

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ, MITJANÇANT CONCURS PER PROCEDIMENT OBERT I TRÀMIT ORDINARI DE LA INSTAL·LACIÓ I SUBMINISTRAMENT D'UN EQUIP DE RADIOLOGIA I ADEQUACIÓ D'ESP AIS.

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte de la contractació és **la instal·lació i subministrament d'un equip de radiologia digital directa i l'adequació d'espais** del Servei de Diagnòstic per la Imatge (SDI) a l'Hospital Comarcal Alt Penedès del Consorci Sanitari Alt Penedès Garraf, en endavant CSAPG.

2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Els treballs i la instal·lació dels equips s'haurà d'efectuar a:

Hospital Comarcal Alt Penedès
Àrea de Diagnòstic per la Imatge
Carrer de l'Espirall, 61
08720 Vilafranca del Penedès

3. CARACTERÍSTIQUES GENERALS

L'equip objecte de contracte haurà de disposar obligatòriament de totes les característiques especificades en l'**Annex I Característiques Mímines Tècniques** d'aquest document. En el supòsit que alguna de les característiques establertes determinés una marca o model exclusiu, aquestes seran preses únicament com a guia o orientació, sense que el fet de no ajustar-se exactament sigui causa d'exclusió.

Totes les dades que es demanen tindran el suport documental original del fabricant, per a llur valoració, s'haurà de fer entrega del Product Data original del fabricant de l'equip; indicant pàgina i paràgraf on es troba les característiques mínimes requerides en l'Annex I d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques (PPT).

A part de les característiques establertes a l'Annex I d'aquest document, caldrà tenir en compte:

- L'aparell haurà de ser d'última generació així com de nova fabricació en totes les seves parts. S'exigirà la presentació de la certificació del marcat CE de tots els elements d'aplicació i del conjunt del sistema i la certificació de l'acreditació de la instal·lació per una entitat de Certificació i Acreditació autoritzada pel Ministeri d'Indústria. L'absència d'aquest requisit serà motiu d'exclusió.
- La licitació inclourà la retirada de l'equip actual, la instal·lació del nou equip i la seva posada en marxa, elements i accessoris necessaris pel seu funcionament, nou quadre elèctric i canvi d'escomesa si fa falta, retirada del quadre elèctric de l'equip actual, les obres d'adequació necessàries de l'interior de la sala (canvi de la il·luminació, instal·lació de proteccions a cops a les parets fins a mitja alçada, canvi equip de climatització, pintat de parets i sostre, canvi peces en mal estat del terra tècnic, substitució de les portes interiors d'accés a bany i vestidors des de la sala), adequació del panel frontal (vidre gran per la visió des del control i nova porta d'accés a la sala), lloc de treball pel tècnic de radiologia (instal·lació de taulell, rapissa inferior per equips informàtics i accessoris i instal·lació elèctrica i de veu i dades). Aquest apartat es desenvolupa més en punt posterior.
- Les empreses ofertants inclouran en la seva documentació una descripció dels protocols a realitzar per a les proves d'acceptació de l'equip.

- L'equip haurà de disposar d'un sistema que permeti la protecció de dades del pacients segons la normativa vigent.
- Els software que utilitzi la màquina objecte de compra haurà de ser adaptat per tal de fer-lo compatible amb el sistema informàtic MIRA del CSAPG.
- El sistema haurà de disposar de tot el software necessari per tal d'integrar la modalitat DICOM amb el Pacs del CSAPG així com amb la Worklist del RIS.
- L'empresa que resulti adjudicatària haurà de:
 - Realitzar els treballs necessaris per a desinstal·lar i retirar l'equip actual, en base als procediments i documentació requerida per la normativa vigent que afecta a aquest tipus d'equipaments.
 - Lliurar i instal·lar l'equip amb tots els sistemes addicionals, dispositius i accessoris necessaris per a un total i correcte funcionament i adequació dels espais en el termini màxim de 10 setmanes des de l'adjudicació del contracte.
 - Instal·lar el nou equip que inclourà tots els treballs que hagin de realitzar-se per a la fixació i els seus dispositius accessoris, la connexió amb les instal·lacions actualment existents o de les seves possibles adaptacions, de manera que al final dels treballs, la sala de l'equip de radiologia presenti unes condicions adequades d'operativitat, funcionalitat i aspecte.
 - Dur a terme les proves d'acceptació corresponents d'acord amb el que estableix la legislació vigent.
 - Procedir a la formació dels professionals del SDI i tècnics d'electromedicina.
 - Lliurar, al departament de sistemes de la informació, la documentació tècnica del dispositiu, el document DICOM Conformance Statement que ha d'explicitar el format de sortida digital de les corresponents imatges radiològiques; i la guia d'integració respecte qualsevol sistema d'informació. En aquesta guia d'integració ha de figurar el disseny de la missatgeria estàndard que utilitza aquest dispositiu, a més de la seva funció i el corresponent disseny a nivell de perfil d'integració.

El CSAPG per tal de verificar el contingut de la documentació aportada i valorar la funcionalitat i ergonomia dels equips oferts realitzarà una visita a centres on els licitadors disposin del mateix equip ofertat instal·lat.

Aquelles ofertes que en la valoracions del sobre B no arribin a un mínim de 25 punts seran excloses automàticament.

4. NORMATIVA APLICABLE I CONTROL DE QUALITAT

L'equip subministrat i el procés d'instal·lació d'aquest ha de complir amb la següent normativa:

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1836/1999, de 3 de desembre, BOE de 31 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions nuclears i radioactives, modificat pel RD 35/2008, de 18 de gener.
- Reial Decret 1085/2009, de 3 de juliol, BOE, sobre instal·lació i utilització d'aparells de raigs X amb fins de Diagnòstic mèdic.
- Reial Decret 1591/2009, de 16 d'octubre, pel qual es regulen els productes sanitaris, que estableix com a obligatòria l'acreditació del mercat CE dels equips o productes oferts en el moment de la presentació de l'oferta.

- Tots els components del sistema hauran de complir la normativa espanyola i comunitària vigent que sigui d'aplicació, i és responsabilitat del proveïdor la obtenció dels certificats de homologació o declaració de conformitat CE; igualment tots els components compliran la norma CEI 601.1 (UNE 60601.1) sobre nivells de Seguretat Elèctrica, així com les disposicions que l'afecten del reglament electrotècnic de baixa tensió de 2002.
- Reial Decret 783/2001, de 6 de juliol, pel que s'aprova el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants, modificat pel RD 1439/2010, de 5 de novembre.
- Reial Decret 1976/1999, de 23 de desembre, BOE de 29 de desembre, per la qual cosa s'estableixen els criteris de qualitat en radiodiagnòstic.
- Directiva 2013/59/Euratom del Consell, de 5 de desembre de 2013, així com la transposició que es realitzi a Espanya, realitzant totes les modificacions que siguin necessàries en els equips per al compliment de la mateixa.
- Reial Decret 601/2019, de 18 d'octubre, sobre justificació i optimització d'ús de les radiacions ionitzants per la protecció radiològica de les persones amb ocasió d'exposicions mèdiques.
- Protocol Espanyol de Control de Qualitat de radiodiagnòstic. Revisió de 2011.
- Directiva de compatibilitat electrotècnica 89/336/CEE del 3 de maig de 1989.

Aquesta classificació normativa no té caràcter restrictiu, havent d'observar en l'execució dels treballs qualsevol altre tipus de reglament, norma o instrucció oficial (de caràcter estatal, autonòmic o municipal) que, encara que no s'esmenti explícitament en aquest document, pugui afectar a l'objecte de licitació, així com les possibles modificacions legals que puguin afectar les normes d'aplicació.

L'Òrgan de Contractació, d'acord amb l'establert en l'article 303 de la Llei 9/2017, 8 de novembre, de Contractes del Sector, té el dret d'inspeccionar i de ser informat del procés de fabricació o elaboració dels productes a instal·lar com a conseqüència del contracte, i podrà ordenar o realitzar, per ella mateixa, anàlisis, assajos i proves dels materials que es fan servir, establint sistemes de control de qualitat i dictar disposicions que consideri oportunes per l'estricta compliment dels temes acordats.

5. INSTAL·LACIÓ DE L'EQUIP I OBRES D'ADEQUACIÓ

El termini màxim d'instal·lació de l'equip i d'execució de les obres d'adequació és de 10 setmanes. Aquest termini començarà a comptar des de la signatura del contracte fins a la signatura de l'acta de recepció, que s'emetrà un cop s'hagin efectuat les obres, s'hagi posat en funcionament l'equip i s'hagi dut a terme la formació del personal tècnic, de manera que l'equip objecte del contracte es trobi en plena disposició d'ús.

En cas d'incompliment del termini d'execució corresponent a la instal·lació i posada en funcionament de l'equip, s'aplicaran les penalitats determinades a la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives.

L'equip s'instal·larà en una sala on actualment ja hi ha un equip de radiologia simple.

L'empresa licitadora haurà de presentar un **pla d'execució de les obres amb una proposta tècnica per l'adequació dels espais i instal·lacions associades**, amb l'ajuda dels plànols facilitats a l'Annex 2 del present plec.

Desinstal·lació de l'equip existent i muntatge del nou

El desmuntatge de l'equip existent en l'actualitat i la seva retirada serà dut a terme per l'adjudicatari; així com els treballs de demolició i desmuntatge i retirada d'elements i instal·lacions existents en els espais de l'àmbit de l'obra i que ja no seran necessaris pel nou ús.

Serà necessari acordar per part de l'empresa licitadora i el CSAPG els recorreguts i horaris de trasllat durant l'operació de retirada, tant per l'interior com l'exterior de l'hospital. Es realitzarà adequant els llocs de pas si fos necessari (obertura de buits, desmuntatge de marcs, delimitació de passadissos, estudi de recorreguts) així com qualsevol actuació necessària per poder transportar tots els elements constituents de l'equip, deixant els recorreguts de transport tal qual es van trobar a l'inici dels treballs.

L'equip actual, un cop desinstal·lat, passarà a ser cedit a l'empresa adjudicatària, podent aquesta disposar i alienar les peces que consideri oportunes. Tanmateix, tot el material que no sigui aprofitat per la contractista haurà de ser traslladat a un gestor autoritzat per al seu correcte reciclatge i/o tractament. Complint la legislació de referència, caldrà que s'acompanyin de l'autorització de retirada del material i transferència de propietat, tot això en compliment de la legislació mediambiental sobre tractament de residus en matèria de radiacions ionitzants. L'adjudicatari lliurarà als responsables del CSAPG tots aquells documents necessaris per a tramitar la baixa de l'equip.

L'adjudicatari no podrà abocar cap residu líquid / sòlid prohibit a la xarxa de sanejament o contenidors d'abocament que posseeix l'hospital, segons el que estableix la normativa vigent al respecte.

Adequació d'espais

La implantació de l'equip de radiologia es realitzarà juntament amb el condicionament dels espais. Les obres, tant civil com d'instal·lacions, inclourà l'adequació de la sala de diagnòstic, el lloc de control del tècnic amb un nou vidre per visió de la sala, la substitució de les portes interiors dels vestidors i el bany per pacients, la protecció per cops a les parets, la instal·lació de nova porta d'accés amb tanca d'imant, el canvi d'equip de climatització, els gasos medicinals i la retirada de l'actual quadre elèctric per tal de col·locar un de nou a l'interior de la sala, i modificació de l'escomesa si fa falta. Així mateix també estaran inclosos els treballs necessaris per poder entrar l'equip des de l'exterior fins a la sala, i els treballs per tornar a deixar els elements retirats o malmesos en les mateixes condicions que estaven.

L'empresa adjudicatària es compromet a l'execució de tots els treballs que siguin necessaris perquè sigui possible l'adequada implementació del nou equip a la sala per al seu perfecte ús; comprovant els elements existents i la seva idoneïtat i fer les modificacions necessàries per tal de que les característiques del seu equip no perjudiquin als usuaris, professionals i instal·lacions.

Les obres disposaran de la correcta senyalització, garantint la seguretat dels usuaris, pacients i professionals, mantenint les zones d'obres i de pas netes.

L'empresa adjudicatària haurà d'implantar mesures de prevenció de la infecció nosocomial; amb la instal·lació de tancaments provisionals d'obra, aïllaments i sectorització per minimitzar l'impacte; seguint la guia monogràfica amb protocols i recomanacions del Departament de Salut.

Les obres s'executaran tenint en compte que el centre i especialment el servei de diagnòstic per la imatge estan en funcionament i que se n'ha d'alterar el mínim possible el funcionament ordinari; així com minimitzar les molèsties a treballadors, usuaris i pacients.

L'empresa adjudicatària en l'execució de l'obra vetllarà per que afectin mínimament al funcionament del centre, especialment en aquells aspectes relatius al soroll, seguretat, tall de subministraments, i altres qüestions que pertorbin la labor habitual del centre.

D'aquesta manera, s'haurà de preveure la realització de treballs fora de l'horari habitual, incloent nits, caps de setmana i dies festius; per a aquelles actuacions que puguin alterar el funcionament normal d'aquest o crear molèsties a la resta de plantes o usuaris de l'edifici; com és la retirada de l'equip actual i l'entrada del nou equip.

Es garantirà la coordinació i control de l'obra; així com la realització de les visites necessàries pel seguiment de les mateixes.

Els acabats dels paraments han d'anar amb concordança amb el nou aspecte que s'està donant a les àrees reformades de l'edifici i del propi servei.

L'empresa licitadora haurà de presentar una **proposta tècnica d'adequació d'espais**, amb l'ajuda dels plànols facilitats a l'**Annex 2** del present plec, tot detallant:

- Tasques a realitzar per al desmuntatge i retirada del material existent en l'actualitat a cada sala, amb compliment a la normativa legal.



- Adequació de la sala radiològica per a la instal·lació del nou equip: adaptació i/o substitució de les connexions elèctriques i de veu i dades, substitució i modificació de lloc dels quadres elèctrics de control i maniobra, reparació i ampliació dels blindatges i les proteccions de plom, ampliar la obertura de finestra pel control, adaptació de les preses de gasos medicinals, substitució de les lluminàries, canvi de totes les portes d'accés (la porta d'accés per pacients amb llitera o llit haurà de ser amb tancament d'imatge i de mínim 1.20m d'amplada amb una fulla de 90 de pas lliure i una tarja lateral), col·locació de proteccions per cops i pintat dels paraments verticals, substitució del cel-ras... L'estètica d'aquest espai serà d'acord amb la resta de sales ja reformades. Pel que fa a la instal·lació elèctrica serà necessari passar una línia nova des del subquadre de l'àrea, i canviar les proteccions elèctriques necessàries d'acord amb el consum de la màquina ofertada. Dins de les sales es prioritzarà la instal·lació encastada, minimitzant l'ús de canaletes de superfície. Totes les lluminàries actuals es substituiran per noves de tecnologia LED. Pel que fa a la instal·lació de veu i dades s'haurà de passar línies des del rack de comunicacions més proper, cablejat CAT6 FTP i els punts terminals certificats. Adequar, i/o substituir els equips de refrigeració de la sala per garantir el confort tèrmic, temperatura i humitat relativa sense condensació per evitar les possibles descàrregues electrostàtiques que puguin fer malbé l'equip, segons els requisits establerts pel fabricant. Subministrament i instal·lació de la placa d'ancoratge al sostre de l'equip i verificació de la càrrega en punts d'ancoratge de l'aparell i del seu suport en el forjat.
- Les obres inclouran la creació d'un lloc de control fix amb suficient espai i baldes per ubicar monitors i carregadors de bateries i la retirada del quadre elèctric de la paret lateral del control.
- Els treballs i els canvis hauran de ser aprovats i supervisats en la seva execució pels responsables del CSAPG.

- En les seves ofertes, les empreses licitadores podran presentar una proposta de disposició de la sala, quadre elèctric, lloc de control del tècnic, vestidor i bany, que es consideri més adequada en funció de l'espai disponible, respectant la necessitat d'un vestidor amb bany, un vestidor i una sala de magatzem del portàtil, detallant els components fixes i mobiliari que ofertaran.
- Cronograma d'actuacions proposat, complint el termini per al subministrament i posada en marxa.
- Afectació i interferència en la resta de l'activitat assistencial i mesures de sectorització i de l'àrea per la prevenció d'infeccions nosocomials.
- Logística d'entrada de material i retirada de residus.

Amb l'objecte de garantir l'execució del contracte en el termini estipulat i evitar retards posteriors a la instal·lació de l'equip, els licitadors podran realitzar una **visita a la sala on anirà ubicat l'aparell** i revisaran l'adequació de tots els elements, tant a nivell d'obra civil, com d'instal·lacions, que siguin correctes pel subministrament del nou equip. El CSAPG establirà una única data de visita per totes les empreses interessades. La visita es realitzarà a l'Àrea de Diagnòstic per la Imatge de l'Hospital Comarcal Alt Penedès, situat al Carrer de l'Espirall, 61 de Vilafranca del Penedès

Connectivitat

L'empresa adjudicatària es farà càrrec de la configuració de l'equip per a la seva correcta integració amb els sistemes d'informació del CSAPG, amb qui haurà de realitzar una planificació conjunta i detallada de totes les activitats:

- Assignació del AE_Title de la màquina proporcionat pel CSAPG.
- Assignació dels paràmetres de xarxa (IP.Gateway, ...) subministrats pel CSAPG.
- Configuració dels paràmetres de connexió amb Worklist i PACs subministrats pel CSAPG.
- Configuració dels mapatges de codis de proves propis de la màquina amb els codis de proves del CSAPG (en el moment que es pugui realitzar; present o futur)
- Facilitar un mecanisme per mantenir aquests mapejos de codis de cara a futures evolucions.

Proves d'acceptació

Un cop acabada la instal·lació, l'adjudicatari realitzarà la prova o test d'acceptació corresponent, en presència de director d'instal·lació i en un període no superior a 5 dies es lliuraran dos originals. De l'informe escrit en el qual constin els resultats de la prova d'acceptació efectuada, servirà de referència per establir el nivell de qualitat base de rendiment de l'equip.

L'adjudicatari elaborarà el certificat de conformitat de l'equip corresponent, per al Registre d'Instal·lacions de Radiodiagnòstic Mèdic, realitzant 2 còpies: 1 còpia pel CSAPG i una altra còpia es lliurarà a la persona que l'hospital designi com a responsable d'aquest contracte.

6. FORMACIÓ

Les empreses licitadores hauran de plantejar un **programa de formació** adequat que es durà a terme immediatament després de la instal·lació i verificació del correcte funcionament de l'equip, dirigit al personal del CSAPG. Els responsables del CSAPG analitzaran la idoneïtat del contingut (horari, contingut, personal que l'imparteix, documentació de suport, ...).

El programa de formació serà impartit pels tècnics d'aplicacions i comprendrà una completa formació en el maneig de l'equip, per la seva òptima utilització, tant des del punt de vista operatiu com funcional, que tindrà una durada mínima de 7 dies en torn de matí i tarda per donar cobertura a tot el personal. Els primers 5 dies s'efectuaran immediatament després de la instal·lació i verificació del correcte funcionament de l'equip i els 2 restants a pactar amb el CSAPG.

L'empresa adjudicatària haurà de donar una formació continuada mentre duri la garantia per resolució de dubtes i problemes i optimització de protocols mitjançant servei d'atenció telefònica a disposició de l'usuari. Aquesta disponibilitat serà de matí i tarda per donar cobertura a tot el personal del CSAPG i aconseguir un productiu ús de l'equip.

Un cop formalitzat el contracte, l'adjudicatari realitzarà una presentació de la formació prevista a les persones que el CSAPG designi, les quals analitzaran la idoneïtat del contingut per a les seves necessitats i realitzaran les modificacions necessàries, establint els requisits mínims que ha de complir la formació.

7. GARANTIA, MANTENIMENT I REPOSICIÓ

El termini de garantia de l'equip haurà de ser, com a mínim, de **dos (2) anys** i començarà a comptar a partir de la data de l'acta de recepció del equip.

Durant el període de garantia, l'empresa adjudicatària assumirà el manteniment preventiu de l'equip, correcció de totes els defectes ocults i actualitzacions del programari.

En cas de que durant el període de garantia es produeixin incidències l'empresa adjudicatària hi donarà solució satisfactòria, amb garanties de funcionament continu i sense aturades; determinant-se de manera expressa la possibilitat de substitució completa de l'equip en cas de que les incidències es donin de manera continuada en el temps.

8. PROTECCIÓ DE DADES

L'empresa adjudicatària tindrà el deure de guardar la màxima confidencialitat sobre les dades relatives a la salut i l'estada dels usuaris al centre de les quals pugui tenir coneixement per raó de contracte, responsabilitzant-se que el seu personal compleixi aquesta obligació.

La vulneració del deure de confidencialitat sobre les esmentades dades o d'incompliment de les obligacions de protecció de dades de caràcter personal per part de l'empresa o personal al seu servei, podrà ser causa de resolució del contracte, sense perjudici de les accions de responsabilitat civil o penal que s'escaiguin.

9. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'empresa contractista està obligada a complir la normativa de prevenció de riscos laborals i de seguretat i salut en el treball en tot allò que li sigui d'aplicació. Així, a fi de garantir el deure de coordinació preventiva que imposa el Real Decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials, el CSAPG lliurarà a l'empresa contractista la informació sobre riscos generals de les instal·lacions que puguin afectar el personal de l'empresa contractista, les normes de prevenció de riscos laborals generals del centre i les instruccions d'actuació en cas d'emergència, i l'empresa contractista les posarà en coneixement dels seus treballadors que realitzaran tasques a l'edifici del CSAPG, i haurà de vetllar pel seu compliment.

L'empresa adjudicatària podrà subcontractar l'execució de les obres i estarà obligada a complir amb la normativa de prevenció de riscos laborals i de seguretat i salut en el treball en tot allò que li sigui d'aplicació. Qualsevol incompliment de l'empresa contractista en matèria de prevenció de riscos laborals podrà ser motiu de resolució de contracte.

L'empresa adjudicatària s'ha de fer càrrec, tant de l'elaboració del PSS i el cost del mateix; així com de les mesures que s'hagin d'implantar a resultes d'aquest; tant en la obra, com en equips de protecció individual i col·lectiva.

10. RESPONSABILITAT CIVIL

L'adjudicatari estarà obligat a indemnitzar al CSAPG, al personal d'aquest, a usuaris o tercers per tots i cadascun dels perjudicis i danys personals, materials o conseqüència que per raó de fallades o avaries de la instal·lació, dipòsits, productes subministrats, vehicles, actuacions del seu personal, hagin estat produïdes.

El CSAPG podrà descomptar la compensació econòmica corresponent de les factures que l'adjudicatari presenti.

No obstant l'anterior, l'adjudicatari haurà de disposar d'un pòlissa de responsabilitat civil de com a mínim 200.000 €, que haurà de presentar a la signatura del contracte.

11. FACTURACIÓ

Es realitzarà facturació electrònica i els pagaments dels treballs objecte d'aquest contracte es realitzaran a través de factures emeses per l'adjudicatari a la finalització i conformades pel CSAPG.

12. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

SOBRE A

- DEUC emplenat i signat.

SOBRE B

- Product Data de l'equip ofertat, eliminant o ocultant informació requerida en el SOBRE C.
- Document Full Quality Assurance únic, amb marcadors CE pel sistema complet incloent detectors de fabricació pròpia.
- Certificats compromís de servei durant el període de garantia.
- Planificació i cronograma de les obres.
- Proposta tècnica per l'adequació dels espais i instal·lacions associades.

SOBRE C

- Import oferta
- Disposició de suport-graó per realitzar radiografies de peus en càrrega.
- Disposició de detector de mida reduïda per àrees d'interès més petites.

Annex I: Característiques Mínimes Tècniques

Característiques mínimes tècniques	Manual i pàgina
Generador de Raig X	
Generador d'alta freq, controlat per microprocessador amb potència mínima de 65 kW amb baix factor d'arissat (segons IEC 0.1 seg-100 kv) amb sistema de control i representació de càrrega de tub automàtica, així com protecció contra sobrecàrregues i amb endegador d'alta velocitat.	
Temps mínim d'exposició menor o igual a 3 mseg amb exposimetria automàtica.	
Preparat per a selecció de tècniques d'exposició de 0, 1, 2 o 3 punts.	
Presentació digitalitzada dels paràmetres de tècnica i exposició, amb programació anatòmica que permeti adquisició d'imatges digitals de tot tipus tant de pacients adults com de pacients pediàtrics i nounats.	
Tub Raig X en suspensió de sostre	
Ànode giratori, amb pendent anòdica que permeti cobrir un camp mínim d'almenys 43x43 cm a 1m d'DFP.	
Doble focus amb mida nominal no superior a 0,6 i 1,3 mm respectivament.	
Capacitat tèrmica de l'ànode igual o més gran de 300.000 HU.	
Capacitat tèrmica del conjunt igual o més gran de 1.500.000 HU.	
Filtració total del tub superior a 2,5 mm d'Al i menor a 3,5 mm d'Al.	
Dispositiu de col·limació automàtic i manual, lluminós i giratori amb mesurador de producte dosi àrea integrat en el col·limador. Haurà d'incorporar sistema de filtres afegits amb selecció automàtica d'aquests mateixos, llum LED i temporitzador per apagat automàtic del feix de llum.	
Suspensió telescòpica de sostre dotada de sistema de frens electromagnètics, equipada amb mecanismes de seguretat permetent una rotació del tub de 180° sobre el seu eix vertical i amb una pantalla on s'indiqui com a mínim els paràmetres radiològics de la projecció, l'angulació del tub i la distància focus-detector.	
Incloure un indicador del desplaçament longitudinal, transversal vertical de la suspensió i localització del bucky taula/paret mitjançant icones visuals.	
Moviments sincronitzats mecanitzats en els plans de l'espai vertical i horitzontal entre tub i detector, amb possibilitat d'ajustar manualment el tub per fer radiografies obliqües de pacients en decúbit o per radiografies obliqües o laterals.	
Taula	
Taula radiogràfica amb tauler pla multidireccional de baixa absorció, ancorada a terra d'aproximadament 220 cm de llargada i 80 cm d'amplada amb sistemes de seguretat, inclosos el xoc, dits de pacients, etc. incloent sistema de frens electromagnètics i possibilitat de moviments en ambdós costats mitjançant pedals.	
Capacitat de càrrega de > 200Kg sense limitacions de moviments.	
Cambra de ionització de tres camps per exposimetria automàtica	
Bucky de taula amb moviment longitudinal d'un mínim de 35 cm.	
La taula haurà de poder baixar fins a 65 cm del terra.	
Estatiu vertical	
Estatiu vertical fixe a terra, motoritzat amb bloqueig mitjançant frens electromagnètics que permetrà la incorporació de graella antidifusora extraïble.	
Cambra de ionització de tres camps per exposimetria automàtica.	
Autotracking vertical (seguiment tub-detector), amb distància focal variable per poder realitzar estudis de tòrax.	
Agafadors per braços per realitzar estudis de TX PA i lateral.	
Detectors de bucky de taula / vertical	
Detectors digital fixe + WiFi (sense fil), de silici amorf amb centellejador de Iodur de Cesi, de panell pla d'una sola peça i fabricats per la mateixa casa comercial de l'equip de RX.	
Pes igual o inferior a 3,5 Kg incloent bateries.	
Àrea d'exposició efectiva de 43x43 cm i 35 x 43 (WiFi).	

Mesura de qualitat d'imatge, valor del DQE mínim 65% a 70KV i 1,5 mGy (facilitar la taula).	
Profunditat de la imatge mínim de 16 Bits/píxel. Especificar.	
Adquisició d'imatges en diferents formats.	
Detectors recarregables mentre estan connectats al bucky mural i taula, amb un mínim de 2 bateries per detector i carregadors corresponents. Temps de càrrega de les bateries al carregador de < 120 min.	
Els detectors suportaran directament un mínim d'una càrrega de 100 Kg localitzats en 4 cm ² sense necessitat de suport ni protector extern (especificar amb les mateixes unitats de mesura Kg/ 4 cm ²)	
La freqüència mínima de calibratge dels detectors ha de ser anual.	
Incloure un suport protector del detector per realitzar exploracions en càrrega.	
Disposició de suport per realitzar radiografies en lateral fora del bucky.	
Estació de treball	
Estació d'adquisició situada a la sala de control a l'abast de l'operador en taula/pupitre/paret per tot l'equipament informàtic que precisa l'equip.	
Monitor TFT d'alta resolució mínim 21" i d'almenys 2Mpx de resolució amb alta freqüència de refresc de pantalla.	
Capacitat d'emmagatzemar més de 8000 imatges al disc dur sense compressió de la imatge ni en l'adquisició ni en el post processat. (especificar)	
Temps de visualització prèvia de la imatge igual o inferior a 3 s i temps de visualització de la imatge totalment processada igual o inferior a 6 s, sense compressió de la imatge (especificar).	
Processador de més de 2 cores.	
DICOM (send, store, print, WLM i MPPS). DICOM SR.	
Unitat de disc : CD-R / DVD-R i USB.	
L'estació d'adquisició haurà de treballar amb l'estàndard DICOM 3 d'entrada i sortida complet i connectivitat directa amb sistemes RIS i PACS de l'hospital segons indicacions del servei d'Informàtica.	
Inclusió d'un SAI per cada estació.	
Selecció i configuració de programes d'òrgans. Programació anatòmica. Selecció de paràmetres del generador i del col·limador.	
Software en castellà o en català.	
Qualitat	
Disposar de Full Quality Assurance únic, amb marcadors CE pel sistema complet incloent detectors de fabricació pròpia.	Fer entrega de document
Sistema d'indicació de dosi radiació rebuda del pacient incorporable com a capçalera DICOM que permeti la seva transmissió al RIS mitjançant Modality Performed Procedure Step amb indicació de dosi/pacient, dosi/pell i producte dosi/àrea.(especificar)	
Ha de disposar de software necessari per obtenir informe sobre el nombre d'exposicions realitzades, dosi de radiació al pacient, codi d'errors, imatges rebutjades i motius.	
Disposar de Programari de Control de Qualitat i reducció de dosi.	
Funcionament de l'equip	
El temps de funcionament de l'equip queda fixat en un temps superior al 99%, pres com a temps de base de les 24 hores del dia 365 dies a l'any.	certificat de compromís
Durant el període de garantia el servei d'Assistència tècnica les 24 hores els dies laborables i festius via remota i/o telefònica. Servei d'Assistència tècnica presencial (inferior a 6 hores des de la comunicació de la incidència si no es resol via remota i/o telefònica. (certificat de compromís)	certificat de compromís

