

Plec de prescripcions tècniques particulars corresponents al Servei de desplegament i subministrament d'un Sistema d'Informació de Radiologia (Radiology Information System, RIS) per als centres del SISCAT

POH-MX-IDI-2024-003

Índex de clàusules

1. Descripció situació actual.....	3
2. Objecte.....	3
3. Terminis del contracte i pròrrogues	4
4. Objectius del contracte i abast.....	4
a. Fase de descobriment	6
b. Fase d'implantació.....	6
c. Fase de posada en marxa i seguiment	7
5. Requisits del subministrament i serveis.....	7
a. Requisits tècnics	7
i. Generals	8
ii. Integració i interoperabilitat	9
b. Requisits funcionals.....	9
i. Generals	9
ii. Programació pacient, recepció, revisió petició i protocol·lització	10
iii. Realització procediment i informe diagnòstic.....	11
iv. Explotació de dades	12
c. Arquitectura i infraestructura tecnològica	13
d. Migració de les dades.....	13
e. Gestió del canvi	14
f. Llicències	14
g. Manteniment, actualitzacions i suport	14
6. Condicions d'execució.....	16
a. Seguiment del contracte	16
b. Període de garantia	16
c. Criteris de compromís del servei (CCS)	16
d. Localització física i infraestructura necessària per a dur a terme el servei.....	18
e. Nivells i àmbits de seguretat	18
f. Documentació i informes de control per a la gestió del servei	19
g. Penalitzacions i obligacions essencials	21
7. Metodologia, model de relació i seguiment del projecte.....	21
8. Equip de treball.....	22
9. Pla de transició i devolució del servei	23
Annex I. Volumetria anual d'estudis SIMDCAT pels centres objecte contracte	26

1. Descripció situació actual

Els Serveis de Diagnòstic per la Imatge i Medicina Nuclear (SDIMN) es fonamenten en l'ús d'una extensa varietat de tècniques i mètodes per a la visualització d'estructures i funcions internes del cos. Aquestes tècniques són aplicades en totes les fases de l'assistència sanitària, des de la prevenció fins al diagnòstic, tractament i seguiment, donant suport als professionals a trobar el diagnòstic correcte, prendre decisions terapèutiques informades i guiar procediments quirúrgics. La gestió dels SDI es realitza amb el suport d'un programari específic anomenat Sistema d'informació de Radiologia o RIS (de les sigles en anglès de Radiology Information System) que dona suport informàtic digital als fluxos del servei i que funciona conjuntament amb les modalitats del servei i un sistema d'arxiu i transmissió d'imatges (o PACS, de les sigles en anglès de Picture Archiving and Communications System) o un arxiu neutre independent de proveïdors (o VNA, de les sigles en anglès de Vendor Neutral Archive).

Alguns dels avenços en el camp de la Imatge Mèdica (IM) dels darrers anys que estan millorant el seguiment i la continuïtat assistencial dels pacients són: l'aplicació de la intel·ligència artificial per identificar i quantificar estructures, la minimització de l'exposició a radiacions, l'augment de la velocitat de processament i visualització, millors resolucions d'imatge, la millora en la gestió de fluxos de treball i integració amb sistemes d'informació, així com una major disponibilitat i accessibilitat d'imatges des de qualsevol lloc. Alguns d'aquestes novetats ja s'han incorporat com a funcionalitats addicionals en els RIS disponibles al mercat

A Catalunya existeixen actualment més de 70 centres en el Sistema Sanitari Integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT) amb capacitat de diagnòstic per la imatge i/o medicina nuclear, que donen servei, de la manera més capil·lar possible, a tota la població. Els centres poden disposar de RIS comercials, o desenvolupats a mida. A més disposen del Sistema d'Imatge Mèdica Digital de Catalunya (SIMDCAT) que actua com un VNA centralitzat permetent unificar el model d'imatge mèdica digital de manera sistèmica i alhora compartir la informació emmagatzemada de manera segura i deslocalitzada mitjançant tecnologia i serveis distribuïts en núvols privats. A més, el Pla director de sistemes d'informació del SISCAT està apostant i desplegant un repositori de dades central del HES (Historial Electrònic de Salut, el sistema de informació de salut de tot el sistema sanitari públic Català) basat en OpenEHR que també inclourà informació d'imatge mèdica per al suport a la presa de decisions i per a la generació de productes i serveis basats en les dades.

Amb aquest escenari de transformació i innovació disponible, i també com a resposta per resoldre tecnològicament situacions amb dèficit d'especialistes d'imatge mèdica, els programari actuals de RIS disponibles a les entitats no cobreixen les noves necessitats que han anat sorgint generant una asimetria entre allò requerit i les possibilitats reals dels sistemes implementats. Tenint en compte les possibilitats actuals del mercat, es fa necessària l'evolució a un nou sistema RIS adequat a les necessitats actuals i futures, adquirint una solució fàcilment escalable i adaptable a la demanda assistencial.

2. Objecte

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques és la contractació del servei de desplegament d'una plataforma RIS per a tots els Serveis de Diagnòstic per la Imatge i Medicina Nuclear dels centres del projecte ARGOS i el seu manteniment i suport, d'acord amb la normativa

legal i els requisits tecnològics, arquitecturals i de seguretat establerts per l'Administració de Salut.

Tanmateix, es vol escollir una solució de RIS suficientment flexible, modulable i escalable per tal que pugui donar resposta a altres centres del SISCAT.

3. Termini del contracte i pròrrogues

La vigència d'aquest contracte serà fins el 31 de desembre de 2024, a comptar des del dia de la seva formalització.

4. Objectius del contracte i abast

El contracte inclou el subministrament de les llicències del programari que compleixin amb els requisits sol·licitats en el document, així com els serveis propis per la instal·lació (per als centres ARGOS) i el manteniment d'aquest nou programari, que es descriuen de forma general a continuació.

- Adquisició de llicències d'ús corporatiu del programari RIS (Radiology Information System) per tot el SISCAT i el servei d'implementació de la plataforma tecnològica RIS que cobreixi funcionalment la totalitat del flux de treball d'un Servei de diagnòstic per la imatge incloent el flux de treball específic de Medicina Nuclear i amb les funcionalitats necessàries per a que els facultatius puguin informar amb independència del sistema d'origen de la prova diagnòstica i de la ubicació del facultatiu.
- Proveir els serveis d'implementació, parametrització, adaptació i integració de la plataforma tecnològica RIS subministrada als centres.
- Donar serveis de suport i manteniment dels productes durant tot el període del contracte.

Aquesta solució haurà de ser desplegada a tots els Serveis de Diagnòstic per la Imatge i Medicina Nuclear dels centres del SISCAT que actualment ja comparteixen el mateix sistema d'informació hospitalari (o HIS, de les sigles en anglès de Health Information System) del projecte ARGOS abans del 31 de desembre del 2024. Els centres on s'aplicarà aquesta adjudicació són¹:

- Hospital Universitari de la Vall d'Hebron
- Hospital Universitari de Bellvitge
- Hospital Universitari Germans Trias i Pujol
- Hospital Universitari Dr. Josep Trueta de Girona
- Universitari Joan XXIII de Tarragona
- Hospital de Tortosa Verge de la Cinta
- Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida
- Hospital de Viladecans
- Hospital Duran i Reynals
- Hospital Universitari de Santa Maria
- Hospital Comarcal del Pallars

¹ Les estimacions en volum d'activitat d'aquests centres es poden consultar a l'Annex I.

- Parc Sanitari Pere Virgili
- Fundació Sant Hospital de la Seu d'Urgell
- Hospital de la Cerdanya
- Espitau Val d'Aran
- Hospital de Santa Caterina
- Gestió i Prestació de Serveis de Salut (GIPSS) de Tarragona
- Pius Hospital de Valls
- Hospital Comarcal de Móra d'Ebre
- Hospital Comarcal d'Amputa
- Hospital Santa Creu de Tortosa
- Clínica Terres de l'Ebre de Tortosa
- Hospital Universitari Sant Joan de Reus

La solució RIS a escollir ha de ser suficientment flexible, modulable i escalable per donar resposta a altres centres del SISCAT que utilitzen com a HIS altres solucions comercials o desenvolupaments a mida. Degut a aquesta premissa, alguns dels criteris exigibles en aquest plec no seran necessaris de desenvolupar durant aquest contracte, però serà necessari que el RIS disposi d'aquestes funcionalitats per les futures integracions.

La dotació de la infraestructura necessària pel funcionament del sistema està fora de l'abast d'aquest contracte.

A continuació es mostra el diagrama funcional de les principals plataformes involucrades en el projecte i el RIS a implementar durant el 2024:

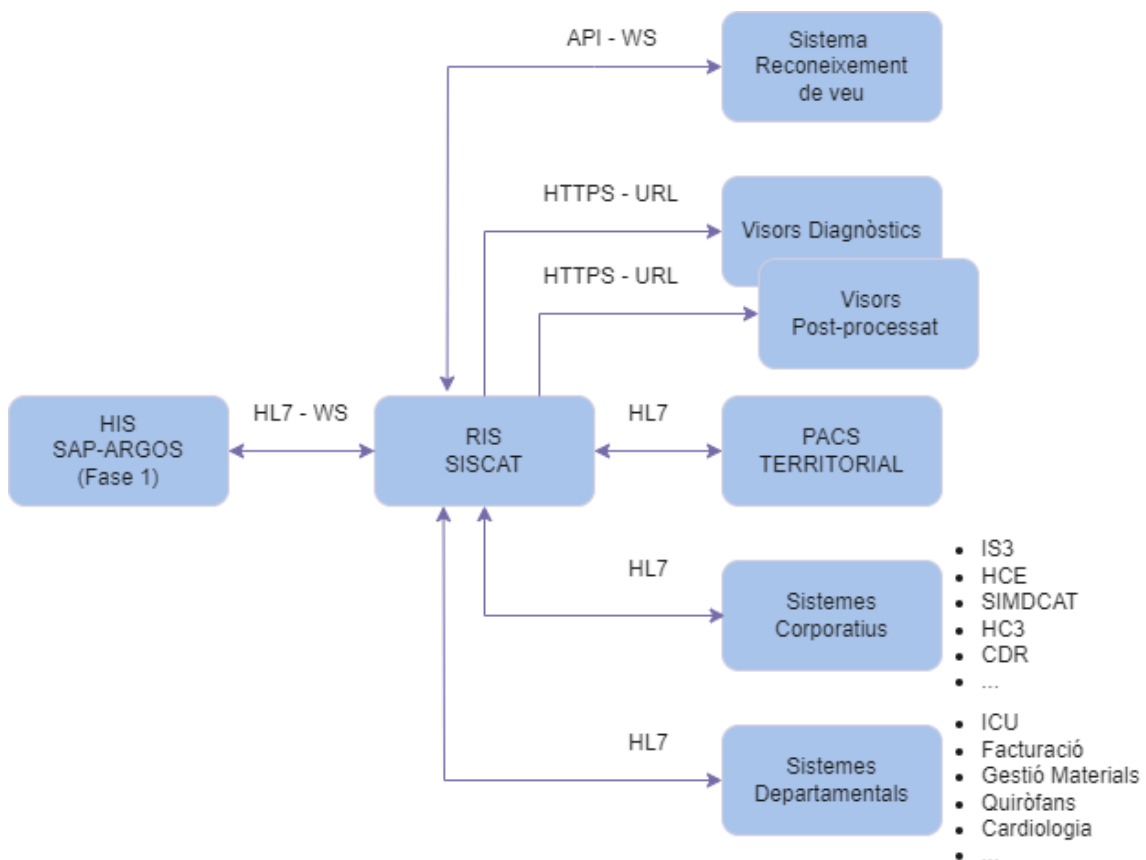


Figura 1: Principals plataformes involucrades

Dintre del període d'execució del contracte es portaran a terme diferents fases:

a. Fase de descobriment

L'objectiu d'aquesta fase és realitzar un anàlisi i captura de la informació del funcionament, parametritzacions, migració del llegat de dades i integracions del mòdul RIS SAP-Argos de cada centre per a la transició suau al model centralitzat de la plataforma RIS proposat per l'adjudicatari en aquesta licitació.

Aquesta fase es podrà realitzar en paral·lel en la fase d'implantació i posada en marxa dels altres centres.

b. Fase d'implantació

En aquesta fase es realitzarà la instal·lació centralitzada dels components i mòduls de la solució RIS que es farà com a mínim, en els entorns independents de preproducció i producció, i seran facilitats per l'Institut de Diagnòstic per la Imatge (IDI).

Així mateix, el procés d'implantació de la solució RIS es realitzarà per centre encara que, en determinats casos, es podrà realitzar simultàniament per tots o part dels centres d'un mateix proveïdor de salut i haurà de contemplar per a cada centre, si aplica:

- Implantació dels processos de Diagnòstic per la Imatge i de Medicina Nuclear per tal d'identificar les especificitats operatives de cada centre.
- La migració de les dades existents del mòdul RIS SAP-Argos dels Departaments de Diagnòstic per la Imatge i Medicina Nuclear per tal d'incorporar-les a la nova plataforma i donar continuïtat al servei.
- La integració amb el HIS SAP-Argos de cada centre.
- La Integració amb la Historia Clínica Compartida a Catalunya (HC3) en els casos en què aquesta integració no s'estigui realitzant des del HIS. Si aplica, aquesta integració es realitzarà seguint les especificacions que publiqui HC3 per obtenir aquesta informació.
- La Integració amb la plataforma IS3² per notificar les derivacions que tinguin com a destí un centre en els casos en què aquesta integració no s'estigui realitzant des de l'HIS. Si aplica, aquesta integració es realitzarà seguint les especificacions que publiqui IS3 per informar d'aquestes derivacions.
- La Integració amb els sistemes d'admissió i identificació del pacient en els casos en què aquesta integració no s'estigui realitzant des de l'HIS. Si aplica, aquesta integració es realitzarà seguint les especificacions que indiquin els sistemes d'admissió i identificació del pacient.
- La integració amb les unitats d'emmagatzematge d'imatge (PACS) centralitzades i/o distribuïdes de cada centre.
- La integració amb el Sistema d'imatge mèdica de Catalunya (SIMDCAT) o "cachés" dels centres. Aquesta integració es realitzarà seguint les especificacions que s'indiquin.
- La integració amb les plataformes de gestió de dosis de radio-farmàcia de cada centre, per tal de garantir la traçabilitat de les dades de dosis rebudes per cada pacient i plataformes de gestió d'inventaris i material consumit (farmàcia, radiologia

² IS3 és una plataforma tecnològica d'interoperabilitat per a la gestió dels processos assistencials mitjançant la integració entre els diferents sistemes d'informació dels proveïdors de salut i serveis socials

intervencionista, etc.) per realitzar les proves, etc. Si aplica, aquesta integració es realitzarà seguint les especificacions que publiqui la plataforma de gestió de dosis de radiofarmàcia.

- La integració amb la plataforma de Facturació E/F dels diferents centres.
- La integració dels Informes al repositori de dades clíniques del Historial electrònic de Salut (HES) mitjançant l'estàndard d'interoperabilitat OpenEHR.
- La integració amb el repositori central de dades clíniques (RDC).
- Integracions amb altres solucions departamentals segons el centre, com poden ser sistemes de reconeixement de veu, Sistemes de Gestió de Persones, per traspàs d'activitat a Nòmina, i validació d'activitat, i d'altres sistemes que calgui integrar per que l'activitat del RIS s'inclogui en els fluxos del centre.
- La integració amb LDAP de cada centre i/o l'Active Directory del Departament de Salut i/o la plataforma de Gestió d'identitats i control d'accés als recursos (GICAR) de la Generalitat de Catalunya.³
- La integració amb les diferents solucions de visors clínics i diagnòstics i eines de post procés avançat utilitzats en els centres.

L'empresa adjudicatària es farà càrrec de la configuració del sistema amb la parametrització i l'esforç d'integració necessari per adaptar-se a les necessitats operatives de cada centre. Tots els serveis han d'estar operatius un cop finalitzada la implantació.

La proposta ha de preveure les accions de verificació, per a la nova plataforma RIS, del funcionament dels components requerits i usats actualment (processadors de textos, eines de treball col·laboratiu corporatius com Office365, gravadora de veu, dispositius de reconeixement de veu per a la transcripció de documents, visors clínics i diagnòstics, etc..) i que apliquen a les estacions de treball i ordinadors de cada centre.

c. Fase de posada en marxa i seguiment

A la fase posterior a la implantació el licitador es compromet a formar els usuaris, fer un seguiment sobre el bon funcionament del sistema i a realitzar les següents tasques:

- Formació a usuaris
- Posada en marxa
- Manteniment i suport de la plataforma i usuaris

Aquesta fase es podrà realitzar en paral·lel en la fase d'implantació dels altres centres.

5. Requisits del subministrament i serveis

A continuació s'indiquen les especificacions tècniques que el licitador ha d'oferir en la seva proposta de la solució.

a. Requisits tècnics

³ <https://ctti.gencat.cat/ca/ctti/solucions-corporatives/gestio-didentitats/gicar/index.html>

i. Generals

La solució proposada haurà de disposar dels requisits tècnics generals exigibles:

Requisit tècnic exigible	
Ítem	Descripció
RT_1	Permetre la gestió radiològica d'un Servei de Diagnòstic per la Imatge, que inclogui el flux de treball de Medicina Nuclear. Aquesta gestió ha de tenir en compte les darreres consideracions establertes per l'Ordre Ministerial SND/239/2022.
RT_2	Accés web i connexions "ZERO FOOTPRINT", és a dir, que no requereixin instal·lació de components en el client des d'on s'hi accedeixi.
RT_3	Permetre una arquitectura multitinença (multi-tenant).
RT_4	Permetre una configuració multi-centre, amb permisos i perfils per la diferenciació/protecció de dades de cada centre.
RT_5	Incorporar un sistema de traçabilitat dels accessos, encriptació de la informació (xifrat SSL) i auto log-out (tancament automàtic de sessió).
RT_6	Disposar d'un sistema d'autenticació d'usuaris segur i amb possibilitat de validar localment o contra sistema LDAP o Active Directory i permetre el Single Sign On (a nivell de centre).
RT_7	Permetre la configuració per alta disponibilitat i el balanceig de càrrega.
RT_8	Desplegar-se sobre una arquitectura centralitzada del Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació de la Generalitat de Catalunya (CTTI). La contingència de caiguda de xarxa corre a càrrec del centre. (xarxa redundat).
RT_9	Permetre l'accés de qualsevol usuari autoritzat des de qualsevol ordinador que compleixi els requisits mínims especificats (dins o fora del centre).
RT_10	Mantenir les configuracions dels usuaris després de les actualitzacions periòdiques del sistema.
RT_11	Permetre la reassignació de professionals entre centres per redistribuir càrrega de treball.
RT_12	Compliment del Reglament General de Protecció de Dades (RGPD 2016/679) i la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre,
RT_13	Securitzar accés als recursos de la API i xifratge de la informació de comunicacions.
RT_14	La solució ha de ser amb una arquitectura modular per tal que permeti la fàcil substitució o actualització sense afectar el funcionament global del sistema.
RT_15	Els productes subministrats han de ser compatibles amb eines ofimàtiques tals com MS Office o de codi obert com ara Open Office permetent la transferència d'informació des de / cap a aquest tipus d'eines.
RT_16	Els productes subministrats hauran de ser actualitzats amb una periodicitat que determinarà l'adjudicatari i l'IDI per evitar la seva obsolescència.
RT_17	Els productes subministrats han de ser compatibles amb les actualitzacions del programari base per evitar l'obsolescència de la solució.
RT_18	Idioma: Català ⁴ , Castellà.
RT_19	Branding personalitzat per a logotips.

⁴ En cas que la solució no disposi del idioma Català en el moment de presentació de la solució serà d'obligat compliment que s'hagi implementat a 31/12/24.

ii. Integració i interoperabilitat

Sense perjudici del que s'ha indicat a l'apartat Objectius del contracte i abast apartat b fase d'implantació, la solució proposada haurà de disposar dels requisits d'integració i interoperabilitat exigibles:

Requisit exigible	
Ítem	Descripció
RII_1	Compatible amb els estàndards HL7 2.x, HL7 CDA i FHIR.
RII_2	Integració amb missatgeria per API REST, Webservice SOAP, sockets, intercanvi de fitxers o qualsevol altre mètode d'integració i formats usats als centres SISCAT.
RII_3	La integració dels Informes al repositori de dades clíniques del Historial electrònic de Salut (HES) mitjançant l'estàndard d'interoperabilitat OpenEHR.
RII_4	La integració amb el repositori central de dades clíniques (RDC).

b. Requisits funcionals

Els licitadors han d'incloure a la seva proposta una descripció detallada dels requisits funcionals, amb les següents consideracions de cada apartat:

i. Generals

La solució proposada haurà de disposar dels requisits funcionals generals exigibles:

Requisit exigible	
Ítem	Descripció
RF_1	Permetre la definició de fluxos de treball a nivell de sistema, de centre i de cada departament. En aquest sentit, la solució proposada haurà de permetre a cada centre parametritzar els seus propis fluxos de treball i ajustar-los a les seves especificitats.
RF_2	Permetre a cada usuari adaptar l'estació de treball a la seva manera de treballar. (filtres, ordenació de columnes, estructura de l'espai a la pantalla, etc.).
RF_3	Incorporar un sistema d' algorismes de decisió basats en guies clíniques actualitzades i recomanacions de pràctica radiològica.
RF_4	Incorporar alertes i sistemes de verificació que permetin identificar sobre possibles duplicats en un període específic.
RF_5	Permetre a perfils autoritzats sense coneixement tècnic modificar les regles de negoci directament, sense l'auxili de personal informàtic.
RF_6	Tenir la flexibilitat necessària per a que, per cada rol que es defineixi, sigui possible definir les regles de negoci per adaptar el flux de treball a les càrregues de treball variables, disponibilitat dels professionals i torns.
RF_7	Capacitat de configuració de plantilles i formularis.
RF_8	Capacitat per poder parametritzar les dades mestres.
RF_9	Permetre incloure, modificar o eliminar camps en formularis de dades sense requerir adaptacions de codi font o desenvolupaments a mida.
RF_10	Informes configurables i personalitzables basats en models obtinguts a través d'anàlisi d'imatges ja siguin propis o proporcionats per tercers.

Requisit exigible	
Ítem	Descripció
RF_11	Permetre una administració centralitzada dels usuaris, grup de treball, estacions de treball i permisos d'usuari des de qualsevol punt del sistema.
RF_12	La solució ha de disposar d'una consola d'administració per a l'ús del personal tècnic, realitzant accions com ara la cerca d'estudis, l'extracció de dades, etc.
RF_13	La solució haurà de comptar amb un registre d'activitat que permeti l'auditoria dels moviments i accions del sistema i usuaris.

ii. Programació pacient, recepció, revisió petició i protocol·lització

La solució proposada haurà de disposar dels requisits funcionals exigibles d'aquest apartat:

Requisit exigible	
Ítem	Descripció
RPP_1	Permetre cobrir funcionalment la totalitat del flux de treball de l'àrea de radiologia de diferents centres, incloent el flux de treball específic de Medicina Nuclear.
RPP_2	Permetre el registre específic del pacient i amb comunicació bidireccional al HIS, en cas d'entrada i/o actualització des del RIS, tant per altes, fusions, baixes per defuncions, etc. La informació dels pacients haurà d'estar referenciada a l'Índex Mestre de Pacients (Master Patient Index).
RPP_3	Permetre l'actualització de dades demogràfiques, antecedents clínics, règim econòmic, etc. de pacient.
RPP_4	Permetre el seguiment de pacients per estats: absent, present, pendent cita, ingressat, urgent, prioritari, ajornat, en estudi, finalitzat, etc.
RPP_5	Permetre registrar comentaris i notes (text lliure i/o estructurat) en tot el procés de realització de l'exploració per part de cada professional involucrat amb la finalitat de control de qualitat (per exemple, dosis de contrast, reaccions adverses, al·lèrgies, adquisicions repetides degut a moviment del pacient, artefactes, projecció errònia, extravasació de contrast, claustrofòbia del pacient).
RPP_6	Registrar alarmes com prova repetida, dona en edat fèrtil, marcapassos, al·lèrgies, etc...
RPP_7	Disposar d'un mòdul de planificació de cites i peticions pel registre, modificació, reprogramació i cancel·lació de les mateixes per permetre la gestió dels estudis i l'enviament d'aquesta informació al HIS. ⁵
RPP_8	Garantir la traçabilitat del procés (facultatiu que ha fet la petició, administratiu / TER/ Infermer/ metge que ha planificat la prestació / facultatiu de radiologia que l'ha revisada i protocol·litzada) tant si la petició procedeix del HIS, com si des d'un mòdul de programació específic del RIS.
RPP_9	Permetre l'accés al històric de pacients amb les seves peticions, proves i informes incloent el curs clínic del pacient.
RPP_10	Permetre integrar alarmes i alertes procedents del curs clínic del pacient i relacionades amb condicions patològiques del mateix (p.ex. al·lèrgies) a tenir en compte en la fase de protocol·lització.

⁵ Nota: El mòdul de citació i planificació és un requisit d'aquest plec però en aquesta primera fase, aquesta funcionalitat la realitzarà encara el mòdul RIS de SAP-Argos.

Requisit exigible	
Ítem	Descripció
RPP_11	Permetre la creació de filtres i filtrar en la gestió de les peticions per tots els criteris existents (procedència, tipus de proves diagnòstiques, tractaments, prestacions, àrees anatòmiques, facultatiu assignat, tècnic assignat, personal d'infermeria assignat, tram horari, servei peticionari, urgència, risc, sala, equip físic, data, estat de l'estudi, etc.).
RPP_12	Permetre rebre peticions procedents del HIS del centre i/o, directament, d'altres àmbits del Sistema de Salut de Catalunya.
RPP_13	Permetre definir regles de negoci per validar automàticament, determinades peticions.
RPP_14	Permetre identificar i prioritzar aquells pacients que tenen programades visites amb facultatius d'altres departaments que necessiten l'informe radiològic per realitzar el seu diagnòstic / tractament.
RPP_15	Permetre afegir nous protocols d'adquisició al catàleg de protocols, modificar-los i associar el protocol escollit a l'exploració.
RPP_16	Permetre al facultatiu responsable adequar la petició i sol·licitar proves complementaries, informant dels canvis al servei peticionari, tant si la petició procedeix del HIS, com si prové del mòdul de programació específic del RIS.
RPP_17	Permetre definir regles de negoci per automatitzar l'assignació de casos a facultatius.
RPP_18	Permetre definir regles de negoci per a que el facultatiu responsable pugui bloquejar una prova sol·licitada (exemple d'acord amb les alertes procedents del HIS, del programa de gestió de dosis de radio-farmàcia, etc...).
RPP_19	Permetre la comunicació bidireccional HL7 de creació de noves proves de la petició de pacient requerides al HIS, i notificació de bloquejos al facultatiu especialista si escau.
RPP_20	Permetre generar protocols estructurats a partir d'informació codificada.
RPP_21	Permetre generar i gestionar el consentiment informat (CI) (verbal i/o per escrit) en qualsevol de les fases del procés.

iii. Realització procediment i informe diagnòstic

La solució proposada haurà de disposar dels requisits funcionals exigibles d'aquest apartat:

Requisit exigible	
Ítem	Descripció
RPI_1	Permetre visualitzar si el pacient ha arribat a la consulta i ha sigut admès (de forma manual o mitjançant la integració amb la plataforma d'admissió).
RPI_2	Permetre afegir addendum un cop s'hagi signat l'informe i que es registri com a nova versió del informe en base a permisos definits per l'informe.
RPI_3	Permetre l'opció d'agrupar diversos estudis a un mateix informe i viceversa.
RPI_4	Permetre la informació d'un estudi sense imatges com a prestació diferent.
RPI_5	Permetre la parametrització de les llistes de treball de cada usuari, per adaptar-les a les seves necessitats i metodologia de treball, per exemple la classificació d'estudis per estats (pendent, en progrés, realitzada, informada, llegida, etc.).
RPI_6	Permetre desar informes provisionals pendents de revisió del facultatiu en el cas de informes generats pels metges residents.

Requisit exigible	
Ítem	Descripció
RPI_7	Permetre la creació de diferents plantilles predefinides amb precàrrega automàtica, estructura tipificada i textos predefinits per patologia, prova diagnòstica, etc.
RPI_8	Integrar funcionalitats de auto-desat en la redacció dels informes.
RPI_9	Permetre firmar digitalment els informes a tots els professionals que intervenen.
RPI_10	Contemplar un sistema de comunicació urgent a metge peticionari i/o de resultats inesperats de troballes patològiques. Aquest sistema de comunicació també haurà de contemplar un trigger automàtic a partir de determinats valors parametritzats a l'Informe (ja sigui per IS3 o per integració directe si el peticionari usa un sistema integrat en el RIS).
RPI_11	Permetre, a discreció del facultatiu, l'obertura d'estudis mitjançant visors d'imatge amb capacitat diagnòstica de diferents marques comercials disponibles en el centre.
RPI_12	Permetre recuperar la informació d'un informe previ per incorporar-la a l'informe actual i així deixar constància de la evolució en determinades patologies (p. ex. en pacients oncològics).
RPI_13	Permetre generar informes estructurats i codificats (SNOMED, ACR), en funció del tipus d'informe, prestació, servei peticionari, àrea anatòmica, etc., per explotar i analitzar la informació raons amb finalitats de qualitat i docència.
RPI_14	Permetre assignar la realització d'informes a professionals intracentre i intercentre (telediagnòstic) segons diferents regles de negoci del sistema per exemple prioritització per urgències clíniques, etc.
RPI_15	Permetre el telediagnòstic de forma immediata per fer front a necessitats assistencials del SISCAT, per assignar llistes de treball als facultatius, per la realització dels informes, accés a informes previs, etc.
RPI_16	Complir amb les dades que conformen l'informe clínic de proves diagnòstiques, com a mínim, amb el conjunt mínim de dades enunciats a l'Annex 7 del Reial Decret 572/2023, de 4 de Juliol (https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/07/04/572).
RPI_17	Permetre la gestió de casos interessants pel facultatiu com la classificació dels casos en categories generals, personals o per grups i la gestió de documents adjunts relacionats de pacient, tenint en compte els diagnòstics ACR associats, per proporcionar una anàlisi exhaustiva i organitzada d'aquests casos.
RPI_18	Permetre la possibilitat de que el facultatiu retorni un estudi al tècnic amb l'alerta per tornar a realitzar la prova diagnòstica (en el cas en que les imatges tinguessin algun defecte).
RPI_19	Permetre adjuntar documents, gràfics, imatges i vídeos en diferents formats en la realització dels informes.
RPI_20	Permetre generar informes "automàtics" sempre que es compleixi una determinada condició (p. ex. Resultat normal).
RPI_21	Capacitat d'assignar un estudi a dos facultatius responsables de realitzar informes.
RPI_22	Permetre registre de l'administració de fàrmacs, radiofàrmacs i tipologies de maniobres (sondatges, etc.) .

iv. Explotació de dades

La solució proposada haurà de disposar dels requisits funcionals exigibles d'aquest apartat:

Requisit exigible	
Ítem	Descripció
ED_1	Permetre explotar la informació de gestió i monitoritzar el flux de treball (temps d'espera, temps de demora i de resolució de les exploracions, demanda en un determinat temps, càrregues de treball dels professionals, estat dels estudis, ocupació de sala, producció perfils, ús materials, nombre estudis, nombre informes, estudis per servei i/o departament sol·licitant, disposar de la llista d'espera CatSalut, etc.). També generar informació indicadors de qualitat i rendiment, com temps de llista d'espera, satisfacció del pacient. Tots aquests en temps real.
ED_2	Posar a disposició dels usuaris l'esquema públic de les bases de dades (BBDD) i que estiguin en formats estàndards per a la seva explotació amb qualsevol eina d'intel·ligència de negoci (Business Intelligence).

c. Arquitectura i infraestructura tecnològica

L'adjudicatari no serà responsable d'aprovisionar la infraestructura necessària (hardware i llicenciament relacionat) per allotjar la solució.

Els licitadors hauran de presentar en la seva proposta una arquitectura de la solució proposada, la descripció detallada i les necessitats requerides a nivell d'infraestructura tecnològica per a implementar la seva solució centralitzada de RIS, en funció del nombre de centres amb les següents consideracions:

- Relació detallada del maquinari necessari per l'execució del contracte especificant els requisits i funcionalitats que assegurin un bon funcionament i rendiment un cop implantat.
- Relació detallada del programari propi de l'aplicació inclòs en la proposta.
- Relació detallada del programari en quant a sistemes operatius, virtualització, balanceig de càrrega, còpies de seguretat, monitorització, espais necessaris, etc. S'ha d'especificar totes les característiques que encara que no formin part de l'aplicació són imprescindibles per al bon funcionament de l'arquitectura descrita. Els productes que porti l'empresa licitadora han d'estar llicenciats fins al termini del contracte.
- Requisits mínims i òptims de la xarxa de comunicacions en base al tràfic d'informació previst.

El programari de la solució de la plataforma RIS haurà d'ésser compatible a les indicacions del CTTI⁶.

d. Migració de les dades

La solució proposada haurà de contemplar la necessitat de migrar la informació de pacient, peticions, estudis i informes radiològics i de medicina nuclear de cada centre a la nova plataforma de RIS, per tal d'assegurar la continuïtat del servei al moment de la posada en marxa de la nova plataforma centralitzada.

⁶ <https://qualitat.solucions.gencat.cat/estandards/estandard-full-ruta-programari/>

Pel que fa la transformació, la incorporació de les dades transformades, la realització de proves de qualitat de la migració i la presentació d'informes de resultats i qualitat de la migració de cada centre a la plataforma centralitzada RIS, anirà a càrrec del adjudicatari.

e. Gestió del canvi

El licitador haurà d'estructurar l'estratègia de gestió del canvi per cada col·lectiu involucrat dins la seva proposta contemplant com a mínim un pla de disseminació, un pla de capacitació i un pla de suport al usuari post-implantació.

La formació podrà ser en el propi centre, remota o ambdues simultàniament, en els horaris que dicti l'IDI. En qualsevol cas, la formació haurà de cobrir tots els usuaris potencials de l'aplicació:

- Formació de professional de perfil de superusuari amb capacitat per personalitzar el sistema de forma bàsica i independent.
- Formació al facultatiu del servei de radiologia i medicina nuclear
- Formació al personal d'infermeria.
- Formació al personal TER.
- Formació al personal d'auxiliar tècnic.
- Formació als administradors del SI.
- Formació tècnica a l'equip de sistemes per poder oferir suport de primer nivell als usuaris del servei, resposta davant d'indisponibilitat del sistema, monitoratge, etc.
- Formació al personal del servei amb privilegis d'exploració de dades del sistema.

Es valorarà els recursos que té a disposició la solució com ara sistemes d'ajuda i documentació en la pròpia aplicació del RIS que permetin la resolució de dubtes.

f. Llicències

Tal i com s'ha indicat a l'apartat objectius del contracte i abast, la solució proposada haurà d'incloure una llicència corporativa per tots els usuaris en l'àmbit radiològic i de medicina nuclear de tots els centres del SISCAT que cobreixi totes les necessitats descrites en el plec.

Les llicències hauran d'incloure totes les possibles actualitzacions durant tota la vigència del contracte, de manera que cada vegada que l'empresa alliberi una nova versió de la solució, o que incorpori una nova funcionalitat, aquesta estigui disponible pel SISCAT. En aquest sentit, estaran inclosos la introducció o modificació en el programa per canvis legislatius o d'obligat compliment, treballs realitzats pel fabricant per respondre errors existents i/o treballs per la introducció de noves funcionalitats o millores.

L'adjudicatari es compromet a mantenir informat a l'IDI, almenys de forma periòdica, de les noves funcionalitats que el fabricant està treballant. En cas d'haver disconformitat respecte els continguts de les noves funcionalitats, l'adjudicatari habilitarà els procediments necessaris per a que la funcionalitat en qüestió no sigui utilitzada pel SISCAT. Així mateix, l'adjudicatari mantindrà informat a l'IDI en quines versions evolutives del producte estaran les funcionalitats.

S'han d'especificar les llicències no pròpies del programari RIS però necessàries pel bon funcionament de tota la solució (per exemple, Windows VMWare, etc.).

g. Manteniment, actualitzacions i suport

A partir de l'entrada en producció de la solució en cadascun dels centres, l'adjudicatari haurà d'activar el servei de manteniment i suport de la solució implementada, on la infraestructura associada que requereix la solució quedarà fora de l'abast del manteniment.

L'adjudicatari serà responsable de definir i dur a terme un pla de manteniment i suport, indicant els aspectes principals que preveu dur a terme en quant a manteniment correctiu, evolutiu o adaptatiu, perfectiu, preventiu, i suport durant la duració del contracte segons els criteris de compromís de servei (CCS) definits que es detallen a l'apartat 6c. Criteris de Compromís del servei del Paràgraf 6. Condicions d'execució.

Les principals tasques de manteniment i suport a realitzar seran:

- Integració dins del sistema de gestió de incidències de la generalitat.
- Gestió d'incidències i seguiment de les mateixes fins al seu tancament.
- Facilitar a l'usuari les instruccions adequades per la resolució de la incidència sempre que es pugui solucionar d'aquesta forma.
- Suport a consultes que, per la seva complexitat i/o especialització necessàries per a la seva resolució, el Centre d'Atenció a l'Usuari SISCAT (suport de 1er nivell) no és capaç de resoldre.
- Manteniment correctiu: modificacions en el sistema per resoldre un mal funcionament d'aquest.
- Manteniment evolutiu o adaptatiu: seran modificacions en el sistema i integracions per posar noves parametritzacions o funcionalitats a disposició de l'usuari a través de updates i noves versions del sistema.
- Manteniment perfectiu: accions dutes a terme per millorar la qualitat interna del sistema en qualsevol dels seus aspectes: definició més clara del sistema i optimització del rendiment, que no impliquen noves funcionalitats, però sí que suposen un benefici en el rendiment i ús dels recursos.
- Manteniment preventiu:
 - Tasques periòdiques de comprovació del correcte funcionament de la solució.
 - Actuacions preventives i anticipació en la resolució de problemes i en les millores de les prestacions.

Les peticions de suport i manteniment arribaran a l'equip responsable de donar aquest servei, en general, del Centre d'Atenció a l'Usuari, que recollirà en primer nivell tant les incidències o problemes com les peticions/requisits de suport. Per realitzar els serveis, l'empresa adjudicatària haurà d'especificar a la proposta:

- el nombre de professionals destinats a tasques suport tècnic, gestió d'incidències i de manteniment per part de l'adjudicatari, la seva ubicació i distribució per torns, considerant una disponibilitat del suport operatiu de 24 hores al dia / 7 dies a la setmana durant la vigència del contracte i el període de garantia.
- Inclusió d'una línia d'atenció tècnica per consultes relacionades amb la plataforma centralitzada RIS instal·lada i els seus sistemes integrats per part dels tècnics especialistes que s'estableixin en el projecte. En la seva tasca com a call center per atendre les peticions i incidències, l'adjudicatari haurà d'operar i proposar una solució, com a mínim:
 - Telèfon de contacte.
 - Bústia de correu electrònic.

6. Condicions d'execució

a. Seguiment del contracte

Es crearà un comitè de seguiment integrat per personal de l'IDI i l'empresa adjudicatària. Aquest comitè de seguiment del contracte es reunirà amb una periodicitat mínima setmanal per supervisar l'execució del contracte, comprovar el compliment dels nivells de servei establerts i resoldre els eventuais conflictes que puguin sorgir.

b. Període de garantia

El termini de garantia de la solució implementada en el present plec disposarà d'un període de garantia d'un any des de la data de recepció i acceptació definitiva de la solució.

L'acceptació del projecte es farà un cop es compleixin les condicions següents:

- S'ha implantat i desplegat tot el sistema i integrat amb els sistemes d'informació requerits per cada centre del SISCAT objecte d'aquest plec.
- S'ha donat el vist-i-plau a les mesures de rendiment de la plataforma centralitzada RIS.
- S'ha entregat tota la documentació requerida del projecte.
- S'han fet tots els cursos/sessions de formació als usuaris/departaments de radiologia, medicina nuclear i d'informàtica.
- El sistema porta, com a mínim, un mes en producció sense cap incidència crítica, alta o mitjana.

Un cop acceptat el projecte, l'adjudicatari inclourà amb la documentació del projecte, la documentació de la garantia i extensions.

Durant aquest període, l'adjudicatari es compromet a resoldre satisfactòriament totes aquelles incidències o defectes detectats de la solució RIS imputables a ella, per acció o omissió. La correcció de les errades haurà de garantir, no únicament la solució de l'error detectat, sinó també que tota la documentació relacionada amb aquests s'actualitzi correctament.

c. Criteris de compromís del servei (CCS)

El nivell de servei requerit pel present plec sempre es basarà i estarà condicionat per la prioritat i gravetat que s'estableixi a cada incidència.

Per als àmbits manteniment i de suport a l'usuari de segon nivell, el criteri de prioritat es determina per una sèrie de paràmetres que es descriuen a continuació, com són l'impacte que la incidència representa, en base al volum d'usuaris afectats, freqüència de la incidència, dates en la que es produeix, aplicació o mòdul afectat.

D'aquesta manera les prioritats o gravetat que s'assignen a les incidències rebudes es realitza de la manera següent:

- Servei aturat: problemes d' immediata resolució perquè impedeixen el funcionament de l'aplicació en la seva totalitat. L'usuari no pot realitzar cap acció fins la resolució de la incidència. El nivell crític es considera molt elevat.
- Molt urgent: no disponibilitat d'una funció crítica del sistema, que impedeix dur a terme de forma correcta processos crítics del negoci i que no es poden posposar ni dur a terme d'una forma alternativa sense perjudicar l'operació.
- Urgent: no disponibilitat d'una funció que afecta a múltiples usuaris, que, tot i ser important per a l'operació, es pot posposar o es pot dur a terme d'una forma alternativa, encara que sigui temporalment.
- Moderada: no disponibilitat d'una funció que afecta a un usuari, que, tot i ser important per a l'operació, es pot posposar o es pot dur a terme d'una forma alternativa, ni que sigui temporalment.
- Baixa: qualsevol altra incidència que no encaixi en els casos anteriors.

El temps de resposta i resolució:

- T0: Temps màxim de resposta. Des que la incidència és comunicada al Help Desk fins que un tècnic qualificat es posa en contacte amb l'usuari.
- T1: Temps màxim de resolució. Des que la incidència és comunicada al Help Desk fins que es resol i es tanca.

Durant el període de garantia i manteniment l'adjudicatari haurà de garantir els temps màxims de resposta i resolució que es reflecteixen a la taula següent:

Taula 1

Concepte	Codi	Paràmetres	Nivell servei
Gestió servei manteniment i incidències	GSM-01	Temps de resposta (100%)	BAIXA < 1 hora
			MODERADA < 1 hora
			URGENT < 1 hora
			MOLT URGENT < 1 hora
			SERVEI ATURAT < 1 hora
	GSM-02	Temps màxim de resolució (100%)	BAIXA < 7 dies laborables
			MODERADA < 3 dies laborables
			URGENT < 1 dia
			MOLT URGENT < 3 hores
	GSM-03	% màxim d'actuacions reobertes	< 5 %

Els nivells de servei de implementació es detalla a continuació:

Taula 2

Concepte	Codi	Paràmetres	Descripció	Nivell de servei
Gestió serveis implantació	GSI-01	Temps de resolució de consultes	Temps de resolució per consultes de suport com actuacions, dades, projecte	BAIXA < 7 dies laborables
				MODERADA < 4 dies laborables

Concepte	Codi	Paràmetres	Descripció	Nivell de servei
				URGENT < 2 dies laborables
				MOLT URGENT < 1 dia laborable
	GSI-02	Lliurament d'entrega de documentació del servei	Termini de preparació dels documents derivats de les activitats pròpies del servei	Lliurament dels documents abans de 4d posteriors a la data acordada
	GSI-03	Desviament de fases	Desviament temporal en la finalització de les fases	Finalització de les fases segons la planificació
	GSI-04	Disponibilitat del servei	Disponibilitat solució dels centres en producció independentment del futurs desplegaments pendents de centres	>99,9%

d. Localització física i infraestructura necessària per a dur a terme el servei

IDI només aportarà les infraestructures necessàries per a l'allotjament dels servidors i programari informàtic necessari per a allotjar la solució final centralitzada. El lloc de treball han de ser les instal·lacions que estableixi l'adjudicatari (no seran les instal·lacions del IDI a menys que hi hagi una petició expressa del propi IDI).

IDI pot sol·licitar el desplaçament temporal de certs perfils de l'adjudicatari per a gestionar la implementació i formació d'algun dels ítems del projecte a qualsevol centre sanitari del SISCAT objecte d'aquest plec. Les reunions de qualsevol àmbit del projecte es podran dur a terme a qualsevol de les dependències que s'acordi entre els implicats a les mateixes.

El servei d'implementació, manteniment i suport que s'haurà de prestar es realitzarà en plenes garanties de que tots els recursos els aportarà completament l'adjudicatari.

Per portar el seguiment de totes peticions de segon nivell i incidències s'haurà d'utilitzar l'eina que indiqui el IDI, (a data d'avui s'utilitza Remedy) En aquesta aplicació sempre ha de constar la situació actual de cadascuna de les sol·licituds fetes de qualsevol nivell.

e. Nivells i àmbits de seguretat

L'empresa adjudicatària es compromet a prendre totes les mesures tècniques i organitzatives al seu abast per garantir l'objectiu de seguretat de la informació, que es basa en els següents apartats:

Confidencialitat i publicitat del servei

L'adjudicatari està obligat a guardar secret respecte les dades o informació prèvia que no essent públics o notoris estiguin relacionats amb l'objecte del contracte.

Qualsevol comunicat de premsa o inserció als mitjans de comunicació que el proveïdor realitzi referent al servei que presta a la Generalitat haurà de ser aprovat prèviament per l'IDI.

Tota la documentació generada per l'adjudicatari en el marc d'aquest projecte cal que inclogui sempre el logotip del IDI.

Seguretat i protecció de dades

L'adjudicatari dels serveis es compromet a complir els requisits de seguretat i continuïtat aplicables a l'objecte del contracte especificats a:

- La legislació vigent en general i, en particular, quan es tractin dades de caràcter personal, el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD 2016/679) i la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals.
- Les normes ISO/IEC/UNE 17799 de millors pràctiques de seguretat de la informació i UNE71502 de gestió de la seguretat de la informació, adaptades a l'estructura administrativa, personal i entorn tecnològic del client i aplicades de forma proporcional als riscos reals.
- Els requisits de seguretat de webs que publiqui l'IQUA (Agència de Qualitat d'Internet).

Adicionalment, l'adjudicatari es compromet a:

- Signar un acord de confidencialitat atots els membres de l'equip.
- Complir amb les directives tecnològiques i de seguretat i qualitat que estableixi l'IDI.
- Facilitar tota aquella informació que l'IDI requereixi per tal que aquest pugui donar compliment a la legislació i normativa referida en aquest apartat.

Compartició de recursos

Per tal de garantir la seguretat, qualsevol compartició de recursos tècnics (infraestructura de maquinari, etc.) utilitzats en el marc de l'execució del contracte serà prèviament justificada a l'IDI amb un informe d'anàlisi de beneficis i riscos, que aquest haurà d'aprovar.

Els adjudicataris només poden utilitzar la xarxa, maquinari i/o programari propietat de la Generalitat exclusivament per a l'ús o benefici de la Generalitat.

f. Documentació i informes de control per a la gestió del servei

En el decurs del projecte, l'empresa adjudicatària haurà de lliurar la documentació que seguidament es detalla en formats compatible amb Word, Excel, PowerPoint de Microsoft, i Acrobat-PDF d'Adobe, i en català o castellà seguint la metodologia descrita pel CatSalut per la gestió d'aquest projecte.

Documentació de serveis

- Planificació detallada del projecte, amb identificació de fites i punts de control
- Pla d'integració (tècnic i funcional)
- Pla de migració
- Pla de contingència
- Pla de gestió del canvi
- Pla de posada en funcionament
- Pla de manteniment i suport
- Disseny funcional i tècnic

- Manuals d'usuari, d'instal·lació i d'operativa de funcionament
- Manuals per a la formació
- Pla de transició i devolució del servei⁷
- Qualsevol altra documentació aplicable a aquest tipus de treball

A l'inici del contracte, l'adjudicatari farà una proposta de dates d'entrega de la documentació. La proposta de data d'entrega així com la documentació lliurada per l'adjudicatari haurà de ser aprovada pel personal de l'IDI que es designi. Sense aquesta aprovació, no es podrà donar com a completada la fase del projecte a la qual correspongui.

A més a més, caldrà que l'adjudicatari lliuri mensualment un informe prenent com a base el model de report que estableixen la metodologia ITIL. Les dades bàsiques que ha de contenir l'informe són:

- Planificació de treballs, incloent:
 - Informe classificat de les incidències ja resoltes
 - Informe classificat de les incidències pendents
 - Temps mig de resolució de les incidències (classificades)
- Anàlisi de desviacions del projecte (en esforços i econòmic)
- Informe de Gestió i Control de Canvis
- Informe de Control de Riscos del projecte
- Informe de Situació de Nivell de Servei
- Informe de Seguiment del contracte
- Informe de seguiment d'execució de processos
- Actes de reunions
- Actes d'aprovació

En els informes d'activitat s'han de reflectir tant l'activitat del mes en curs, com l'acumulada del període.

Documentació de producte

Amb el subministrament del programari RIS, el proveïdor ha d'incloure la següent documentació del producte respectiu en format electrònic i en català o castellà:

- Manual d'usuari final: complets d'instruccions de funcionament amb totes les possibilitats del programari.
- Manual d'usuari avançat i customització del sistema, per tal de dur a terme modificacions.
- Manuals i requisits d'instal·lació
- Manual d'administració del sistema.
- Manual de explotació de dades

A l'inici del contracte, l'adjudicatari farà proposta de dates d'entrega de la documentació. La proposta de data d'entrega així com la documentació lliurada per l'adjudicatari haurà de ser aprovada pel personal de l'IDI que es designi. Sense aquesta aprovació, no es podrà donar com a completada la fase del projecte a la qual correspongui.

⁷ Per l'elaboració del pla de transició i devolució del servei revisar l'apartat 9 del present document.

g. Penalitzacions i obligacions essencials

En cas d'incompliment del contracte o dels criteris de compromís del servei, l'IDI podrà aplicar penalitzacions, equivalents al cost dels indicadors de temps i actuacions de la següent taula que no hagin complert en el nivell de servei requerit.

Taula 3

Penalització Associada		
Indicador	Avaluació	% Penalització
Incompliment codi GSI-04	Per no arribar als percentatges de nivell de servei mensuals	0,5% de descompte de la facturació mensual

L'incompliment de les següents obligacions essencials del contracte serà causa de resolució: la solució proposada haurà de cobrir funcionalment la totalitat del flux de treball d'un Servei de diagnòstic per la imatge incloent el flux de treball específic de Medicina Nuclear.

Totes les penalitzacions estan referides al total de l'import del projecte i es realitzarà amb una reducció de l'import de la següent factura o sobre la garantia que, si s'escau, s'hagués constituït, quan no es puguin deduir de les factures esmentades, seguint el procediment descrit al Plec de Clàusules Administratives Particulars per a la imposició de penalitats. La no incorporació d'aquesta reducció de l'import per qualsevol causa (tramitació, incidència en terminis de facturació, etc.) no eximirà a l'adjudicatari de la seva obligació de pagament.

Com regla general, queden excloses les penalitzacions en cas que:

- Existeixin situacions extraordinàries que donin lloc a alteracions que desvirtuin la mesura de compliment del servei.
- Quan la raó de la desviació es degui a components que no estan sota la responsabilitat de l'adjudicatari.

Les situacions extraordinàries seran avaluades i aprovades pel comitè de direcció del projecte.

7. Metodologia, model de relació i seguiment del projecte

Metodologia

Les empreses licitadores hauran de presentar en la seva proposta un pla de desplegament detallat i una planificació de projecte on s'especifiqui la forma de realització de cada una de les tasques, els terminis i fites de cada una de les fases. Ha de cobrir tant els aspectes relatius a la implantació del sistema (migració, integració, gestió del canvi, etc.) com de seguiment i control del projecte i que estiguin d'acord amb les condicions descrites del plec (lideratge, comunicació, etc.).

El licitador haurà de presentar també un pla de qualitat que contempli el procés d'implantació, la posada en marxa i el seguiment dels serveis durant el desenvolupament del contracte així com una gestió de riscos que aplicarà durant el transcurs del projecte.

L'IDI realitzarà el seguiment de la qualitat i gestió de riscos del projecte i avaluarà periòdicament l'adjudicatari.

Model de relació i seguiment del projecte

S'aplicarà un model organitzatiu estructurat en 3 nivells, de relació i de govern flexible i àgil, que abasti des del nivell estratègic fins al nivell operatiu en la gestió del projecte:

- Estratègic: orientat a la resolució de conflictes d'alt nivell, presa de decisions estratègiques, seguiment global del projecte i accions de coordinació entre les parts implicades.
- Tàctic: orientat al seguiment a mig i curt termini dels avanços generals del projecte.
- Operatiu: seguiment periòdic de les activitats dels projectes.

L'empresa adjudicatària designarà un Director de Projecte que serà l'interlocutor amb l'IDI durant el període de vigència del contracte. Per part de l'IDI, s'assignarà un Responsable del contracte que vetllarà pel compliment del mateix i realitzarà amb l'adjudicatari el seguiment de la correcta prestació del servei.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari de coordinar y estructurar organitzativament a l'equip per tal de donar un servei de qualitat, flexible i adaptat a cada fase del projecte.

S'haurà de consensuar:

- Responsable del Servei.
- Responsables del Contracte.
- Interlocutor i canals de gestió d'incidències.
- Freqüència i assistents a les reunions de seguiment.
- KPI's, quadre de comandament (QdC), indicadors i informes de seguiment.

8. Equip de treball

Les empreses licitadores han d'aportar una relació dels recursos i perfils que aportaran en el desplegament del projecte i definir clarament les funcions que realitzaran. Es considera com a un requisit imprescindible la formació i/o coneixement de l'equip proposat en els tecnologies emprades en la implantació de la plataforma RIS objecte d'aquest plec i, també, en les diferents matèries funcionals a les quals dona suport cadascuna. El personal de l'adjudicatari haurà d'estar adequadament qualificat i certificat per garantir la qualitat i la disponibilitat del servei de subministrament, d'implementació, de manteniment i d'evolució del sistema de forma estricta, així com l'excel·lència en les bones pràctiques. A continuació, es descriuen els perfils mínims adscrits al servei amb les característiques mínimes que es demanen:

1 Director de projecte IT

Haurà de disposar d'una titulació universitària en estudis relacionats amb les TIC o equivalent (Enginyeria informàtica, telecomunicacions...), i una experiència mínima de 10 anys actuant com a director de projecte en projectes d'implementació de programari en l'àmbit sanitari.

Haurà de disposar de coneixements i certificacions en ITIL.

1 Consultor implantador/integrador IT

Haurà de disposar d'una titulació universitària superior en estudis relacionats amb les TIC o equivalent (Enginyeria informàtica, telecomunicacions...), coneixements en la instal·lació de la solució, integracions entre sistemes, i middlewares en cas d'adaptacions de formats, transformacions, mapejos de dades, etc., de missatgeria entre la interfície d'integració de la solució i els sistemes a integrar, anàlisis de dades, enginyeria o similars amb una experiència mínim de 5 anys en projectes de consultoria IT, implantació i interoperabilitat de dades de l'àmbit sanitari.

Aquest perfil ha de disposar de certificacions en estàndards d'interoperabilitat HL7 2.x i/o FHIR i experiència demostrable en ús de middlewares per integracions entre sistemes

1 Enginyer de migració de dades IT

Haurà de disposar d'una titulació universitària superior en estudis relacionats amb les TIC o equivalent (Enginyeria informàtica, telecomunicacions...), experiència en migració de dades, coneixements de de base de dades, anàlisis de dades, enginyeria o similars amb una experiència mínim de 5 anys en projectes d'aquesta naturalesa de l'àmbit sanitari.

Aquest perfil ha de disposar formació demostrable en processament massiu de dades i coneixements en bases de dades relacionals i no relacionals, eines d'ETL, scripts i llenguatges de consulta com SQL.

1 Tècnic d'aplicacions

Haurà de disposar d'experiència en formació de la solució proposada a perfils dels serveis de diagnòstic per la imatge i medicina nuclear, coneixements de parametrització/configuració dels programaris objecte del plec, anàlisis de dades, enginyeria o similars amb una experiència mínim de 5 anys en projectes d'aquesta naturalesa de l'àmbit sanitari.

Amb caràcter freqüent, l'adjudicatari i l'IDI faran un seguiment del servei i de l'equip, per tal d'avaluar conjuntament, si escau, qualsevol adequació. L'IDI es reserva el dret de demanar el canvi d'algun recurs si detecta que no és capaç de complir amb les mínimes exigències que són necessàries per a prestar un servei d'aquesta dimensió. En aquest cas, l'adjudicatari haurà de presentar un pla de canvi del/s recurs/os, que haurà de ser aprovat per l'IDI en els terminis convinguts.

9. Pla de transició i devolució del servei

L'adjudicatari haurà de redactar el pla de transició i devolució del servei tenint en compte la següent terminologia:

- Adjudicatari actual: És el proveïdor que, en l'actualitat, es fa càrrec del servei objecte d'aquest plec.
- Adjudicatari del servei de manteniment del sistema d'informació: qui serà futur responsable del servei objecte de la licitació.
- Fase de captura del coneixement: És la fase prèvia a la fase de transició, durant la qual el nou adjudicatari realitzarà, amb el suport de l'adjudicatari actual, la captura del coneixement i la transferència tecnològica necessària que li permetrà assolir la provisió definitiva del servei al final de la fase de transició. Aquesta fase té un limitació temporal de 1 mes. El licitador haurà de detallar en la proposta com es durà a terme aquesta fase

(sessions de treball necessàries detallant la tipologia, grau d'implicació, professionals necessaris de l'adjudicatari actual, ...)

- Fase de transició: És el període de temps que comença en el moment en que el nou adjudicatari es fa càrrec del servei i que per definició acaba quan el servei està estabilitzat en els nivells de servei actuals. Aquesta fase té una limitació temporal de 2 mesos i el licitador pot oferir una durada inferior.

La gràfica següent mostra les diferents etapes de les que consta el pla de transició i de devolució del servei (com a model de referència):



Els rols i les responsabilitats de cada part en cadascuna de les fases són:

Fase	Responsabilitats de l'adjudicatari actual	Responsabilitats del nou responsable del projecte/manteniment
Fase de captura de coneixement	- Facturació dels serveis.	- Ha de fer la recepció de la informació de traspàs feta per l'adjudicatari actual segons la planificació establerta.
	- Té la responsabilitat del compliment dels CCS actuals.	- Elaborar els informes de seguiment d'aquesta fase i d'avaluació de resultats.
	- Facilita l'atenció, la col·laboració i la informació necessària per realitzar una correcta transferència de coneixement i tecnològica, que permetrà al nou adjudicatari pugui fer-se càrrec del servei en un futur.	- Validar i fer inventari de la documentació rebuda.
	- Aquesta dedicació prevista per a la devolució del servei haurà estat inclosa en la seva proposta inicial.	- Ha de fer la planificació de la fase de transició.
	- L'adjudicatari d'aquest contracte, el nou responsable i el promotor del servei acordaran la finalització d'aquesta fase mitjançant la signatura d'un document d'acceptació.	
Fase de transició	- No factura els serveis.	- Facturació dels serveis.
	- No té cap responsabilitat sobre el servei.	- Té la responsabilitat del compliment dels CCS oferts per la fase de transició.
	- El nou adjudicatari pot necessitar el seu suport per garantir la correcta provisió del servei.	- Haurà de seguir les etapes i la temporalitat de la fase d'execució de la transició proposada.

Fase	Responsabilitats de l'adjudicatari actual	Responsabilitats del nou responsable del projecte/manteniment
	<ul style="list-style-type: none"> - Aquesta dedicació prevista per a la devolució del servei haurà estat inclosa en la seva proposta inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> - El cost d'aquesta fase estarà inclosa en la proposta presentada (si s'escau, dedicació addicional estimada de l'adjudicatari actual inclosa).
Després de la fase d'execució de la transició	<ul style="list-style-type: none"> - La direcció del projecte monitoritzarà la fase transició. 	<ul style="list-style-type: none"> - Facturació dels serveis. - Té la responsabilitat del compliment dels CCS oferts.

Signat

Mario Rabasseda Hurtado
 Director de Tecnologies i Sistemes
 Institut de Diagnòstic per la Imatge

Annex I. Volumetria anual d'estudis SIMDCAT pels centres objecte contracte

Descripció	Estudis
Hospital de la Vall d'Hebron	601.734
Hospital de Bellvitge	900.011
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (Can Ruti)	1.075.042
Hospital Josep Trueta de Girona	647.547
Hospital Joan XXIII de Tarragona	474.644
Hospital Verge de la Cinta de Tortosa	303.610
Hospital Arnau de Vilanova de Lleida	575.177
Hospital de Viladecans	207.547
Hospital Universitari Sant Joan de Reus	215.050
Total	5.000.362

La volumetria dels centres SAP-Argos que no es mostren en l'anterior taula es troba agregada en les dades centres que s'hi mostren.