

Nº. EXPEDIENTE: PAPC 2019-1-18 INV SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVERSOS EQUIPOS MEDICOS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1.-OBJETO

El presente contrato tendrá por objeto la adquisición del suministro o instalación de DIVERSOS EQUIPOS MEDICOS para el H. Universitario de Getafe.

2.-CUADRO DE PRODUCTOS

LOTE	CODIGO	CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO SIN IVA	BASE IMPONIBLE	IMPORTE IVA	IMPORTE TOTAL
1	49371	Respirador de reanimación	1	20.661,1600	20.661,1600	4.338,84	25.000,00
2	51575	Ecodoppler urología	1	52.066,1157	52.066,1157	10.933,88	63.000,00
3	55857	Ecodoppler angiología y cirugía vascular	1	50.413,2231	50.413,2231	10.586,78	61.000,00
4	52681	Ecógrafo ginecología	1	52.396,6942	52.396,6942	11.003,31	63.400,00
5	53849	Monitor de constantes vitales portátil	4	3.966,9421	15.867,7684	3.332,23	19.200,00
IMPORTE TOTAL					191.404,9614	40.195,04	231.600,00

3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las empresas licitadoras deberán ofertar equipos que cumplan las especificaciones técnicas mínimas que se establecen en este pliego técnico, comprometiéndose a que los equipos no estarán descatalogados en el mercado o en situación de ser descatalogados al menos en los 5 años siguientes a la firma del contrato, así como garantizar que existirán y suministrarán piezas de repuesto durante un periodo de al menos 10 años, Marcado CE y certificación de compatibilidad electromagnética según directiva 2004/10/CEE, certificación de EN 60601-12:2001 o certificaciones vigentes actualmente.

A continuación se describen las características técnicas que deben reunir los equipos solicitados

3.1-LOTE 1: RESPIRADOR DE REANIMACIÓN

Estación de Ventilación Mecánica, con destino al Área de Anestesia y Reanimación, para aplicación en pacientes adultos y pediátricos, para tratamiento médico respiratorio avanzado en unidades de reanimación y cuidados intensivos.

- Equipo de ventilación mecánica, con carro para transporte
- De aplicación para pacientes adultos, pediátrico y neonatal.
- Terapias que permite aplicar:
 - Ventilación invasiva (Tubo).

- Ventilación no invasiva, VNI. (Máscara).
 - Terapia de alto flujo.
- Modos ventilatorios básicos a incluir:
 - VC-CMV (Volumen Control).
 - VC-SIMV (Volumen Control Sincronizada).
 - VC-AC (Volumen Control Asistida Controlada).
 - PC-CMV (Presión Control).
 - PC-CMV (Presión Control). Permite respirar espontáneamente en cualquier momento durante ventilación mecánica.
 - PC-SIMV (Presión Control Sincronizada).
 - PC-AC (Presión Control Asistida Controlada).
 - SPN-CPAP/PS. (Espontánea con Presión de Soporte).
- Dispondrá de ajuste adicional complementario para los modos de ventilación controlada por volumen, que regule automáticamente el flujo de inspiración y la presión de inspiración, proporcionando el volumen tidal establecido a la presión de inspiración más baja posible.
- Dispondrá de herramientas para realizar reclutamiento y estrategias de apertura pulmonar.
- Debe disponer de sistemas de detección y adaptación al esfuerzo espontáneo y la desadaptación ventilatoria en cualquier fase de todos los modos ventilatorios.
- Dispondrá de Software para Ventilación No Invasiva (VNI) compatible con todas las formas de Interfaces ventilatorias comercializables
- Capnografía Volumétrica –CO₂ que incluya:
 - Sensor por Mainstream con medición de:
 - EtCO₂
 - VDS y VCO₂
 - VDS/Vte
- Integrará otros recursos tales como:
 - Suspiro
 - Aspiración
 - Pre y Post-Oxigenación
 - Pausa insp/esp
 - Detección manual de desconexión.
- Pantalla multicolor, táctil e interactiva con tamaño no inferior a 15 pulgadas, para la representación de todos los recursos de monitorización.
- La pantalla deberá ofrecer monitorización de 3 curvas/gráficos dinámicos continuos al mismo tiempo, como mínimo.
- Permitir separar la pantalla del cuerpo central del equipo.
- La monitorización pulmonar incluirá:
 - Bucles
 - Tendencias
 - Tabulación de valores.
- Todos los recursos de la pantalla deben ser táctiles. Sin botones para ajustar los valores.
- Alimentación a red eléctrica de 220v y batería de 30 minutos.
- Almacenamiento de valores de tendencias, gráficas y numéricas de hasta 7 días.
- Incorporará sistema de nebulización sincronizada con la ventilación, que deberá poder ser programado desde la pantalla.
- Será compatible con todos los sistemas de Humidificación Activa comercializables.
- Será compatible con todos los sistemas de circuitos ventilatorios comercializables, usando solamente circuitos con ramas inspiratorias y espiratorias sin otras líneas de control de otros parámetros añadidas a los 2 ramales principales.
- Sistema de transmisión de datos vía RS232, posibilidad de descarga de datos a dispositivo móvil USB y/o vía Ethernet.
- Sistemas de registro y grabación con conectores de salida que incluyan conectividad a PC convencional y formatos de vídeo/imagen estándar en tiempo real como DVI.
- Incluirá sistema de chequeo de tubuladuras.
- Se suministrará con sistema de brazo articulado para soporte de tubuladuras.

- Dispondrá de sistema de stand-by para ahorro de gases y electricidad.
- Permitirá su conectividad al sistema de Monitorización, a la Hoja Clínica hospitalaria y al HIS hospitalario a través de Protocolos reconocidos internacionalmente

Se realizará la interconexión con HCIS siguiendo estándares HL7, según guías que proporcionará el Servicio de Informática del H. U. de Getafe.

3.2- LOTE 2: ECODOPPLER PARA UROLOGÍA

Plataforma totalmente digital, que incluirá todo el software y hardware necesario para la realización de estudios ecográficos y Doppler color en el Servicio de Urología. La Unidad básica vendrá instalada en un soporte con ruedas con sistemas de bloqueo de giro y freno que aloje las sondas y todos los accesorios, facilitando su transporte.

➤ Características de la Plataforma:

- Focalización automática con formador totalmente digital de haz de.
- Optimizador digital de imagen
- Incorporará tecnología multifrecuencia.
- Ancho de banda de trabajo de 1 a 18 MHz
 - Imagen de segundo armónico de tejido por sustracción de pulso y filtro dinámico, armónico diferencial o tecnologías similares
 - Técnica de realce de estructuras en modo B
 - Doppler de banda ancha direccional
- Rango dinámico mínimo de 320 dB.
- Profundidad de trabajo igual o superior a 39 cm.
- Incorporará panel táctil interactivo para acceso directo a todas las funciones del equipo.
- Monitor color de alta resolución mayor de 21,5 pulgadas.
- Conexión simultánea de al menos cuatro sondas electrónicas activas y 1 conector para sonda de lápiz ciego
- Zoom de magnificación en lectura y escritura
- Posibilidad de crear programas personalizados por el usuario
- Memoria digital de imagen tanto para imagen bidimensional y color como para espectro Doppler.

➤ Modos de presentación:

- Incorporará tecnología de procesamiento de la señal con máxima resolución que analiza las imágenes de ultrasonidos en vivo, proporcionando una mayor definición tanto de las estructuras en grandes áreas como en pequeños detalles de paredes y bordes
- Imagen compuesta espacialmente y en frecuencia pudiendo trabajar con el color activado
- Doppler de banda ancha direccional
- Ajuste automático de parámetros en modo B y Doppler
- Imagen trapezoidal
- Color Angio y Color Angio direccional (o similar)

- Triple modo sin deterioro de la calidad de imagen en modo B y elevado nº de imágenes por segundo.
 - Imagen microvascular para la detección de flujos de muy baja intensidad (imagen microvascular).
 - Presentación simultánea en pantalla de imagen modo B e imagen modo B + Color
- Software clínico:
- Incorporará software y hardware para técnica fusión y combinación de imágenes entre distintas modalidades diagnosticas (CT Y RM) mediante la lectura y navegación virtual de volúmenes Dicom.
 - Software de mejora de la visualización de la aguja en estudios de intervencionismo.
 - Software completo de medidas para estudios abdominales (Urología) y vasculares.
 - Autotrazado automático de medidas Doppler tanto en tiempo real como en imagen congelada
- Almacenamiento y registro:
- Unidad de almacenamiento en CD/DVD.
 - Puertos USB.
 - Incorpora disco duro interno integrado en el sistema (no se aceptarán discos externos) de al menos 1 TB para almacenamiento de datos de paciente, imágenes etc.
 - Conectividad DICOM 3.0 básico y avanzado con todos sus protocolos
 - Mínimo cinco puertos USB para conexión de memorias externas de alta capacidad
 - Impresora en blanco y negro
- Transductores:
- Transductor electrónico convex multifrecuencia, con posibilidad de selección de anchos de banda, con rango de frecuencias de al menos 1 a 6 Mhz.
 - Transductor lineal multifrecuencia de banda ancha extendida de al menos 3 a 12 Mhz.

Conectividad con VNA/PACS existente en le centro.

Se realizará la integración con HCIS siguiendo estándares HL7, según guías que proporcionará el Servicio de Informatica del H. U. de Getafe.

3.3- LOTE 3: ECO-DOPPLER PARA ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR:

- Modos de trabajo 2D, Doppler Color, Doppler pulsado, Modo M, Duplex, Triplex y CPA (Color Power Angio).
- Aplicación Clínica en estudios Abdominales, Abdominales Vasculares, Carótida, vasculares venosos y vasculares arteriales.
- Posibilidad de profundidad del campo de exploración mayor o igual a 40 cm
- Corrección automática del haz de ultrasonidos en presencia de tejido graso.
- Procesamiento de imágenes para reducción de ruido y artefactos adaptable, para la mejora de la resolución de la imagen.

- Número de canales digitales superior a 4.500.000
- Rango dinámico superior a 275 Db
- Funcionamiento en modo 2D y modos 2D/Doppler a más de 1.800 imágenes por segundo
- Ajuste automático del ángulo y la posición de la caja de color controlado mediante un solo botón.
- Ajuste automático del ángulo y del volumen de muestra del doppler pulsado.
- Transductores multifrecuencia automáticos (sin selección de frecuencias).
- Exploración automática y continuada de la imagen 2D.
- Posibilidad de visualizar en pantalla imágenes de TAC, MN, RM, Y Ultrasonidos de forma simultánea con la imagen ecográfica en tiempo real.
- DICOM 3.0. Conectividad a PACs/VNA
- Sistema con bajos niveles de ruido y calentamiento, inferiores a 300 VA
- Rango de frecuencias entre 1 y 18 Mhz.
- Pantalla táctil de al menos 12 pulgadas tipo Tablet
- Monitor plano de al menos 21,5" con amplio campo de visión y brazo multiarticulado
- Monitor con posibilidad de presentar las imágenes con una resolución de 1920x1080.
- 4 puertos para transductores.
- Giro del panel de control y de monitor en arcos superiores a 180°
- Kit de baterías integrado en el equipo para modo transporte, de al menos 40 minutos de duración.
- Software para optimización del uso de ecocontrastes en estudios vasculares.
- Estación de trabajo integrada con sistema de procesado / postprocesado de imágenes.
- Software de análisis y medición.
- Sistemas de almacenamiento externo y/o puertos USB
- TRANSDUCTORES:
 - Sonda convex de tecnología de cristal de onda pura para estudios abdominales de 1 a 5 Mhz, para aplicaciones de tipo abdominal y abdominal vascular, sin selección de frecuencias (trabaja con todas las frecuencias de forma simultánea)

Conectividad con VNA /PACS existente en el centro.

Se realizará la integración con HCIS siguiendo estándares HL7, según guías que proporcionará el Servicio de Informatica del H. U. de Getafe.

3.4-LOTE 4: ECÓGRAFO PARA GINECOLOGÍA

- Ecógrafo digital de altas prestaciones con modulo 3D/4D integrado.
- Monitor LED de alta resolución de 23", con brazo articulado, que permite el movimiento en altura, rotación y traslación.
- Equipo con alta capacidad ergonómica y ligero, con un peso menor ó igual 90 kg de peso.
- Pantalla táctil integrada de al menos 10.1".
- TGC automática integrada en el panel táctil.
- Cuatro puertos activos simultáneos para sondas.
- Con tecnología 3D/4D que permite al menos 46 volúmenes/segundo en los escaneados. Incluyendo visualización del volumen mediante cortes tomográficos seleccionables en número y eje.
- Línea de caja de renderización de 3D/4D auto adaptativa (automática). Se adapta automáticamente a la estructura anatómica.
- Exporta archivos compatibles impresoras 3D.
- Batería integrada que permita al ecógrafo permanecer encendido sin estar conectado a red eléctrica, permitiendo poder seguir trabajando, al menos 20 minutos sin estar conectado a la red eléctrica.

- Grabador en tiempo real que permite salvar el video durante la realización del estudio en soportes DVD/USB.
- DICOM 3.0 habilitado para interconexión con dispositivos hospitalarios.
- Al menos 5 puertos USB.
- Salidas HDMI, VGA y S-Video.
- Disco duro integrado de al menos 500 GB.
- Más de 335.000 canales de procesado.
- Profundidad de campo de trabajo entre 1 y 42 cm.
- Disponer entre 1 y 5 focos.
- Rango dinámico superior a 265 dB.
- Zoom de alta resolución.
- Editor de informes integrado.
- Software completo de medidas y cálculos obstétricos.
- Cálculos multigestación.
- Medidas biométricas automáticas.
- Medida translucencia nuchal automática
- Doppler de alta sensibilidad y resolución.
- Índice de clasificación IOTA integrado
- Software de contraste que permite realizar las sonohisterosalpingografías.
- Elastografía en sonda intra cavitaria 3D/4D.
- Herramientas tridimensionales de conteo automático de folículos.
- Herramienta tridimensional que permita analizar volúmenes. Permita la realización de hasta 3 cortes ortogonales sobre un volumen, dibujando una línea, una curva, una polilínea o un trazado, permitiendo seleccionar el espesor con el que realizar estos cortes.
- Reconstrucción 3D/4D de muy alta resolución, aumentando la sensación de realidad del volumen mediante el manejo seleccionable del haz de luz. Permitir delimitar contornos anatómicos y definir órganos internos.
- Aplicación que permita, mediante la utilización de un contraste la visualización, el estudio y la valoración de la permeabilidad de las trompas y el estudio de la morfología de la cavidad uterina.
- Software para trabajar en postproceso fuera de la consola del ecógrafo, permitiendo el manejo de volúmenes y la instalación en PC externos.
- Sistema encriptación de disco duro que permite la protección del archivo de pacientes según la ley de protección de datos.
- Permitir exportar archivos (STL, OBJ, PLY, 3MF, XYZ) compatibles impresoras 3D.
- Impresora en blanco y negro para fotografías.
- TRANSDUCTORES:
 - Sonda intra-cavitaria volumétrica multi-frecuencia con ancho de banda entre 4 y 9 MHz, con 192 elementos.
 - Sonda convexa, tecnología cristal puro, con ancho de banda entre 2.5 y 9.1 MHz, con 192 elementos.

Conectividad con VNA/PACS existente en el centro.

Se realizará la integración con HCIS siguiendo estándares HL7, según guías que proporcionará el Servicio de Informática del H. U. de Getafe.

3.5- LOTE 5: CUATRO MONITORES DE CONSTANTES VITALES PORTÁTILES

- Pantalla color, táctil, 8'4", de alto contraste.

- Batería de Ion-litio con mínimo 4 horas de duración, con alarma visual y auditiva de "Batería baja"
- Medición de la presión arterial no invasiva sistólica, diastólica y media, de frecuencia cardíaca (con indicación de su procedencia SpO2 o PANI) y de temperatura axilar y/o timpánica.
- Accesorios de temperatura , manguitos PNI de adulto , cable alargador y sonda de saturación incluidos.
- Capacidad de medir SpO2 y temperatura en 5 segundos; Mediciones exactas en pacientes en movimiento o en pacientes poco profundos del SpO2.
- Capacidad de almacenamiento en memoria y visualización de hasta 800 líneas de registros de paciente en pantalla.
- Fácil de utilizar y con incorporación de teclas de acceso directo para las funciones más habituales.
- Alarmas configurables de todos los parámetros
- Aplicación en adulto, pediátrico y neonatal
- Capacidad de inclusión de 20 parámetros manuales y de formulario personalizado con 20 indicadores para su envío a través de IIL7.
- Conexión Wifi,
- Conexión LAN.
- Lector de código de barras
- Integración IIL7 con HP-HCIS según guías que se proporcionarán por el Servicio de Informática del Hospital
- Múltiples puertos USB
- Peso máximo 3.5 kg.
- Carro de transporte con cesta para los accesorios incluido.

4.- INSTALACIÓN DEL EQUIPAMIENTO

- Proceso para la instalación:
 - Firma del contrato
 - El adjudicatario deberá hacerse cargo de los trabajos de instalación y se realizarán bajo la supervisión y directrices del Servicio de Mantenimiento del Hospital. Instalación de los equipos en sala establecida al efecto y por indicación del Hospital.
 - El adjudicatario deberá hacerse cargo de la total instalación de los equipos, incluidos los suministros de material eléctrico y de sus componentes
 - Puesta en marcha.
 - Plazo máximo en el cual debe estar finalizado todo el proceso de instalación del equipamiento y funcionando es de 1 mes desde la firma del contrato.
- El adjudicatario se hará cargo del desembalaje, el montaje, la puesta en marcha del aparato, la instalación del software y los gastos de cualquier naturaleza que en concepto de instalaciones pudieran ocasionarse.
- El adjudicatario deberá presentar la documentación técnica o manuales de servicio técnico con inclusión de despieces, planos o esquemas, identificación de componentes, métodos de calibraciones externas o internas, resolución de averías, configuración técnica, etc.; así como las recomendaciones de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo a realizar en el equipo.

5.- GARANTIA Y MANTENIMIENTO

- Plazo de garantía de los equipos incluidos sus sistemas adicionales, componentes y accesorios, será como mínimo de 2 años, en la cual deberá constar la conformidad de su instalación, funcionamiento y haber superado el test de aceptación realizado en presencia de las personas designadas por el Hospital y el proveedor y comenzará a contar desde el acta de recepción del equipo.
- La garantía incluirá:
 - La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y de funcionamiento), en el plazo de 72 horas desde su solicitud.
 - Todas las operaciones correctivas y trabajos de mantenimiento necesarias para el correcto funcionamiento y la reparación de averías y defectos, incluidas todas las piezas de recambio.
 - El compromiso de demora en la respuesta técnica ante una solicitud de asistencia o de suministro de repuesto en ningún caso podrá ser superior a 24 horas en días laborables y el tiempo de reparación o sustitución no podrá ser superior a 72 horas.
 - Las revisiones y reparaciones realizadas en los equipos durante el período de garantía deberán ser realizadas en las instalaciones del Hospital, quien autorizará en su caso, la reparación fuera del Centro, previa justificación.
 - Incluirá todos los costes y gastos de desplazamiento del personal del servicio de mantenimiento.
 - Todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa.
- El adjudicatario deberá entregar con el equipo al servicio destinatario y al servicio de mantenimiento, todos los manuales íntegramente en castellano, correspondientes a la descripción y operatividad del equipo, y deberá impartir formación a los usuarios de los equipos. Asimismo, el adjudicatario deberá aportar la documentación e información necesaria para facilitar la formación del personal que efectuará las inspecciones periódicas y el mantenimiento preventivo necesarios una vez transcurrido el plazo de garantía.
- Asimismo, el adjudicatario, en aquellos equipos que proceda, aportará las actualizaciones de software necesarias que permitan que el equipo se adapte a las necesidades futuras del Servicio, debiendo impartir la formación necesaria en cada caso.
- El adjudicatario deberá expresar su compromiso de impartir la formación técnica necesaria tanto para el personal médico como de enfermería, hasta el adecuado funcionamiento del dispositivo y el manejo correcto por parte de los usuarios clínicos que los servicios correspondientes.
- El adjudicatario deberá expresar su compromiso de impartir la formación técnica necesaria para el personal de mantenimiento que designe el hospital, con un mínimo de 20 horas y con acreditación del mismo.

6.- MUESTRAS Y/O COMPROBACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Muestras; NO. Si el Jefe de Servicio lo estima necesario, podrá solicitar para su prueba cualquier equipo; concertar una visita a otro Centro para poder observar su funcionamiento y la documentación adicional que estime necesaria, esta solicitud deberá ser solventada en el



plazo de tres días hábiles tras su solicitud por el centro (la no presentación de estos requerimientos podrá suponer la exclusión del proceso de licitación).

CONFORME:
El Adjudicatario

Getafe, a 21 de marzo de 2019
El Director Gerente



Hospital Universitario
de Getafe
Dirección Gerencia

Fdo.: Miguel Ángel Andrés Molinero

