels pacients) es validarà via el LDAP de l'hospital.
- La gestió de permisos d'accés es farà via rols, i no directament sobre els usuaris individuals. Per a la gestió de rols preferentment s'utilitzaran grups del Directori Actiu.
- Es necessari complir amb totes les normatives legals vigents.
- Es guardaran registres de tots els canvis efectuats en la configuració de seguretat.
- No s'utilitzarà cap component software instal·lat fora de l'hospital sense un consentiment previ escrit de l'hospital.
- No s'enviarà o es traurà fora de l'hospital cap tipus de dada introduïda o generada en els sistemes de l'hospital sense un consentiment previ de l'hospital.
- El licitador o l'hospital instal·laran programari antivirus en els servidors i equips instal·lats a l'hospital. En cas de dificultats el licitador proporcionarà l'ajut necessari per maximitzar la protecció i minimitzar els riscos.
- S'implementaran mecanismes per garantir l'actualització periòdica del programari base dels sistemes, que inclouran respostes apropiades a les alertes de descobriment de vulnerabilitats i disponibilitat de pegats publicades pels fabricants.

3.6. Explotació de sistemes

- El licitador proporcionarà la formació necessària per a l'explotació del sistema.

- El servei d'informàtica de l'hospital podrà realitzar un primer nivell d'explotació sobre els sistemes implantats, incloses actuacions per resoldre incidències, sempre que aquestes estiguin adequadament documentades i suportades per l'adjudicatari.
- L'hospital actualitzarà periòdicament el programari base dels PCs i dels servidors. El licitador es compromet a atendre a l'hospital en les dificultats que es puguin produir.
- Les incidències o les dificultats generades que el servei d'informàtica no pugui resoldre s'escalaran al licitador que haurà de resoldre-les segons els nivells de servei compromesos.
- El servei d'informàtica de l'hospital configurarà i supervisarà la realització de còpies de seguretat dels sistemes implantats.
- En cas de fer-se necessària la recuperació del backup d'un sistema el licitador col·laborarà amb l'hospital per resoldre les dificultats que sorgeixin i per procurar el restabliment del servei al més aviat possible.
- El licitador es compromet a col·laborar en les proves periòdiques de recuperació de backups que l'hospital decideixi realitzar.
- El sistema proporcionarà els mecanismes necessaris de monitoratge i d'enviament d'alertes per a una correcta explotació del mateix.
- El licitador proporcionarà la documentació de la "memòria" de la instal·lació i implementació del sistema.
 - Aquesta memòria Inclourà descripció de les incidències significatives ocorregudes.
- El licitador proporcionarà la informació necessària per a l'explotació del sistema. Inclourà informació necessària del tipus: jobs, gestió de la capacitat, tuning, petits canvis, seguretat, batchs, procediments bàsics de troubleshooting, problemes coneguts, house-keeping, ...
- El licitador proporcionarà la informació necessària per accedir als seus sistemes de suport.

4. Altres condicions

4.1. Paràmetres d'Acord de Nivell de Servei Sol·licitats

Àmbit	Paràmetre	Valor mínim demanat	Penalització
Implantació de la solució			
	Temps total d'implantació compromès		L'hospital podrà optar per la resolució del contracte o per la imposició de les penalitzacions diàries en la proporció de 0,60 euros per cada 1.000€ del preu del contracte (IVA exclòs), en els mateixos termes que els previstos a l'article 193.3 LCSP.
	Termini parcial d'implantació compromès		L'hospital podrà optar per la resolució del contracte o per la imposició de les penalitzacions diàries en la proporció de 0,40 euros per cada 1.000€ del preu del contracte (IVA exclòs), en els mateixos termes que els previstos a l'article 193 LCSP.

Àmbit	Paràmetre	Valor mínim demanat	Penalització
Resolució incidències crítiques o urgents			
	Horari de cobertura	10x5	
	Temps d'atenció màxim	15 minuts	
	Temps de resposta màxim	4 hores	
	Temps de resolució màxim (recuperar funcionalitats necessàries per prestar servei als pacients)	Dia següent	30€ per cada dia de retard en el temps de resolució.
	Temps de resolució màxim (recuperar totes les funcionalitats)	48 hores	20€ per cada dia de retard en el temps de resolució.
En cas de funcionament irregular (en programari) que dificulti l'ús previst del sistema			
	Temps de resposta màxim	Dia següent	
	Temps de resolució màxim	Esforç continu fins a la resolució del problema	20€ per cada dia sense esforç dedicat a la resolució.

Àmbit	Paràmetre	Valor mínim demanat
Atenció de dubtes i consultes		
	Horari de cobertura	10x5
	Temps d'atenció màxim	15 minuts
	Temps de resposta màxim	Dia següent
	Penalització per cada dia de retard en el temps de resposta d'una consulta	20€

Àmbit	Paràmetre	Valor mínim demanat
Límit màxim de penalitzacions		
	L'import màxim de possibles penalitzacions	10% de l'import de la facturació

En les reunions de coordinació el licitador presentarà els resultats de les fites i SLAs assolits i en cas necessari es prendran les mesures correctives oportunes.

L'hospital podrà optar per aplicar mecanismes alternatius per mesurar les fites i els SLAs assolits.

L'hospital el reserva el dret a no aplicar les penalitzacions si considera justificades les demores i considera que l'adjudicatari pren les mesures necessàries per evitar la repetició de l'incompliment.

En cas de reiteració continuada d'incompliments dels acords de servei l'hospital es reserva el dret a resoldre el contracte sense compensacions de cap tipus a l'adjudicatari.

4.2. Cobertura horària i presència in-situ

Els serveis es contracten in-situ, tot i que es permet la utilització d'accés remot per ajudar-se en la seva realització.

Anomenem horari habitual de treball o horari d'oficina a l'horari de 8 a 18 dels dies laborables, i anomenem horari estès a l'horari de 18 del vespre a 8 del matí dels dies laborables, i a les 24 hores dels caps de setmana i festius.

Normalment les activitats planificades que impliquin aturada o reducció del servei als usuaris s'hauran d'efectuar en horari estès, sempre en horari pactat amb l'Hospital. Totes les accions que afectin al servei percebut pels usuaris i que es puguin planificar s'hauran de pactar prèviament amb el personal de l'Hospital.

Per necessitats del servei, algunes tasques de les descrites al present plec s'hauran de realitzar en horari estès, amb l'objectiu de minimitzar l'impacte als serveis. Aquestes tasques estan contemplades dins de l'àmbit del servei i no generaran cap cost associat.

4.3. Dimensionament de l'equip de treball

El dimensionament ha de ser el necessari per complir amb les tasques, horaris i SLAs demanats en aquest plec.

L'equip de treball ha d'estar configurat per persones amb coneixements i experiència suficient per garantir l'execució i la qualitat de les tasques contractades.

Tots els perfils tindran la formació i el bagatge necessari per executar la seva funció.

Per cada un dels membres de l'equip de treball ha de poder acreditar-se el nivell de coneixements i bagatge adequat a les funcions que realitza.

4.4. Coneixement especialitzat

El contractista haurà de proporcionar pel seu compte el coneixement "molt especialitzat" necessari per realitzar les tasques contractades.

4.5. Escalat de casos

El contractista haurà de gestionar autònomament l'escalat dels casos a tercers sempre que les circumstàncies ho requereixin.

És obligació del contractista aportar el coneixement i l'experiència suficients per escalar només allò que de manera justificada requereixi la intervenció de tercers, ja siguin els fabricants o altres.

4.6. Mesures de seguretat

Complir amb els estàndards i polítiques de seguretat de la FGS.

Es necessari complir amb totes les normatives legals vigents.

Informar per escrit a la FGS tan aviat es detectin riscos reals o potencials de seguretat en el seus sistemes.

Garantir l'accés només als usuaris autoritzats i la restricció d'accés a no autoritzats a qualsevol sistema d'informació.

Garantir l'estricta aplicació de les normes de seguretat per part del seu personal.

Garantir l'encriptació de la informació confidencial per a la FGS que hagi de sortir dels seus sistemes.

Es guardaran registres de tots els canvis efectuats en la configuració de seguretat dels sistemes.

No s'utilitzarà cap component software instal·lat fora de l'hospital sense un consentiment previ escrit de l'hospital.

No s'emmagatzemaran dades fora dels CPDs de l'hospital sense un consentiment previ escrit de l'hospital.

Està explícitament prohibit instal·lar en els sistemes mecanismes d'accés remot diferents dels gestionats per l'hospital sense una autorització expressa de l'hospital.

4.7. Confidencialitat

Totes les dades a les quals es tingui accés es consideren estrictament **confidencials**. Queda totalment prohibit l'ús i tractament d'aquestes dades sense l'autorització per escrit de l'Hospital, tant en el termini d'execució del contracte com després de la seva finalització.

El contractista queda obligat a mantenir i preservar sense cap limitació de temps la confidencialitat de tota la informació a la que pugui tenir accés, amb especial consideració a la informació que la llei orgànica de protecció de dades considera confidencial.

El contractista no podrà treure de l'Hospital cap informació que es pugui considerar confidencial sense autorització expressa de l'hospital.

Els sistemes que gestionen dades confidencials hauran de complir amb totes les mesures de seguretat que corresponen a la informació tractada (ja siguin dades de salut o altres) i que exigeix la legislació.

Aquestes mesures inclouran l'encriptació de les comunicacions, evitar l'emmagatzematge innecessari, limitar els accessos autoritzats als mínims imprescindibles, acords de confidencialitat amb empleats i proveïdors, registre d'accessos a les dades protegides...

No sortirà de l'hospital cap informació confidencial ni cap dada gestionada per una aplicació sense autorització prèvia escrita de l'hospital.

Es permet accés remot als sistemes de l'hospital, sempre que el licitador signi acords de confidencialitat específics per aquesta casuística.

4.8. Normatives legals

Les empreses licitadores hauran d'assegurar el compliment dels estàndards i normatives aplicables, incloent els codis de bones pràctiques en la prestació de serveis d'informàtica i de telecomunicacions.

El contractista haurà de complir amb la tota la reglamentació vigent que apliqui als serveis prestats, tant la normativa europea, com la de l'Estat espanyol, com la de la Generalitat de Catalunya.

El contractista s'adequarà a tota la normativa interna que desenvolupi l'Hospital.

4.9. Calendari

El calendari laboral utilitzat serà el de Barcelona.

4.10. Accés remot

El contractista podrà utilitzar mecanismes d'accés remot per accedir al desenvolupament, monitoratge, diagnòstic, administració... dels equips i sistemes.

Els equips de l'Hospital destinats a la gestió de la seguretat perifèrica podran utilitzar-se per configurar l'accés a aquesta funció.

Les possibles necessitats que generi la configuració de l'accés remot (llicències, línies, maquinari, programari, ...) no suposaran cap cost addicional per a l'Hospital.

4.11. Accés a l'Hospital

L'empresa adjudicatària haurà de gestionar els permisos d'accés a l'Hospital de les persones concretes que han de poder accedir in-situ, amb una anticipació de temps suficient per facilitar la gestió als serveis de seguretat de l'Hospital, i sempre segons les normatives de seguretat vigents que l'Hospital estableixi.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir permanentment informats als responsables de seguretat de l'Hospital del nom del seu personal que presta servei in-situ a l'Hospital, i comunicar-los diàriament els canvis, substitucions, noves incorporacions, etc. que es puguin produir.

4.12. Idioma

La comunicació oral i escrita amb el departament d'informàtica de l'Hospital es farà en català, tret que s'acordi el contrari.

El servei serà capaç de comunicar-se en anglès amb els proveïdors sempre que això sigui necessari per la prestació dels serveis.

4.13. Espais i equips de treball

L'Hospital ha previst espai suficient (taules amb connexió elèctrica i a la xarxa de dades) per ubicar les persones necessàries per executar el servei a contractar en els moments puntuals del projecte en que es requereixi presència in-situ.

4.14. Substitució de persones

La FGS es reserva el dret d'entrevistar o examinar a qualsevol persona de l'adjudicatari que participi habitualment en el servei a la FGS.

La FGS es reserva el dret de demanar la substitució de persones adjudicades al servei, que el contractista haurà de fer efectiva en el termini màxim de 15 dies naturals.

Els canvis en els perfils de les persones assignades al servei requeriran d'aprovació prèvia per la FGS.

4.15. Servei a 3 entitats

A l'Hospital s'opera amb 3 empreses diferents:

- Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (FGS)
- Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (FP)
- Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (IR)

La gestió d'aquest contracte afecta a la FGS, que és qui licita i executa aquesta contractació.

Els adjudicataris dels lots facturaran a la empresa que els contracta, que és la FGS. El reporting, la coordinació, la gestió, ... es faran exclusivament amb la FGS. Tot i això, alguns dels usuaris de les aplicacions a gestionar pot ser que formin part de la FP o de l'IR; o que els sistemes estiguin dedicats a prestar serveis a aquestes institucions. Això pot implicar per a les empreses adjudicatàries algunes consideracions en el model de servei, la classificació dels CIS, configuracions específiques, o similars; però això no implicarà interlocutors (de gestió) addicionals.

4.16. Validació de circuits i procediments

La FGS es reserva el dret de demanar modificacions en circuits o procediments de treball si entén que les propostes del contractista no faciliten els objectius del departament d'informàtica; i això aplica especialment pel que fa als procediments de relació amb usuaris i clients i pel que fa a la interlocució amb el personal del departament d'informàtica.

5. Pla de seguiment dels contractes que inclouen serveis

5.1. Configuració

El pla de seguiment del servei s'executarà amb la següent configuració:

- Inicialment serà l'interlocutor tàctic del contracte el Director de Sistemes d'Informació.
- Inicialment l'interlocutor operatiu del contracte serà el Cap d'Aplicacions departaments del departament d'Informàtica.
- Les reunions de coordinació en fase d'implementació seran quinzenals.
- Les reunions de coordinació periòdiques ordinàries seran trimestrals.

5.2. Coordinació i Seguiment

- El contractista definirà interlocutors comercials i tècnics per a la prestació dels serveis
 - Nomenament d'un "**Responsable Comercial del Contracte**", encarregat de:
 - Assegurar que el Contractista compleix les seves obligacions contractuals.
 - Assegurar el compliment dels nivells de servei pactats.
 - Donar suport davant l'hospital a l'especificació de qualsevol requeriment de servei addicional i possibles canvis d'abast.
 - Mantenir una preocupació proactiva pels objectius, millores tècniques i estratègiques del contracte.
 - Gestionar les possibles renovacions o pròrroques del contracte (si és el cas).
 - Resoldre de forma satisfactòria qualsevol assumpte de facturació o comptabilitat que pogués sorgir.
 - Participar en les reunions de coordinació.
 - Proposar i participar en les reunions que es vegin necessàries per qualsevol de les parts per atendre assumptes de coordinació, informes, dificultats, millores, queixes, incompliments, ...
 - Nomenament d'un "**Responsable Tècnic del Servei**", encarregat de:
 - Assegurar la disponibilitat i el seguiment dels procediments de seguiment de resultats i gestió del contracte.
 - Gestionar la prestació del servei per complir els objectius i nivells de servei acordats i establerts.
 - Mantenir una preocupació proactiva pels objectius, millores tècniques i estratègiques del contracte.
 - Realitzar la coordinació dels serveis associats en aquest contracte amb l'interlocutor tàctic i amb els tècnics de l'àrea d'informàtica de l'hospital.
 - Actuar com a referent del Contractista per facilitar la comunicació amb les diferents àrees involucrades en la prestació del servei.
 - Assegurar la gestió eficient dels problemes, assegurant que es segueixen els procediments d'escalat acordats.

- Informar del servei proporcionat en base a estadístiques exactes i actualitzades. Facilitar a l'Hospital un quadre de comandament mensual online amb informació sobre les tasques realitzades, els recursos utilitzats i l'esforç necessari, així com qualsevol altra informació que l'Hospital necessiti per a un correcte funcionament del servei.
 - Establir i assegurar el compliment dels nivells de qualitat acordats i mantenir una actitud proactiva per tal de suggerir iniciatives que incideixin en la millora continuada del servei.
 - Establir un procediment de revisió regular del servei que assegurí que tots els assumptes del servei es tracten de forma eficient i dins del temps requerit.
 - Gestionar els assumptes propis del servei.
 - Coordinar als departaments interns del contractista afectats.
 - Assegurar la gestió eficient de la provisió dia a dia del servei contractat per l'hospital.
 - Participar en les reunions de coordinació.
 - Proposar i participar en les reunions que es vegin necessàries per qualsevol de les parts per atendre assumptes de coordinació, informes, dificultats, millores, queixes, incompliments, ...
 - Adequar la metodologia de treball a les definicions de l'hospital.
 - Assegurar un report correcte de la participació dels diferents empleats en el projecte.
 - Garantir que totes les tasques tancades han estat adequadament documentades.
 - Garantir la continuïtat del servei.
- L'Hospital definirà **interlocutors operatius**, i un **interlocutor tàctic** per a la coordinació del servei:
 - Inicialment els **interlocutors operatius** seran diferents tècnics de l'àrea d'aplicacions de l'Hospital, en funció dels diferents àmbits i processos implicats. Les seves principals responsabilitats seran:
 - La coordinació constant amb el contractista.
 - El seguiment i valoració constants de resultats i objectius.
 - Inicialment **l'interlocutor tàctic** serà el Cap d'Aplicacions no Assistencials del Departament d'Informàtica de l'Hospital. Les seves responsabilitats principals són:
 - Coordinar-se amb el responsable comercial i el responsable tècnic del contractista.
 - Acordar amb el responsable comercial i el responsable tècnic del contractista mesures per solucionar qualsevol deficiència en la qualitat del servei.
 - Definir i acordar els nivells de servei i assegurar-ne el compliment.
 - Fer el seguiment i control regular dels nivells de servei pactats.

- Oferir atenció especialitzada i coneixement sobre assumptes relacionats amb àrees concretes de l'Hospital i la seva activitat.
 - Gestionar el contracte en curs amb el contractista.
 - Gestionar les possibles renovacions o pròrrogues del contracte.
- El model de seguiment del servei inclourà 2 nivells diferents de coordinació:
 - **Reunions trimestrals**, amb enfoc tàctic i estratègic:
 - Participació, com a mínim, de:
 - Responsable comercial del contracte
 - Responsable tècnic del contracte
 - Interlocutor tàctic de l'hospital
 - Revisió dels resultats en relació als nivells de servei acordats i dels objectius de qualitat establerts.
 - Es presentaran els resultats del servei.
 - Valoració continuada d'objectius del servei i millores de qualitat.
 - Valoració continuada de funcions i responsabilitats, àrees de responsabilitat, punts d'interfície, objectius del servei i millores de qualitat i abast de la relació contractual.
 - Es presentarà avaluació de l'estat del servei, punts a destacar, problemàtiques específiques, i propostes de modificació que es considerin adequades
 - Revisió de l'estat dels projectes acordats i acords de requeriments.
 - Escriptura de l'acta de les reunions, i seguiment del compliment dels acords.
 - **Coordinació operativa** continuada entre els responsables operatius amb els objectius:
 - Revisió de treballs en curs i solució a les dificultats que es plantegin.
- El contractista presentarà mensualment un report amb la informació dels serveis prestats.

En cas de dificultats, qualsevol de les parts podrà demanar la realització de reunions de coordinació extraordinàries.

6. Annex I: Acrònims i Glossari

En el context d'aquesta licitació es considera:

- FGS: Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. És l'empresa responsable d'aquesta licitació.
- HSP: Hospital de Sant Pau. Es refereix a l'espai Sant Pau, format actualment per les empreses:
 - o FGS: Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Presta serveis sanitaris a la població.
 - o IR: Institut de Recerca de l'Hospital de Sant Pau.
 - o FP: Fundació Privada de l'Hospital de Sant Pau.
- Hospital: es refereix al conjunt de l'espai Sant Pau.

- Licitador: empresa que presenta proposta en el procés de licitació.
- Contractista: empresa a la que s'adjudica i amb la que es formalitza el contracte.
- Adjudicar: designar com a guanyador, habilitant el procés de formalització.
- Formalitzar: procés de signatura del contracte.

- Subministrament: adquisició d'un bé ja elaborat.
- Servei: contractació d'un conjunt de tasques orientades a una finalitat definida.
- Llicència de dret d'ús d'un programari: El dret d'ús d'un programari permet utilitzar-lo, tot i no ser-ne el propietari, i no poder, per tant, vendre'l, arrendar-lo o modificar-lo. És un subministrament, independentment del mode de provisió, com s'indica específicament en la legislació de contractació pública.
- Llicència de dret d'ús de les noves versions d'un programari que el seu fabricant pugui publicar en un període de temps: Es considera un subministrament, donat que és una forma de provisió d'un dret d'ús.
- Subscripció d'una llicència de dret d'ús: Una subscripció atorga el dret d'ús d'un programari durant un període de temps limitat. Inclou el dret a utilitzar les noves versions que pugui publicar el fabricant en el termini de la subscripció. Acabat el termini és necessari renovar la subscripció o bé deixar d'utilitzar el programari. Es considera un subministrament, donat que és una forma de provisió d'un dret d'ús.
- Suport de programari garantit pel seu fabricant: És el dret a obrir "casos" al fabricant del programari, sol·licitant ajuda per diagnosticar alguna dificultat i, donat el cas, sol·licitar la correcció d'un error detectat en el programari. Es considera un servei, perquè es tracta d'un conjunt d'activitats orientades a una finalitat.
- Adequació evolutiva del programari: Són les tasques de modificació de la configuració del programari per adaptar-lo a la situació canviant del context. No requereix necessàriament de la participació del fabricant. Es considera un servei, perquè es tracta d'un conjunt de tasques fetes a mida en cada cas, orientades a un objectiu determinat. No es correspon exactament amb la idea de "evolució del programari", que consisteix en incorporar en el programari noves funcionalitats, actualitzar-lo a les tecnologies vigents, adaptar-lo a canvis legislatius, i similars, tasques que necessàriament ha de realitzar el fabricant del programari.
- Execució i explotació del programari: Provisió del programari en execució, sobre la plataforma hardware del propi fabricant, garantint mínims de disponibilitat i de suport. Tot i que sovint en el mercat s'anomena a aquesta prestació com "provisió de programari com a servei" trobem que no és el cas: sí que és una despesa, però és un subministrament atès que no es contracten esforços cap a un objectiu sinó un producte ja finalitzat.
- Manteniment de programari garantit pel fabricant: És el conjunt de contractar dret d'ús de noves versions i suport d'un programari garantit pel seu fabricant. En conseqüència és un contracte mixt de subministrament i de servei. En molts casos es justifica la necessitat del "garantit pel fabricant" perquè aquest és qui té el coneixement més profund del programari

i perquè aquest és l'únic que pot aplicar correccions i millores en l'evolució estàndard del programari. En alguns casos s'inclou també "l'adaptació evolutiva del programari" i/o "la execució i explotació" del programari. En general considerem que té més pes econòmic la part de contractar dret d'ús i, per tant, que té més pes la part de subministrament, però això no és necessàriament així en tots els casos.

- Implementació d'un programari: Es refereix a les tasques de configuració d'un programari, que requereixen al seu temps d'un anàlisi de les necessitats concretes, la definició detalla dels processos a informatitzar, i del modelatge de la solució. Sovint també s'inclouen tasques de suport. No requereix necessàriament de la participació del fabricant. Es considera un servei, perquè es tracta d'un conjunt de tasques fetes a mida en cada cas, orientades a un objectiu determinat.
- Adquisició d'una solució: Es refereix a l'adquisició conjunta de les llicències de dret d'ús i de la implementació d'un programari. Es considera un contracte mixt, on la part més significativa dependrà de la relació entre el pes econòmic de les diferents parts que pugui haver-hi en cada cas.

En resum, pel que fa a criteris per considerar subministraments, serveis, inversió i despesa:

Definició	Subministrament / Servei	Inversió / Despesa
Adquisició llicència perpètua de dret d'ús	Subministrament	Inversió
Dret d'ús de noves versions	Subministrament	Despesa
Subscripció de llicències	Subministrament	Despesa
Suport de programari	Servei	Despesa
Adequació evolutiva	Servei	Despesa
Execució i explotació de programaris	Subministrament	Despesa
Manteniment de programari	Segons pes dels diferents components (habitualment, subministrament)	Despesa
Implementació	Servei	Inversió
Adquisició	Segons pes dels diferents components	Inversió

Barcelona, a 28 de juliol del 2025,

Nacho Nieto

Director de Sistemes d'Informació

EG

NOTA 1: El present document es troba incorporat a l'expedient de contractació amb la signatura electrònica emesa per la persona competent.

NOTA 2: A tots els efectes, es considera que la data d'aquest document és la que figura al final del mateix.

NOTA 3: Amb la signatura del present document, el/s/la sotasignat/s declara/en que no existeix conflicte d'interès en la pròpia actuació professional. Així mateix, declara que coneix les seves obligacions, segons el que consta al Protocol en relació als Conflictes d'interès aprovat per la Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.