ANEXO A: PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES EXIGIBLES A TODO EL EQUIPAMIENTO INCLUIDO EN ESTE EXPEDIENTE.

El equipamiento incluido en este expediente deberá cumplir con la normativa que le corresponda: marcado CE, Compatibilidad Electromagnética (CEM), Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Reglamentación respecto a los Productos Sanitarios, Reglamentaciones de seguridad.

El equipamiento se suministrará con todos los accesorios y programas informáticos en su última versión, imprescindibles para su correcto funcionamiento. Todo los equipos, componentes y accesorios deberán ser de nueva fabricación sin ningún componente reacondicionado. Además, el adjudicatario deberá disponer de repuestos del equipo hasta 10 años después del acta de recepción de cada uno de ellos.

Después de la instalación, toda la dependencia quedará en perfecto estado de limpieza, para lo cual se retirarán los embalajes o cualquier otro residuo que se genere durante el proceso de montaje, se retirará adecuadamente el polvo generado, etc., dejándolas limpias para su uso.

2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

Todos los componentes estarán construidos adecuadamente, de acuerdo con el uso a que se destinan.

Las superficies exteriores serán de materiales de buena calidad, inatacables y de formas que permitan una fácil limpieza.

Si consta de partes eléctricas y es monofásico:

a) Vendrá previsto para su conexión a una red monofásica de 230 v, 50Hz.
b) Deberá venir provisto de cable de alimentación con clavija tipo Schuko con toma de tierra.

Si consta de partes eléctricas y es trifásico:

a) Vendrá previsto para su conexión a una red trifásica de 400 v entre fases, más neutro y 50 Hz.
b) Deberá venir provisto de cable de alimentación y clavija de conexión con toma de tierra, adecuada.

Estará preparado para funcionar en ambientes de 5º a 40ºC y de 10 a 90% de H.R

Deberá reunir las condiciones de seguridad exigidas por la legislación vigente, así como las necesarias homologaciones

Para la firma del acta de recepción, será requisito indispensable que el licitador entregue íntegramente en castellano y al ser posible en formato digital los manuales correspondientes a la descripción y al uso de los equipos, y serán como mínimo los siguientes:

- Técnico o de servicio: incluirá esquemas eléctricos y mecánicos completos, despiece, recambios y accesorios.

- De uso: características del equipo, controles, alarmas, etc.

3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

LOTE 1. URGENCIAS DE PEDIATRÍA.

Equipamiento.

Sistema de monitorización multiparamétrica centralizado compuesto por:

1. 12 monitores modulares.
    - 8 Unidades en la Unidad de Observación.
    - 2 Unidades en Reanimación.
    - 2 Unidades en las Consultas 1 y 2.
2. Centrales de monitorización.
3. Diversos módulos complementarios y accesorios.

Las características mínimas de estos elementos son las siguientes:

1. Los 12 monitores modulares tienen tres diferentes configuraciones:
    A. 6 Monitores (Unidad de Observación), con las siguientes características:
        - Pantalla táctil a color de mínimo 17". Debe permitir visualizar un mínimo de 6 canales simultáneos y todos los parámetros monitorizados.
        - Monitorización con almacenamiento de datos de no menos de 24 h.
        - Gráficas de tendencias con presentación en varios formatos y por encima de 72h.
        - Posibilidad de crear perfiles de usuario/paciente (tipo de pantallas, configuración de monitor, alarmas, tipo de pacientes, tipo de medidas).
        - Las pantallas de todos los monitores de cabecera deberán ser de tipo TFT-LCD o de superior calidad resistentes y de grado médico, compatibles con el entorno higiénico.
        - Modos de pantallas configurables en cuanto al tipo de señales fisiológicas a representar.
        - Basado en tecnología fría (sin ventiladores de refrigeración).
        - Diferencia entre alarmas clínicas (signos vitales del propio paciente) y técnicas (desconexión o malfuncionamiento del equipo).
        - Diferenciación de niveles de alarma por colores y alarma sonora programable.
        - Interface completa en castellano.
        - Dispondrá de al menos 1 slots libres que permitan incorporar módulos adicionales para otras mediciones: CO2, Presiones invasivas, etc.
        - Monitorización de los siguientes parámetros:
            - Presión arterial no invasiva (PANI).
            - ECG de 3 derivaciones con posibilidad de 12 derivaciones, Frecuencia Cardiaca y Respiración
            - Pulsioximetría (OP).

- Temperatura.

B. 4 Monitores (Unidad de Observación (2 unidades) y Reanimación (2 unidades)), Además de las características de los 6 anteriores, las siguientes:
   - Dispondrá de módulo multiparamétrico con pantalla para traslados, que monitorizará al menos los siguientes parámetros:
     - Presión arterial no invasiva (PANI).
     - 1 Presiones invasivas (PI) con medición además de VPP/PPV (Variación de la presión de pulso) y/o VPS/SPV (variación de la presión sistólica) automatizadas.
     - ECG de 3 derivaciones con posibilidad de 12 derivaciones, frecuencia cardiaca y respiración
     - Pulsioximetría (OP).
     - Temperatura.
     - Capnografía mediante tecnología de flujo lateral.
     - Sus características serán:
       - Pantalla de monitorización incorporada de mínimo 5".
       - Resistente a líquidos.
       - Autonomía eléctrica mínima de 3h.
       - Capacidad para mostrar mínimo **3** ondas de monitorización.
       - Que permita su empleo como monitor de traslados.

C. 2 Monitores (Consultas 1 y 2), con las siguientes características:

   - Pantalla táctil a color de mínimo 15". Debe permitir visualizar un mínimo de 6 canales simultáneos y todos los parámetros monitorizados.
   - Monitorización con almacenamiento de datos de no menos de 24 h.
   - Gráficas de tendencias con presentación en varios formatos y por encima de 23h.
   - Posibilidad de crear perfiles de usuario/paciente (tipo de pantallas, configuración de monitor, alarmas, tipo de pacientes, tipo de medidas).
   - Las pantallas de todos los monitores de cabecera deberán ser de tipo TFT-LCD o de superior calidad resistentes y de grado médico, compatibles con el entorno higiénico.
   - Modos de pantallas configurables en cuanto al tipo de señales fisiológicas a representar.
   - Basado en tecnología fría (sin ventiladores de refrigeración).
   - Diferencia entre alarmas clínicas (signos vitales del propio paciente) y técnicas (desconexión o malfuncionamiento del equipo).
   - Diferenciación de niveles de alarma por colores y alarma sonora programable.
   - Interface completa en castellano.
   - Dispondrá de al menos 1 slots libres que permitan incorporar módulos adicionales para otras mediciones: CO2, Presiones invasivas, etc.
   - Monitorización de los siguientes parámetros:
     - Presión arterial no invasiva (PANI).
     - ECG de 3 derivaciones con posibilidad de 12 derivaciones, Frecuencia Cardiaca y Respiración
     - Pulsioximetría (OP).
     - Temperatura.
     - Capnografía mediante tecnología de flujo lateral.

Todos los módulos multiparamétricos con pantalla para traslados, se podrán colocar adecuadamente en cada uno de los 12 monitores anteriormente detallados.

2. Centrales de monitorización.
   El equipamiento estará compuesto por una central y un puesto remoto "espejo" con las siguientes utilidades:

   Central:
   Destinada a centralizar los monitores de la oferta.
   - Capacidad para centralizar mínimo 16 monitores.
   - Dos pantallas de 21" o mayores.
   - Almacenamiento de datos y curvas completos de 72 h o mayor.
   - Dotada de la capacidad de visualización paciente a paciente y manejo remoto de los datos propios del mismo, modificación y revisión de parámetros mostrados.
   - Visualización a tiempo real de ondas, valores numéricos y alarmas. Se requiere:
     - Configuración flexible para adaptarse a las necesidades de cada paciente.
     - Ventana de paciente para visualización de ondas y parámetros sin pérdida de monitorización del resto de pacientes en vigilancia.
   - Pantallas configurables:
     - Tamaño y disposición.
     - Ondas y valores numéricos: modificación de ondas, ajustes de amplitud y modificaciones de valores numéricos.
     - Ajuste directo de límites de alarma.
   - Mediciones y alarmas:
     - Codificación de colores y sonidos para identificación de alarmas y su gravedad.
     - Silenciamiento de alarmas desde la central y los monitores.
     - Almacenamiento de un histórico de alarmas y eventos.
   - Revisión y almacenamiento de datos:
     - Almacenamiento de tendencias gráficas de cada paciente monitorizado.
     - Almacenamiento de hasta 12 formas de ondas continuas durante 4 días por lo menos.

   Puesto remoto "Espejo":
   - Capacidad para centralizar al menos las 8 camas de la Unidad de Observación.
   - La pantalla tendrá capacidad para ver en una sola pantalla los parámetros principales de las 8 camas (24" o mayor)
   - Con capacidad para visualizar cada paciente y manejar en remoto los principales parámetros del mismo, alarmas y su silenciado.

3. Diversos módulos complementarios y accesorios.
   - 2 módulos de capnografía mediante tecnología de flujo lateral, con la capacidad para colocarse en los 12 monitores anteriormente expuestos.

- Los monitores y módulos se suministrarán con todos los cables y accesorios necesarios para su funcionamiento, teniendo en cuenta que:
  - Los manguitos de PANI deben venir en 3 tamaños para cada monitor (adulto, pediátrico y neonatal).
  - Pulsioximetría (OP). Incluirá dos sensores de dedo (pediátrico y adulto).
  - Todos los cables y accesorios deben tener la longitud adecuada y suficiente para su empleo en la Unidad.
  - Los cables de conexión de los diferentes parámetros serán intercambiables entre todos los monitores de la oferta.
- Todos los monitores deben ir con soporte tipo GCX o similar a la torre de la unidad, que permita girarlo, con ganchos incorporados para colgar los cables.

LOTE 2. URPA DEL PABELLON B.

Equipamiento.

Sistema de monitorización multiparamétrica centralizado compuesto por:

4. 14 monitores modulares.
5. 1 central de monitorización.
6. 1 monitor de transporte.
7. Diversos módulos complementarios y accesorios.

Las características mínimas de estos elementos son las siguientes:

1. Los 14 monitores modulares tienen dos diferentes configuraciones:
   A. 8 Monitores, con las siguientes características:
      - Pantalla táctil a color de mínimo 15" (diagonal). Debe permitir visualizar un mínimo de 6 curvas simultáneos y todos los parámetros monitorizados.
      - Monitorización con almacenamiento de datos de no menos de 24h.
      - Gráficas de tendencias con presentación en varios formatos y por encima de 72 h.
      - Posibilidad de crear perfiles de usuario/paciente (tipo de pantallas, configuración de monitor, alarmas, tipo de pacientes, tipo de medidas).
      - Las pantallas de todos los monitores de cabecera deberán ser de tipo TFT-LCD o de superior calidad resistentes y de grado médico, compatibles con el entorno higiénico.
      - Modos de pantallas configurables en cuanto al tipo de señales fisiológicas a representar.
      - Basado en tecnología fría (sin ventiladores de refrigeración).
      - Diferencia entre alarmas clínicas (signos vitales del propio paciente) y técnicas (desconexión o malfuncionamiento del equipo).
      - Diferenciación de niveles de alarma por colores y alarma sonora programable.
      - Interface completa en castellano.
      - Dispondrá de al menos una salida de video digital operativa.
      - Monitorización de los siguientes parámetros:
        - Presión arterial no invasiva (PANI).

- 2 Presiones invasivas (PI) con medición además de VPP/PPV (Variación de la presión de pulso) y/o VPS/SPV (variación de la presión sistólica) automatizadas continuas.
- ECG de 5 derivaciones incluyendo medición automatizada de segmento ST e intervalo QT, así como detección de Fibrilación auricular. Con posibilidad de 12 derivaciones y software de interpretación.
- Pulsioximetría (OP).
- Temperatura.
- Capnografía mediante tecnología de flujo lateral.

- Dispondrá de al menos 2 slots libres que permitan incorporar módulos adicionales para otras mediciones: Transmisión neuromuscular, EEG procesado, Presiones invasivas adicionales, etc.
- Tendrán capacidad para conectar adecuadamente el módulo multiparamétrico con pantalla descrito más adelante.

B. 6 Monitores, Además de las características de los 8 anteriores, las siguientes:
- Dispondrá de módulo multiparamétrico con pantalla para traslados, que monitorizará al menos los siguientes parámetros:
  - Presión arterial no invasiva (PANI).
  - 2 Presiones invasivas (PI) con medición además de VPP/PPV (Variación de la presión de pulso) y/o VPS/SPV (variación de la presión sistólica) automatizadas.
  - ECG de 5 derivaciones con posibilidad de 12 derivaciones, incluyendo medición automatizada de segmento ST e intervalo QT, así como detección de Fibrilación auricular.
  - Pulsioximetría (OP).
  - Temperatura.
  - Capnografía mediante tecnología de flujo lateral.
  - Sus características serán:
    - Pantalla de monitorización incorporada de mínimo 5".
    - Resistente a líquidos y a caídas de mínimo 1 metro.
    - Autonomía eléctrica mínima de 3h.
    - Capacidad para mostrar mínimo **3** ondas de monitorización.
    - Que permita su empleo como monitor de traslados.

2. <u>Central de monitorización.</u>
- Destinada a centralizar los monitores de la oferta.
- Capacidad para centralizar mínimo 24 monitores.
- Dos pantallas de 21" o mayores.
- Almacenamiento de datos y curvas completos de 72 h o mayor.
- Salida para al menos a dos pantallas de visualización existentes en la unidad.
- Dotada de la capacidad de visualización paciente a paciente y manejo remoto de los datos propios del mismo, modificación y revisión de parámetros mostrados.
- Visualización a tiempo real de ondas, valores numéricos y alarmas. Se requiere:
  - Configuración flexible para adaptarse a las necesidades de cada paciente.

- Ventana de paciente para visualización de ondas y parámetros sin pérdida de monitorización del resto de pacientes en vigilancia.
- Pantallas configurables:
  - Tamaño y disposición.
  - Ondas y valores numéricos: modificación de ondas, ajustes de amplitud y modificaciones de valores numéricos.
  - Ajuste directo de límites de alarma.
- Mediciones y alarmas:
  - Codificación de colores y sonidos para identificación de alarmas y su gravedad.
  - Silenciamiento de alarmas desde la central y los monitores.
  - Almacenamiento de un histórico de alarmas y eventos.
- Revisión y almacenamiento de datos:
  - Almacenamiento de tendencias gráficas de cada paciente monitorizado.
  - Almacenamiento de hasta 12 formas de ondas continuas durante 4 días por lo menos.

3. <u>Monitor de transporte.</u>
   - Pantalla de monitorización incorporada de mínimo 5".
   - Monitorizará al menos los siguientes parámetros:
     - Presión arterial no invasiva (PANI).
     - 2 Presiones invasivas (PI) con medición además de VPP/PPV (Variación de la presión de pulso) y/o VPS/SPV (variación de la presión sistólica) automatizadas.
     - ECG de 5 derivaciones con posibilidad de 12 derivaciones, incluyendo medición automatizada de segmento ST e intervalo QT, así como detección de Fibrilación auricular.
     - Pulsioximetría (OP).
     - Temperatura.
     - Capnografía mediante tecnología de flujo lateral.
   - Resistente a líquidos.
   - Autonomía eléctrica mínima de 3h.
   - Capacidad para mostrar mínimo 3 ondas de monitorización.
   - Dispondrá de asa para traslados o si por su construcción no dispone de dicho elemento, se suministrará el complemento necesario al respecto.

4. <u>Diversos módulos complementarios y accesorios.</u>
   - 3 módulos de monitorización de Transmisión neuromuscular (TNM), intercambiables entre los monitores de la oferta.
   - 3 módulos de monitorización de hipnosis mediante EEG procesado.
   - 20 cables de presión arterial invasiva capaz de conectar con los transductores empleados en el HUN "Edwards"
   - Los monitores y módulos se suministrarán con todos los cables y accesorios necesarios para su funcionamiento, teniendo en cuenta que:
     - Los manguitos de PANI deben venir en 3 tamaños para cada monitor (normal, pequeño y grande).
     - Pulsioximetría (OP). Incluirá sensor de dedo y sensor de oreja para cada monitor.
     - Temperatura. Incluirá dos cables para cada monitor: troncal para conexión a termistor y reutilizable para medición cutánea.

- Todos los cables y accesorios deben tener la longitud adecuada y suficiente para su empleo en la Unidad de Reanimación
- Los cables de conexión de los diferentes parámetros serán intercambiables entre todos los monitores de la oferta.

- Todos los monitores deben ir con soporte tipo GCX o similar a la torre de la unidad, que permita girarlo, con ganchos incorporados para colgar los cables.

Instalación, puesta en marcha y formación.

La instalación se planificará para garantizar adecuadamente el funcionamiento ordinario de las unidades, mientras se van realizando todos los trabajos.

La instalación estará supeditada en todo momento a las pautas establecidas por la Dirección del centro Hospitalario, en cuanto a horario, o días de la semana, pudiéndose realizar, si así se considera en festivos, horarios nocturnos, etc.

A cargo del adjudicatario será la instalación de todo el equipamiento incluidos los trabajos de colocación de los soportes de los monitores y elementos suministrados. En el caso de la Urpa, los soportes de los monitores se colocarán en las torres/suspensiones existentes en cada puesto; a su vez si fuera necesario deberá modificar, sustituir o complementar con accesorios el cableado existente que conecta la central con las dos pantallas de visualización existentes.

Una vez realizada la instalación y su configuración, se realizará la puesta en marcha y posterior formación de los usuarios de servicio.

Requisitos técnicos de la Dirección General de Telecomunicaciones y Digitalización.

Deberá cumplir los requerimientos técnicos indicados en el documento "44439 Requerimientos técnicos STS SILAGUN (HUN-OT03-2025). Doc"