

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE 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) A ADJUDICAR MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT.

2016-005 MANT. ARC QUIRÚRGIC

1. Objecte del Contracte

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 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.

2. Termini del Contracte i Pròrrogues

El contracte entrarà en vigor el proper dia 26 de maig de 2016 i tindrà una duració inicial de dos (2) anys, prorrogable per dos (2) anys més, si les parts de mutu acord així ho acorden per escrit, d'acord amb les estipulacions establertes en l'article 303.1 del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, el Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, (en endavant, "TRLCSP") i sempre de conformitat amb allò previst a la normativa vigent aplicable.

3. Pressupost màxim de licitació

El pressupost anual màxim per aquesta licitació és de "sis mil trenta quatre amb quaranta vuit euros" (6.034,48 euros) IVA no inclòs.

Ja que la present licitació s'ha previst, segons l'*Apartat precedent*, d'una durada inicial de dos (2) anys, prorrogable per dos (2) anys més, el pressupost màxim previst per la licitació (duració inicialment prevista més pròrroga) es de "VINT-I-QUATRE MIL CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS D'EURO" (24.137,92.-€) IVA no inclòs.



4. Objectius del Contracte

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.

5. 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.

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.

a. Nivell de 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.



6. 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 coresponsables 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.

7. Confidencialitat, Protecció de Dades de Caràcter Personal, i Propietat Intel·lectual

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 adscrigui 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.

Barcelona, a 16 de març de 2016



ANNEX I.- INFORMACIÓ DE L'EQUIP

SISTEMA MÓVIL GE-OEC FLUOROSTAR COMPACT SQUARE

Sistema móvil con arco en "C" de fácil manejo y excelente calidad de imagen, diseñado para ser utilizado en quirófanos, traumatología, urgencias y en general para todos aquellos 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 = 10°
- Rotación del arco alrededor del eje horizontal = 225°





GENERADOR DE RX DE ALTA FRECUENCIA

- Frecuencia de operación: 50 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 solo 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 indicada 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.

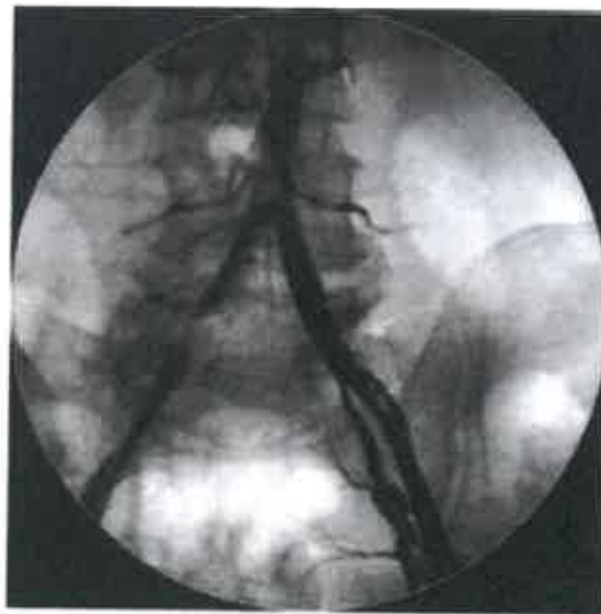
INTENSIFICADOR DE IMAGEN DE 23 cm

- Campos de visión 23, 15 y 11 cm
- Relación de pantalla 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 (ABO)
- Detección Automática de Brillo (ABOI) para evitar la saturación en imágenes con zonas de alta y baja densidad muy próximas.



MONITORES DE TV

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



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



PANTALLAS TÁCTILES CON VISUALIZACIÓN 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 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 QUIRÚRGICOS



- 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 los mismos. Tratamiento de las imágenes guardadas



- Funciones de proceso específicas para estudios vasculares

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

