

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL EQUIPOS DE CARDIOLOGÍA, RADIODIAGNÓSTICO Y MEDICINA
NUCLEAR, MARCA SIEMENS

GCASE 2019-36



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1259368919793674013020**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS DE CARDIOLOGÍA, RADIODIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR, MARCA SIEMENS

GCASE 2019-36

1. OBJETO

El objetivo del presente contrato, es el mantenimiento de las mejores condiciones operativas de EQUIPOS SIEMENS ubicados en el servicio de Radiodiagnóstico, Cardiología y Medicina Nuclear en el Hospital Puerta de Hierro Majadahonda, según se detalla a continuación:

| Denominación del Equipo | Nº Serie |
|---|----------|
| Sala de electrofisiología con navegador ARTIS ZEE FLOOR MN + SENSIS | 140107 |
| TC SOMATOM SENSATION 40 | 57273 |
| TC SOMATOM SENSATION 64/CARDIAC64 | 55394 |
| TC SOMATOM SENSATION 64/CARDIAC65 | 55395 |
| PET-TC BIOGRAPH 6 TRUEPOINT + ADVANCED WF | 1023 |

El correcto funcionamiento de cada uno de los equipos será definido por el adecuado funcionamiento de sus prestaciones y el mantenimiento dentro de los valores de referencia y tolerancia de los parámetros característicos, expresados en el contrato de compra y en sus anexos y en el manual sobre especificaciones técnicas y de funcionamiento, a fin de minimizar las paradas no programadas del mismo.

El presente pliego recoge las prescripciones técnicas y especiales de Mantenimiento y en él incluirá:

2. INFORMES Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA SOBRE EQUIPOS.

El licitador entregará con su oferta una documentación completa de los equipos adscritos al contrato formado por:

Un Manual sobre Especificaciones Técnicas y de Funcionamiento, que constará de: Esquemas de principio, esquema y planos de sus componentes, características técnicas de sus componentes, módulos de software comprendidos, instrucciones de funcionamiento, puesta en marcha, explotación y mantenimiento, etc.

Un manual de mantenimiento preventivo, descrito en el punto 3.

3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El adjudicatario del contrato realizará los mantenimientos preventivos siguiendo el protocolo oficial y número de visitas recomendado por el fabricante, y siempre de acuerdo a una programación basada en la actividad de la máquina. Para cada equipo se establecen las visitas previstas en el punto 9 (disponibilidad), incluyendo para cada uno de los sistemas que comprenden los equipos: sustitución de elementos, actualizaciones del software que no supongan nuevas prestaciones, protección antivirus, limpieza, pruebas funcionales, pruebas de fugas de corriente, calibraciones y ajustes, funcionamiento, etc.



El adjudicatario entregará al Hospital las siguientes **copias** del **Manual de Mantenimiento Preventivo de cada equipo**: 1 para el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, 1 para la Oficina Técnica de Mantenimiento y 1 para cada uno de los Servicios responsables del uso del equipo.

El **Manual de Mantenimiento Preventivo de cada equipo**, contendrá como mínimo:

1º) **Protocolo de las revisiones y calibraciones**, en el que detallará todas las operaciones a realizar en las revisiones (comprobaciones de los parámetros de funcionamiento, actualizaciones, actividades de limpieza, mediciones, regulaciones, ajustes, engrases, pruebas funcionales, pruebas de fuga de corriente, etc.). Así como los valores de referencia y tolerancia de todos los parámetros medidos y la periodicidad mínima de cada prueba.

2º) **Operaciones que tiendan a asegurar un estado óptimo de los equipos**, en cuanto a funcionalidad, seguridad, rendimiento energético e, incluso protección a las personas, a la salud y al medio ambiente y sobre todo aquellas recomendadas por el fabricante.

3º) **Protocolos y frecuencia de aplicación de los mismos**, de las pruebas de control de calidad, medidas, ajustes, etc., que el fabricante propone que realice el usuario para asegurar que los equipos se mantienen en condiciones adecuadas y detectar lo antes posible los problemas que puedan surgir. Todos los protocolos de mantenimiento preventivo se realizarán siguiendo los criterios del fabricante del equipo.

4º) Las fechas de las revisiones que se programarán anualmente, de acuerdo con los Servicios responsables del uso del equipo.

El **Manual de Mantenimiento Preventivo** deberá ser aprobado por el Hospital o, en caso contrario, reformado hasta su aprobación.

El **Manual de Mantenimiento Preventivo** se adjuntará como Anexo a este Pliego.

Las intervenciones de mantenimiento preventivo se registrarán mediante un informe en el que consten las actuaciones contempladas en el Manual de Mantenimiento Preventivo aplicadas en cada intervención, los resultados obtenidos, medidas, observaciones y la fecha y horas en que se han producido.

El adjudicatario enviará una copia del informe arriba descrito a la Oficina Técnica de Mantenimiento, al Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica y al responsable del servicio donde se encuentre ubicado el equipo.

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Incluirá la reparación de todas las averías que se produzcan, tanto cuando se detecten en las revisiones preventivas, como en intervalos entre revisiones preventivas.

Todos los repuestos que se sustituyan serán originales; si por alguna causa no se pudieran sustituir por repuestos originales, lo justificarán previamente por escrito a la Oficina Técnica de Mantenimiento, al Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, y a los Servicios responsables del uso del equipo, para su aprobación.

El proveedor pondrá a disposición en el Hospital, durante todo el período del contrato, un equipo dotado con las prestaciones suficientes en diagnóstico por imagen que puedan paliar la deficiencia asistencial, de forma inmediata, de los equipos incluidos en el objeto del contrato, en caso de avería.



El equipo para diagnóstico ecográfico requerido se compondrá de las siguientes características mínimas:

- Rango dinámico superior a 280 dB
- Profundidad del campo de exploración hasta 30 centímetros.
- Más de 1.000 imágenes por segundo
- Monitor HD de más de 21" con resolución Full HD (1920x1080)
- Pantalla táctil de al menos 12"
- Modos de exploración: Modo B, Modo M, Doppler pulsado, Doppler color, Color angio, Segundo armónico de tejidos. Conexión simultánea de cuatro sondas.
- Software
 - o Elastografía cuantificada con sondas convex y lineal mediante shearwave. Tiempo de adquisición instantánea. Profundidad de adquisición de mediciones hasta 14 cm.
 - o Software de contraste en todas las sondas. Posibilidad de actualización para incorporar las funciones de fusión, navegación y guiado de aguja por sistema magnético.
- Sondas con frecuencias aproximadas (mínimo 3):
 - Transductores convex de 1 a 5 MHz para estudios abdominales. Transductor lineal de 6 a 18 MHz para estudios superficiales. Transductor lineal de 4 a 10 MHz para estudios de partes blandas y vasculares profundos

Las intervenciones de Mantenimiento Correctivo se registrarán mediante la hoja de reparación, donde se describirán adecuadamente.

El adjudicatario enviará una copia electrónica de la documentación arriba descrita a la Oficina Técnica de Mantenimiento y al Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica.

Cualquier reparación o intervención en los equipos que pueda repercutir en la calidad de la imagen o en la dosis al paciente, deberá ser seguida de una verificación. La entidad que realice la reparación o intervención, dejará constancia escrita, mediante certificado, de la restitución del funcionamiento del equipo a las condiciones previas a la avería y de la verificación de su correcto funcionamiento. Dicha verificación constará de un informe.

5. MANTENIMIENTO TÉCNICO-LEGAL

El Adjudicatario de este contrato estará obligado a garantizar que el mantenimiento ofertado se ajuste a la normativa vigente.

Será responsabilidad del Adjudicatario la notificación al Hospital de cualquier cambio de la legislación que, durante la vigencia del contrato, obligará a la modificación total o parcial de los términos del mismo.

6. COBERTURA DEL CONTRATO

La cobertura de contrato para los equipos descritos en el punto 1 y sus componentes es **todo riesgo, la cual comprende:**

- Inspecciones de Seguridad
- Integración completa de los equipos en el HIS del Hospital, RIS/PACS.
- Mantenimiento preventivo de acuerdo a los protocolos establecidos.



- Mantenimiento técnico legal
- Aseguramiento de la calidad
- Soporte técnico telefónico
- Actualizaciones de software. Cualquier coste derivado de dichas actualizaciones será a cargo del adjudicatario (hardware, mano de obra, repuestos, etc.).
- Mantenimiento correctivo. Incluyendo total cobertura de los costes de mano de obra y trato preferente en las posibles intervenciones de mantenimiento correctivo.
- Sustitución de piezas de repuestos originales.
- Cobertura de componentes especiales
- Sustitución de elementos especiales y de alto vacío (Alto vacío, emisores de Rx, detectores e intensificadores de imagen, sondas)

7. ORGANIZACIÓN

El adjudicatario designará un responsable del contrato de mantenimiento con teléfono disponible para posibles contactos dentro de la jornada laboral del hospital o en caso de emergencia, habilitará el procedimiento de contacto para comunicar las incidencias en los fines de semana, festivos, tarde y noches.

Asimismo, se comprometerá a tener un stock suficiente de repuestos para realizar las reparaciones con la mayor brevedad posible.

El Hospital por su parte, deberá facilitar el acceso a los equipos para realizar las operaciones de mantenimiento que el adjudicatario considere necesarias para la mejor conservación y funcionamiento de los mismos.

El Adjudicatario proporcionará al Hospital un REGISTRO DE INTERVENCIONES por cada equipo, en el que se dejará constancia de todas las intervenciones que se produzcan, tanto preventivas, correctivas o mantenimiento técnico-legal.

Inmediatamente tras cada intervención de mantenimiento preventivo se dejará en el registro de intervenciones un informe en el que consten:

- Fecha y hora en la que se ha realizado.
- Actuaciones del protocolo de mantenimiento preventivo aplicadas
- Resultados obtenidos (medidas, observaciones...)

Inmediatamente tras la reparación de cada avería, el técnico de mantenimiento responsable de la misma dará a firmar la correspondiente hoja de reparación al responsable del Servicio presente por el Hospital. En dicha hoja de reparación deben constar los siguientes datos:

- Descripción de la avería comunicada por el Hospital.
- Fecha y hora de comunicación de la avería a la empresa de mantenimiento.
- Horas de inicio y finalización de la reparación.
- Diagnóstico de la avería, acciones realizadas para solventarla y materiales utilizados.
- Posibles repercusiones de la intervención en el normal funcionamiento del equipo.

El técnico dejará inmediatamente una copia de la hoja de reparación firmada en el registro de intervenciones del equipo.

Para otro tipo de intervenciones, se adjuntará en el registro un informe donde conste la fecha y hora en que se han producido, justificación de las mismas, descripción de los trabajos efectuados y posibles repercusiones en el normal funcionamiento del equipo.

Se enviará a la Oficina Técnica de Mantenimiento y al Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica una copia electrónica de toda la documentación que se vaya incluyendo en el registro de intervenciones según se vaya produciendo.



En la oferta técnica se especificará los efectivos destinados al contrato de Mantenimiento, (Organigrama, titulaciones, tfnos. de contacto etc.)

Se requiere un mínimo de 3 técnicos asignados en todo momento al mantenimiento de los equipos objeto del presente pliego (especificando marca y modelo), deberán poseer la formación necesaria que acredite la idoneidad de los mismos para su mantenimiento. Esta formación deberá haber sido realizada en los últimos 10 años, previo al inicio del contrato y estará avalada por el centro de formación del fabricante de los equipos.

El personal técnico asignado a la ejecución del contrato, deberá tener una experiencia demostrable en el mantenimiento de los equipos objeto (marca y modelo) del mismo como mínimo de 3 años. Dicha experiencia será nominativa y estará soportada por certificados emitidos al efecto por los responsables de los diferentes centros donde hayan prestado sus servicios y será remitido al hospital como parte de la documentación a presentar.

8. TIEMPO DE RESPUESTA

El licitador indicará en su oferta la jornada laboral de atención técnica, siendo ésta como mínimo de 8:00 a 18:00 horas, de lunes a viernes no festivos, excepto en los meses de Julio y Agosto.

Horario de verano y sábados no festivos todo el año: de 8:00 a 15:00 horas; asimismo dispondrán cobertura telefónica de Urgencias del Servicio Técnico los 365 días del año y 24 horas al día:

8.1.- Presencia física. - El tiempo de respuesta será como máximo de:

4 horas para todos los equipos.

El tiempo de respuesta se define como el transcurrido desde la comunicación de la avería por el Hospital hasta que el Servicio Técnico está en disposición de repararlo, en el propio Hospital.

Si la jornada o el momento de la jornada en la cual vence el plazo es no laborable, éste se prorrogará hasta la jornada laboral inmediatamente posterior.

La atención también debe de contemplar los días laborables de la localidad donde esta ubicado el centro, ya que Majadahonda tiene distintas festividades locales que Madrid.

Por otra parte la solución definitiva de la avería se producirá siempre en un plazo inferior a 24 horas. Si por la índole de la avería la reparación requiriese mayor plazo, el Adjudicatario lo notificará razonadamente al responsable presente del Servicio, y por escrito a la Oficina Técnica de Mantenimiento, reservándose éstos la facultad de comprobación.

8.2. Hot line. Consultas técnicas e intervenciones por vía telefónica para la resolución de problemas de forma inmediata o para establecer el programa de intervención que posibilite la reparación de la avería. La atención telefónica será inmediata, **24 horas diarias, 365 días al año, 7 días a la semana**

9. DISPONIBILIDAD

El licitador indicará el rendimiento en tiempo útil, que garantiza para los equipos, libre de averías y con los valores de los parámetros de funcionamiento referidos en el manual de Mantenimiento Preventivo dentro de tolerancias.



En ningún caso será inferior al **96%** del tiempo previsto de funcionamiento de acuerdo con los siguientes cálculos:

Días hábiles: 365 – 104 Fines de semana – 15 Fiestas = 246 días.

Horas: 246 días x 12 horas = 2.952h.

Mant. Preventivo: 2 Revisiones x 1 día x 17h = 34 h.

Funcionamiento Efectivo: 2.952h – 34h = 2.918 horas

Por lo tanto, la garantía final de funcionamiento al 96% del uso previsto de 2.918h para equipos con 2 revisiones; es de 2.801 horas.

Para los equipos objeto de este expediente:

| Denominación del Equipo | n/s | Horas preventivas/año | Horas efectivas | Horas en disponibilidad |
|---|--------|-----------------------|-----------------|-------------------------|
| Sala de electrofisiología con navegador ARTIS ZEE FLOOR MN + SENSIS | 140107 | 18 | 2934 | 2817 |
| TC SOMATOM SENSATION 40 | 57273 | 16 | 2936 | 2819 |
| TC SOMATOM SENSATION 64/CARDIAC64 | 55394 | 16 | 2936 | 2819 |
| TC SOMATOM SENSATION 64/CARDIAC65 | 55395 | 16 | 2936 | 2819 |
| PET-TC BIOGRAPH 6 TRUEPOINT + ADVANCED WF | 1023 | 34 | 2918 | 2801 |

Si al final del año, el tiempo útil de funcionamiento ha sido inferior al 96%, se descontará un porcentaje igual a la diferencia entre el porcentaje de disponibilidad previsto y el real, del importe anual del contrato por equipo afectado.

10. INFORME DEL SERVICIO

Inmediatamente después de cada mantenimiento preventivo o correctivo el Adjudicatario entregará un informe detallado (**por duplicado**) con los resultados de las operaciones realizadas, al Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, a la Oficina Técnica de Mantenimiento y al responsable del Servicio donde se encuentre ubicado el propio equipo.

(Informes de Mantenimiento Preventivo y Hojas de Reparación referidas en los apartados 4 y 7).

11. AUDITORIA DE CALIDAD

El adjudicatario asumirá un coste máximo del 1% del contrato para la ejecución de una auditoría, a elaborar por la entidad que decida el hospital. Si como consecuencia de la misma, se concluyera que ha habido malas prácticas o inyecciones, el hospital dará un plazo máximo de 1 mes para subsanarlas. En caso contrario, el hospital encargará por su cuenta su subsanación, descontando su importe de la facturación correspondiente.



12. GESTION INFORMATIZADA

El Adjudicatario está obligado a implantar un programa de gestión informatizada del mantenimiento integral de los equipos objeto de este expediente, que será compatible e integrable con la aplicación SAP que existe en el Hospital, asumiendo el adjudicatario los costes de integración de su aplicación. Cumplirá con los requisitos de seguridad exigidos por el hospital en este tipo de conexiones, y el coste de instalación y mantenimiento de esta infraestructura correrá a cargo de la empresa adjudicataria.

El Adjudicatario implantará su propia aplicación, por lo que en **su oferta técnica** indicará las características de la misma de forma amplia y comprensible o bien aportando un DEMO.

El Adjudicatario vendrá igualmente obligado a establecer el suficiente soporte administrativo, tanto personal como de sistemas que le permita disponer en todo momento de información actualizada de todos los equipos objeto del presente Pliego, elaborando una amplia base de datos con la explotación de los mismos, debiendo estar ambas permanentemente a disposición del Hospital.

13. PRESUPUESTO DEL CONTRATO

El presupuesto del contrato de mantenimiento asciende a **1.078.397,52 €** (Base Imponible: 891.237,62 €) para un período de ejecución de **36 meses**, con posibilidad de prórroga de 12 meses.

EL DIRECTOR GERENTE

Suplencia por vacante el DIRECTOR MÉDICO

(Resol. 25/7/2019 de Dirección Gral. de Recursos Humanos y Relaciones Laborales del SERMAS)

Fdo.: Julio García Pondal

