



Fundació Hospital Universitari Vall Hebron - Institut de Recerca (VHIR)

NÚM. EXPEDIENT: 2020-017 MANT. ARC QUIRÚRGIC

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
CONTRACTACIÓ NO HARMONITZADA – PROCEDIMENT OBERT

SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU DEL SISTEMA RADIOQUIRÚRGIC MÒBIL D'ALTES PRESTACIONS CLÍNiques, ARC FLUOROSTAR COMPAC 7900 SQUARE VASCULAR DE LA FUNDACIÓ HOSPITAL UNIVERSITARI VALL HEBRON -INSTITUT DE RECERCA (VHIR).

40881366Q Firmado digitalmente
por 40881366Q JOAN
JOAN XAVIER XAVIER COMELLA (R:
COMELLA (R: G60594009)
G60594009) Fecha: 2020.05.07
09:33:22 +02'00'



Clàusula 1. Objecte de la licitació.

L'objecte d'aquest plec és la contractació d'un servei de manteniment preventiu i correctiu del sistema radioquirúrgic mòbil d'altres prestacions clíniques, ARC FLUOROSTAR COMPAC 7900 SQUARE VASCULAR, propietat de la Fundació Hospital Universitari Vall Hebron - Institut de Recerca (en endavant "VHIR"), d'acord amb les prescripcions que s'articulen a continuació dins el present plec.

Al llarg d'aquest plec es descriuen concretament les tasques incloses dins l'objecte d'aquest contracte, així com l'abast del servei proposat.

Clàusula 2. Pressupost màxim de licitació.

En aquesta licitació el valor estimat del contracte i el pressupost màxim de licitació no coincideixen.

El pressupost màxim de licitació, corresponent als 2 anys inicials, ascendeix a la suma de **"DOTZE MIL CENT EUROS" (12.100,00€)** al qual, si se li suma l'import corresponent a l'IVA, que és de **"DOS MIL CINC-CENTS CUARANTA-UN EUROS" (2.541,00€)**, la suma total ascendeix a **"CATORZE MIL SIS-CENTS CUARANTA-UN EUROS" (14.641,00€)**.

- Per tant, el pressupost màxim anual és de **"SIS MIL CINQUANTA EUROS" (6.050,00€)**, IVA no inclòs.

En el present supòsit, el valor estimat per a aquesta licitació, serà de **"VINT-I-QUATRE MIL DOS-CENTS EUROS" (24.200,00€)**, al qual, si se li suma l'import corresponent a l'IVA, que és de **"CINC MIL VUITANTA-DOS EUROS" (5.082,00€)**, la suma total ascendeix a **"VINT-I-NOU MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS" (29.282,00€)**.

Clàusula 3. Durada del contracte.

La prestació del servei objecte de la present licitació tindrà una duració inicial **de dos (2) anys, prorrogables per dos (2) anys més**. En cas que sigui acordada la pròrroga per part de l'entitat contractant, serà obligatòria pel contractista, d'acord amb el que estableix l'article 29 de la LCSP.



Clàusula 4. Característiques tècniques del servei.

L'objectiu d'aquesta contractació és la prestació dels serveis de manteniment preventiu i correctiu amb mà d'obra, materials, desplaçaments i altres elements que poden derivar-se del compliment de la mateixa. Tots els components estaran coberts incloent les peces especials com ara tub RX, detector, intensificador d'imatge, bobines de superfície, grup criogènic de ressonància magnètica, vidre de centelleig, fotomultiplicadors, sondes d'ultrasons. L'adjudicatari contractant garantirà que els equips seran atesos per professionals qualificats i especialitzats, i atindrà totes les intervencions.

4.1 Descripció del Manteniment

Activitats associades al manteniment que es vol contractar.

- **Preventiu.** consisteix en la revisió del equipament o instal·lacions i/o sistema, en funcionament per garantir el seu bon funcionament i fiabilitat, a més de verificar si el sistema es troba dins dels paràmetres establerts. Aquests influeixen en l'acompliment fiable del equipament o instal·lacions i/o sistema, en la integritat de les dades emmagatzemades i en un intercanvi d'informació correcta, a la màxima velocitat possible dins de la configuració òptima del sistema. Tanmateix, s'ocupa en la determinació de condicions operatives, de durabilitat i fiabilitat, aquest tipus de manteniment ens ajuda en reduir els temps de parada que poden generar-se per manteniment correctiu.

Durant aquestes visites es realitzaran una sèrie de mesuraments, d'acord a uns Protocols establerts pel departament d'enginyeria, assegurant que les prestacions de l'equip, el seu funcionament i seguretat es trobin dins de les especificacions.

Anualment es proposarà un calendari per al manteniment preventiu per establir les dates previstes per a l'execució de les visites preventives.

En acabar les revisions, el personal tècnic omplirà la documentació adient: els fulls de treball on constaran la data i la durada de la revisió, que haurà de ser signats pel client, a més del document tècnic on es reportaran els valors i estats dels diferents elements revisats.

- **Correctiu.** Té com a objectiu principal localitzar i eliminar els defectes del equipament o instal·lacions i/o sistema. S'entén per defecte qualsevol característica del equipament o instal·lacions i/o sistema que té la potencialitat de produir una fallida, és a dir, un comportament del equipament o instal·lacions i/o sistema diferent al que està establert en les especificacions. Aquest servei s'inicia



per la recepció de les incidències de l'usuari final o per la detecció de defectes pel propi equip de treball de manteniment.

El Manteniment Correctiu contemplarà aquelles actuacions tècniques no previstes, derivades d'averies en els equips. L'adjudicatari comptarà amb els procediments necessaris per actuar de la manera més ràpida i eficaç.

4.2 Característiques Tècniques del servei:

- El tipus de manteniment que es precisa per a l'equip descrit, ha d'incloure visites de Manteniment Correctiu il·limitades i una (1) de Manteniment Preventiu.
- Serà imprescindible que durant la visita de Manteniment Preventiu, les peces que per el seu major ús es trobin més malmeses i/o desgastades i puguin ser susceptibles de generar futures averies, siguin substituïdes.
- Aquest servei ha d'incloure el cost de les peces de recanvi, les hores de mà d'obra derivades del manteniment i revisió de l'equip, les de substitució i/o reparació de les peces que es precisi, el així com els desplaçaments.

4.3 Nivell del servei:

L'Adjudicatari haurà d'establir el temps de resposta i de resolució segons el tipus d'incidència i es comptabilitzen dins l'horari de suport garantit:

- **Temps de resposta.** Es defineix com a temps de resposta el temps que transcorre des que la incidència es comunicada, fins que el tècnic es persona en el lloc on es troba l'equipament o instal·lacions i/o sistema.
- **Temps de resolució.** Es defineix el temps de resolució d'una incidència com el nombre d'hores que transcorren des que el tècnic es persona en el lloc on es troba l'equipament o instal·lacions i/o sistema fins el moment en que la incidència està solucionada. En el càlcul del temps de resolució d'una incidència no es té en compte els possibles increments de temps provocats per la intervenció inevitable de tercers en el procés de resolució.

Caldrà donar un servei tècnic davant una situació d'avís d'averia el més breu possible.

- El període màxim establert serà de 8 hores.
- El temps de resposta telefònica també s'estima que sigui el més àgil i ràpid possible, però s'estimarà que mai serà superior a 24 hores.

40881366Q Firmado digitalmente
JOAN XAVIER por 40881366Q JOAN
COMELLA (R: XAVIER COMELLA (R:
G60594009) G60594009)
Fecha: 2020.05.07
09:34:11 +02'00'



4.4 Requeriments específics

- a. **Informació:** S'incorpora al present Plec de Prescripció Tècnica, com Annex 1, informació de l'equip tècnic a mantenir.
- b. **Garantia:** L'adjudicatari és responsabilitza que, en el cas de substitució d'elements (recanvi) - ja siguin mecànics o de programari -, aquests han de mantenir les mateixes funcionalitats.
- c. **Ubicació del servei:** Els servei de manteniment es realitzarà a les instal·lacions de la Plataforma de Animal Gran del VHIR. Les persones que prestin el servei seguiran les normes de coordinació d'empreses establertes.
- d. **Horari del servei:** El servei haurà de prestar-se dins l'horari següent: dilluns a divendres de 08.00 a 17.00. L'horari de treball del personal assignat quedarà a expenses de l'aprovació per part del personal responsable de la Plataforma de Animal Gran o el Cap d'Unitat del Servei d'Animal de Laboratori o les persones co-responsables en aquell moment, així com les seves possibles alteracions, ja siguin provisionals o definitives.
- e. **Desplaçaments:** Els costos de qualsevol desplaçament a les dependències del VHIR seran a càrrec de l'adjudicatari i amb mitjans de transport facilitats per ell mateix.

Clàusula 5. Confidencialitat, Protecció de dades de caràcter personal i Propietat Intel·lectual i Industrial.

Sense perjudici del que disposa la legislació vigent en matèria de propietat intel·lectual, protecció de dades de caràcter personal i de confidencialitat, l'empresa que resulti adjudicatària del present procediment de licitació, es comprometrà expressament, a no donar la informació i/o dades proporcionades per el VHIR, o qualsevol ús no previst en el present Plec, i/o expressament autoritzat per el Cap de la Unitat assignat.

L'empresa adjudicatària del contracte que es derivi del present procediment de licitació, haurà de fer extensives als empleats que adscriuï al servei, les obligacions contingudes i assumides per l'empresa adjudicatària, en referència a la confidencialitat, propietat intel·lectual i protecció de dades, en particular les relatives al secret, la reserva y confidencialitat de tota la informació que en virtut del servei pugui tenir coneixement.

S'entendran cedits en exclusiva a favor del VHIR a tot el món, per al temps màxim establert en les lleis i/o tractats internacionals vigents que resultin d'aplicació i per a la



seva explotació a través de qualsevol format i/o modalitat d'explotació, tots els drets, inclosos els d'explotació sobre qualsevol descobriment, invenció, creació, obra, procediment, idea, tècnica, dibuix, disseny, imatge o qualsevol altre dret de propietat intel·lectual o industrial generat, plantejat o adquirit com a conseqüència de la tasca desenvolupada per l'empresa adjudicatària del contracte que es derivi del present procediment de licitació (en endavant, "Propietat Intel·lectual i/o Industrial"), i que derivin directa o indirectament de la relació entre VHIR i l'empresa adjudicatària pel contracte que es derivi del present procediment de licitació.

L'empresa adjudicatària del contracte que es derivi del present procediment de licitació s'obliga a informar al VHIR de qualsevol descobriment, creació, invent, idea o qualsevol altre element que constitueixi o sigui susceptible de constituir un dret de Propietat Industrial i/o Intel·lectual i que desenvolupi parcial o totalment durant la vigència del contracte que es derivi del present procediment de licitació.

En el supòsit de que l'empresa adjudicatària del contracte que es derivi del present procediment de licitació descobrís o desenvolupés qualsevol creació de propietat intel·lectual o industrial, s'entendrà que l'esmentat descobriment o desenvolupament constitueix informació confidencial del VHIR.

L'empresa adjudicatària del contracte que es derivi del present procediment de licitació s'obliga a signar tots aquells documents públics i/o privats que siguin necessaris, a lliure discreció del VHIR, per a permetre l'acreditació de la titularitat del VHIR o l'adequada protecció dels referits drets de Propietat Intel·lectual i/o Industrial a favor de la mateixa o de qualsevol tercer designat per aquest.

L'empresa adjudicatària del contracte que es derivi del present procediment de licitació autoritza al VHIR per a la transformació, modificació, publicació, comunicació pública i explotació per qualsevol mitjà de les obres que desenvolupi com a conseqüència de la execució del contracte que es derivi del present procediment de licitació.

Clàusula 6. Criteris de Valoració sotmesos a Judici de Valor.

Els criteris que a continuació s'indiquen, s'avaluaran mitjançant judicis de valors i s'aplicaran al contingut del sobre nº 2:

Característiques qualitatives i tècniques del servei MÀXIM 50 PUNTS.

1. Abast i Enfocament del servei:fins a 40 punts.

Detall tècnic i organitzatiu de la proposta de servei. Cal desenvolupar detalladament la proposta de servei plantejada per part del contractista. Ha d'incloure com a mínim:

- Dimensionament de l'equip de treball (assignació de recursos) i dedicació proposada.



- Organització del servei.
- Metodologia de treball.
- Eines necessàries per la prestació del servei.

2. Millores addicionals:fins a 10 punts.

Es valorarà com a millora:

- Oferiment de serveis de qualificació de l'equip amb un descompte d' almenys un 5%. (Fins a 2,5 punts).
- Oferiment d'un descompte d'almenys un 5% en cas de que l'empresa requerís el servei de cursos de formació del manteniment de l'equip. (Fins a 2,5 punts).
- Reducció del temps màxim de resposta davant una situació d'avís d'avaría, detallats a la Clàusula 5. (Fins a 5 punts).

Barcelona, 07de maig de 2020

40881366Q Firmado
JOAN digitalmente por
XAVIER 40881366Q JOAN
COMELLA (R: XAVIER COMELLA
G60594009) (R: G60594009)
Fecha: 2020.05.07
09:34:56 +02'00'

ÒRGAN DE CONTRACTACIÓ.

Dr. Joan X. Comella Carnicé

Director

Fundació Hospital Universitari Vall Hebron – Institut de Recerca (VHIR).



ANNEX I.- INFORMACIÓ DE L'EQUIP

SISTEMA MÓVIL GE-OEC FLUOROSTAR COMPACT SQUARE

Sistema mòbil con arco en "C" de fácil manejo y excelente calidad de imagen, diseñado para ser utilizado en quirófanos, traumatología, urgencias y en general para todas aquellas estudios que precisen control por fluoroscopia y registro de imágenes en grafía. El Fluorostar incorpora el monitor de imagen en la misma unidad del arco en "C", permitiendo un desplazamiento del equipo extremadamente fácil y a la vez ocupa un espacio mínimo de aparcamiento.

Componentes del sistema

ARCO EN C

- Profundidad del arco 660 mm
- Distancia punto focal a pantalla primaria de intensificador de imagen (SID) 990 mm
- Apertura del arco 762 mm (30")
- Movimiento orbital 120° + 30 superior
- Desplazamiento vertical motorizada 520 mm
- Giro axial sobre el plano horizontal $\pm 10^\circ$
- Rotación del arco alrededor del eje horizontal $\pm 225^\circ$



40881366Q Firmado digitalmente por
JOAN XAVIER 40881366Q JOAN
COMELLA (R: G60594009) XAVIER COMELLA
G60594009 (R: G60594009)
Fecha: 2020.05.07
09:35:16 +02'00'



GENERADOR DE RX DE ALTA FRECUENCIA

- Frecuencia de operación 20 kHz
- Potencia 2,2 kW
- KV máximos 110 kV
- mA máximos 20 mA
- Rango de tiempo De 0,1 a 4 sg

Modos de funcionamiento

El modo de funcionamiento en fluoroscopia puede ser automático o manual. **En modo automático (ABS)**, el sistema ajusta automáticamente los valores de kV y mA en función del órgano examinado, manteniendo un nivel de contraste continuo durante la exposición de rayos X para cualquiera de los siguientes modos de fluoroscopia. **En modo manual** los valores de kV y mA son seleccionados por el operador para las funciones de fluoroscopia, así como los parámetros kV y mAs para la función de radiografía convencional.

Fluoroscopia

Rango de kV De 36 a 110 kV
Rango de mA De 0,2 a 8 mA en fluoroscopia

Fluoroscopia pulsada con una sucesión de pulsos de rayos X de aproximadamente 200 ms repetidos a una cadencia de 1 cada segundo y medio. Esta técnica permite una reducción de dosis al paciente y al operador del 40%.

Radiografía electrónica. Imagen fluoroscópica formada por un sólo pulso de rayos X. Se memoriza y visualiza en el monitor de TV.

Modo baja dosis (pediátrico), modo de trabajo que automáticamente reduce la dosis al paciente y operador en un 50%. especialmente indicado para pacientes pediátricos y estudios de larga duración.

Radiografía

- Rango de kV De 36 a 110 kV
- Rango de mA De 0,2 a 20 mA
- Tiempo de exposición 0.1-4.0 sec





TUBO DE RAYOS X

- Foco fino de 0,6 x 0,6 mm para fluoroscopia
- Foco grueso de 1,5 x 1,5 mm para radiografía
- Capacidad calorífica del ánodo de 76.000 HU
- Capacidad calorífica del conjunto radiógeno de 953.000 HU
- Disipación calorífica del conjunto radiógeno de 19.800 HU/min
- Filtración inherente equivalente a 3 mm de Al a 110 kV
- Colimador iris automático y manual motorizado con mando en la consola de control de la unidad móvil. El operador dispone además de 2 pares de láminas semitransparentes con posibilidad de giro de $\pm 360^\circ$
- Colimación automática, que limita el campo de rayos X cubierto a las dimensiones del receptor de imagen.
- Colimación previa sin necesidad de utilizar RX. ahorra dosis al paciente y operador.

INTENSIFICADOR DE IMAGEN DE 23 cm

- Campos de visión 23, 15 y 11 cm
- Relación de parrilla: 8:1
- DQE 65%
- Cámara de TV con sensor CCD ALTA RESOLUCION 1280 X 1024 en toda la cadena de imagen.
- Resolución Central Mínima :
- 9" (23cm): 2.0 lp/mm
- 6" (15cm): 2.8 lp/mm
- 4,5" (11cm): 3.2 lp/mm
- Barrido 625 líneas
- Entrelazado 2:1
- Ancho de banda 10,5 MHz
- Máscara Circular
- Inversión de barridos arriba/abajo, derecha/izquierda
- Control Automático de Ganancia (AGC)
- Control Automático de Brillo (ABC)
- Detección Automática de Brillo (ABD) para evitar la saturación en imágenes con zonas de alta y baja densidad muy próximas.

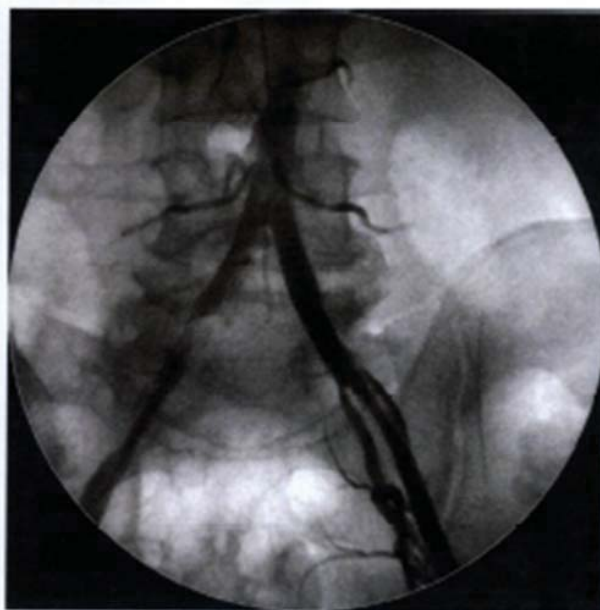
40881366Q
JOAN XAVIER
COMELLA (R:
G60594009)

Firmado digitalmente por 40881366Q
JOAN XAVIER COMELLA (R:
G60594009)
Fecha: 2020.02.07 09:35:48 +02'00'



MONITORES DE TV

- Monitores incorporados en el conjunto del arco en "C"
- Resolución de 1024 x 1280 pixel.
- Monitores de TV sin parpadeo (flicker free) de 100HZ
- Pantallas de 48,3 cm (19")
- Rotación de la imagen de $\pm 360^\circ$ con parada a 0° .
- Reverso de imagen derecha/izda.
- Reverso imagen arriba/abajo
- Pantallas antirreflectante.
- El monitor incorpora testigo luminoso de emisión de RX.



EN LAS PANTALLAS LA IMAGEN ES PRIORITARIA CON 25 CM DE DIAMETRO EN CADA UNA

40881366Q Firmado digitalmente
por 40881366Q JOAN
JOAN XAVIER XAVIER COMELLA (R:
COMELLA (R: G60594009)
G60594009) Fecha: 2020.05.07
09:36:05 +02'00'



PANTALLAS TÁCTILES CON VISUALIZACION DE LA IMAGEN

- Anotación datos de paciente
- Zoom con desplazamiento. 1600%.
- Inversión de escala de grises
- Realce de bordes.
- Ajuste manual de brillo y contraste
- Display de medición de la dosis.
- Display del nivel de calentamiento del tubo.



Las pantallas permiten al manipulador visualizar la imagen en la pantalla principal.

SISTEMA DIGITAL

- Capacidad de almacenamiento para **15.000 imágenes**.
- Mantenimiento de la última imagen.
- **Puerto integrado USB Memory Stick.**
- Optimización automática en tiempo real de brillo y contraste (window / level)



EL PUERTO USB ESTAN INTEGRADOS EN EL EQUIPO PARA SU MEJOR FUNCIONAMIENTO EN AMBIENTES QUIRURGICOS

40881366Q Firmado digitalmente por
JOAN XAVIER COMELLA
COMELLA (R: G60594009)
G60594009 Fecha: 2020.05.07 09:36:21 +02'00'



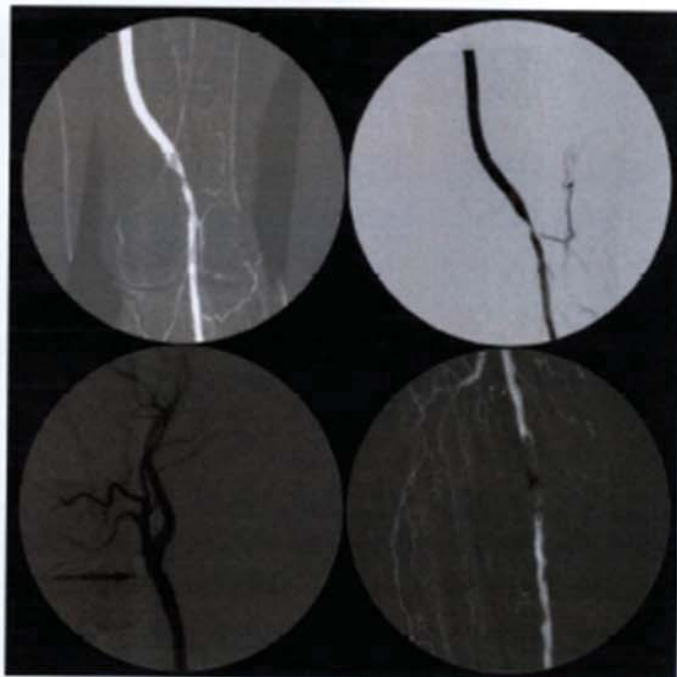
- **Funciones de proceso específicas para con cine digital y grabacion a 25 imágenes por segundo**

- Grabación hasta 25 imágenes por segundo con visualización y memorización de las mismas, tratamiento de las imágenes guardadas.



- **Funciones de proceso específicas para estudios vasculares**

- Sustracción en tiempo real
- Roadmapping
- Opacificación máxima
- Bolus Chasing



40881366Q Firmado digitalmente
por 40881366Q JOAN
JOAN XAVIER XAVIER COMELLA (R:
G60594009)
COMELLA (R: Fecha: 2020.05.07
G60594009) 09:36:36 +02'00'