Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original.

Hospital Clínico San Carlos — SaludMadrid

Comunidad de Madrid

EXPEDIENTE: PASA 2026-7-468 (A/SUM-045032/2026)

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE DIEZ ELECTROCARDIÓGRAFOS CON CARRO DE TRANSPORTE PARA EL HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS

1. OBJETIVO Y ALCANCE:

El presente pliego establece las prescripciones técnicas a cumplir por los licitadores y los productos por ellos ofertados para la adquisición de diez electrocardiógrafos con carro de transporte, así como la instalación y la puesta en marcha, para atender las necesidades asistenciales del Hospital Clínico San Carlos.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL EQUIPO:

Conforme a lo dispuesto en el Artículo 126.5.a) de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE de 26 de febrero de 2014, los productos ofertados por los distintos licitadores deberán cumplir las siguientes características técnicas:

- Electrocardiógrafo compacto de 12 canales y alta resolución (8.000 muestras/seg.)
- Debe imprimir en papel térmico tamaño DIN-A4.
- Debe disponer de botones que se iluminen en función de la situación y los indicadores de calidad de señal para cada una de las derivaciones.
- Debe disponer de pantalla táctil en color (mínimo de 6,5") de alta resolución que permita la previsualización completa, simultánea y en tiempo real de las 12 derivaciones. Una vez realizado el electro al paciente debe permitir visualizar los datos del mismo, mediciones e interpretación visualización en cualquiera de los formatos disponibles.
- Debe disponer de un código de colores en pantalla: permite conocer la calidad de cada derivación antes de registrar:
  - Color verde (señal libre de artefactos)
  - Amarillo (ligero artefacto)
  - Naranja (señal artefactada, no se debe registrar el electro)
  - Rojo (electrodo sin conectar)
- Debe incorporar un teclado alfanumérico tipo PC con protección de membrana para su fácil limpieza.
- Debe permitir múltiples formatos: automáticos y manuales: 3x4 (1r, 3r), 3x4 1r 8st, 3x4 1r 10 st, 6x2 (standard, cabrera), pan-12 (cabrera), 12x1.
- Debe disponer de una memoria interna mínima de al menos 200 electros.
- Filtros configurables: Ruido de CA50/60, rechazo artefactos, desviación de línea base, paso alto 0,002/0,05/0,015 Hz y paso bajo 40/100/150/300Hz (filtro pediátrico), tanto para informes de 10 segundos como para ritmo.
- Debe disponer de un almacenamiento continuo: desde que se conecta al paciente comienza a almacenar en memoria las 12 derivaciones (hasta un máximo de 5 minutos) permitiendo obtener un ECG, no solo del momento actual, sino de cualquier momento desde que fue conectado el equipo. (esta característica es especialmente útil en pacientes pediátricos o nerviosos en los cuales es difícil obtener un ECG sin artefactos).

La autenticidad de este documento se puede comprobar en https://gestiona.comunidad.madrid/csv mediante el siguiente código seguro de verificación:

Firmado por: SISTEMA DE FIRMA COMUNIDAD DE MADRID

- Debe disponer de puerto USB con el objetivo de que se pueda almacenar los datos en caso de fallo de en la red WIFI.
- Debe permitir un funcionamiento a red y a batería en la que se indique la autonomía. Dicha batería de ser de litio con el objetivo de evitar el efecto memoria, con una capacidad de, el menos, 4 horas de uso o de 80 electros.
- Los resultados ECG deben almacenarse en formato .xml con el objetivo de evitar las conversiones.
- Debe permitir la visualización gráfica de los datos de segmento ST con el objetivo de analizar la evolución del paciente de forma rápida e intuitiva mediante la presentación en dos ejes de la evolución tridimensional del ST.
- Con capacidad de descargar ECG previos del paciente en el propio electrocardiógrafo (extraídos bidireccionalmente de la HCE).
- Debe disponer de una compatibilidad de conexión directa (sin hardware intermedio) con el sistema de gestión de electrografía existente en el hospital (I-ECG Philips). Todos los costes derivados de la integración, configuración y puesta en marcha de esta conexión con el sistema I-ECG serán por cuenta del adjudicatario.
- Debe permitir la integración del ECG con el sistema de información e imagen cardiovascular existente en el hospital (ISCV PHILIPS) y gestor de electrocardiogramas (Philips iECG).
- El adjudicatario deberá asumir el coste de la integración con los sistemas previamente indicados.
- Integración con demográficos y listas de trabajo, permitiendo descarga de solicitudes y recuperación de datos de filiación.
- transmisión de ECG a través de la red del hospital vía WIFI y LAN, compatible para volcado en HCE del hospital.
- Deberá incluir un lector de código de barras que permita la identificación ágil del paciente por parte del personal asistencial.
- Deberá incluir un carro de transporte que permita el traslado horizontal y vertical del equipo

El equipo se entregará con todos los accesorios necesarios: cable-paciente para 12 derivaciones, los adaptadores para electrodos (lengüeta y corchete) y cualquier otro material que asegure un correcto funcionamiento y puesta en marcha en el Hospital Clinico San Carlos.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL SISTEMA:

- Si en la descripción de algún artículo se utiliza marca comercial y/o referencia, deberá entenderse con orientación para localizar el artículo, sin que en ningún caso implique que sea necesario ofertar dicha marca o referencia.

- Las medidas o rangos utilizados en las descripciones técnicas particulares tienen carácter orientativo o aproximado estableciendo un margen del +/-5%.

- La empresa adjudicataria se compromete a que los productos ofertados cumplan con toda la legislación en vigor durante la vigencia del contrato, con especial mención al Real Decreto 192/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE núm. 69, de 22 de marzo de 2023).

La autenticidad de este documento se puede comprobar en https://gestiona.comunidad.madrid/csv mediante el siguiente código seguro de verificación:

- Deberá certificarse el año de primera fabricación del modelo ofertado, así como la existencia de repuestos para el mismo durante al menos 10 años a contar desde la puesta en marcha del equipo.

4. OTRAS CONDICIONES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPAMIENTO:

El adjudicatario debe tener presente que, con el objetivo de adquirir de manera integral y asegurar la correcta ejecución del contrato, deberá de cumplir las siguientes condiciones y obligaciones:

4.1. INSTALACIÓN Y PRUEBA DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA.

Se entenderá por instalación la entrega del material ofertado, su distribución física, el proceso de colocación de anclajes y empotramientos, la conexión de los distintos suministros (eléctricos, gases, etc.) al equipo hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros), así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta en marcha en su ubicación definitiva.

La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo, deberá realizar las pruebas necesarias que acrediten el correcto funcionamiento, en presencia del personal técnicamente cualificado y autorizado por el Centro (Servicios Tecnicos) para elevar la correspondiente **ACTA DE CONFORMIDAD** que condicionará el pago de la factura.

4.2. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS:

Incluye una completa formación en el manejo del equipo, en su más óptima utilización, tanto desde el punto de vista operativo como funcional, y que comprenderá con mínimo los módulos de:

- Aprendizaje
- Asesoramiento
- Actualizaciones

Esta formación deberá ir dirigida al personal médico, personal de enfermería y personal técnico para utilizar el equipo en la forma prevista por el fabricante y efectuar las rutinas de servicio.

En caso de que el equipo suministrado forme parte de un sistema, la instrucción del personal se extenderá a las funciones del sistema afectadas por el equipo suministrado.

La formación se iniciará antes de que el equipo empiece a dar servicio efectivo y en los locales donde esté ubicado.

Asimismo, el adjudicatario deberá aportar la documentación e información necesaria para facilitar la formación del personal que afectará las inspecciones periódicas y el mantenimiento preventivo necesarios una vez transcurrido el plazo de garantía. Deberá expresar su compromiso de impartir, caso de ser requerido, un curso de formación técnica para el personal de mantenimiento que designe el hospital destinatario del equipo.

4.3. GARANTÍA Y ATENCION TÉCNICA:

La empresa adjudicataria deberá ofrecer una garantía de 2 años, a contar desde el día siguiente de la firma del **ACTA DE CONFORMIDAD**, en la que al menos se incluya:

- La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y de funcionamiento).

La autenticidad de este documento se puede comprobar en https://gestiona.comunidad.madrid/csv mediante el siguiente código seguro de verificación:

- Mantenimiento preventivo programado: revisión periódica de seguridad y control de funcionamiento, ajustes, calibraciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento del equipo.
- Todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías y defectos, incluidas todas las piezas de recambio.
- Asimismo, están incluidos todos los costes y gastos de desplazamiento del personal del servicio de mantenimiento.

En este sentido, es importante destacar que:

- El adjudicatario entregará al servicio técnico del Hospital y al Servicio de Medicina Física del Hospital, las hojas de las revisiones en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallará las intervenciones realizadas, así como las piezas sustituidas.
- El licitador debe detallar las operaciones de mantenimiento preventivo a realizar al equipo durante el periodo de garantía que se hará sin ningún coste para el Hospital. El adjudicatario comunicará al Servicio técnico las fechas de dichas operaciones 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 período de garantía se realizarán en el lugar donde esté instalado el equipo. El Hospital autorizará en su caso, la reparación fuera del Centro, previa justificación.
- 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 12 horas en días laborables y 48 horas en días festivos.
- Los licitadores garantizarán que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa.

5. REQUERIMIENTOS INFORMÁTICOS DEL SISTEMA

Si los equipos y/o componentes ofertados por los licitadores, requieren conexión informática, deberán cumplir con los requerimientos informáticos especificados en el Anexo I

La autenticidad de este documento se puede comprobar en https://gestiona.comunidad.madrid/csv mediante el siguiente código seguro de verificación:

ANEXO I: REQUERIMIENTOS INFORMÁTICOS:

Si los equipos y/o componentes ofertados por los licitadores, requieren conexión informática, deberán cumplir con los siguientes requerimientos informáticos:

a) Conectividad.
   i. Conexión de red mediante cable RJ45.
   ii. Conexión de red inalámbrica con los siguientes requisitos:
      1. Autenticación WPA2-Enterprise (802.1x)
      2. Autenticación con usuario y contraseña
      3. Método EAP: PEAP
      4. Autenticación MSCHAPv2

b) Almacenamiento
   i. Estación de trabajo integrada en el equipo.
   ii. Almacenamiento en disco duro interno con al menos 1 Tb de capacidad en total. No teniéndose en cuenta, la ampliación de memoria por medio de dispositivos externos.
   iii. Captura retrospectiva y prospectiva de clips en un dispositivo interno o en un medio extraíble.
   iv. Capacidad de grabación de DVD/CD para el almacenamiento de imágenes DICOM o para la exportación en formatos JPEG o AVI para la compatibilidad con PC.

c) Integración e Interoperabilidad

Todo el hardware y software necesario para el correcto funcionamiento del equipo deberá ser aportado por el adjudicatario.

El hospital dispone de un sistema de Historia Clínica Electrónica, un PACS y diferentes aplicaciones departamentales con las que el dispositivo deberá integrarse según las especificaciones del departamento de informática del hospital y siguiendo los estándares de mensajería HL7 y DICOM.

Será de obligado cumplimiento el Anexo de Requisitos de Interoperabilidad de la Dirección General de Salud Digital (DGSD) vigente en la fecha de publicación de la licitación, así como las actualizaciones que resulten aplicables durante la ejecución del contrato.

Todos los costes asociados a la integración e interoperabilidad de la solución, incluyendo desarrollos, adaptaciones, interfaces, pruebas, validaciones, documentación y actuaciones de terceros, serán asumidos íntegramente por el adjudicatario, sin coste adicional para el SERMAS ni para el Hospital.

La solución deberá cumplir los requisitos establecidos por el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), en la categoría que determine el SERMAS.

Los licitadores deberán aportar el DICOM Conformance Statement de los equipos ofertados, especificando los servicios DICOM soportados.

Todos los datos clínicos generados o tratados por la solución serán propiedad exclusiva del Servicio Madrileño de Salud.

d) Propiedad, explotación y gobierno del dato:

La autenticidad de este documento se puede comprobar en https://gestiona.comunidad.madrid/csv mediante el siguiente código seguro de verificación:

Todos los datos clínicos, asistenciales, administrativos y técnicos generados o tratados por la solución serán propiedad exclusiva del Servicio Madrileño de Salud.

La solución deberá permitir la extracción, exportación y reutilización de la información mediante mecanismos interoperables y abiertos, evitando dependencias tecnológicas con el proveedor.

El adjudicatario facilitará, cuando sea necesario, los mecanismos de acceso a datos, APIs, servicios de intercambio de información y procedimientos de explotación autorizados por el SERMAS.

e) Reversibilidad y transición de servicio

A la finalización del contrato, por cualquier causa, el adjudicatario garantizará la exportación íntegra de los datos, configuraciones, parametrizaciones, auditorías, registros de actividad, metadatos y documentación asociada, en formatos interoperables y reutilizables.

Dicha exportación se realizará sin costes adicionales para el SERMAS y deberá permitir la migración a otro proveedor o sistema sin pérdida de información ni funcionalidad.

El adjudicatario prestará la colaboración necesaria durante el proceso de transición y transferencia del servicio.

f) Interoperabilidad semántica y normalización clínica

Los datos clínicos intercambiados deberán ser compatibles con los modelos de información, catálogos, terminologías y estándares corporativos definidos por la Dirección General de Salud Digital y por el Servicio Madrileño de Salud.

La solución deberá permitir la utilización, mantenimiento y evolución de terminologías clínicas normalizadas, incluyendo SNOMED CT cuando resulte aplicable, así como los catálogos corporativos vigentes del SERMAS.

Cualquier información clínica intercambiada deberá preservar su significado semántico durante los procesos de integración, intercambio y explotación de datos.

g) Acceso remoto, telemantenimiento y soporte remoto

Todo acceso remoto a los sistemas y equipos objeto del contrato deberá realizarse exclusivamente a través de los mecanismos corporativos autorizados por el SERMAS, incluyendo la VPN corporativa cuando resulte aplicable.

Dicho acceso deberá garantizar la autenticación de usuario, control de privilegios, trazabilidad completa, registro de actividad y cumplimiento de las políticas corporativas de ciberseguridad.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en https://gestiona.comunidad.madrid/csv mediante el siguiente código seguro de verificación:

El adjudicatario mantendrá registros auditables de todos los accesos remotos realizados durante la vigencia del contrato, incluyendo identificación del técnico, fecha, hora, duración, sistema afectado y actuaciones realizadas.

No se permitirá el acceso remoto permanente ni la apertura de canales de comunicación no autorizados por el SERMAS.

En Madrid, a la fecha de la firma

Firmado digitalmente por: MARTIN MENDOZA JAVIER
Fecha: 2026.10.19 14:53

Supervisor de Recursos Materiales

Fdo:

Conforme: El Adjudicatario

POR LA ADMINISTRACIÓN:

Documento firmado digitalmente por: GOMEZ DERCH CESAR ADOLFO
Fecha: 2026.10.21 14:10
Referencia: 57/906300.9/26
Verificacion y validez por CSV: [redacted]
La autenticidad de este documento se puede comprobar en
https://gestiona.comunidad.madrid/csv

El Director Gerente del Hospital Clínico San Carlos, en virtud de las facultades conferidas por la Resolución 342/2021 de fecha de 13 de septiembre, de la Vice consejería de Sanidad (BOCM nº 222 de 17 de septiembre de 2021).

La autenticidad de este documento se puede comprobar en https://gestiona.comunidad.madrid/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: [redacted]

Hospital Clínico San Carlos
SaludMadrid

Comunidad de Madrid

ANEXO II AL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Nº EXPEDIENTE: PASA 2026-7-468 (A/SUM-045032/2026)

TÍTULO DEL EXPEDIENTE: Suministro, instalación y puesta en marcha de diez electrocardiógrafos con carro de transporte para el Hospital Clinico San Carlos

Lote	CÓDIGO	Descripción	Unidades	Precio Unitario (s/IVA)	IVA	Precio Unitario (c/IVA)	Base imponible (s/IVA)	[redacted] (21%)	Importe Total (c/IVA)	Epígrafe Presupuestario
1	------	**Electrocardiógrafo con carro de transporte**	10	4.995,00 €	21%	6.043,95 €	49.950,00 €	10.489,50 €	60.439,50 €	63305
		IMPORTE TOTAL					**49.950,00 €**	**10.489,50 €**	**60.439,50 €**	

La autenticidad de este documento se puede comprobar en https://gestiona.comunidad.madrid/csv/ mediante el siguiente código seguro de verificación: