

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A
LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE
MANTENIMENT I SERVEI D'ÚS
D'EQUIPAMENT D'IMATGE
INTRAOPERATÒRIA DE L'HOSPITAL DE
BELLVITGE**

Expedient número: CSE/AH02/1101430207/PO

INDEX

1.	OBJECTE	4
2.	DESCRIPCIÓ DE L'HUB ALS EFECTES D'AQUEST CONTRACTE	4
3.	ÀMBIT D'APLICACIÓ	5
•	HORARI DE PRESTACIÓ DEL SERVEI	5
4.	OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA	6
5.	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS	7
•	Manteniment Preventiu i Normatiu	8
•	Manteniment Correctiu	9
6.	SEGUIMENT DEL SERVEI	11
•	Informe final	12
•	Pla de manteniment	12
•	Actes de manteniment	12
•	Informe d'exploració	12
•	Informe anual	13
•	Informe per incidència (Crítica, mal ús o negligència)	13
7.	ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (SLA)	14
7.1	SLA de Manteniment preventiu i normatiu	14
7.2	SLA de Manteniment correctiu	15
8.	INCORPORACIÓ I RETIRADA DE L'EQUIPAMENT (SERVEI D'ús)	15
8.1	Incorporació de l'equipament	15
8.2	Retirada de l'equipament	16
9.	MITJANS HUMANS	16
•	Organigrama funcional	16
•	Identificació	17
•	Composició de l'equip	18
•	Cobertura de vacances, baixes	19

10.	MITJANS TÈCNICS I MATERIALS _____	20
•	Mitjans tècnics _____	20
•	Mitjans materials _____	21
•	Senyalització i delimitació de les zones de treball _____	21
11.	PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS _____	21
12.	DOCUMENTACIÓ TÈCNICA _____	23

Annex I: Plànols

Annex II: Inventari

Annex III: Presentació calendari preventius

Annex IV: Informe SLA

Annex V: Fitxes Tècniques

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT I SERVEI DE MANTENIMENT I SERVEI D'ÚS D'EQUIPAMENT D'IMATGE INTRAOPERATÒRIA DE L'HOSPITAL DE BELLVITGE

1. OBJECTE

L'objecte del contracte és el servei de manteniment i servei d'ús d'equipament d'imatge intraoperatòria (dos sistemes de navegació i d'un sistema de planificació) de l'Hospital Universitari de Bellvitge (a partir d'ara HUB), d'acord amb les especificacions del fabricant.

Serà objecte i responsabilitat de l'empresa adjudicatària vetllar pel compliment de les lleis, reglaments i normes vigents.

2. DESCRIPCIÓ DE L'HUB ALS EFECTES D'AQUEST CONTRACTE

L'HUB està ubicat a c/ Feixa Llarga, s/n, de l'Hospitalet de Llobregat. Als efectes d'aquest contracte, està compost pels diferents edificis que a continuació es relacionen:

	Edifici	Plantes	Superfície	Observacions
HUB	EDIFICI PRINCIPAL	Soterrani 2 a planta 20	55.921 m ²	
CEX	EDIFICI CONSULTES EXTERNES	Soterrani 1 a planta 4	15.573 m ²	
ETQ	EDIFICI TECNICQUIRÚRGIC	Soterrani 1 a planta 5	42.834 m ²	Bloc Quirúrgic a la 3a planta.
DEL	EDIFICI DELTA	Planta 0 a planta 4	4.766 m ²	
AEI	ANTIGA ESCOLA INFERMERIA	Soterrani 1 a planta 7	8.509 m ²	
EDR	EDIFICI RECERCA	Planta 0	1.123 m ²	
CEI	EDIFICI CEIC	Planta 0	82 m ²	
BUG	EDIFICI BUGADERIA	Planta 0 a 1	1.610 m ²	
BIO	BIOBANC	Planta 0	207 m ²	
MJA	MÒDUL JARDÍ	Planta 0 a 1	324 m ²	
MME	MÒDUL METADONA	Planta 0	122 m ²	
CI1	CENTRAL TÈRMICA I DE FRED	Soterrani 2 a planta 1	2.095 m ²	
	MAGATZEM DE RESIDUS	Planta 0	587 m ²	
	CENTRAL ELÈCTRICA 3 I 4	Planta 0	636 m ²	

CI2	CENTRAL ELÈCTRICA 2	Soterrani 2 a planta 1	990 m ²	
	SALA AIGÜES RESIDUALS	Planta 0	130 m ²	
CI3	CENTRAL D'INSTAL·LACIONS 3	Planta 0		
AP1	Pàrquing públic 01			
AP2	Pàrquing empleats 02			
AP3	Pàrquing empleats 03			
	TOTAL HUB	-	135.509 m²	

A l'Annex I s'adjunta el plànol d'ubicació de l'HUB amb els edificis.

3. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Es proposa la contractació del:

- Servei de manteniment dels equips existents.
- Servei d'ús de dos sistemes de navegació i d'un sistema de planificació.

Malgrat aquesta divisió, és **imprescindible que el contracte sigui adjudicat a un únic proveïdor**, atesa la necessitat d'una perfecta integració dels sistemes i d'una gestió homogènia del manteniment i el servei tècnic.

S'indica a l'Annex II l'inventari dels equips del present contracte i a l'Annex V es detallen les característiques i prestacions dels equips del servei d'ús dels dos sistemes de navegació i del sistema de planificació que s'han de posar a disponibilitat del HUB

- **HORARI DE PRESTACIÓ DEL SERVEI**

Pel que fa al servei de manteniment dels equips existents a l'HUB, l'horari del servei prestat serà de dilluns a divendres, en el torn de matí (entre les 7 i les 18h, en jornades de 8h), quan es presti el servei.

Referent al servei d'ús de , l'equipament restarà a les instal·lacions de l'Hospital i podrà ser utilitzat a criteri dels seus professionals. En cas necessitar una acció de manteniment del tipus

que sigui, es realitzarà dins de l'horari de servei referit per al servei de manteniment (entre les 7 i les 18h)

4. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

A més de les que s'especifiquen en aquest plec, són OBLIGACIONS de l'empresa adjudicatària, les següents:

- a) El personal designat per l'empresa adjudicatària, així com els vehicles utilitzats en el servei, hauran d'anar degudament identificats i el personal estarà obligat a acreditar-se a qualsevol requeriment de l'hospital.
- b) Serà responsable dels danys causats als equips i a tercers en el cas que aquests siguin provocats per fallides o negligències del seu personal en les actuacions que han de portar a terme per l'acompliment del servei objecte de la contractació. I hauran d'informar d'aquests en els terminis establerts en la legislació vigent. Assumir la plena responsabilitat de l'execució dels treballs i dels seus treballadors.
- c) Mantenir lliure d'obstacles i objectes les vies d'evacuació i d'emergència de les dependències on es treballi.
- d) Fer-se càrrec de l'evacuació dels residus que s'originin amb motiu de la prestació del servei.
- e) Que els edificis i les instal·lacions compleixin en tot moment la normativa vigent i reglamentació legal aplicable, tant de caràcter general, comunitari, nacional o autonòmic, d'obligat compliment, quan ho requereixin.
- f) Serà responsabilitat de l'adjudicatari la notificació de qualsevol canvi de la legislació durant la vigència del contracte, que obligués a la modificació total o parcial de les instal·lacions o equipaments.
- g) Mentre s'estigui realitzant la prestació del servei de manteniment, els tècnics hauran de treballar exclusivament per l'HUB, essent objecte de penalització el seu incompliment.
- h) En cas que s'hagin de realitzar operacions sorolloses o molestes han de comunicar-ho prèviament als serveis tècnics de l'HUB per a la seva planificació.
- i) L'HUB no és farà càrrec en cap cas de serveis que no hagi ordenat la Direcció d'Infraestructures i Serveis Generals (DISG) o no estiguin dins de les presents clàusules, així com treballs sol·licitats per altres serveis o unitats no previstes en el present contracte. En el cas que a l'adjudicatari li arribés alguna petició ho comunicarà immediatament a la Unitat de referència del servei contractat per a la seva gestió.

- j) L'empresa adjudicatària té l'obligació d'adherir-se a les polítiques del tabac de l'hospital, i vetllarà pel seu compliment, aplicant les mesures que corresponguin en coordinació amb el centre, de tots els treballadors que desenvolupin qualsevol treball en el recinte hospitalari.
- k) L'empresa adjudicatària posarà a disposició de l'HUB un llistat dels tècnics i operaris que faran les revisions i manteniment i farà constar la seva formació en l'equipament objecte del contracte, aportant els corresponents certificats.
- l) L'adjudicatari disposarà de la documentació legal necessària per a la seva activitat.
- m) En totes les intervencions, l'adjudicatari haurà de prendre les mesures de seguretat necessàries d'acord amb la normativa vigent per a la prevenció de riscos laborals.
- n) En totes les seves intervencions, el personal de l'empresa adjudicatària complirà les instruccions recollides en les guies tècniques de l'ICS per a la prevenció de riscos sanitaris: Mesures per a la prevenció del risc de la legionel·losi a les instal·lacions dels centres sanitaris de l'ICS. Mesures per a la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització d'obres als centres sanitaris de l'ICS. Document d'informació per a empreses contractades de l'Hospital Universitari de Bellvitge. Pla d'Emergències de l'Hospital Universitari de Bellvitge (disponible a la intranet de l'HUB).
- o) L'empresa contractista haurà d'informar dels accidents laborals que es produeixen a centres de l'ICS durant l'execució de les tasques contractades, en els terminis establerts per la legislació vigent.
- p) L'empresa lliurarà la documentació sol·licitada per l'ICS en matèria de prevenció de riscos laborals.
- q) L'equip de coordinació, amb l'assessorament de la UBP i de l'organització preventiva de l'empresa adjudicatària, podrà establir un calendari de reunions periòdiques, on es tractaran temes relacionats amb la prevenció de riscos laborals derivats de la concurrència d'empreses al centre de treball.

5. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS

El present contracte depèn de la Direcció d'Infraestructures i Serveis Generals (DISG) i serà gestionat per la Unitat d'Electromedicina i Enginyeria Biomèdica.

El servei de manteniment inclou els següents tipus d'actuacions, a realitzar a l'equipament descrit a l'Annex II, tant per l'equipament propi a mantenir com per l'equipament del servei d'ús

- ✓ Manteniment Preventiu i Normatiu

✓ **Manteniment Correctiu**

La política de manteniment a aplicar per l'empresa adjudicatària haurà de tendir a prevenir la fallada, a corregir els defectes abans que donin lloc a fallada i, en cas que es produeixi, resoldre'ls en un temps el més breu possible, adoptant les mesures correctores oportunes per a prevenir la seva repetició i garantint en tot moment la seguretat dels usuaris.

La supervisió final del bon funcionament de les instal·lacions de l'HUB recau sobre l'empresa adjudicatària, per tant, l'empresa haurà de supervisar, controlar i gestionar tots els elements, informant en tot moment a la DISG del HUB, de qualsevol anomalia que es detecti o qualsevol actuació necessària.

Sempre s'informarà a la DISG, amb dues setmanes d'antelació, de les actuacions previstes que afectin la disponibilitat dels aparells, de tal forma que la persona designada per la DISG autoritzarà o no la realització de les mateixes.

Les operacions del manteniment es realitzaran preferentment al propi hospital o en el cas de que fos necessari en els tallers del adjudicatari i només en el cas imprescindible es canalitzaran als serveis tècnics exteriors que s'escaiguin, previ informe de l'avaria i autorització per part del hospital.

- **Manteniment Preventiu i Normatiu**

Aquest servei consisteix en realitzar les **operacions de manteniment programades** i inclou el **tècnic-legal** d'obligat compliment en els intervals predeterminats, amb l'objectiu de reduir la probabilitat de fallada o degradació de funcionament dels elements.

El manteniment normatiu es durà a terme d'acord la normativa vigent durant la durada del contracte.

S'inclouen totes les accions necessàries: tècniques, administratives i de gestió.

Operativa

Referent a la periodicitat de revisió de tots els elements que formen part de la instal·lació a mantenir, la data de referència que es prendrà serà la de l'última realització de la mateixa operació, en cap cas, la data d'inici del contracte.

Durant el desenvolupament d'aquestes operacions no es podrà deixar sense servei als edificis.

Així mateix, les intervencions de manteniment s'han de desenvolupar procurant la mínima incidència sobre l'activitat pròpia de l'HUB. Amb aquest objectiu, aquelles actuacions de manteniment que siguin especialment molestes, perilloses per la continuïtat de serveis crítics o requereixin l'aportació de mitjans aparatosos, es deuran realitzar en horaris especials, inclús en dies festius i horaris nocturns, sense que això representi un cost addicional al previst.

A l'Annex III, s'inclou el format amb el que cal presentar el calendari de manteniments preventius. El calendari es validarà amb els Responsables del HUB.

- **Manteniment Correctiu**

Aquest manteniment és **l'executat després de reconèixer una avaria o deficiència**, qualsevol que sigui la causa, amb la finalitat de portar un element a un estat en el que pugui desenvolupar la funció requerida.

S'inclouen totes les accions necessàries: tècniques, administratives i de gestió.

Operativa

Les operacions de manteniment correctiu es realitzaran a partir de la recepció d'una notificació d'avaria la qual donarà lloc a l'exploració, diagnosi i correcció dels problemes, o en el seu cas, a la petició d'intervenció per part de l'empresa especialitzada que hagi de resoldre les anomalies detectades.

En aquest cas, l'empresa adjudicatària procedirà a la seva reparació o substitució, prèvia aprovació de la solució i el pressupost presentat per l'empresa adjudicatària, en cas que es tracti d'una avaria causada per mal ús o negligència.

Per tant, tots els manteniment correctius associats a un pressupost hauran de ser valorats prèviament i necessitaran sempre de l'autorització del Responsable assignat de la DISG.

Un cop resolta l'avaria, en donarà compte de la seva resolució mitjançant la corresponent "Ordre de treball" (albarà de finalització de tasca) en la que s'indicarà:

- L'acció correctiva realitzada
- Hores emprades
- Materials utilitzats

- Número d'inventari ICS de l'actiu
- Número de la Petició de Servei (PDS)

Aquesta ordre de treball haurà d'estar signada pel cap de manteniment de l'empresa adjudicatària.

Si l'avaria és irreparable, la reparació té un cost desproporcionat respecte al de reposició o no és recomanable per l'obsolescència de l'equip, es podrà proposar a l'Hospital la seva baixa.

HUB no atendrà cap factura d'ordres de treballs correctives si no estan signades i aprovades per la DISG o la seva delegació responsable.

Tots els materials substituïts seran idèntics als originals.

Els operaris tindran la qualificació requerida per a realitzar els treballs, disposant de tots els medis necessaris i procurant evitar en la mida del possible pertorbar el funcionament normal dels centres. S'informarà prèviament als usuaris, de les operacions que es realitzaran i les molèsties que s'ocasionaran, així com del calendari previst que haurà estat aprovat pel responsable de seguiment del contracte.

El contractista assumirà els desperfectes que ocasioni en les tasques de reparació.

Si els desperfectes fossin ocasionats per un altre contractista que treballi per a l'HUB, l'empresa adjudicatària haurà d'informar a la major brevetat possible a la DISG, qui gestionarà amb el causant dels desperfectes la seva reparació. En aquest cas, i si es considera urgent, es procedirà a la seva reparació, independentment de les gestions a realitzar amb els causants dels desperfectes.

Comunicació envers les incidències

Les incidències poden generar-se per notificació de l'HUB, o bé per detecció de l'empresa adjudicatària.

Per a la notificació de les incidències des de l'HUB, l'empresa ha d'aportar com a mínim un número de telèfon disponible 24hores i 365dies i una adreça de correu electrònic.

En cas que sigui l'adjudicatari qui detecti la incidència, aquest haurà d'informar a la DISG immediatament via correu electrònic a electromedicina@bellvitgehospital.cat.

L'adjudicatari haurà de registrar les incidències amb el número de Petició de Servei (PDS) corresponent i la tipificació que l'HUB defineixi al respecte .

5..1 Servei d'Assistència Tècnica - SAT

Sistemes de comunicació i avisos del SAT

L'adjudicatari haurà de facilitar el procediment a seguir per la utilització d'aquests serveis, donant el/s número/s de telèfon i altres vies d'avis com poder ser adreces electròniques... i especificant les dades d'interès que s'han de donar en cas d'avis.

Registre

El SAT haurà de disposar d'un sistema d'avisos fiable i de resposta immediata, amb dispositiu automàtic de registre i justificant de recepció de trucades.

Assistència presencial

Totes les intervencions vindran acompanyades d'un informe/albarà/ordre d'assistència indicant el motiu de l'averia/incidència i la solució adoptada.

6. SEGUIMENT DEL SERVEI

Donada la importància fonamental d'aquest servei per assegurar per l'HUB, es realitzarà un seguiment de la qualitat del servei des de la DISG del HUB.

En aquest context, en cas d'observar deficiències clares en el servei, s'instarà als responsables de l'empresa adjudicatària a la seva resolució, podent ser objecte de penalització el seu incompliment. Així mateix, si les deficiències són imputables a algun dels treballadors, s'instarà a l'empresa adjudicatària a substituir-lo.

Tota la documentació presentada per a la realització del seguiment del servei serà lliurat en format digital i es realitzarà per l'equipament, a no ser que s'indiqui el contrari en cadascun dels punts

- **Informe inicial**

Un cop adjudicat el contracte, l'adjudicatària elaborarà en un termini màxim d' 1 mes un informe detallat sobre eventuais anomalies i deficiències observades que puguin afectar al compliment del contracte. L'informe tindrà caràcter d'exclusiu i tot el que no quedi reflectit serà acceptat tàcitament com idoni a tots els efectes.

- **Informe final**

Abans de finalitzar el contracte, l'adjudicatària elaborarà en un termini màxim d' 1 mes abans de finalitzar el contracte, un informe detallat sobre l'estat actual del equips i instal·lacions a les que ha prestat servei. L'informe haurà de reflectir les possibles deficiències o treballs pendents i que no s'han pogut realitzar durant la vigència del contracte.

- **Pla de manteniment**

L'empresa licitadora haurà de presentar el seu pla de manteniment preventiu – normatiu a l'HUB en la oferta. Aquest contemplarà les operacions de manteniment a realitzar i la seva freqüència, realització prevista, els paràmetres de control i la documentació a lliurar. Així com aquelles operacions de manteniment que presentin riscos addicionals a tercers. El pla es farà tenint en compte la normativa vigent i les especificacions del fabricant, i es detallarà la data de revisió de cada equipament completant el full indicat a l'Annex III. Aquesta data de revisió prevista es validarà 15 dies abans amb la Unitat d'Electromedicina i Enginyeria Biomèdica. Aquest pla estarà a disposició de l'HUB en format electrònic i en l'aplicatiu de manteniment de l'HUB si així es demana (GMAO). El pla de manteniment es realitzarà del total d'equipament

- **Actes de manteniment**

Després de cada actuació, l'empresa prestadora del servei haurà de lliurar a la DISG, l'acta de manteniment, full de treball o protocol al servei de manteniment prestat, signada pel personal qualificat que l'ha dut a terme. Aquesta acta es lliurarà dins dels 3 dies naturals després d'haver realitzat el manteniment.

- **Informe d'explotació**

L'adjudicatari haurà de presentar trimestralment (en els 5 dies naturals del mes següent) l'informe d'explotació via correu electrònic a la DISG, l'informe es lliurarà en format Excel per tal de facilitar la posterior explotació de la informació per part de l'HUB. Aquest informe inclourà:

- Relació d'avaries o incidències per a cada aparell, detallant per cadascuna com a mínim: tipologia, descripció, estat – solucionat o pendent -, temps de resolució, materials utilitzats i cost si aplica.
- Relació de treballs programats, realitzats i no realitzats
- En el cas d'una avaria repetitiva, s'analitzarà la causa i es farà un proposta de resolució.
- Relació d'equips o instal·lacions que no compleixen amb les disposicions vigents que li siguin d'aplicació.
- Resum del nivell de compliment del SLA. (Segons document relacionat a l'Annex IV)

- **Informe anual**

L'adjudicatari haurà de presentar anualment (en els 15 dies naturals del mes següent) l'informe anual via correu electrònic a la DISG, l'informe es lliurarà en format PDF, adjuntant fulles Excel si escau, per tal de facilitar la posterior explotació de la informació per part de l'HUB. Aquest informe inclourà:

- Proposta de modificacions i millores
- Uptime (% de disponibilitat) per equipament
- Certificacions oficials

- **Informe per incidència (Crítica, mal ús o negligència)**

Per a qualsevol fallada de tipus crítica, per possible mal ús o negligència l'empresa adjudicatària haurà de presentar un informe on es descrigui l'abast de la incidència, causes, data i hora d'inici i fi de la mateixa, procediment de resolució, materials substituïts, etc.

Aquest informe es presentarà a la DISG en un termini màxim de 3 dies laborables, considerats a partir de la data de notificació de l'avaría.

7. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (SLA)

Respecte del servei de manteniment dels equips existents:

Per a l'avaluació del servei prestat es procedirà a la comprovació, de forma trimestral, dels paràmetres de valoració i seguiment indicats posteriorment.

D'entrada l'adjudicatari percebrà el 95% del volum adjudicat. El 5% restant s'abonarà en funció del compliment dels acords de nivell de servei segons s'indica posteriorment. En cas de ser assolits total o parcialment s'incorporarà el percentatge corresponent a la facturació segons s'indica al punt 11 'Condicions de facturació'. Per fer el seguiment, l'adjudicatari entregarà complimentat un informe, llur model es troba en l'Annex IV del document, 5 dies hàbils després de cada trimestre.

7.1 SLA de Manteniment preventiu i normatiu

El nivell de servei del manteniment preventiu es mesurarà amb el càlcul del Grau de Compliment de Manteniment Preventiu (GCMP) segons els següents paràmetres:

$$GCMP = \frac{\text{Nº PDSP tancades en el període}}{\text{Nº PDSP creades en el període}} \times 100$$

On PDSP és PDS Preventiu.

Mitjançant els informes automàtics i de forma contrastada amb cada informe corresponent de cada revisió preventiva, es comprovarà el compliment del manteniment preventiu que s'està realitzant. Es considera un manteniment preventiu finalitzat quan ha estat realitzat, documentat (full de treball i checklist) i etiquetat l'equip en qüestió.

Percentatge del variable a percebre en funció del grau de compliment de l'indicador:

- GCMP = 100% --> 2%
- GCMP >= 95% --> 1%
- GCMP >= 90% --> 0,5%

- GCMP < 90% --> 0%

7.2 SLA de Manteniment correctiu

El nivell de servei del manteniment correctiu es mesurarà amb el càlcul del Grau de Compliment de Manteniment Correctiu (GCMC) segons els següents paràmetres:

$$\text{GCMC} = \frac{\text{Nº PDSC tancades en el període}}{\text{Nº PDSC creades en el període}} \times 100$$

On PDSC és PDS Correctiu.

Mitjançant els informes automàtics i de forma contrastada amb cada informe corresponent de cada manteniment correctiu, es comprovarà el compliment del manteniment correctiu i la durada de totes les incidències correctives, solucionades o no per tercers i es comptarà el temps des de la seva obertura fins al seu tancament. Es considera un manteniment correctiu finalitzat quan ha estat realitzat i documentat (full de treball).

Percentatge del variable a percebre en funció del grau de compliment de l'indicador:

- GCMC = 100% --> 3%
- GCMC >= 95% --> 1,5%
- GCMC >= 90% --> 1%
- GCMC < 90% --> 0%

8. INCORPORACIÓ I RETIRADA DE L'EQUIPAMENT (SERVEI D'US)

8.1 Incorporació de l'equipament

L'entrega, instal·lació, integració, validació i posada en marxa de l'equipament es realitzarà de manera coordinada amb el personal del Bloc Quirúrgic i de la Unitat d'Electromedicina i Enginyeria Biomèdica, dins dels següents terminis màxims, referits a la data d'inici de contracte, i a la seva ubicació de treball definitiva:

- 3 setmanes, pel que fa als sistemes de navegació
- 6 setmanes respecte als sistemes de planificació

En aquest període s'inclourà el muntatge, configuració, proves de concepte, validació amb personal tècnic i assistencial que l'Hospital designi.

Es realitzarà tanta formació al personal assistencial com sigui necessària i en els horaris que el personal assistencial determini amb l'objectiu de donar-li a l'equipament incorporat la màxima rendibilitat.

Es realitzarà una sessió de formació al personal tècnic (Electromedicina i Enginyeria Biomèdica) per tal de que coneguin els principis bàsics de funcionament de l'equipament i puguin col·laborar en el diagnòstic de les incidències que puguin ocórrer durant la vigència del contracte

Totes les despeses del transport, incloent a retirada dels embalatges, correran a càrrec de l'adjudicatari

L'equipament quedarà perfectament integrat i comunicat segons els procediments i requeriments de la Direcció de Sistemes d'Informació de l'Hospital de Bellvitge

8.2 Retirada de l'equipament

La retirada de l'equipament es realitzarà de manera coordinada amb el personal del Bloc Quirúrgic i de la Unitat d'Electromedicina i Enginyeria Biomèdica en un termini màxim de 30 dies respecte la data de finalització del contracte.

Totes les despeses del transport correran a càrrec de l'adjudicatari.

9. MITJANS HUMANS

- **Organigrama funcional**

Com a part fonamental per al desenvolupament dels serveis corresponents al objecte d'aquesta licitació, l'empresa adjudicatària haurà d'acreditar que disposa d'un equip propi de personal

tècnic i administratiu suficientment qualificat per a l'execució del servei, amb capacitat i experimentat com per a atendre quantitativa i qualitativament totes les necessitats que es deriven de la prestació dels serveis objecte de la present licitació.

El personal adscrit al servei haurà de disposar de la formació i experiència necessària pel correcte desenvolupament del servei. De la mateixa manera, haurà de disposar d'una estructura central que incorpori un conjunt de tècnics especialitzats per donar suport a l'hospital en qualsevol problema d'elevada complexitat.

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar la Gestió Integral del personal adscrit al servei:

- Coordinació de torns i tasques;
- Formació i incentivació del personal;
- Gestió de permisos i propostes de canvis (horaris, sistemes, etc.);
- Control de l'absentisme i accions correctores.

L'empresa adjudicatària assumirà els drets i obligacions inherents a la seva qualitat de patró respecte del personal que adscriu a la realització dels treballs contractats, restant el HUB lliure de tota responsabilitat en aquest aspecte.

L'empresa adjudicatària vetllarà perquè el personal adscrit al servei disposi d'experiència i formació suficient per desenvolupar correctament les tasques assignades. Essent responsable d'impartir la formació necessària en tot moment a fi d'actualitzar els seus coneixements en quant als canvis que puguin produir-se per temes normatius, organitzatius i/o variació de tasques assignades.

L'empresa adjudicatària vetllarà també perquè almenys un dels tècnics de l'HUB, de la unitat d'Electromedicina i Enginyeria Biomèdica, disposi de formació suficient per a fer un primer diagnòstic i/o primera intervenció de les avaries de tots els equips.

- **Identificació**

Tots els operaris hauran d'utilitzar un vestuari homogeni de manera que siguin fàcilment identificables i haurà d'aparèixer en lloc visible el logotip de l'empresa. Així mateix, els operaris

duran sempre en un lloc visible una targeta identificativa com a serveis externs de l'HUB, la qual li facilitarà la DISG.

Així mateix, totes les persones hauran de disposar i mantenir una actitud correcta i adequada durant la prestació del servei. És molt important prendre consciència de les circumstàncies dels usuaris i mantenir una actitud col·laborativa en tot moment i situació.

- **Composició de l'equip**

Un cop adjudicat el contracte, l'adjudicatària haurà de presentar la relació dels treballadors que es faran càrrec del servei amb noms i cognoms i currículum vitae, haurà de ser equivalent a la lliurada a la oferta tècnica.

L'adjudicatari disposarà de mitjans personals suficients per incrementar l'equip de treball i els dies de treball, en cas de necessitat i previ avís del responsable del DISG.

Responsable tècnic

L'empresa adjudicatària nomenarà un tècnic de la seva plantilla, com a responsable del manteniment, gestió i funcionament de les instal·lacions objecte de la oferta. Serà també l'interlocutor principal davant la DISG.

Aquest responsable haurà d'estar localitzable en horari laboral, via telèfon mòbil i correu electrònic.

Les principals obligacions d'aquest responsable seran:

- Organitzar l'execució dels treballs a realitzar per l'empresa adjudicatària.
- Fer complir els treballs de manteniment del personal propi de l'empresa adjudicatària, verificant i corregint, si s'escau, possibles desviacions.
- Controlar totes aquelles incidències relacionades amb el servei, informant de l'estat i evolució a la DISG.
- Donar resposta als requeriments i qüestions que es formulin des de l'HUB, a efectes de l'execució dels treballs i l'estat de l'equipament, així com de les novetats i aplicacions de les noves normatives que li siguin d'aplicació

- Realitzar i lliurar els informes periòdics, així com altres que la DISG pogués sol·licitar.
- Proposar millores dels sistemes implantats amb criteris d'eficàcia i austeritat.
- Assistència a les reunions que l'HUB convoqui.

Tècnics

L'empresa adjudicatària assignarà un equip de tècnics per desenvolupar el servei, segons les necessitats i requeriments definits en la licitació.

L'equip de tècnics estarà format per un mínim d'un tècnic que serà el principal i haurà d'estar permanentment localitzable via telèfon mòbil i correu electrònic durant el seu horari de prestació del servei. Aquesta presència és necessària i l'adjudicatari l'haurà de mantenir davant qualsevol situació, incloent baixes i vacances del personal.

També es tindran en compte aquelles actuacions o treballs que siguin especialment molestes, perilloses per la continuïtat de serveis crítics o requereixin l'aportació de mitjans aparatosos, que es deuran realitzar en horaris especials, inclús en dies festius i horaris nocturns, sense que això representi un cost addicional al previst.

- **Cobertura de vacances, baixes**

L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació de la cobertura de personal en períodes de vacances, baixes per ITs, absentisme fortuït, permisos o qualsevol altre situació que alteri la presència mínima establerta sota els paràmetres dels següents requeriments:

- Vacances: es garantirà el 100% de la presència mínima establerta i es concentrarà en els períodes estivals i els períodes de Setmana Santa i Nadal.
- Permisos: es substituirà la persona/s que gaudeixin d'un permís.
- Baixes per IT: es substituirà la persona/s que es trobin de baixa per IT.

Així mateix, l'adjudicatari ha de garantir que el personal substitut, per raó de malaltia, vacances i/o permisos, tingui un coneixement previ del servei i de les instal·lacions a mantenir.

10. MITJANS TÈCNICS I MATERIALS

Els equips humans hauran d'estar equipats i dotats dels mitjans tècnics i materials necessaris i adequats per complir l'objecte del contracte en les condicions definides en aquest plec de prescripcions tècniques.

- **Mitjans tècnics**

L'empresa adjudicatària ha de disposar de tots els aparells i maquinària necessaris per dur a terme el seu treball. Aquesta aportarà i mantindrà sota el seu càrrec, com a mínim, els següents mitjans tècnics per dur a terme el servei:

- Mitjans de comunicació;
- Eines manuals i especials (individuals i col·lectives);
- Mitjans de seguretat personal;
- Aparells de mesura i control;
- Equips informàtics (ordinadors, impressores, ...);
- Disponibilitat de tallers i magatzems propis de l'ofertant, que permeti dur a terme reparacions complexes.

Tot l'instrumental de mesura i eines que ho requereixin estaran degudament calibrats per a l'òptima prestació del servei.

L'empresa adjudicatària disposarà en qualsevol moment dels mitjans de transport i auxiliars, i dels equips de protecció personal que siguin precisos i els adaptarà a les necessitats pròpies dels treballs que se li ordenin. L'empresa adjudicatària s'obliga a aportar sense càrrec al contracte, els vehicles amb capacitat suficient pel transport de personal, residus, materials i mitjans necessaris pels treballs a realitzar, i sempre es consideraran despesa no repercutible.

L'empresa adjudicatària disposarà dels mitjans de telefonia estàndard i mòbil necessaris perquè el HUB es comuniqui ininterrompudament els dies laborables horari estàndard (de 8h a 20h).

- **Mitjans materials**

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar les eines i estris necessaris, per tal de donar compliment a les tasques objecte d'aquesta contractació.

El material fungible, consumibles i petits materials necessaris per al manteniment i correcte funcionament de les instal·lacions aniran també a càrrec de l'empresa adjudicatària. Així com la gestió de reposició d'aquests materials.

Els materials de recanvi seran homologats i els originals del fabricant de l'aparell.

En l'aplicació de productes s'haurà de seguir escrupolosament les indicacions pertinents dels fabricants i normativa inherent, per tal que els usuaris de les instal·lacions i el propi personal del servei no pateixin riscos per a la seva salut.

Així mateix, el personal de l'empresa adjudicatària adaptarà les seves condicions de treball per al compliment de les guies tècniques de l'ICS per a la prevenció de riscos.

- **Senyalització i delimitació de les zones de treball**

A fi de garantir la bona marxa dels treballs, la seguretat dels treballadors i causar el mínim de problemes i molèsties als usuaris, el contractista es farà càrrec de senyalitzar i delimitar l'accés a la zona afectada per l'actuació i altres punts de possible conflicte, d'acord amb el responsable tècnic del Centre.

La senyalització i delimitació es realitzarà de manera que resulti suficientment visible i impedeixi l'accés a les zones perilloses. Aquesta serà especialment important en cas d'avaries especials, on estarà col·locada fins just després de finalitzar la reparació, moment en què es procedirà a la seva retirada.

11. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

- **Mitjans personals i tècnics**

En compliment amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95, Llei 54/2003 i el Reial Decret 171/2004 de coordinació d'activitats empresarials, el contractista abans d'iniciar els treballs objecte d'aquest plec, haurà d'acreditar la modalitat d'organització preventiva adoptada per l'empresa d'acord amb el requerit al Reglament dels Serveis de Prevenció 39/97 i RD 604/2006

(servei de prevenció propi, servei de prevenció aliè, treballador designat), així com la implantació del pla de prevenció de riscos laborals o sistema de gestió de la prevenció a l'empresa.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir l'acompliment de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, així com el seguiment de la normativa interna de l'ICS per a empreses contractades, les instruccions, mesures específiques, protocols o procediments vigents al centre de treball.

Per tal de garantir el deure d'informació entre empreses concurrents a un centre de treball que disposa el RD 171/2004 de coordinació d'activitats empresarials, l'empresa adjudicatària es donarà d'alta a la plataforma informàtica de gestió de la coordinació d'activitats empresarials mitjançant la qual es farà l'intercanvi documental entre l'ICS i l'empresa.

L'adjudicatari informarà als seus treballadors dels riscos i mesures de prevenció a adoptar a les instal·lacions de l'ICS, i s'assegurarà de que disposen dels equips de protecció individual i dels medis adients per desenvolupar les tasques contractades.

- **Coordinació, control i inspecció:**

L'empresa contractista haurà d'informar dels accidents laborals que es produeixin a centres de l'ICS durant l'execució de les tasques contractades, en els terminis establerts per la legislació vigent.

L'empresa lliurarà la documentació sol·licitada per l'ICS en matèria de prevenció de riscos laborals.

Responsabilitats / obligacions del contractista

El contractista no podrà cedir o subcontractar les prestacions de servei del present contracte sense autorització prèvia de la unitat de contractació de l'ICS.

En cas de subcontractació del servei, el contractista acreditarà que l'empresa subcontractada compleix amb els requeriments de la Llei 31/95 de prevenció de riscos laborals, la Llei 54/2003, i amb les normes internes existents a l'ICS. Així mateix, acreditarà que aquesta disposa de l'avaluació de riscos i la planificació de l'activitat preventiva per l'activitat contractada, compleix amb les seves obligacions en matèria de formació i informació dels treballadors que desenvoluparan tasques al centre de treball, i realitza la vigilància de la salut dels treballadors.

12. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

A més de la documentació relacionada al plec de clàusules administratives particulars, les empreses licitadores hauran d'aportar la següent documentació:

- Relació de personal de l'equip proposat per a aquest servei degudament documentada (CV de l'interlocutor responsable del servei i dels tècnics que l'executaran). S'acceptarà la documentació acreditativa de la competència professional del personal dissociant-ne les dades identificatives de caràcter personal. Caldrà incloure el detall de les acreditacions generals i específiques de capacitació pel manteniment dels equips a mantenir. Es valorarà la formació més actualitzada i impartida pel fabricant de l'equip.
- Relació de mitjans tècnics que aportaran per aquest servei: maquinària, eines, certificats de calibratge,...
- Pla de manteniment preventiu amb format Excel, segons l'Annex III
- Programa d'accions de manteniment preventiu i normatiu pels aparells relacionats a l'Annex II.
- Certificat per part del fabricant de l'equip conforme té la capacitació per fer el manteniment dels equips adjudicats.
- Certificat per part dels fabricants dels equips a posar en disponibilitat conforme són compatibles amb els sistemes d'imatge existents a l'Hospital (TACS Airo, Navegador Curve)
- Declaració responsable conforme es disposa de la capacitat de mantenir la integració d'imatge i dades entre l'equipament.

Signat a l'Hospitalet de Llobregat,

Sr. Germán Romero Avilés
Director d'Infraestructures i Serveis Generals
Hospital Universitari de Bellvitge

ANNEXES

- **Annex I: Plànols**
- **Annex II: Inventari**
- **Annex III: Presentació calendari preventius**
- **Annex IV: Informe SLA**
- **Annex V: Característiques dels equips a posar en disponibilitat del HUB**

ANNEX II

RELACIÓ D'EQUIPAMENT

El llistat a continuació descriu l'aparell principal d'un equipament. Queden inclosos tots els accessoris lligats a l'ús de l'aparell (estacions de treball, programari, monitors, SAls...). Es requereixen tots els manteniments preventius indicats pel fabricant, o com a mínim una revisió preventiva de tot l'equipament i tot el manteniment normatiu que s'escaigui.

n/ICS	Tipus d'equip	Model	n/Sèrie
153566	Tomògraf axial computat mòvil 32 talls	AIRO HELELI 32C	0292
153561	Tomògraf axial computat mòvil 32 talls	AIRO HELELI 32C	0285
153564	Navegador	CURVE 1.2	6331619001

ANNEX III

PRESENTACIÓ CALENDARI PREVENTIUS

L'empresa adjudicatària haurà de presentar un calendari anual dels preventius que es realitzarà a tots els equips adjudicat/s, seguint la següent plantilla:

Núm. Expedient SAP	Codi equip (ICS)	Descripció equip	Model	Núm de sèrie	Tipus de manteniment	Periodicitat	Fecha 1	Fecha 2	Fecha 3	Fecha 4
					Preventiu	Anual/ Semestral/ Trimestral/ Quadrimestral/ Altres				

ANNEX IV

INFORME SLA

Amb una periodicitat trimestral, l'empresa adjudicatària haurà de presentar un informe conforme ha complert totes les SLA, seguint la següent plantilla:

CONTRACTE (CODI)			
TRIMESTRE 1			
Manteniment preventiu			
Número manteniments previstos	100	Número manteniments realitzats	100
Compliment manteniments (%)	100%		
Justificació manteniments no realitzats/sense documentació			
PDS	Número ICS	Justificació	Valoració

Ponderació total manteniment preventiu (màx. 5)	5,00	Possibles modificacions
--	------	----------------------------

ANNEX V

FITXES TÈCNIQUES

SISTEMA DE NAVEGACIÓ CRANIO-ESPINAL			
EMPRESA			
NIF			
Correu electrònic			
Nota: a la columna "Índex documental", cal indicar la ubicació exacta a la documentació aportada (full, apartat, etc.) on es troben les característiques tècniques. A la columna "Característiques específiques (Descripció breu)" cal afegir una breu descripció i els valors, rangs o quantitats que demana cada ítem de la fitxa tècnica.			
Definició			
Marca			
Model			
	Prestacions tècniques i funcionals	Característiques de l'equip ofertat, descripció curta.	Índex documental de la descripció.
	1.1. Característiques tècniques i funcionals		
	Característiques d'obligat compliment: les ofertes que no compleixin tots els requisits obligatoris quedaran excloses		
	PLATAFORMA DE NAVEGACIÓ CRANIO-ESPINAL		
1	Tecnologia de seguiment òptic basat en càmeres d'infrarojos		
2	Càmeres d'infrarojos compatibles amb qualsevol posició del pacient (posicions supina, pron i pacient assegut) posicionada amb un braç articulat		
3	Làser d'ajuda per al correcte posicionament del sistema de càmeres		
4	Disposa de monitor tàctil d'alta resolució. Indicar la resolució (mida igual o superior a 26") muntada sobre suport rodable compatible amb cirurgies neuro, maxil·lo, orl i columna - Suport robust i estable		
5	El monitor ha de ser regulable en alçada i en angulació		
6	Sistema de seguiment i localització en 3D mitjançant marcadors passius per la localització de l'instrumental		
7	Canvi amb facilitat de la imatge DICOM a la imatge de la navegació, o viceversa		
8	Estació de navegació de mínim 8 GB de RAM		
9	Disposa de sortida USB per transferència de dades		
10	Disposa d'entrada i sortida de vídeo per connexió amb altres equips. Especificar tipus d'entrada i sortida		
11	Comunicació Ethernet		
	SOFTWARE DE NAVEGACIÓ CRANIAL Y DE COLUMNA		

12	S'inclouran, com a mínim, tots els paquets de programari necessaris per realitzar les següents funcions des del navegador: - Visualització 3D - Reconstrucció 3D de conjunts d'imatges de, com a mínim, TC, RM, PET o SPECT, permetent visualitzar pell, ossos, vasos sanguinis, radiografies reconstruïdes digitalment i MIP. - Fusió automàtica d'imatges de, com a mínim, TC, RM, PET, SPECT. Amb la possibilitat de realitzar ajustos manuals - Eina "Smartbrush" per delimitar en 3D les estructures anatòmiques i patològiques en imatges mèdiques. Permetrà la generació instantània de volums en delimitar els objectes en dos talls ortogonals amb les reconstruccions "Side by Side" i permetrà l'expansió intel·ligent de contorns mitjançant la detecció de vores - Correcció de la curvatura en fusionar imatges - Programari per desplaçar-se pels talls de l'examen, seguint la curvatura de la columna.		
13	Aplicació informàtica sobre Sistema Operatiu estàndard de cirurgia assistida per imatges		
14	Aplicació informàtica universal de cirurgia assistida per imatges		
15	Visualització simultània en 2D i 3D del punter i de fins a 4 instruments		
16	Permet replanificació en navegador, per ajustos i integració amb imatges intraoperatòries		
17	Eines avançades navegació amb vistes que faciliten aproximació quirúrgica i guies per navegació Eines per segmentació automàtica, distingir teixits, tumors, vasos, etc... Detallar		
18	Possibilitat d'utilització d'instrumental per a navegació de diferents marques i diferents marques d'implants		
19	Visualització en temps real dels instruments		
20	Disposarà de tots els elements de hardware i software necessaris per assegurar una integració automàtica i completa amb el sistema d'imatge intraoperatòria present a l'hospital.		
21	Ajuda per a la col·locació navegada d'implants		
22	Navegació per a cirurgies de tumors		
23	Col·locació navegada amb precisió de cargols al pedicle		
24	Eines avançades navegació específiques neurocirurgia. Indicar eines i solucions incorporades. Per exemple: - Representació fibres codis colors - Ajudes navegació biòpsies - Vistes i ajudes per localitzar vasos sanguinis (corticals, cervell i cortex) - Simulació craneotomia amb mesures (per exportar i disseny de calotes)		
25	Permet importar dades de PACS en DICOM (TC, RM, PET/SPECT, Radiologia convencional)		
26	Permet navegar de forma simultània instruments calibrats manualment i precalibrats. Indicar quins fabricants		
27	Registre pacient amb punts d'anatomia pacient amb teixit ossi i tou		
28	Registre pacient per superfície basant en imatges prèvies TAC i RM i reconeixement superfícies del pacient Indicar funcionament		

29	Planificació intraoperatoria de los tornillos según los instrumentos, incluida la actualización de los tornillos planificados.		
	Vista para navegación de la incisión y acceso desde el nivel de la piel.		
30	Visualització interactiva de projeccions dinàmiques de flux sanguini amb mitjà de contrast codificades per colors per analitzar el blanc quirúrgic		
31	Altres prestacions del programari de navegació de cirurgia de crani per a cirurgia maxil·lofacial.		
32	Altres prestacions del programari de navegació de cirurgia de crani per a otorrinolaringologia		
33	Resgiste pacient per superfície basant en imatges prèvies TAC i RM i reconeixement superfícies del pacient		
34	Indicar funcionament		
	Registre pacient amb punts d'anatomia pacient amb teixit ossi i tou		
	<u>Ampliació angi vascular</u>		
35	Ampliació del programari de navegació cranial per adaptar-lo a la cirurgia neurovascular.		
36	Configuració específica de la pantalla de navegació formada per parells coregistrats de DSA i angiografies 3D, així com vistes sagitals, coronals i axials que combinen informació anatòmica amb informació relativa al flux sanguini.		
37	Creació d'objecte per ser visualitzat a les imatges de navegació i facilitar la planificació de l'abordatge.		
38	Visualització de les projeccions 2D DSA com a Color Intensity Projections (CIP) per diferenciar amb claredat les fases de flux inicial i final.		
ACCESSORIS CRANIALS			
39	Punter registre per contacte - per punts i per superfície - indicar funcionament		
40	Estrella referència craneal		
41	Safata per a un emmagatzematge segur i una esterilització eficient per vapor (a l'autoclau) de tots els accessoris cranials estàndards. Amb dos tancaments de disseny ergonòmic per facilitar l'obertura, dos parells de nanses (superior i lateral), acer inoxidable amb perforació de 6 mm. Característiques: - Al x Am x Ll de 175x225x340 mm com a màxim. - Pes buit no superior a 5 kg. - Capacitat d'emmagatzemar: - 2x ESTRELLES DE REFERÈNCIA DEL PACIENT, CRANEAL, - 1x PUNTER DE NAVEGACIÓ CRANEAL/ORL - 1x CALIBRADOR PER A PUNTER DE NAVEGACIÓ CRANEAL/ORL - 1x ESTRELLA DE LOCALITZACIÓ DEL MICROSCOPI - 1x MATRIU DE CALIBRATGE D'INSTRUMENTAL		
42	Braç de fixació proveït de tres articulacions i un cargol central que permet col·locar l'estrella de referència del pacient, cranial de manera flexible, ràpida i segura. Es fixa directament al capçal Mayfield		
43	Maletí per emmagatzemar els accessoris cranials no estèrils, fixació de referència pacient universal i Adaptador T per capçal Mayfield / IMRIS		
ACCESSORIS COLUMNA I TRUMATOLOGIA			

44	Eina per calibrar a quiròfan la longitud, el diàmetre i l'eix de qualsevol instrument quirúrgic d'estructura rígida, d'acer inoxidable, autoclavable, sense cables, compatible amb estrelles de referència del pacient per a instruments precalibrats o calibrats manualment.		
45	Safata esterilització accessoris columna compatible amb contenidors de mida estàndar.		
46	Clau amb doble extrem obert 10x14 mm. Autoclavable.		
47	Punter de navegació per a cirurgia de columna guiada per imatges i calibrador per desar el punter de navegació de columna a la safata d'esterilització.		
48	Pinça de referència per a apòfisi espinosa que permet el seguiment del pacient, s'utilitza amb l'Estrella de referència per a columna per a pinça de referència de fibra de carboni (geometria de 4 esferes). Apta per a tota la columna. Una única pinça per a totes les regions de la columna.		
49	Tornavís hexagonal amb punta esfèrica de 2,5 mm per prémer i aflixar els cargols dels instruments. Esteritzable amb autoclau.		
50	Estrella de referència per a columna per a pinça de referència de fibra de carboni (geometria de 4 esferes) Permet el seguiment del pacient en combinació amb una pinça de referència de columna de fibra de carboni amb guia lliscant. Orientable sobre 3 eixos, fixació sense necessitat d'eines, autoclavable.		
51	Adaptador per a la pinça de referència de columna amb guia lliscant a diferents gruixos de teixit tou de diverses regions de la columna. L'estrella es pot orientar al voltant de la connexió de baioneta, fixació de totes les connexions sense necessitat de fer servir eines i autoclavable.		
	<u>Paquet d'accessoris de columna per foradar:</u>		
52	Tub de guia de broques (2,4 x 150 mm)		
53	Broca AO 2,4mm compatible amb dispositiu de control de profunditat.		
54	Broca AO de 2,4mm i 283 mm de llarg.		
55	Tub de guia de broques (3,2x150 mm).		
56	Broca AO 3,2mm		
57	Broca AO 3,2 mm compatible amb dispositiu de control de profunditat.		
58	Control de profunditat per la guia de broques. Topall d'inserció amb escala de 4-55mm.		
59	Tub per la guia de broques (2,6 x 150 mm).		
60	Broca AO 2,6mm compatible amb dispositiu de control de profunditat.		
61	Broca AO 2,6mm		
62	Guia per a broques amb estrella de referència integrada per fer el seguiment d'instruments quirúrgics com ara forats o agulles de Kirschner. Amb assistència completa a l'hora de fer coincidir trajectòries, també amb trajectòries preplanificades, geometria precibrada, que permet la navegació instantània, compatible amb tubs de guia de broques de diàmetres compresos entre 1,8 i 3,2 mm i 5 mm i esterilitzable amb autoclau.		
63	Safata d'esterilització d'elements de columna.		
	<u>Paquet d'accessoris de columna per integració universal d'instruments:</u>		

64	Estrella d'integració d'instrumental, mida 'M', compatible amb ORL i de connexió estàndar per connectar altres instruments.		
65	Estrella d'integració d'instrumental, mida 'ML', de connexió estàndar per connectar altres instruments i compatible amb les peces d'adaptació de diferents tamanyes d'instrumental.		
66	Estrella d'integració d'instrumental, mida 'L', de connexió estàndar per connectar altres instruments i compatible amb les peces d'adaptació de diferents tamanyes d'instrumental.		
67	Extensió dadaptador per instrumental 50mm		
68	Pinça integració instrumental mida 'S'.		
69	Pinça integració instrumental mida 'M'.		
70	Pinça integració instrumental mida 'L', amb sistema de dents ajustables de silicona per fixar la pinça a l'instrument.		
71	Pinça integració instrumental mida 'XL', amb sistema de dents ajustables de silicona per fixar la pinça a l'instrument.		
	<u>Paquet d'accessoris de columna per cirurgia mínimament invasiva</u>		
72	Safata per esterilitzar accessoris de columna		
73	Mecanisme de fixació ràpida estrella de referencia		
74	Unitat de fixació a l'ós de 2 pins		
75	Tub guia per agulla d'accés pedicular (1,8mm)		
	DICOM		
	Ha d'incloure les llicències DICOM 3.0		
76	— Storage		
77	— Modality Worklist SCU		
78	— Query/Retrieve		
79	Funció de transferència automàtica de les imatges al mode DICOM especificat		
80	Incloure la possibilitat d'exportar les imatges mitjançant USB i/o mitjançant enviament a PACS		
81	Cal incloure DICOM Conformance Statement		
	Integració amb sistemes i equipaments existents al servei		
82	Ha de ser compatibilitat amb visors Buzz disponibles al hospital		
83	Ha de ser compatibilitat amb l'equipament a mantenir, propietat de l'hospital.		

SISTEMA DE NAVEGACIÓ CRANIAL			
EMPRESA			
NIF			
Correu electrònic			
Nota: a la columna "Índex documental", cal indicar la ubicació exacta a la documentació aportada (full, apartat, etc.) on es troben les característiques tècniques. A la columna "Característiques específiques (Descripció breu)" cal afegir una breu descripció i els valors, rangs o quantitats que demana cada ítem de la fitxa tècnica.			
Definició			
Marca			
Model			
	Prestacions tècniques i funcionals	Característiques de l'equip ofertat, descripció curta.	Índex documental de la descripció.
	1.1. Característiques tècniques i funcionals		
	Característiques d'obligat compliment: les ofertes que no compleixin tots els requisits obligatoris quedaran excloses		
	PLATAFORMA B		
1	Tecnologia de seguiment òptic basat en càmeres d'infrarojos		
2	Càmeres d'infrarojos compatibles amb qualsevol posició del pacient (posicions supina, pron i pacient assegut) posicionada amb un braç articulat		
3	Làser d'ajuda per al correcte posicionament del sistema de càmeres		
4	Disposa de monitor tàctil d'alta resolució. Indicar la resolució (mida superior a 21") muntada sobre suport rodable compatible amb cirurgies neuro, maxil·lo, orl i columna - Suport robust i estable		
5	Sistema de seguiment i localització en 3D mitjançant marcadors passius per la localització de l'instrumental		
6	Canvi amb facilitat de la imatge DICOM a la imatge de la navegació, o viceversa		
7	Estació de navegació de mínim 8 GB de RAM		
8	Disposa de sortida USB per transferència de dades		
9	Disposa d'entrada i sortida de vídeo per connexió amb altres equips. Especificar tipus d'entrada i sortida		
10	Comunicació Ethernet		
	SOFTWARE DE NAVEGACIÓ CRANIAL		
11	S'inclouran, com a mínim, tots els paquets de programari necessaris per realitzar les següents funcions des del navegador: - Visualització 3D - Reconstrucció 3D de conjunts d'imatges de, com a mínim, TC, RM, PET o SPECT, permetent visualitzar pell, ossos, vasos sanguinis, radiografies reconstruïdes digitalment i MIP. - Fusió automàtica d'imatges de, com a mínim, TC, RM, PET, SPECT. Amb la possibilitat de realitzar ajustos manuals		

12	Aplicació informàtica sobre Sistema Operatiu estàndard de cirurgia assistida per imatges		
13	Aplicació informàtica universal de cirurgia assistida per imatges		
14	Visualització simultània en 2D i 3D del punter i de fins a 4 instruments		
15	Permet navegar de forma simultània instruments calibrats manualment i precalibrats. Indicar quins fabricants		
16	Permet replanificació en navegador, per ajustos i integració amb imatges intraoperatòries		
17	Eines avançades navegació amb vistes que faciliten aproximació quirúrgica i guies per navegació Eines per segmentació automàtica, distingir teixits, tumors, vasos, etc...		
18	Detallar Possibilitat d'utilització d'instrumental per a navegació de diferents marques		
19	Visualització en temps real dels instruments		
20	Navegació per a cirurgies de tumors		
21	Eines avançades navegació específiques neurocirurgia. Indicar eines i solucions incorporades. Per exemple: - Representació fibres codis colors - Ajudes navegació biòpsies - Vistes i ajudes per localitzar vasos sanguinis (corticals, cervell i cortex) - Simulació craneotomia amb mesures (per exportar i disseny de calotes)		
22	Permet importar dades de PACS en DICOM (TC, RM, PET/SPECT, Radiologia convencional)		
23	Registre pacient amb punts d'anatomia pacient amb teixit ossi i tou		
24	Registre pacient per superfície basant en imatges prèvies TAC i RM i reconeixement superfícies del pacient Indicar funcionament		
25	Ajuda per a la col·locació navegada d'implants		
26	Indicar si incorpora solucions per incorporar implants (indicar format i tipus importació) per incorporar-los a la planificació i navegació per col·locació implants		
27	Altres prestacions del programari de navegació de cirurgia de crani per a cirurgia maxil·lofacial.		
28	Registre pacient per superfície basant en imatges prèvies TAC i RM i reconeixement superfícies del pacient Indicar funcionament		
29	Registre pacient amb punts d'anatomia pacient amb teixit ossi i tou		
30	Sistema de alineamiento per incorporar instrumental i guiar-lo durant la cirurgia navegada d'acord amb les trajectòries planificades		
31	Permet dur a terme biòpsies, col·locar shunts i guiar endoscops amb gran precisió		
32	Programari per guiar a la pantalla. Indicar si disposa de solucions de guiat per veu, d'aprenentatge ràpida, instruccions de muntatge etc..		
33	Solució guiat instruments es fixa al mayfield de forma consistent - indicar braç o mode fixació		
ACCESSORIS CRANIALS			
34	Punter registre per contacte - per punts i per superfície - indicar funcionament		
35	Estrella referència craneal		

36	Safata per a un emmagatzematge segur i una esterilització eficient per vapor (a l'autoclau) de tots els accessoris cranials estàndards. Amb dos tancaments de disseny ergonòmic per facilitar l'obertura, dos parells de nanses (superior i lateral), acer inoxidable amb perforació de 6 mm. Característiques: - Al x Am x Ll de 175x225x340 mm com a màxim. - Pes buit no superior a 5 kg. - Capacitat d'emmagatzemar: - 2x ESTRELLES DE REFERÈNCIA DEL PACIENT, CRANEAL, - 1x PUNTER DE NAVEGACIÓ CRANEAL/ORL - 1x CALIBRADOR PER A PUNTER DE NAVEGACIÓ CRANEAL/ORL - 1x ESTRELLA DE LOCALITZACIÓ DEL MICROSCOPI - 1x MATRIU DE CALIBRATGE D'INSTRUMENTAL		
37	Braç de fixació proveït de tres articulacions i un cargol central que permet col·locar l'estrella de referència del pacient, cranial de manera flexible, ràpida i segura. Es fixa directament al capçal Mayfield		
38	Maletí per emmagatzemar els accessoris cranials no estèrils, fixació de referència pacient universal i Adaptador T per capçal Mayfield / IMRIS		
DICOM			
	Ha d'incloure les llicències DICOM 3.0		
39	— Storage		
40	— Modality Worklist SCU		
41	— Query/Retrieve		
42	Funció de transferència automàtica de les imatges al mode DICOM especificat		
43	Incloure la possibilitat d'exportar les imatges mitjançant USB i/o mitjançant enviament a PACS		
44	Cal incloure DICOM Conformance Statement		
Integració amb sistemes i equipaments existents al servei			
45	Ha de ser compatibilitat amb visors Buzz disponibles al hospital		
46	Ha de ser compatibilitat amb l'equipament a mantenir, propietat de l'hospital.		

SISTEMA DE PLANIFICACIÓ			
EMPRESA			
NIF			
Correu electrònic			
Nota: a la columna "Índex documental", cal indicar la ubicació exacta a la documentació aportada (full, apartat, etc.) on es troben les característiques tècniques. A la columna "Característiques específiques (Descripció breu)" cal afegir una breu descripció i els valors, rangs o quantitats que demana cada ítem de la fitxa tècnica.			
Definició			
Marca			
Model			
	Prestacions tècniques i funcionals	Característiques de l'equip ofertat, descripció curta.	Índex documental de la descripció.
	1.1. Característiques tècniques i funcionals		
	Característiques d'obligat compliment: les ofertes que no compleixin tots els requisits obligatoris quedaran excloses		
	PROGRAMARI DE PLANIFICACIÓ		
1	Subscripció les llicències completes relatives a: - Imatges angiogràfiques 2D i vasculars 3D. - Eines per analitzar imatges BOLD i visualitzar mapes d'activació y/o correlació entre àrees cerebrals. Tant anàlisi de repòs (mapa de correlació) i anàlisi basada en tasques (mapa d'activació). - Eina fàcil i ràpida per dibuixar i delimitar en 3D les estructures vasculars cranials.		
2	Cal incloure servidor de planificació per a Maxil·lofacial, NCR, ORL i Raquis i programari		
3	Permet dur a terme planificació desde qualsevol PC del servei (indicar nombre usuaris concurrents) en usuaris lleugers mitjançant accés web		
4	Inclou programari de fusió automàtica d'imatges procedents de TAC, RM, PET i SPECT		
5	Disposa d'eina de visualització i manipulació d'imatges DICOM amb visualització en 3D		
6	Disposa d'eina per delimitar les estructures anatòmiques i patològiques en 3D		
7	Segmentació automàtica estructures antòmiques per maxil·lofacial i altres especialitats		
8	Ha de permetre realitzar la funció de mirroring amb els objectes segmentats		
9	Possibilitat d'importar de manera automàtica el resultat de la planificació quirúrgica en cirurgia crani maxil·lofacial; incloent segmentació automàtica d'estructures crani-maxil·lofacials, reproducció especular ràpida de les estructures sanes en el lateral danyat per a una navegació instantània.		

	Permet importar i exportar dades STL per a implants de qualsevol fabricant (per exemple, malla preformada per a la reconstrucció de l'òrbita) per planificar amb precisió la posició de l'implant i la reconstrucció i una posterior col·locació automàtica d'implants personalitzats a la regió anatòmica corresponent.		
10	Fusión multirígida de imágenes diseñada para adaptarse a la curvatura de la columna y correlacionar varias vértebras entre RM y TC o TC y TC		
11	Software per a la planificació automàtica de cargols pediculars toràcics i lumbar per a cirurgia de columna		
12	Segmentació automàtica de les estructures anatòmiques de tòrax i columna en conjunts d'imatges de TC.		