



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE ANESTESIA DESTINADOS A DIVERSOS HOSPITALES DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD.

I.- OBJETO DEL CONTRATO Y DENOMINACIÓN TECNICA

El presente pliego de Prescripciones técnicas (en adelante PPT) tiene por objeto la descripción de las características técnicas y requerimientos mínimos de TRECE equipos de anestesia destinados a distintos hospitales del Servicio Murciano de Salud, así como la instalación y puesta en marcha de dichos equipos.

II.- COMPONENTES DEL EQUIPO Y CARACTERÍSTICAS TECNICAS

13 Estaciones de anestesia compuesta por respirador, módulo de gases y monitor para la ventilación de paciente en quirófano con dosificación de agentes anestésicos y vigilancia hemodinámica del paciente.

Los equipos y elementos, además de reunir las exigencias mínimas de la normativa vigente para este tipo de elementos deberán disponer de las siguientes características mínimas:

a. Respirador

- Respirador de circuito circular optimizado para trabajar en flujos mínimos, con dosificación electrónica de flujo de gas fresco
- Ventilador electrónico de nueva generación con alta precisión para entrega exacta de volúmenes programados
- Respirador apto para todo tipo de pacientes, desde neonatos a obesidades mórbidas
- Mezclador electrónico de alta precisión con sistema de seguridad de fallo de suministro de O₂ y de proporción incorrecta de mezcla O₂/N₂O (sistema antihipoxia).
- Dosificación electrónica del flujo de gas fresco (sin rotámetros manuales)
- Pantalla color de al menos 12" de alta resolución con visualización mínima de 3 curvas simultáneas en pantalla y configurable por el usuario
- Flujómetros virtuales en pantalla principal
- Modos ventilatorios: 1. manual /espontáneo 2. modo volumétrico 3. modo presión controlada. 4. modo sincronizada en Presión y Volumen.
- Monitorización de volumen fuga, compliance de sistema y compliance de paciente



- Célula paramagnética para la medición de oxígeno en el módulo de gases
- Salida auxiliar de gases frescos para uso de circuitos manuales independientes
- Sistema de evacuación de gases espirados incorporado
- Batería de al menos 30 minutos en caso de fallo de la red eléctrica.
- Jerarquización de la prioridad de las alarmas con códigos de colores y acústicos.
- Libro de registro de eventos, alarmas y ajustes realizados en el respirador.
- Estación que permita el cambio del canister de cal sodada durante una intervención, en la que la máquina esté conectada al paciente, sin perder la estanqueidad del sistema
- Salida auxiliar de gases frescos y caudalímetro externo de O₂ siempre disponible para su funcionamiento

b. Analizador de gases

- Integrado en el respirador de anestesia. Monitorización de fracciones inspiradas y espiradas de O₂, N₂O, CO₂ y agentes halogenados (halotano, enflurano, isoflurano, desflurano y sevoflurano) e identificación automática del agente anestésico.
- Cálculo de la CAM en función de la edad del paciente y teniendo en cuenta los efectos y las concentraciones de los agentes halogenados y protóxido utilizados.

c. Monitor hemodinámico

- Monitor Hemodinámico con monitorización de ECG, SpO₂, Pulso, Respiración, NIBP, 2 IPB, 2Temp.,
- Pantalla TFT de alta resolución de al menos 17 pulgadas
- Complejo ST, arritmias avanzadas, cálculos fisiológicos, ECG 12 derivaciones, Calculadora de fármacos
- Con capacidad para monitorizar otros parámetros adicionales mediante módulos adicionales y con visualización de los parámetros en el propio monitor hemodinámico
- Gestión de alarmas de todos los parámetros, con posibilidad de guardar eventos

d. Software y actualizaciones.

- Todos los equipos de la estación de anestesia han de ser actualizables para poder disponer de los últimos desarrollos de software del fabricante en el futuro.

Características técnicas no básicas y que mejoran las características solicitadas:



- Respirador apto y demostrado para ventilación neonatal (mínima compliance, alto flujo inspiratorio,...)
- Ventilador eléctrico que no precise gas motriz para su funcionamiento
- Ventilador de última generación capaz de ventilar sin gas motriz (independencia del suministro central de gases y de botellas), asegurando la ventilación del paciente en casos de emergencia, como fallo de suministro central de gases y ausencia de botellas de reserva
- Vaporizadores no electrónicos para permitir su uso aun sin red eléctrica ni funcionamiento en batería
- Chequeo completamente automático sin interacción por parte del usuario para mejorar la seguridad del usuario y paciente
- Posibilidad de que en caso de fallo eléctrico y/o batería (equipo completamente apagado e incluso desconectado del suministro eléctrico) se permita la ventilación manual y el suministro de gas y agente halogenado manualmente.
- Ajuste automático de los parámetros ventilatorios al cambiar de modo de ventilación.
- Circuito circular con sistema de desacoplo de gas fresco para una mayor precisión en la entrega del Vt
- Calentamiento activo de los gases integrado en el sistema paciente independiente del calentamiento pasivo generado por cal sodada.
- Visualización del Consumo y Captación de gases medicinales y agentes anestésicos inhalatorios caso a caso.
- Visualización en pantalla del respirador de al menos el parámetro y curva de presión durante ventilación en modo O2 de emergencia
- Herramienta de apoyo para trabajar en bajos flujos que muestre en pantalla en formato gráfico la eficiencia del flujo de gas fresco administrado
- Posibilidad de ajustar y entregar un volumen tidal de 5 ml en modo Volumétrico
- Medición continuada embolada a embolada del Volumen Minuto Fuga en funcionamiento
- Cambio sencillo de los sensores de flujo en rama insp y espiratoria, que pueda llevarse a cabo por el usuario
- Incorporación de modalidad de Presión de Soporte tanto en combinación con modos automáticos de volumen y presión, como en modo independiente y CPAP.
- Ventilación de Seguridad en caso de Apnea en modo Presión de Soporte
- Posibilidad de incorporar otras modalidades ventilatorias: Volumen garantizado a la mínima presión posible con regulación automática de flujo.
- Selección de modo manual/espontáneo a modo automático de forma electrónica sin necesidad de ningún tipo de conmutador manual
- Control total de la válvula PEEP desde 0 cmH2O hasta 20 cmH2O



- Canister de cal sodada reutilizable o desechable y con capacidad superior a 1L
- Sistema paciente sin limitación de esterilizaciones
- Posibilidad de incorporar estación clínica con acceso a Selene, PACs y otras aplicaciones informáticas
- Posibilidad de conmutar desde el mismo monitor hemodinámico a estación clínica para control de sistemas de información clínica, split de pantalla para visualizar parámetros vitales combinado con gestión clínica.
- Integración de todos los parámetros respiratorios y hemodinámicos en una pantalla de al menos 32 canales.
- Monitor que permite el uso de un único cable que recorra los 3, 5 o 6 electrodos del paciente para el ECG estándar

III.- CONDICIONES DEL SUMINISTRO Y DE LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO.

El suministro incluye el transporte, montaje, instalación y puesta en funcionamiento de todos los elementos incluidos en el apartado anterior en el servicio o unidad de los hospitales del SMS que se indicarán.

Antes de proceder a la instalación del equipo objeto del presente concurso en el servicio indicado, deberá obtener el registro de entrada de mercancías del Almacén General del Hospital.

El suministro se efectuará en transporte adecuado, siendo responsabilidad exclusiva del proveedor el mantenimiento de las condiciones de la mercancía hasta el momento de su entrega en el hospital, y la emisión por parte de éste del acta de recepción conforme.

Todos los aparatos y elementos comprendidos en este pliego, para los que se disponga de estuche protector de conservación, se entenderán incluidos en la oferta realizada por el candidato.

En los casos en los que no pueda llegar a realizarse la entrega con carácter definitivo, por hallarse en obras la dependencia a la que vaya destinado el objeto del presente contrato o por otras causas debidamente justificadas, aquel quedará en depósito hasta que se pueda hacer la recepción definitiva.

Para todos los artículos que componen el objeto del presente contrato se entenderá incluido cualquier componente, conexión pieza, utensilio, canalización, accesorio, material, equipo, elementos de seguridad y protección (fijos, móviles y opcionales) etc, necesarios para su completo y óptimo funcionamiento, es decir, el suministro se entregará en perfectas condiciones



de uso para el fin al que va destinado. La instalación comprende la entrega al hospital, y el montaje en los locales de destino definitivo, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición.

La ubicación definitiva del suministro e instalación a realizar será determinada por el hospital. Así mismo, todas las máquinas, aparatos, equipos especiales, materiales, piezas, accesorios, herramientas y demás utensilios precisos para la realización completa de los trabajos de instalación, serán por cuenta del adjudicatario, al objeto de que el suministro quede en perfectas condiciones de funcionamiento.

La empresa adjudicataria una vez instalado el equipo y en presencia de personal técnicamente cualificado designado por el hospital, realizará las pruebas necesarias que acrediten el funcionamiento del equipo suministrado, quedando reflejadas dichas circunstancias en el acta debidamente firmada por el responsable autorizado del centro.

El adjudicatario deberá entregar al servicio destinatario los manuales íntegramente en castellano, correspondientes a la mejor descripción y operatividad del equipo, y serán como mínimo los siguientes:

De instalación: aportando además del manual de instalación, la información y rotulado sobre los equipos que representen un riesgo especial para el paciente.

De uso: con las características del equipo, una explicación detallada de los principios de funcionamiento, de los controles, operaciones de manejo y seguridad del paciente, alarmas y operaciones rutinarias para la verificación del funcionamiento apropiado del equipo previo a su uso diario.

De mantenimiento y técnicos: incluirán esquemas eléctricos y mecánicos completos, despiece, recambios y accesorios, operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda en la localización de averías, etc...

Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo también deberán estar en castellano y ser suficientemente explicativos.

El adjudicatario facilitará la actualización de los manuales cuando se incorpore alguna modificación al equipo objeto del contrato, así como cualquier variación que se produzca en la actual normativa, no suponiendo coste alguno.

En relación al equipo a suministrar, el adjudicatario deberá contar con todas las autorizaciones preceptivas expedidas por los organismos y autoridades competentes, debiendo remitir a tal efecto las correspondientes certificaciones junto con el resto de la documentación que se aporte al órgano de contratación.



IV.- GARANTIA Y SERVICIO POSTVENTA

Durante el periodo de garantía, el contratista se hará responsable del mantenimiento del equipo, incluidos los repuestos necesarios, la dietas y gastos de desplazamiento del personal encargado del servicio de mantenimiento, las reparaciones pertinentes y la asistencia técnica que se precise.

El adjudicatario entregará al servicio técnico del Hospital las hojas de las revisiones, en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias, y se detallarán las intervenciones realizadas.

Asimismo, el contratista comunicará al servicio técnico las fechas de las operaciones de mantenimiento preventivo con suficiente antelación, acordándose el horario en función de la actividad del servicio donde se ubica el equipo. Las revisiones y reparaciones, realizadas al equipo durante el periodo de garantía, se llevarán a cabo en el lugar donde el mismo esté instalado. El hospital autorizará, en su caso, la reparación fuera de sus instalaciones previa justificación.

El cómputo de la garantía empezará a contar una vez recibido o, en su caso, instalado de conformidad, el equipo objeto del contrato, acreditado mediante la correspondiente acta de recepción conforme.

El adjudicatario adquiere el compromiso firme de disponibilidad de repuestos durante la vida del equipo.

V.- TIEMPO DE RESPUESTA

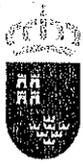
La respuesta técnica ante una solicitud de asistencia o de suministro de repuesto en ningún caso podrá ser superior a 12 horas en días laborables y 48 horas en día festivos. En caso de que el tiempo de parada del equipo exceda de 24 horas, y mediara solicitud de la Dirección del Centro, el equipo deberá ser sustituido por otro de iguales características.

Todos los trabajos de mantenimiento serán realizados por personal especializado.

VI.- FORMACION DE USUARIOS DEL EQUIPO

El adjudicatario deberá formar e informar al personal que designe el hospital, tanto desde el punto de vista operativo como funcional, y distribuido en los siguientes módulos:

- Aprendizaje.
- Asesoramiento.



- Actualizaciones.

La formación incluirá la formación-información inicial, previa a la puesta en marcha, y la formación continuada del personal responsable del manejo del equipo.

Se aportará la información necesaria para facilitar la formación del personal que efectuará las inspecciones periódicas y el mantenimiento preventivo necesarios una vez transcurridos el plazo de garantía.

VII.- CLAUSULA MEDIOAMBIENTAL

El contratista adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente de aplicación al presente contrato.

La empresa contratista responderá de cualquier incidente medioambiental por ella causado, liberando al hospital de cualquier responsabilidad sobre el mismo.

Para evitar tales incidentes, el contratista adoptará las medidas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los residuos peligrosos generados por su actividad en las instalaciones del hospital. La responsabilidad de la correcta segregación y gestión de los residuos será del contratista.

El contratista se compromete a suministrar información inmediata al hospital sobre cualquier incidente medioambiental que se produzca en el curso de la ejecución del presente contrato.

En su caso, la empresa adjudicataria se hará cargo, sin coste alguno para el hospital, de la retirada, una vez causen baja, y gestión de los residuos a la finalización de la vida útil de los equipos ofertados, conforme a lo estipulado en el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de residuos.

Murcia,
EL JEFE DE SERVICIO DE ANESTESIA



Región de Murcia
Consejería de Sanidad
y Política Social



Francisco Acosta Villegas