

**INFORME DE VALORACIÓ TECNICA**

**SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UNA UNITAT RADIOLÒGICA DIGITAL DE SUSPENSIO  
DE SOSTRE PER A LA REALITZACIÓ D'ESTUDIS DE TÒRAX AL SERVEI DE DIAGNÒSTIC PER  
LA IMATGE L'HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA.**

Expedient número CS/AH06/1101389464/24/PO

A la tramitació de l'expedient han concorregut els següents proveïdors i ofertes.

<u>EMPRESA</u>	<u>EQUIP PROPOSAT</u>
Agfa NV Sucursal España Philips Ibérica SAU Radiologia SA	DR600 DigitalDiagnost C90 Polyrad Premium CSX

**Agfa NV Sucursal España**

Agfa NV Sucursal España (en endavant Agfa) no ha inclòs la totalitat de la proposta tècnica en la seva oferta, per la qual cosa només es valoren en aquest informe aquells punts de l'oferta tècnica aportats.

En relació als apartats 2 i 3 del plec de prescripcions tècniques (Característiques bàsiques imprescindibles i Accessoris bàsics) Agfa ha aportat únicament l'índex de l'oferta en què afirma que compleix amb els diferents punts d'aquests apartats però no ha aportat el document amb l'explicació de cada apartat.

Agfa no ha aportat informació en relació als apartats següents del plec de prescripcions tècniques:

- 5. Termini de lliurament
- 6. Garantia

En relació als apartats 9 del plec de prescripcions tècniques i 1.2 dels criteris d'adjudicació (millores valorables amb els criteris de judici de valor), no ha aportat documentació de cap dels millores:

- Aportació dels elements tant a nivell de software com de hardware necessaris per a la realització d'exploracions de telemetries.
- Capacitat de revisió de les imatges radiogràfiques adquirides a la pantalla del propi capçal del tub.
- Programari específic per a la supressió de radiació dispersa de la imatge sense necessitat d'afegir elements físics addicionals.
- Programari de control de qualitat i reducció de dosis amb mesurament de la taxa de rebuig que permeti l'exportació de les dades.



Doc. original signat per:  
Eugeni Lara Punzano  
26/06/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat) fins al 04/07/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0CZ0YXVEPJ0UYDDEPYW6LBLJIG7UC4VC

Data creació còpia:  
04/07/2024 08:33:07

Pàgina 1 de 12

A continuació, es valoren aquells apartats sobre els quals Agfa ha presentat documentació.

#### 4. FORMACIÓ

Proposta molt detallada i d'ampli abast, adreçada als professionals amb diferent formació inicial i requeriments. En principi es contempla una formació presencial de 16 hores de durada per 2 grups amb la finalitat d'assolir el coneixement màxim de l'equipament tant a nivell de software com de hardware i independentment dels coneixements previs de cada assistent.

El darrer dia de la formació es proposa treballar amb l'equipament amb la dinàmica habitual de treball. Amb aquesta actuació es mira de determinar tècniques correctes i corregir potencials imprecisions.

Finalment es proposa una formació específica a nivell de supervisió i administradors on s'habiliten diferents privilegis d'accés per a la creació de protocols, anàlisis i tasques restringides.

#### 6. SERVEI TÈCNIC I MANTENIMENT POSTVENDA

La proposta d'Agfa classifica les diferents actuacions tècniques i normatives a realitzar sobre l'equipament. La gestió es suporta en format electrònic i tots els documents podran ser descarregats per la propietat.

Garanteix la realització mínima d'un manteniment preventiu anual alhora que certifica la inclusió de tots els elements necessaris, ma d'obra i actualitzacions del programari durant el període de garantia dins del cost de sistema. Exclou explícitament el material o accessoris considerats fungible.

Respecte al manteniment correctiu la proposta es escalada amb l'objectiu de resoldre el 99% de les incidències de forma local i la resta globalment. En aquest cas el cost de la totalitat de les actuacions està inclòs, no així l'anomenat consumible.

La proposta exclou explícitament la cobertura d'incidències provocades per qualsevol causa no imputable al sistema o a la seva construcció.

Agfa incorpora el servei d'assistència en remot amb la finalitat de preveure i agilitzar la resolució de les potencials incidències.

S'aporta detall de les estructures del ST tant en mode remot, suport i tècnics a la zona amb tres persones dedicades a cadascun dels apartats.

Agfa disposa d'un ampli organigrama a nivell nacional amb capacitat per prestar suport i capacitat de generar avisos de dilluns a divendres entre 8:00 i 18:00 hores amb temps de resposta telefònica i presencial inferiors a 1 i 8 hores respectivament.

Finalment garanteixen la disponibilitat de l'equipament el 95% de 365 per 24 exceptuant les aturades per tal de realitzar els manteniment programats.

La gestió dels recanvis més habituals la realitza individualment cada tècnic a nivell local segons les necessitats més habituals i amb suport i assistència per part del magatzem central ubicat a Alemanya.



## 8. REQUISITS DE LA INSTAL·LACIÓ

Proposta generalista d'implementació, amb seguiment cronogràfic dels punts a executar per desmuntar l'equipament actual i implementar el nou amb mínima afectació de les estructures existents.

Proves d'acceptació. Incorpora plantilla a desenvolupada a partir del "Protocolo Español de Control de Calidad en Radiodiagnóstico revisión 2011".

Formació a l'usuari

### Philips Ibérica SAU

#### 2.1 Generador de RRXX.

Generador HF de 65 kW amb rang des de 40 a 150 kV i de 1 fins 800mA, amb arrencador apte per a tubs tant de 3000 com de 10.000 rpm.

Disposa d'un sistema de mesura de dosi i anàlisis de tasa de rebuig.

Temps d'exposició d'entre 1 ms i 4 segons.

Sistema d'exposimetria automàtica amb un nombre de cambres no especificat a la proposta, ja que es tracta d'un dels punts valorables com a millora.

Tècniques d'exposició de 0, 1, 2, i 3 punts amb diferents configuracions.

Incorpora sistemes de control automàtic i presentació de la càrrega del tub amb indicació del temps d'espera en funció de l'escalfament de l'ànode.

Disposa d'anàlisi continu tant del generador com dels perifèrics, càlcul dels trets possibles i protecció davant sobre càrregues.

Aporta comptadors i indicadors dels potencial errors

#### 2.2 Tub de Raigs X.

El tub de RX disposa d'una potència de treball d'entre 30 i 85 kW, a la proposta no indica el nombre de focus ja que aquest paràmetre es valora com a millora. Incorpora un certificat de compliment del PPT amb abast a tota l'oferta.

Assoleix els requeriments a nivell de capacitats tant de l'ànode de 300.000 HU, com del conjunt ànode cuirassa on es sol·licita un mínim d'1.5MHU i n'ofereix 2.315.000 HU amb una dissipació del conjunt ànode cuirassa de 105.000 HU/min.

El pendent anòdic es de 13° la qual cosa permet assolir una imatge de 43\*43 cm a 1 metre focus-detector.

El rendiment del tub equivalent > 50µGy/mAS a 80 kv a 1 metre de distància amb filtració de 2.5 mm d'Al equivalent.

L'equip incorpora un sistema de col·limació amb lamines multiplanars, amb ajust tant manual com automàtic, giratori amb il·luminació LED i centrat mitjançant làser. En el cas de col·limació a l'estatiu vertical, aquesta col·limació pot ser descentrada o asimètrica.

Disposa d'un indicador electrònic per la distància focus-detector així com el format. Aquestes dades es mostren tant a la pantalla tàctil del propi conjunt com al control.



L'equip incorpora una pantalla amb mida de 12.1" on es visualitzen les dades del pacient, visualitza la col·limació i presenta una previsualització de les imatges generades.

Des d'aquest element es poden visualitzar i realitzar diferents ajustos i comprovacions: llista de treball, dades de pacient, selecció de càmeres d'exposició, selecció de filtració, estat de reixeta, etc.

### 2.3 Detector digital

La proposta ve dotada amb un detector amb format de fins a 43\*43 cm amb matriu de 2.840\*2874 píxels amb mida de 148 µm.

Presenta una resolució de 3.4 pl/mm.

La eficiència en la Detecció Quàntica a 2µGy va dels 0.05 pl/mm 67%, fins al 27% amb 3 pl/mm.

La freqüència espacial MTF amb 1pl/mm es de 62% i amb 2 pl/mm del 35%.

La profunditat de la imatge es de 16 bit/píxel.

El temps de previsualització es de 4 segons i l'existent entre la previsualització i la imatge definitiva de 2 segons, sent el temps entre adquisicions de 6 segons.

### 2.4 Sistema de suspensió de sostre

Suport per al conjunt del tub amb moviments automatitzats, incorpora braç telescòpic amb mecanismes de seguretat. Aquests moviments tot i ser automatitzats sempre poden ser realitzats de forma manual.

La motorització permet el seguiment automàtic del detector a l'estatiu vertical, aquest moviment a més pot ser ajustat mitjançant un comandament a distància.

Automatització dels moviments per a la realització d'estudis de columna total i membres inferiors.

Desplaçament del conjunt: vertical: 165 cm, longitudinal 341cm, transversal 149, ampliable fins a 321 cm.

Cotes del tub: alçada mínima del focus respecte al terra 30 cm, gir del tub sobre l'eix horitzontal ±115° amb bloquejos a 0 i 90°. Gir del tub a l'eix vertical 360° amb bloquejos cada 45°.

El conjunt disposa d'elements identificats amb colors als botons per tal de facilitar el moviments i millorar la ergonomia.

El sistema de frens en posició de repòs impedeix la caiguda del conjunt en cas d'anomalia.

### 2.5 Bucky mural

Sistema amb capacitat de fixació tant a terra com a paret amb desplaçament vertical motoritzat de 30 fins 180 cm comptats al centre del xassís. Disposa a més de moviment motoritzat i automatitzat entre -20° i fins +90°. Incorpora exposimetria automàtica controlada per càmeres de ionització.

Funció d'autotracking tub-detector.

Graella extraïble i possibilitat de ser canviada per una altra amb diferent focalització, l'ofertada ho està a 140 cm amb 40 línies /cm i una relació 8:1. Presenta una adsorció < 0.5 mm de Al equivalent a 100kV.

Els frens son electromagnètics i permanents per tant en cas de tall de subministrament elèctric, el detector no baixa.

El sistema manté la distància focal variable de fins a 180 cm per a estudis de tòrax alhora que incorpora un sistema de protecció anti col·lisions.

El sistema d'eliminació de radiació dispersa de Philips en basa en unes reixes oscil·lants a l'estatiu vertical controlades electrònicament per tal d'aconseguir la eliminació dels efectes de la radiació



dispersa i per tant una major qualitat d'imatge. Aquest sistema fa que no sigui necessari el canvi de reixeta per variar la distància de treball. Les principals característiques són: 40pl/cm, relació 8:1 i focalització a 140 cm amb un rang d'utilització de 109 fins 197 cm. La proposta aporta els additaments tant a nivell de software com de hardware per a la realització d'exploracions telemètriques.

### **2.6 Estació d'adquisició, integració i connectivitat:**

La estació o consola d'adquisició es posiciona a la Sala de control permetent la visió directa del pacient. És interactiva amb una sola pantalla que fa les funcions de control de l'equip, adquisició, visualització i processat de les imatges així com la gestió de transferència al sistema PACS i estacions de treball.

La proposta incorpora un ampli programa sobre el flux de treball.

Tot el conjunt funciona a partir d'un PC Inter Core i una pantalla tàctil de 21.3" amb calibració DICOM per a llum ambiental entre 0 i cd/m<sup>2</sup>.

El disc dur d'estat sòlid amb 480 Gb de capacitat per emmagatzemar sense compressió fins a 25.000 imatges.

Disposa dels additament per realitzar de forma vinculada, amb el terminal del tub, de les prestacions d'adquisició, parametrització, modificació, post procés i transferència.

D'altra banda incorpora tot el programari d'anàlisi millora i control de qualitat de la imatge.

Disposa del programari per a la reducció de la dosi així com d'eines de millora amb la finalitat d'obtenir la millor imatge amb la menor radiació possible.

Per tal de dur a terme la integració al PACS-RISC incorpora el programari DICOM Conformance Statement amb els nivells de prestacions exigits.

L'algoritme pel post procés automàtic de la imatge es diu Unique2 i realitza un anàlisi de les imatges per extreure'n tota la informació i fer una caracterització òptima dels teixits per generar la millor imatge.

### **3. ACCESORIS BÀSICS**

Incorpora certificat de compliment del PPT.

### **4. FORMACIÓ**

Programa formatiu complet i detallat, amb una durada estimada de 4 jornades. Adreçat a tot el personal implicat a l'àmbit i amb extensió sobre temes normatius i de protecció radiològica.

La proposta es divideix en 4 jornades, fins a 32 hores total, que poden ser distribuïdes durant el termini d'un any. A part de la formació específica de l'equip, la seva configuració física i programari, es prestarà especial atenció a la radioprotecció.

S'ofereix la possibilitat i accés de forma complementària i extensiva a la formació remota.

S'adjunta organigrama i proposta detallada amb abast i cobertures.

### **5. TERMINI DE LLIURAMENT**

Incorpora certificat de compliment del PPT.



## 6. GARANTIA

Incorpora certificat de compliment del PPT. Així com confirmació explícita del compliment de les seves obligacions durant el termini exigít.  
En cas d'oferir major termini de l'exigít al PPT, es considerar millora i per tant s'ha de documentar al sobre 2.

## 7. SERVEI TÈCNIC I MANTENIMENT POSTVENDA

Incorpora ampli i detallat pla de manteniment en tots els àmbits d'actuació: Preventiu, Correctiu, Tècnic-Legal, Predictiu i de Software amb pla d'actuació flux de treball dels especialistes implicats.  
Fa menció específica al suport en remot per tal de minimitzar i avançar-se en la predicció i resolució de les incidències

Aportar organigrama i distribució dels tècnics a nivell nacional.

Incorpora diagrama amb les diferents operatives de treball segons necessitats i tipologia de la incidència.

Protocols i documentació perfectament detallats, organitzats i documentats.

Programa molt complet i molt ben detallat.

Finalment incorpora la proposta de manteniment amb una disponibilitat superior al 95%, suport en remot amb un termini inferior a 2 hores i presencial inferior a 8 hores.

L'horari d'atenció del ST serà de dilluns a divendres de 08:00 a 17:15h.

## 8. REQUISITS DE LA INSTAL·LACIÓ

El proveïdor dona resposta a tots els apartats del punt amb aportació detallada de la documentació, plànols, esquemes, diagrama de Gantt, marcat CE i resta de normativa aplicable.

Incorporen específicament el "Protocolo Español de Radiodiagnóstico" en la seva darrera versió.

## 9. MILLORES

### a) Millores valorables d'acord amb criteris de judicis de valor

- Aportació dels elements tant en l'àmbit de software com de hardware necessaris per a la realització d'exploracions de telemetries.

Sí, aporta sistema de telemetria amb dotació del posicionador o suport per a la realització de les telemetries de columna i membres inferiors.

El sistema es totalment robotitzat i sincronitzat. El marcatge de la cobertura es realitza mitjançant la definició a partir de la llum del col·limador, a partir d'aquí el sistema s'ajusta.

Els estudis es realitzen amb 2 imatges per una cobertura de fins a 80cm i una durada de 9 segons o 3 imatges per fins a 120 cm amb durada de 15 segons.

- Capacitat de revisió de les imatges radiogràfiques adquirides a la pantalla del propi capçal del tub.

Sí, incorpora pantalla de 12.1" que reproduïx la pantalla de la estació de treball permetent la revisió i manipulació de les imatges des de la sala per tal d'agilitzar la dinàmica i el flux de treball.



- Programari específic per a la supressió de radiació dispersa de la imatge sense necessitat d'afegir elements físics addicionals.

Incorpora un algoritme SkyFlow Plus que evita les reixetes físiques i per tant millora la dinàmica de treball en alliberar el tècnic de les tasques de planificació.

Aquest sistema permet millorar la qualitat de treball, augmentar la qualitat de la imatge així com reduir la dosi sense la intervenció activa de l'operador.

- Programari de control de qualitat i reducció de dosis amb mesurament de la taxa de rebuig que permeti l'exportació de les dades.

L'equip ofert inclou l'aplicació Eleva Quality Assurance Tool per al Control de Qualitat. Aquesta eina registra totes les dades relatives a l'activitat de la Sala.

Aquesta eina permet analitzar volums d'activitat, registrar i analitzar el rebuig d'imatges, dades relatius als paràmetres d'exposició i dosi.

Amb la informació generada es poden analitzar i exportar a diferents formats per tal treballar propostes de millora.

## Radiologia SA

### 2.1 Generador de RRXX.

Generador trifàsic d'alta freqüència 65 kW amb rang des de 40 a 150 kV i de 10 fins 800mA, en 20 passos.

Temps d'exposició d'entre 1 ms i 10 segons.

Control automàtic de la exposimetria mitjançant càmera de tres camps al bucky mural. Aquesta prestació està incorporada al software d'adquisició i la configuració està inclosa als programes anatòmics.

Disposa d'un sistema de seguretat anomenat "Rapid Termination" per tallar la emissió de RX en cas de que el sistema detecti un excés de radiació. De igual manera incorpora un sistema de seguretat per a la protecció del tub per sobrecàrregues o sobreescalfament.

L'arrencador es apte per a 3.300 i 10.000 rpm i el seu ús el determina la tècnica seleccionada.

El sistema d'adquisició registra els valors de l'índex d'Exposició i de forma automàtica

Disposa d'un sistema de mesura de dosi i anàlisis de tasa de rebuig.

Tècniques d'exposició de 0, 1, 2, i 3 punts.

### 2.2 Tub de Raigs X.

El tub de RX disposa d'una potència de treball d'entre 40 i 100 kW, a la proposta específica que va dotat de dos filaments, el fi 0.6 mm i el gruixut d'1.2 mm, aquest punt forma part de la valoració objectiva com a millora.

Assoleix els requeriments a nivell de capacitats tant de l'ànode de 400.000 HU, com del conjunt ànode cuirassa on es sol·licita un mínim d'1.5MHU i n'ofereix 2.000.000 HU amb una dissipació del conjunt ànode cuirassa de 10.400 HU/min.

El pendent anòdic és de 12° la qual cosa permet assolir una imatge de 43\*43 cm a 1 metre focus-detector.





El rendiment del tub equivalent  $> 50\mu\text{Gy}/\text{mAS}$  a 80 kv a 1 metre de distància amb filtració de 2.5 mm d'Al equivalent.

Incorpora un col·limador amb il·luminació LED i centrat làser, es del tipus multiplanar automàtic amb sistema de rotació.

Està dotat de 6 parells de cortinilles, 4 d'elles de plom. Pot funcionar tant en mode manual com automàtic amb moviments motoritzats i controlats a través de la configuració dels programes anatòmics.

La filtració del conjunt tub més col·limador és superior a 3 mm Al equivalents.

Per mesurar la distància focal, el sistema incorpora una cinta retràctil.

El conjunt inclou una càmera de vídeo per mostrar a la pantalla de la estació de treball la imatge real del pacient i el seu correcte posicionament.

Respecte a la pantalla al tub, la substitueixen per una pantalla a ubicar de mutu acord a la sala. No es considera igual d'operativa en sortir de l'espai equip-pacient.

### 2.3 Detector digital

La proposta ve dotada amb un detector amb format de fins a  $42.7 \times 42.7$  cm amb matriu de  $4.267 \times 4.267$  píxels amb mida de 100  $\mu\text{m}$ .

Presenta una resolució de 5 pl/mm.

La eficiència en la Detecció Quàntica a  $2\mu\text{Gy}$  va dels 0.05 pl/mm 67%, fins al 27% amb 3 pl/mm.

La freqüència espacial MTF amb 1pl/mm es de 70% i amb 2 pl/mm del 40%.

La profunditat de la imatge és de 16 bit/píxel.

El temps de previsualització és d'1 segon, sent el temps entre adquisicions de 6 segons.

La proposta indica que no és necessària la realització de calibracions periòdiques.

### 2.4 Sistema de suspensió de sostre

Suport per al conjunt del tub amb moviments automatitzats, incorpora braç telescòpic amb alineaments de precisió i funcionament silenciosos.

Desplaçament del conjunt: vertical: 200 cm, longitudinal entre 297.2 i 217.2 cm, transversal des de 159.5 i 259.5 cm.

Cotes del tub: alçada mínima del focus respecte al terra 30 cm, gir del tub sobre l'eix horitzontal  $\pm 180^\circ$ . Gir del tub a l'eix vertical  $-180^\circ/+135^\circ$ .

El conjunt disposa de moviments d'autotracking amb l'estatium mural i també permet treballar sense per la realització de controls de qualitat.

No fa referència a sistemes de seguretat anti caiguda ni a la dotació de la funcionalitat de les telemetries.

### 2.5 Bucky mural

Sistema amb capacitat de fixació a terra segons presentació amb moviments motoritzats, contrapesats i amb sistema de fre gradual. Incorpora un comandament per al control dels moviments sense fils. El conjunt disposa de pedals pel control de pujada i baixada.

El recorregut total en vertical és de 162.5 cm amb angulació del porta xassís de  $-20^\circ/+90^\circ$ .

El sistema incorpora un calaix per allotjar el detector, segons indica al Product Data incorpora una càmera de ionització del sistema AEC, a més indica que la graella es extraïble.

La graella es de 103 lp/polsada amb una relació 10:1 i focalització a 150 cm amb abast de 100 a 180 cm. Indica que es de baixa absorció, no obstant no la quantifica.





La càmera d'exposimetria automàtica de baixa absorció incorpora tres camps de mesura independent, es valora objectivament l'aportació de major nombre de camps.

El conjunt disposa de nanses per al posicionament i suport al conjunt per a garantir la estabilitat del pacient.

### 2.6 Estació d'adquisició, integració i connectivitat:

Servidor amb capacitat per a l'adquisició, processat, reconstrucció d'imatges mèdiques i capacitat d'exportació a la xarxa de l'hospital per al seu tractament i integració.

La estació o consola d'adquisició es posiciona a la Sala de control on disposa d'un servidor dedicat amb un monitor tàctil d'alta resolució, també disposa d'un altre monitor a la sala d'exploracions i del programari d'adquisició i control del sistema.

Tot el conjunt funciona a partir d'un PC Inter Core i5 i una pantalla de 23.8" tàctil amb prestacions per ser utilitzat amb guants, resolució de 1920\*1080 píxels amb luminància de 300 cd/m<sup>2</sup> i contrast de 1000:1.

El disc dur d'estat sòlid amb 1Tb de capacitat per emmagatzemar més de 30.000 imatges.

El software de processament i tractament es diu PRIMO-S i a part de les funcionalitats pròpies és l'encarregat d'incloure els valors de dosis i resta de paràmetres a les capçaleres DICOM per ser trameses al PACS.

El programari incorpora funcions avançades com son: Eines per a la reducció o eliminació d'artefactes, eines per a la optimització de la imatge, reducció de soroll, realçament de bores, eliminació de graella, estadístiques, etc.

De forma complementària la proposta incorpora un segon monitor de 24" a la sala d'exploracions amb capacitat per duplicar tota la informació del monitor del control.

Aquest monitor també es tàctil i apte per ser utilitzat amb guants igual que el de l'estació d'adquisició.

Aquest monitor disposa de les següents funcionalitats:

- Selecció de llista de treball i pacients.
- Selecció de procediments i paràmetres
- Visualització de la càmera integrada al col·limador
- Processat i visualització de la imatge.

### 3. ACCESORIS BÀSICS

Indica de manera implícita l'aportació d'un suport per a pacient per a la realització dels estudis de telemetria.

### 4. FORMACIÓ

Programa formatiu complet, ampli i detallat, amb una durada oberta que dependrà del nombre d'assistents i torns. Adreçat a tot el personal implicat a l'àmbit i amb extensió sobre temes normatius i de protecció radiològica. També a nivell de sistemes d'informació i Radiofísica

La proposta dona abast a molts punt si planteja fins i tot l'aportació d'una guia de proves, tècniques radiològiques i projeccions.

S'ofereix la possibilitat i accés de forma complementària i extensiva a la formació remota.

També ofereix la possibilitat d'assistir a les formacions que realitzen a la central de Madrid i visita a la fàbrica.

S'adjunta organigrama i proposta detallada amb abast i cobertures.



**5. TERMINI DE LLIURAMENT**

No hem trobat referència a aquest apartat.

**6. GARANTIA**

No fa cap referència a aquest punt.

**7. SERVEI TÈCNIC I MANTENIMENT POSTVENDA**

Incorpora ampli i detallat pla de manteniment en tots els àmbits d'actuació: Preventiu, Correctiu, Tècnic-Legal, Predictiu i de Software amb pla d'actuació flux de treball dels especialistes implicats.

Fa menció específica al suport en remot amb la implementació de llicències de la eina Solarwins Damaware per garantir en tot moment la comunicació amb els equips

Aporta organigrama.

Incorpora diagrama amb les diferents operatives de treball segons necessitats i tipologia de la incidència.

Finalment incorpora la proposta de manteniment integral fins als 10 anys de vida de l'equip amb les exclusions pròpies del mal ús. També indica la disponibilitat de recanvis.

L'horari d'atenció del ST serà de dilluns a divendres de 08:00h a 17:15h.

**8. REQUISITS DE LA INSTAL·LACIÓ**

El proveïdor incorpora una proposta bàsica d'implantació, sense el desenvolupament ni terminis. No incorpora el "Protocolo Español de Radiodiagnóstico" demanat explícitament.

Amb la informació facilitada no es pot verificar la concordança entre el marcat CE aportat i els elements oferts.

**9. MILLORES**

**a) Millores valorables d'acord amb criteris de judicis de valor**

- Aportació dels elements tant en l'àmbit de software com de hardware necessaris per a la realització d'exploracions de telemetries.

Sí, aporta sistema de telemetria amb dotació del posicionador o suport per a la realització de les telemetries de columna i membres inferiors.

No aportar informació addicional.

- Capacitat de revisió de les imatges radiogràfiques adquirides a la pantalla del propi capçal del tub.

No, la proposta contempla la dotació d'un monitor auxiliar, a posicionar de mutu acord amb la propietat per gestionar aquesta informació.



- Programari específic per a la supressió de radiació dispersa de la imatge sense necessitat d'afegir elements físics addicionals.

El programa de gestió PRIMO S minimitza els efectes nocius de la radiació dispersa a la imatge.

- Programari de control de qualitat i reducció de dosis amb mesurament de la taxa de rebuig que permeti l'exportació de les dades.

El programa de gestió incorpora un mecanisme de mesura i avisos per sobredosi però no específicament de reducció ni anàlisi.

#### b) Millores valorables d'acord amb criteris objectius

Tot i la indicació explícita al PPT de la obligatorietat d'aportar aquestes millores al sobre 2, s'ha aportat informació que permet el seu coneixement.

- Pantalla tàctil del monitor de gestió amb possibilitat del seu ús amb guants. La aporta de 24" amb capacitat d'operativa amb guants.

- Sistema d'exposimetria automàtica de més de quatre camps. Indica que disposa de tres camps.

- Major nombre de focus al tub per millorar la qualitat de les exploracions. El product data del tub indica que disposa de 2 filaments de 0.6 i 1.3 mm

#### PUNTUACIONS DE LES OFERTES

##### 1.2. Millores valorables amb criteris de judici de valor (fins a 16 punts)

Es podran oferir les millores valorables, d'acord amb criteris de judici de valor, definides en aquest apartat.

Es valoraran les característiques tècniques, prestacions i qualitat de les millores següents:

- Aportació dels elements tant a nivell de software com de hardware necessaris per a la realització d'exploracions de telemetries (fins a **8 punts**).

Agfa NV Sucursal España: **0 punts**

Philips Ibérica SAU: **8 punts**

Radiologia SA: **2 punts**

- Capacitat de revisió de les imatges radiogràfiques adquirides a la pantalla del propi capçal del tub (fins a **4 punts**).

Agfa NV Sucursal España: **0 punts**

Philips Ibérica SAU: **4 punts**

Radiologia SA: **0 punts**



- Programari específic per a la supressió de radiació dispersa de la imatge sense necessitat d'afegir elements físics addicionals (fins a **2 punts**).

Agfa NV Sucursal España: **0 punts**  
Philips Ibérica SAU: **2 punts**  
Radiologia SA: **0.5 punts**

- Programari de control de qualitat i reducció de dosis amb mesurament de la taxa de rebuig que permeti l'exportació de les dades (fins a **2 punts**).

Agfa NV Sucursal España: **0 punts**  
Philips Ibérica SAU: **2 punts**  
Radiologia SA: **0 punts**

**Agfa NV Sucursal España: 0 punts**  
**Philips Ibérica SAU: 16 punts**  
**Radiologia SA: 2,5 punts**

**1.3. Formació (fins a 2 punts)**

En aquest apartat es valoraran, amb un màxim de **2 punts**, la proposta formativa a fi i efecte d'assolir el màxim d'eficiència de l'equipament i els seus perifèrics en l'àmbit a què va destinat.

Agfa NV Sucursal España: **2 punts**  
Philips Ibérica SAU: **2 punts**  
Radiologia SA: **2 punts**

**1.4. Servei tècnic i manteniment (fins a 2 punts)**

Es valorarà fins a **2 punts** la millor proposta tècnica tant de servei post-venda com de la disponibilitat del sistema ofert.

Es tindran en compte disponibilitat, propostes d'actuació, logística, recanvis i en general tots els aspectes adreçats a disposar del sistema actualitzat, operatiu i amb les màximes garanties d'operativitat.

Agfa NV Sucursal España: **1.5 punts**  
Philips Ibérica SAU: **2 punts**  
Radiologia SA: **1 punt**

Davant l'anterior anàlisi i vista la valoració realitzada, la puntuació obtinguda pels diferents licitadors ha esta la següent:

**Agfa NV Sucursal España: 3.5 punts**  
**Philips Ibérica SAU: 20 punts**  
**Radiologia SA: 5,5 punts**

Responsable d'electromedicina  
Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida

