

Expedient CST-2026-23 OH-SUB

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE LA CONTRACTACIÓ DEL
SUBMINISTRAMENT D'UN TOMÒGRAF COMPUTARITZAT DE SIMULACIÓ PER AL SERVEI
DE RADIOTERÀPIA, AMB ADEQUACIÓ D'ESPAIS, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT
HARMONITZAT, PER AL CONSORCI SANITARI DE TERRASSA.**

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest plec tècnic és el subministrament d'un tomògraf computaritzat de simulació (radioteràpia), per al Consorci Sanitari de Terrassa (en endavant CST).

Inclou, a més de la instal·lació de l'equip, les accions prèvies com el desmuntatge de l'equip actual i desballestament, obres d'adequació dels espais i instal·lació, formació, legalitzacions/certificats i posada en funcionament.

2. ABAST

L'abast del contracte comprèn el subministrament del tomògraf computaritzat de simulació, amb totes les seves parts i components a ple funcionament, d'acord amb les característiques bàsiques definides en aquest plec i en la documentació que l'acompanya.

- Desinstal·lació, retirada i gestió de residus de l'equip actual, Siemens SOMATOM Definition AS.
- Adequació de l'accés a la sala d'ubicació de l'equip que, si s'escauen, seran detectades en la visita a les instal·lacions.
- Adaptació de la sala del TAC de Radiologia (Siemens SOMATOM go.Up) com a TAC simulador provisional de Radioteràpia durant el període de substitució de l'equip.
- Subministrament, adequació de l'espai necessari per a la seva instal·lació, posta en funcionament i manteniment integral del TAC. L'equipament a subministrar ha de ser nou.
- Connectivitat, integració i software necessari pel funcionament de l'equip així com les corresponents actualitzacions durant la vigència del contracte.
- Formació i legalitzacions.

El contracte s'entendrà com a "claus en mà". Per tant, inclourà tots els materials, equipaments, complements i posada en funcionament de la instal·lació, garantint els terminis de lliurament.

3. RELACIÓ D'EQUIPAMENT

L'equipament objecte d'aquest document s'indica a continuació:

NOM DE L'EQUIP	UNITATS
TOMÒGRAF COMPUTARITZAT DE SIMULACIÓ (RADIOTERÀPIA)	1

La ubicació d'aquest equipament és al Servei de Radioteràpia del CST.

4. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES MÍNIMES D'OBLIGAT COMPLIMENT

Objecte i abast. El present apartat estableix les prescripcions tècniques mínimes aplicables al subministrament d'un tomògraf computaritzat destinat a la simulació en radioteràpia.

Disseny. L'equip haurà d'incloure totes les prestacions necessàries per a l'adquisició, reconstrucció, processament i visualització d'imatge, així com els elements de connectivitat, control de dosi, posicionament i compatibilitat amb els sistemes clínics existents al Servei de Radioteràpia.

Generador de raigs X. El tomògraf haurà d'estar equipat amb un generador de raigs X amb convertidor de freqüència o potencial constant, controlat per microprocessador. El sistema haurà de disposar de programació anatòmica amb protocols configurables per l'usuari, una potència nominal real mínima de 75 kW i un rang de tensió que inclogui un valor mínim igual o inferior a 80 kV i un valor màxim comprès entre 135 i 140 kV.

Tub de raigs X. El tub de raigs X haurà de presentar una potència nominal real mínima de 75 kW, suportar una tensió màxima compresa entre 135 i 140 kV i disposar d'ànode giratori. La capacitat calorífica real de l'ànode haurà de ser, com a mínim, de 5 MHU, i la taxa màxima de dissipació calòrica no podrà ser inferior a 750.000 HU/min. La mida del focus fi haurà de ser igual o inferior a 1,0 × 1,0 mm. El sistema haurà d'incorporar modulació automàtica de dosi en els eixos X, Y i Z, adaptada en temps real a l'anatomia del pacient, amb l'objectiu de mantenir la qualitat d'imatge amb la mínima radiació possible.

Col·limació i adquisició de talls. El sistema de col·limació haurà de permetre la selecció de diversos gruixos de tall, incloent un gruix mínim igual o inferior a 0,625 mm, així com l'adquisició d'un mínim de 64 talls simultanis per rotació. Haurà d'incorporar col·limació

prepacient, per limitar el feix directe de raigs X a la sortida del tub, i col·limació postpacient, per reduir la radiació dispersa a la sortida del pacient.

Estatu tomogràfic i posicionament. L'estatu tomogràfic haurà de disposar d'una obertura de gantry igual o superior a 85 cm de diàmetre, d'un camp de visió convencional igual o superior a 60 cm i d'un camp de visió estès igual o superior a 85 cm. El temps màxim de rotació completa de 360° haurà de ser de 0,5 segons per a totes les exposicions. L'equip haurà d'incloure control des del gantry i un sistema làser específic per a simulació radioteràpica, amb projecció en els plans axial, sagital i coronal i una precisió igual o inferior a 1 mm.

Taula del pacient. La taula del pacient haurà de ser plana, de fibra de carboni, motoritzada, d'altura variable i controlable des de la consola de l'operador. Els moviments hauran de presentar una precisió igual o inferior a ± 1 mm. La capacitat de càrrega, sense pèrdua de precisió, haurà de ser, com a mínim, de 225 kg, i el rang longitudinal màxim d'escaneig haurà de ser igual o superior a 170 cm. La taula haurà de ser compatible amb els sistemes d'indexació dels acceleradors lineals Elekta i Varian existents al Servei de Radioteràpia.

Accessoris i control de qualitat. El subministrament haurà d'incloure un maniquí de densitat electrònica per a la generació de la corba HU-densitat electrònica i per a la realització del control de qualitat del tomògraf computaritzat. Aquest maniquí haurà d'incorporar inserts de diferents densitats i composicions, que cobreixin com a mínim des de materials equivalents a pulmó fins a materials equivalents a titani, i haurà de permetre la inserció d'una cambra d'ionització per a la realització de mesures dosimètriques.

Adquisició, reconstrucció i visualització. El sistema haurà de permetre l'exploració helicoidal multicanal, amb una cobertura efectiva del detector en l'eix Z igual o superior a 19 mm. La matriu de reconstrucció i la matriu de presentació d'imatge hauran de ser, com a mínim, de 512×512 . La velocitat de reconstrucció haurà de ser d'almenys 20 imatges per segon. Aquestes prestacions hauran de garantir una adquisició eficient, una reconstrucció adequada i una visualització òptima per a les necessitats de simulació i planificació radioteràpica.

Energia dual. L'equip haurà de permetre la realització d'exploracions amb energia dual mitjançant un únic protocol d'adquisició. El sistema haurà de generar automàticament imatges virtuals monoenergètiques i permetre la visualització de diferents valors de keV, amb la finalitat d'optimitzar la caracterització dels teixits i la delineació dels volums tumorals. El licitador haurà de descriure a l'oferta el mètode d'adquisició i reconstrucció emprat, així com el rang de keV disponible.

Adquisició 4DCT i sincronització respiratòria. La solució haurà d'incloure un sistema d'adquisició 4DCT, amb totes les llicències i el programari necessaris per a la realització d'estudis de sincronització respiratòria en mode retrospectiu i prospectiu. El postprocessament de les imatges haurà de permetre l'exploració de les fases individuals del cicle respiratori, l'obtenció de fases mitjanes i la visualització de les imatges en mode cine. El sistema haurà de conservar la corba respiratòria associada a cada exploració i permetre l'edició posterior de la reconstrucció 4DCT i de les fases respiratòries.

Integració amb RGSC i TrueBeam. El sistema 4DCT haurà de ser plenament compatible amb el sistema de control respiratori RGSC de Varian Medical Systems instal·lat a la sala del tomògraf computaritzat. El subministrament haurà d'incloure totes les llicències, interfícies, connexions, components de maquinari i programari necessaris per sincronitzar el senyal respiratori amb l'adquisició i la reconstrucció de les imatges 4DCT. L'adjudicatari haurà d'assumir, si escau, el desmuntatge, l'emmagatzematge, la reinstal·lació, la connexió, la configuració i la verificació funcional del sistema RGSC actualment instal·lat. La solució haurà de ser compatible amb el flux clínic dels acceleradors TrueBeam existents al Servei i permetre l'ús de les dades respiratòries i dels estudis 4DCT generats durant la simulació en el procés de preparació del tractament. El licitador haurà de descriure i acreditar documentalment el flux d'integració proposat.

Intel·ligència artificial i reducció de dosi. La proposta haurà d'incloure un sistema automàtic de contorneig d'òrgans de risc basat en intel·ligència artificial i/o tècniques d'aprenentatge profund, amb capacitat d'exportació dels contorns generats als sistemes de planificació del Servei de Radioteràpia. El subministrament haurà d'incloure les llicències necessàries, una estació de treball dedicada i un monitor clínic. Així mateix, l'equip haurà de disposar d'un algorisme de reconstrucció iterativa que permeti millorar la relació senyal-soroll i reduir la dosi de radiació en qualsevol estudi.

Programari i connectivitat. El tomògraf computaritzat haurà d'incorporar algoritmes de reducció automàtica d'artefactes metàl·lics, adaptables a diferents tipus d'implants, així com un programa de sincronització respiratòria 4D per a l'adquisició, reconstrucció i gestió d'estudis 4DCT compatible amb el sistema RGSC de Varian Medical Systems instal·lat a la sala del tomògraf computaritzat. La solució haurà d'integrar-se amb els sistemes d'informació de l'Hospital, incloent la xarxa de gestió de radioteràpia, els sistemes de planificació de tractaments i el PACS. Les imatges hauran de transferir-se automàticament als sistemes de planificació de tractaments de radioteràpia existents al Servei, Monaco d'Elekta i Eclipse de Varian.

DICOM 3.0. La solució haurà de disposar d'un sistema homologat d'interconnexió de xarxa tipus Ethernet DICOM i de sortida compatible DICOM des de la consola principal i les estacions de treball. La consola principal i les estacions hauran d'incloure, com a mínim,

els serveis DICOM MPPS, Send, Worklist, Store, Print, Query & Retrieve i DSR. El licitador haurà d'aportar el corresponent DICOM Conformance Statement per acreditar la compatibilitat i els serveis disponibles.

Adaptació provisional del TAC de Radiologia. Durant el període de substitució de l'equip, l'adjudicatari haurà d'assumir totes les actuacions necessàries per adaptar el TAC de Radiologia Siemens SOMATOM go.Up com a equip provisional de simulació de Radioteràpia. Aquestes actuacions hauran d'incloure el subministrament, la instal·lació, el calibratge i la posada en funcionament de la taula plana, el sistema làser de posicionament, les marques externes, els sistemes de fixació, els controls de qualitat i qualsevol altre element necessari per mantenir l'activitat de simulació radioteràpica durant el període transitori.

5. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT

S'entén per equip el conjunt complet de l'equip, màquina o aparell amb tots els accessoris imprescindibles per al seu funcionament, inclòs el programari (software). L'equip ofert es subministrarà amb tots aquells dispositius o elements d'interconnexió, accessoris d'ancoratge o fixació necessaris per a un total i correcte funcionament i obtenció dels corresponents permisos i autoritzacions requerits per la legislació vigent i degudament integrats amb els Sistemes d'Informació de què disposa l'Hospital.

L'equip s'ha de subministrar, instal·lar i posar en marxa com a màxim en el termini indicat en l'expedient, o en el termini inferior a que s'hagi compromès el licitador, i en el lloc que indiqui el responsable del contracte.

L'equip ha d'anar convenientment embalat per tal que arribi en correctament. El cost de les gestions necessàries per garantir que l'equip es subministra en perfectes condicions, així com el cost dels desperfectes ocasionats en l'equip durant en el seu transport fins al lloc de subministrament l'ha d'assumir l'empresa adjudicatària.

En concret, l'empresa adjudicatària es compromet a:

- Realitzar el transport de l'equip fins al seu lloc d'ubicació final en les instal·lacions del CST on vagi destinat l'equip.
- Realitzar la retirada de l'embalatge i fer-ne el tractament d'acord a la legislació vigent.
- Realitzar la neteja de tots els residus i brutícia produïts per les tasques de desembalatge, recepció, trasllat, muntatge i instal·lació de l'equip, per tal de deixar l'espai on s'han realitzat aquestes tasques en les mateixes condicions que es trobava abans de l'arribada de l'equip.

- Desinstal·lat i retirar l'equip actual que serà substituït pel nou i gestionar-ne els residus d'acord amb la normativa aplicable en matèria de residus.
- Presentar el certificat de conformitat del nº de sèrie de l'equip conjuntament amb el certificat CE.

L'empresa adjudicatària ha de facilitar el pes i el volum de tots els components embalats que configurin el conjunt de cada equip. De la mateixa manera, cada paquet ha de venir correctament identificat amb codis i textos a efectes de facilitar la seva localització i manipulació.

L'empresa adjudicatària ha d'estar capacitada per portar a terme els serveis de transport, lliurament, instal·lació i servei postvenda de tots els seus productes amb personal propi. En el cas que, alguns d'aquests serveis es subcontractin, l'empresa adjudicatària ho ha de comunicar prèviament a la realització dels serveis i per escrit al CST per a la seva acceptació.

El termini de garantia de l'equip ha de començar a comptar a partir de la data d'instal·lació de l'equip i la signatura de l'acta de recepció definitiva.

6. INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE L'EQUIPAMENT

El contractista proporcionarà plànols d'implantació i calendari previst d'entrega en un termini màxim de 1 setmana des de la signatura del contracte.

L'adjudicatari, serà responsable de la retirada de l'equip actual i de tota la infraestructura que no es pugui utilitzar i del seu desballestament d'acord a la normativa actual.

Es gestionarà una visita al centre per tal que els licitadors puguin avaluar els treballs a executar així com el recorregut i circuit de pas tant per la retirada del TAC actual com l'entrada del nou aparell.

El subministrament de l'equipament estarà condicionat als terminis de la finalització de l'adequació dels espais, la qual serà a càrrec de l'adjudicatari.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària dotar l'equip del corresponent quadre elèctric amb les proteccions necessàries per garantir el funcionament i la seguretat del sistema. Així mateix, també serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària adequar l'escomesa elèctrica a la potència del generador subministrat en el supòsit que fos necessari.

Les obres necessàries per la implantació de l'equip són:

1. Proposta d'espais per on introduir l'equip a l'edifici, així com generar els espais de pas temporal.
2. Obra Civil per adaptar l'espai actual i sala tècnica, així com adaptar tota la infraestructura necessària per tal que l'equip pugui quedar operatiu.
3. Serà responsabilitat del licitador l'adaptació i actualització de les instal·lacions actuals, per tal que siguin operatives pel nou equip:
 - a. La instal·lació elèctrica.
 - b. La instal·lació de sistemes de control i alarmes.
 - c. Sistemes de veu i dades.
 - d. La instal·lació de gasos medicinals.
 - e. La instal·lació de sistemes de refrigeració.
 - f. Sistema de protecció contra incendis.
 - g. Substitució fals sostre i il·luminació.
 - h. Instal·lació porta automàtica d'accés.
 - i. Neteja d'obra i retirada residus a un abocador homologat.
 - j. Altres sistemes que calguin que garanteixin el correcte funcionament de l'equip.
4. Els acabats interiors de la sala seran definits pel CST.
5. Totes les instal·lacions hauran de ser legalitzades segons normativa. I s'hauran de sol·licitar els permisos d'obra.
6. Es considera l'obra un claus en mà, és a dir, l'abast del contracte es considera un claus en mà de manera que el nou equip ha de quedar completament operatiu i d'acord amb la normativa i a les bones pràctiques constructives. L'equip de manteniment de CST haurà de validar i acceptar les actuacions d'adequació de la sala, l'obra i totes les modificacions realitzades en les instal·lacions abans de la seva execució i posada en funcionament. L'adjudicatària haurà de presentar un projecte escrit que s'ha d'acceptar per la propietat.

La instal·lació de l'equipament inclourà tots els treballs que s'hagin de realitzar per a la instal·lació de l'equip i els seus dispositius accessoris, la connexió amb les instal·lacions actualment existents o de les seves possibles adaptacions, de forma que al final del seu treball, la sala de l'equip presenti unes condicions adequades d'operativitat, funcionalitat i aspecte de manera que l'adjudicatari quedarà obligat a restituir, rematar o adequar totes

les possibles afectacions en paraments i paviments derivats del trasllat, muntatge i instal·lacions i les seves escomeses o alimentacions.

L'empresa adjudicatària ha d'indicar quines són les condicions idònies per a la instal·lació de l'equip i els requisits necessaris que ha de complir el CST per al correcte funcionament de l'equip. Com a mínim ha d'indicar:

- Les fonts de subministrament d'energia necessàries, les seves característiques i el consum estimat.
- L'espai físic útil necessari.

La instal·lació i posada en funcionament de l'equip s'ha de realitzar de forma coordinada amb el CST i en presència del personal designat per la Direcció d'Infraestructures i Medi Ambient que n'autoritza i supervisa la instal·lació.

L'equipament es considerarà subministrat quan sigui completament instal·lat a la seva sala de destinació i connectat a les xarxes de subministrament del CST. La instal·lació de l'equip haurà de complir les normes vigents de totes les instal·lacions implicades (electricitat, incendis, climatització).

Totes les operacions i despeses relacionades amb la instal·lació de l'equip seran a càrrec de l'empresa adjudicatària. En cap cas s'acceptaran càrrecs addicionals a l'oferta econòmica presentada i adjudicada.

També queda obligada a restituir, rematar o adequar totes les possibles afeccions en paraments i paviments que es derivin del muntatge i instal·lació del seu equip o de les seves alimentacions a escomeses, havent d'utilitzar els materials que el CST indiqui. Serà a càrrec de l'empresa adjudicatària qualsevol desperfecte ocasionat durant l'actuació.

A més, l'adjudicatari haurà d'assumir totes les actuacions necessàries per **adaptar la sala del TAC de Radiologia (Siemens SOMATON go.Up) com a TAC simulador provisional de Radioteràpia durant el període de substitució de l'equip**, incloent el subministrament, instal·lació, calibratge i posada en funcionament dels accessoris i sistemes requerits per a la simulació radioteràpica (taula plana, sistema làser de posicionament, marques externes, sistemes de fixació, controls de qualitat i qualsevol altre element necessari).

7. RECEPCIÓ DE L'EQUIPAMENT

L'acta d'acceptació de l'equipament i de totes les seves parts se signarà quan l'equip hagi estat instal·lat, s'hagin realitzat totes les proves de posada en marxa, el conjunt estigui a ple funcionament i el resultat de la prova d'acceptació sigui positiu. Durant aquesta prova

es comprovaran i validaran totes les característiques, parts del sistema i paràmetres inclosos en la proposta adjudicada. La signatura de l'acta quedarà condicionada, així mateix, a la validació favorable de les proves de connectivitat i integració per part del Departament d'Informàtica del CST, d'acord amb l'apartat 8 d'aquest plec.

8. CONNECTIVITAT I INTEGRACIÓ

Caldrà deixar tots els sistemes funcionant conjuntament i integrats (ex.: xarxes, impressores, equips, PACS, HIS/RIS, DICOM, etc...) sent el departament d'informàtica del CST el responsable de validar-ne la correcta instal·lació/integració. El contractista haurà d'adjuntar el "DICOM Conformance Statements" dels sistemes.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir que l'equip subministrat i instal·lat superi satisfactòriament les proves de connectivitat i integració amb els sistemes d'informació del CST previstos en aquest plec. En cas que les proves no siguin satisfactòries, haurà de corregir, sense cost addicional per al CST, les deficiències detectades i repetir les proves fins a obtenir-ne la validació favorable per part del Departament d'Informàtica del CST. No es podrà formalitzar l'acta de recepció de l'equipament fins que aquesta validació sigui favorable.

9. DOCUMENTACIÓ I MANUALS

L'empresa adjudicatària ha de lliurar amb l'equip, a la Direcció d'Infraestructures i Medi Ambient del CST, tots els manuals íntegrament en català o castellà, corresponents a la descripció i operativitat de l'equip, i que han de ser com a mínim els següents:

- Manual d'instal·lació, que ha d'incloure la informació i retolat sobre l'equip que representi un risc especial.
- Manual d'ús que ha d'incloure una explicació detallada dels principis de funcionament, dels controls, operacions de maneig i seguretat dels usuaris, alarmes i operacions rutinàries per verificació del funcionament apropiat de l'equip previst al seu ús diari, etc.
- Manuals de manteniment i tècnics que han d'incloure esquemes elèctrics i mecanismes complets, especejament, recanvis i accessoris, operacions de manteniment preventiu, calibratge i ajuda en la localització d'avaries, etc. Els rètols, indicadors i etiquetes de l'equip també han d'estar en català o castellà, i ser prou explicatius.
- Documentació d'ús tècnic de l'equip.
- Documentació de formació.

- Document de Seguretat.
- Memòria tècnica de mesures de seguretat implantades.

Tota la documentació detallada en el paràgraf anterior s'ha d'entregar en format electrònic.

ALTRES ESPECIFICACIONS TÈNIQUES

L'empresa licitadora també inclourà la informació relativa als aspectes establerts en els següents apartats.

10. COMPLIMENT DE NORMATIVA

Serà d'obligat compliment per a l'empresa adjudicatària qualsevol reglament, norma, directiva o instrucció oficial (de caràcter nacional o internacional) que resulti d'aplicació en funció de l'objecte de la licitació, així com les possibles modificacions legals que es puguin produir en relació a les normes d'aplicació, durant la vigència del contracte.

Per a l'equip ofert, l'empresa licitadora demostrarà:

- El compliment de la legislació vigent i la normativa d'obligat compliment relativa a l'equip amb el certificat corresponent al compliment de la marca CE per a l'equip, segons marca i model corresponent.
- El compliment de la normativa estàndard requerida addicionalment a la fitxa de especificacions tècniques, si és el cas, amb un certificat corresponent a l'equip ofert.

Serà responsabilitat del contractista el compliment de la normativa legal de caràcter tècnic, administratiu, laboral i seguretat i higiene, actualment en vigència, així com les que es puguin dictar durant l'execució del contracte.

Durant l'execució dels treballs d'instal·lació i funcionament caldrà complir qualsevol tipus de reglament, norma o instrucció oficial (de caràcter estatal, autonòmic o municipal) que, encara que no es mencioni explícitament en aquest document, pugui afectar a l'objecte del contracte, així com les possibles modificacions legals que puguin afectar a les normes d'aplicació.

Finalment, serà d'obligat compliment les normatives que indiqui el CST per raons de funcionalitat, seguretat i salut i d'acord als protocols laborals de la propietat.

11. GARANTIA I REPOSICIÓ

El termini de garantia de l'equip així com de tots els seus components, sistemes addicionals, accessoris i components serà de **mínim dos anys a partir de la signatura de l'acta de recepció definitiva.**

Si l'empresa adjudicatària ha presentat una millora en el termini de garantia (Sobre C), aquest serà el que aplicarà per a l'execució del contracte.

Les ampliacions del termini de garantia es valoraran com a criteri d'adjudicació i hauran de mantenir les mateixes prestacions i condicions previstes en aquest plec per al període mínim de garantia. Cada any addicional de garantia substituirà una anualitat del període de manteniment previst a l'apartat 12, que es reduirà en la mateixa proporció.

El període de garantia ha d'incloure:

- La **substitució de l'equip o dels elements de l'equip** tals com, components, accessoris, hardware, software i qualsevol altre element que formi part de l'equip i sigui necessari per al seu correcte funcionament, que continguin vicis, defectes o que pateixin un mal funcionament o deteriorament atribuïble a deficiències d'origen (materials i de funcionament).
- La **reparació de les parts defectuoses** (materials i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari) sempre i quant les avaries no siguin resultats d'un mal ús.
- El **manteniment preventiu de l'equip** segons les indicacions del fabricant durant el període de garantia: revisió periòdica de seguretat i control de funcionament, ajustos, calibratges i altres operacions necessàries per al correcte funcionament del sistema.
- **Actualitzacions de software de l'equip.**
- **Suport a les incidències** relacionades amb el software de l'equip.
- El **manteniment correctiu, tècnic-legal** i totes les operacions correctives necessàries per a la reparació d'avaries, defectes de l'equip, incloses totes les peces de recanvi, durant el període de garantia.
- Així mateix, estan inclosos la **mà d'obra i tots els costos i despeses de desplaçament del personal del servei de manteniment durant el període de garantia** associats a les actuacions de manteniment indicats anteriorment i a la resolució de problemes de tots els components de l'equip, elements auxiliars i instal·lacions.

En l'oferta del licitador s'hi haurà de presentar la informació en relació a les actuacions durant el període de garantia, i en tot cas ha d'incloure una descripció detallada de les actuacions i número anual o mensual incloses en el manteniment preventiu.

Precisament per al manteniment preventiu dins del període de garantia, el licitador indicarà en la seva oferta les següents dades:

- El calendari de les 'operacions de manteniment preventiu que es duran a terme durant dos anys.
- El calendari de revisions de seguretat elèctrica i funcional a efectuar durant dos anys.
- La relació de materials inclosos a la garantia sense cost.
- La relació de materials exclosos de la garantia.
- L'horari d'atenció del servei tècnic en dies feiners, festius i caps de setmana incloent franja horària nocturna si s'escau.
- Relació d'ubicació dels serveis tècnics amb dades de localització i indicant el nombre de tècnics disponibles.
- Temps de resposta a l'avaria i temps de resolució.

Els elements de l'equip que s'hagin de substituir s'han de subministrar en el menor temps possible a comptar des de la data en què es realitza la comunicació de la incidència.

Els elements que s'han de substituir han de ser iguals o equivalents als elements que l'equip incorporava d'origen. En el cas que no puguin ser iguals, el CST ha d'acceptar expressament la instal·lació d'un element equivalent a l'original.

L'empresa adjudicatària ha de comunicar al servei tècnic les dates de les operacions de manteniment preventiu i correctiu durant el període de garantia amb suficient antelació per poder acordar l'horari en què es realitzaran els treballs.

L'empresa adjudicatària ha de lliurar al servei tècnic de l'Hospital els fulls de les revisions en les quals s'especifiquen les peces substituïdes amb les seves referències i es detallaran les intervencions realitzades.

12. MANTENIMENT A PARTIR DE LA FINALITZACIÓ DEL TERMINI DEL PERÍODE DE GARANTIA

D'acord amb els criteris de valoració objectius, el licitador ha de presentar una oferta econòmica per a la prestació del servei de manteniment a tot risc durant els 3 anys

Expedient CST-2026-23 OH-SUB

posteriors a la finalització del període de garantia. Aquest període es reduirà en una anualitat per cada any addicional de garantia ofert, d'acord amb el que estableix l'apartat 11.

Com a mínim, el servei de manteniment tot risc durant els 3 anys posteriors a la finalització del període de garantia ha d'incloure les condicions següents:

- El manteniment preventiu de l'equip segons les indicacions del fabricant: revisió periòdica de seguretat i control de funcionament, ajustos, calibratges i altres operacions necessàries per al correcte funcionament del sistema.
- Actualitzacions de software de l'equip.
- Suport a les incidències relacionades amb l'equip i amb el software de l'equip.
- El manteniment correctiu, tècnic-legal i totes les operacions correctives necessàries per a la reparació d'avaries i defectes de l'equip, sota la modalitat de manteniment a tot risc, incloent totes les peces de recanvi, el tub de RX, el detector i qualsevol altre component necessari per restablir el correcte funcionament de l'equip.
- Així mateix, estan inclosos la mà d'obra i tots els costos i despeses de desplaçament del personal del servei de manteniment associats a les actuacions de manteniment indicats anteriorment i a la resolució de problemes de tots els components de l'equip, elements auxiliars i instal·lacions.

El licitador tindrà en compte els següents temps d'actuacions:

- L'horari d'atenció del servei tècnic en dies feiners, festius i caps de setmana, incloent, si escau, franja horària nocturna. En cap cas l'horari d'atenció podrà ser inferior a dies laborables de dilluns a divendres de 8:00 h a 20:00 h. Fora d'aquest horari s'haurà de disposar d'un sistema de registre d'incidències.
- L'horari laboral del servei tècnic, que en cap cas podrà ser inferior a dies laborables de dilluns a divendres de 8:00 h a 20:00 h. Aquest horari serà el que es considerarà per al còmput dels temps de resposta i reparació.
- El temps de resposta a l'avaria, entès com el temps transcorregut des de la comunicació de la incidència per part del CST fins a la confirmació de la intervenció per part del servei tècnic o la resolució remota de la incidència. En cap cas aquest temps podrà ser superior a 2 hores dins l'horari laboral.
- El temps de reparació, entès com el temps transcorregut des de la comunicació de la incidència per part del CST fins a la resolució completa de l'avaria, no podrà ser superior a 24 hores dins l'horari laboral. Quan, per causes justificades, no sigui possible complir aquest termini, l'empresa adjudicatària haurà de comunicar-ho al responsable del Servei

d'Electromedicina mitjançant un informe en què s'indiquin les actuacions realitzades, la causa de la demora i el termini estimat per a la resolució de l'avaría.

L'adjudicatari presentarà durant els primers 15 dies després de la signatura del contracte la següent documentació, tenint en compte que ha de garantir una disponibilitat de l'equip superior al 96%:

- El calendari d'operacions de preventiu que es faran durant un any.
- El calendari de revisions de seguretat elèctrica i funcional a efectuar durant un any.
- Relació d'ubicació dels serveis tècnics amb dades de localització i indicant el nombre de tècnics disponibles.
- Model d'informes tècnics periòdics de les accions preventives i correctives.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels recursos tècnics i dels recanvis necessaris per garantir el compliment dels temps de resposta i reparació establerts en el contracte.

Els elements que s'han de substituir han de ser iguals o equivalents als elements que l'equip incorporava d'origen. En el cas que no puguin ser iguals, el CST ha d'acceptar expressament la instal·lació d'un element equivalent a l'original.

L'empresa adjudicatària ha de comunicar al servei tècnic les dates de les operacions de manteniment preventiu i correctiu amb suficient antelació per poder acordar l'horari en què es realitzaran els treballs.

L'empresa adjudicatària ha de lliurar al servei tècnic de l'Hospital els fulls de les revisions en les quals s'especifiquin les peces substituïdes amb les seves referències i es detallaran les intervencions realitzades.

13. FUNGIBLE I COMPONENTS DE REPOSICIÓ

La informació d'aquest apartat serà a títol informatiu i s'adjuntarà en el document a presentar.

L'empresa licitadora indicarà els accessoris, components, recanvis o parts de l'equip que caldrà substituir durant la vida útil de l'equip en normal funcionament, per raons de vida útil. També s'inclou dins d'aquest capítol de components, parts o accessoris, a part dels elements mecànics, elèctrics i electrònics, les llicències de software de l'equip.

I, si s'escau, el cost del fungible que utilitza l'equip en el seu funcionament habitual durant 1 any.

Els recanvis i elements de reposició hauran de ser originals, homologats i/o autoritzats pels fabricants mitjançant certificat de compatibilitat.

El contractista haurà de garantir la reposició de les diferents parts de l'equip mínim de 10 anys.

14. FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar la formació adequada dirigida al personal del CST, tant al personal assistencial o usuari com al personal de manteniment, d'electromedicina i d'informàtica. L'objectiu de la formació és que el personal tècnic i assistencial adquireixi els coneixements i habilitats pràctiques necessàries per a un adequat ús de l'equip i per a l'operació del sistema.

El programa de formació serà impartit pel personal tècnic adequat al contingut de la formació i comprendrà una completa formació per als diferents perfils associats a la vida útil de l'equip: personal usuari i personal de manteniment o d'electromedicina i informàtica.

El contingut inclourà formació en l'ús de l'equip, control de qualitat, utilització del manual de l'operador, neteja i desinfecció, seguretat de l'usuari, i qualsevol altre aspecte que es consideri adequat i necessari per la formació del personal.

La formació tindrà la durada suficient, en tots els horaris de les jornades de treball de l'Hospital (que fixarà el centre), per donar cobertura a tot el personal. Les despeses dels cursos aniran a càrrec del proveïdor i la formació s'ha de fer preferentment a la seu del CST independentment que la formació continuada pugui ser online.

L'empresa licitadora haurà de realitzar una formació que com a mínim inclogui el següent:

- Lloc i hores previstes per la formació;
- Tipus de formació.
- Qualificació del personal que imparteix la formació (titulacions).
- Documentació suport per la formació en castellà i/o català.

15. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A PRESENTAR

A continuació detallem la documentació tècnica a presentar conjuntament amb la proposta tècnica:

Tota la informació sol·licitada en l'apartat d'Altres Especificacions Tècniques (Sobre C):

- Certificats de l'equip d'acord al capítol 10 d'aquest document.
- Document de compromís de garantia i reposició d'acord al capítol 11 d'aquest document.
- Relació dels accessoris i fungible, si s'escau, de l'equip d'acord al capítol 13 d'aquest document.
- Document amb la informació detallada de la proposta de Formació, d'acord al capítol 14 d'aquest document.
- Document amb la informació detallada d'acord al capítol 11 i 12 d'aquest document.

16. VISITA A LES INSTAL·LACIONS

La visita és obligatòria i s'haurà de presentar el certificat de la visita a l'oferta. La data i l'hora es publicarà a la plataforma perfil del contractant

A efectes de preparació de l'oferta, serà obligatòria una visita al CST per conèixer l'espai o sala d'instal·lació de l'equip i la sala del TAC de Radiologia.

Verificar l'estat real de les instal·lacions i accessos.

Es lliurarà un certificat de visita (Model 5.) que haurà de descarregar de la plataforma de contractació, perfil del contractat i emplenar el model esmentat i incloure'l amb la documentació de l'oferta, sobre A, un cop signat pel CST, en cas de no presentar el Model 5, serà susceptible de quedar exclòs de la licitació.

17. DEMOSTRACIÓ PER A VALORACIÓ TÈCNICA SUBJECTIVA

El procediment de contractació de l'equip objecte d'aquest document, a efectes dels criteris de valoració sotmesos a judici de valor, inclourà una demostració de l'equip per avaluar els aspectes tècnics, funcionals i d'usabilitat d'acord als requeriments i necessitats del CST i recollit a l'annex B1 de criteris de judici de valor.

Per la demostració, el licitador haurà d'aportar l'equip d'acord als requeriments de l'annex requeriments mínims de les especificacions tècniques i amb tots els accessoris necessaris per al correcte funcionament en condicions normals.

La demostració la coordinaran els responsables del CST amb els licitadors avisant amb l'antelació suficient per organitzar la sessió sempre que l'equip presentat compleixi amb els requeriments mínims d'obligat compliment.

Per aquest procediment, la demostració dels aspectes tècnics, funcionals i d'usabilitat es podrà fer de dues maneres:

- Visita a un hospital ubicat a <30 km del CST on l'equip proposat estigui degudament instal·lat i en funcionament.
- Demostració "virtual" on es puguin comprovar les característiques a avaluar i que inclogui, com a mínim, la instal·lació a un Hospital de referència d'un equip com el proposat.

El licitador aportarà, dins del sobre B, un document amb les dades de la persona de contacte de l'empresa per coordinar la demostració i el desenvolupament de la sessió d'avaluació tècnica.

18. ENTREGA

L'adjudicatari, per iniciar el circuit d'entrada de l'equipament en qüestió. Caldrà posar-se en contacte amb la persona responsable d'Infraestructures i Medi ambient de CST.

Caldrà presentar l'albarà d'entrega on quedi detallat tots els elements subministrats.

Quan s'hagi finalitzat la posada en marxa i s'hagi verificat que l'equipament funciona correctament, ambdues parts signaran l'acta de recepció i instal·lació, sempre que s'hagin complert les condicions de recepció de l'apartat 7 i s'hagi obtingut la validació favorable de les proves de connectivitat i integració prevista a l'apartat 8 d'aquest plec.

19. FACTURACIÓ

L'adjudicatari haurà de sol·licitar la comanda al CST un cop signaran l'acta de recepció i instal·lació.

Per facturar electrònicament, prèviament complert el paràgraf anterior de la certificació de la posada en marxa de l'equip, l'empresa adjudicatària haurà d'indicar el número de comanda prèviament sol·licitada i número d'expedient en qüestió.

20. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS (CAE)

Per tal de garantir la correcta coordinació empresarial, s'haurà de contactar amb la persona responsable del servei de prevenció de riscos laborals que el CST designi per complir que aquest procediment es porta a terme segons el procediment establert per la

normativa, sense excepcions. Caldrà donar-se d'alta en la plataforma E-coordina i tenir la documentació actualitzada i en vigor per poder accedir a les instal·lacions del CST.

21. PRESENTACIÓ D'OFERTES

Sobre B:

S'hauran de tenir en compte i especial atenció a no contaminar els sobre B, amb informació del sobre C: Com en l'Annex C1, o la documentació addicional presentada.

Si fos el cas, que hi hagués contaminació per part d'algun licitador, aquest quedarà exclòs de l'expedient.* S'haurà de presentar degudament emplenats els següents annexos:

Criteris subjectius de judici de valor. (sobre B) Annex B1

L'oferta del sobre B s'haurà de presentar amb el títol del criteri a valorar, i amb l'ordre establert amb els diferents documents que s'han detallat, com és el quadre de característiques i la memòria justificativa del contracte.

En cas de complementar la informació de l'annex B1 amb la documentació addicional presentada, caldrà indicar-lo al l'annex B1, on consti el títol de criteri, el nom del document i la pàgina ho es troba la informació.

En cap cas es pot posar no més que la referència d'on es troba la informació, és obligatori emplenar l'espai de cada criteri amb la informació requerida.

Nom del licitador: En l'apartat indicat de l'annex B1 (ressaltat en blau, marge superior esquerra de l'annex).

Criteris objectius o avaluable de forma automàtica. Sobre C.

Annex OE, oferta econòmica:

S'hauran de complementar degudament l'annex OE. Segons s'indica al propi annex, omplint els apartats en blau, com és el nom del licitador i oferta econòmica sense Iva.

Annex C1:

S'hauran de complementar degudament l'annex C1, de cadascun dels criteris tècnics objectius, segons s'indica l'annex, identificat en el cas que li correspon segons els següents supòsits:

Nom del licitador: En l'apartat indicat de l'annex C1 (ressaltat en blau, marge superior esquerra de l'annex).

Expedient CST-2026-23 OH-SUB

Aplicació de fórmula. Si fos el cas: El valor de referencia depenent de cada criteri, (exemple: en cas de valors addicionals als establers al plec) únicament seran els valor addicional, NO la suma dels que consten com a requeriments mínims i els addicionals.

Aplicació segons puntuació repartida, si fos el cas:: Valor de referencia segons s'indica en cada criteri (exemple: màxima puntuació d'oferta 15 punts, 5 punts per cada any de garantia addicional, total 3 anys) el licitador que ofereixi el màxim d'anys de garantia addicional , tres anys, obtindrà la màxima puntuació, el que ofereixi 2 anys 10 punts i el que ofereixi 1 any 5 punts, la resta 0 punts.

En el cas dels desplegable, l'opció escollida pel licitador de la llista desplegable de cadascun dels criteris que apliqui.