



**EXPTE. Nº PN SER-03/2020 HESC**

**EXPTE. LICIT@: A/SER-005631/2020**

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE RADIODIAGNÓSTICO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO EL ESCORIAL**

### **1 - OBJETO**

El presente pliego de prescripciones técnicas tiene por objeto definir las características técnicas que habrán de regir el mantenimiento de varios equipos de radiodiagnóstico del Hospital Universitario El Escorial.

Este mantenimiento tendrá como objeto la consecución del mejor estado de conservación de todos los equipos incluidos y deberá asegurar el funcionamiento eficaz y eficiente de los mismos, minimizando las posibles paradas por averías mediante la ejecución de distintas operaciones y tareas, entendiéndose en todo caso que los requisitos exigidos en este Pliego tienen la consideración de mínimos o básicos. Se llevarán a cabo, entre otras, las siguientes acciones:

- Asistencias técnicas necesarias para que los equipos puedan mantenerse en funcionamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante durante su periodo de vida útil.
- Verificaciones y controles de seguridad especificados por el fabricante para cada equipo después de cada asistencia técnica.
- Realización de todos los mantenimientos técnico-legales exigidos por la legislación vigente.

La prestación del servicio se realizará de acuerdo con los requerimientos y condiciones estipulados en este Pliego de Prescripciones Técnicas, así como en el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas, de los que se derivarán los derechos y obligaciones de las partes contratantes, teniendo ambos carácter contractual.

### **2 - ALCANCE**

#### **2.1 Equipos e instalaciones**



Se considerarán incluidos todos los equipos e instalaciones relacionados en el **Anexo I** del presente Pliego.

## 2.2 Medios técnicos

Los medios técnicos serán aportados por la empresa adjudicataria.

El personal técnico estará dotado de equipos de diagnóstico para averías, así como de aquellas herramientas y aparatos de medida precisos para el normal desarrollo de las actividades, siendo los más frecuentes: simuladores de señales, polímetros, generadores de señales, osciloscopios, fuentes de alimentación, luxómetros, sonómetros, etc. y, en general, todos aquellos aparatos necesarios para obtener plenas garantías de los trabajos efectuados.

Los equipos empleados para las inspecciones y mediciones deberán ser calibrados con la periodicidad que requieran por un laboratorio de calibración externo a la empresa adjudicataria.

## 2.3 Medios personales

El personal propio de la empresa adjudicataria deberá poseer la titulación mínima de Técnico Especialista (FP2) o equivalente con formación y experiencia demostrables en mantenimiento de equipos similares al objeto del presente contrato de al menos 5 años.

La empresa adjudicataria deberá presentar un informe demostrativo de su experiencia en equipos similares a los indicados en este pliego. La experiencia debe de ser superior a 5 años. Este informe detallará los equipos actualmente mantenidos por la empresa y que sean de similares características y tecnología a dichos equipos, así como la relación de técnicos (con su titulación) debidamente formados por el fabricante para cada tipo de equipo. La no presentación de este informe será causa de exclusión.

La empresa adjudicataria estará obligada a disponer de un servicio de asistencia remota, durante todos los días del año, para el diagnóstico, reparación y asistencia telefónica. Este servicio facilitará, vía conexión directa a los equipos, la realización de diversas operaciones de mantenimiento preventivo así como el poder solventar intervenciones correctivas y generar acciones predictivas.

Para el equipo de resonancia magnética, se dispondrá de un servicio de monitorización en

tiempo real que será capaz de evitar paradas no programadas del equipo y aumentar la disponibilidad del mismo.

Todos los costes derivados de la puesta en marcha de las distintas conexiones remotas a los equipos correrán por cuenta del adjudicatario.

## 2.4 Materiales empleados

Todos los materiales necesarios para la realización de los distintos mantenimientos serán suministrados por la empresa adjudicataria. Los repuestos y/o componentes suministrados serán siempre originales u homologados por el fabricante. En el supuesto de utilización de repuestos homologados, el adjudicatario aportará la documentación necesaria que acredite la homologación del repuesto, responsabilizándose del correcto funcionamiento del equipo.

Estarán incluidas también las cargas de helio necesarias para el normal funcionamiento del equipo de Resonancia Magnética.

La gestión, almacenaje, retirada y eliminación de los materiales correrá a cargo de la empresa adjudicataria.

## 2.5 Tipo de contrato

El contrato será del tipo “integral”.

El coste de la mano de obra de todas las operaciones, reparaciones e intervenciones correspondientes a los mantenimientos correctivo, preventivo y técnico-legal estará incluido en el precio del contrato. Asimismo, estarán incluidos los costes de los portes, tanto de envío como de vuelta, en el caso de que alguno de los equipos o cualquiera de sus componentes tuviesen que ser retirados del Hospital para proceder a su reparación o revisión.

El precio del contrato incluye, asimismo, todos los materiales empleados en los distintos mantenimientos, excepto tubos RX, detectores y fungibles.

También estarán incluidas las cargas de helio para la Resonancia Magnética, dentro del precio del contrato.

Serán por cuenta de la empresa adjudicataria los gastos debidos a los portes de envío o recepción



de cualquiera de los materiales.

Los gastos de gestión, almacenaje, retirada y eliminación de dichos materiales estarán incluidos en el precio total ofertado.

### 3 - METODOLOGÍA DE PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO DEL CONTRATO

#### 3.1 Puesta en marcha del contrato

El adjudicatario deberá actualizar el inventario de los equipos e instalaciones alcance del contrato, aportando la documentación técnica de los mismos. Esta actualización se realizará en la plataforma y formato que el hospital decida y el plazo de ejecución será como máximo de 1 mes desde la puesta en marcha del contrato. Una vez transcurrido dicho plazo, la demora en la presentación del mismo se penalizará con un 1% de la facturación mensual por cada semana de retraso siempre que la causa sea imputable al contratista.

Asimismo, el adjudicatario deberá entregar un cronograma de actuación al inicio del contrato, en el plazo de 1 mes, con los siguientes contenidos mínimos y con idénticas condiciones de penalización que en el caso anterior:

Mantenimiento correctivo: flujograma de actuación, con nombres, teléfonos de contacto (tanto presencial como de guardia), correos electrónicos, planes de contingencia, etc.

Mantenimiento preventivo / técnico-legal: cronograma de mantenimiento, debiendo ser autorizado previamente por el hospital. El adjudicatario deberá realizar el mantenimiento y actualizaciones (up-dates), tanto de mejoras como de seguridad por alerta.

#### 3.2 Desarrollo del contrato

El adjudicatario se hará cargo de los equipos e instalaciones objeto del presente expediente en el estado en que se encuentren al inicio del contrato sin que pueda proceder a una posterior reclamación por el estado inicial.

El adjudicatario deberá realizar las labores y tareas necesarias, encaminadas a un correcto desarrollo del servicio, a fin de garantizar el mayor tiempo posible el correcto funcionamiento de las instalaciones y equipos objeto de este servicio.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 1018117569376576032056

Las reparaciones u operaciones cuya realización produzca un trastorno en la actividad de los Servicios, serán efectuadas durante los horarios que señale el responsable del Departamento de Mantenimiento del Hospital en coordinación con el personal de dichos Servicios.

### **Mantenimiento preventivo**

Mantenimiento realizado en intervalos predeterminados o de acuerdo a criterios prescritos y con el fin de reducir la probabilidad de falla o la degradación de la funcionalidad de un elemento.

Las empresas licitadoras deberán aportar un ejemplo del Programa de Procedimientos de Mantenimiento Preventivo que proponen desarrollar, pudiéndose ampliar esta información a petición del Centro.

La empresa adjudicataria elaborará un plan de mantenimiento preventivo especificando las operaciones, frecuencias y tiempos que estime oportunos, que en ningún caso podrán ser inferiores a las que marque la normativa vigente o recomiende el fabricante, en cada momento, para cada una de las instalaciones y equipos objeto de este servicio.

El calendario de todas las actuaciones de mantenimiento preventivo se entregará al Responsable del Departamento de Mantenimiento del Hospital con las fechas de intervención por equipo. Este calendario se ajustará atendiendo las necesidades asistenciales de los Servicios y deberá estar finalizado antes de 1 mes a contar desde la firma del contrato.

Una vez realizadas las intervenciones de mantenimiento preventivo se entregará al Departamento de Mantenimiento la siguiente documentación:

- Copia de la hoja de trabajo donde consten los trabajos realizados.
- Copia del protocolo de mantenimiento preventivo aplicado donde consten las operaciones realizadas con los valores obtenidos.

### **Mantenimiento correctivo**

Se entiende por mantenimiento correctivo el ejecutado después del reconocimiento de una avería, y destinado a llevar un elemento a un estado en el que pueda desarrollar una función requerida.

Las empresas licitadoras deberán aportar un ejemplo del Programa de Procedimientos de



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **1018117569376576032056**

Mantenimiento Correctivo que proponen desarrollar, pudiéndose ampliar esta información a petición del Centro.

Las anomalías o defectos, detectados en los chequeos de mantenimiento preventivo, que no dan lugar a un estado degradado, de indisponibilidad o de peligro, pero que sean susceptibles de ocasionar una avería a corto plazo, derivan directamente en una actuación correctiva, con objeto de evitar el fallo, de modo que se minimizan los fallos secundarios, se previenen accidentes y se optimizan los tiempos de reparación y de indisponibilidad.

Cuando se presuma que una avería ha sido debida a golpes, mal uso o desconocimiento en el manejo por parte del usuario, el adjudicatario deberá presentar al Departamento de Mantenimiento del Hospital un informe, incluyendo fotografías en su caso, donde se indiquen las causas y efectos. La consideración de mal uso deberá ser, en todo caso, aceptada por el Departamento de Mantenimiento del Hospital y no exime al adjudicatario de la reparación.

El mantenimiento correctivo será realizado sobre la totalidad de equipos e instalaciones objeto del presente PPT, realizándose sobre las mismas todo tipo de actuaciones tendentes a su reparación y puesta en servicio en los plazos más breves posibles y con mínima afección al servicio del centro hospitalario.

La existencia de una avería será conocida por el adjudicatario por los siguientes medios:

- Comunicación directa del Servicio de Mantenimiento, tanto verbalmente como por correo electrónico (preferentemente).
- Por los propios operarios durante los trabajos de mantenimiento, comunicando al Departamento de Mantenimiento la existencia de la avería.
- En situaciones excepcionales, y si se trata de averías urgentes, podrán cursarse peticiones verbales por el personal del servicio afectado que deberán ser formalizadas posteriormente.

El horario del servicio técnico será, como mínimo, de 8 a 17 horas, de lunes a viernes, con atención telefónica en castellano.

Después de cada intervención realizada, la empresa cumplimentará una hoja de trabajo o reparación en la que constarán los datos del equipo reparado, operaciones realizadas, fechas, etc. Una copia de dichas hojas será remitida al Departamento de Mantenimiento del Hospital.

Aquellas intervenciones que supongan parada de equipos o riesgo de parada sobre otros



componentes subsidiarios en marcha, serán previamente autorizadas por el Departamento de Mantenimiento, y realizadas en las fechas y horarios que se establezcan de acuerdo con la empresa adjudicataria.

En los casos en que sea necesario la aceptación de un presupuesto previo para proceder a la reparación, con el presupuesto se adjuntará un informe en el que constará, como mínimo, los siguientes datos: avería que presentaba el equipo o instalación, las posibles causas de la avería y solución propuesta.

### **Mantenimiento técnico-legal**

El mantenimiento técnico-legal a realizar deberá constar del conjunto de operaciones derivadas de Reglamentos, Normas, Disposiciones, Circulares y Legislación aplicable tanto de naturaleza industrial como sanitaria, y que son de obligado cumplimiento por parte del adjudicatario sobre el mantenimiento de los equipos e instalaciones objeto de contratación.

Será responsabilidad del adjudicatario la notificación al Centro de cualquier cambio en la legislación, durante la vigencia del contrato, que obligue a la modificación total o parcial de las instalaciones o de los equipos. Si no realizase esta notificación y el Centro fuera, como consecuencia, objeto de sanción administrativa, el importe de la misma le sería descontado de la facturación al adjudicatario.

### **4 - ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE**

Cualquier actualización de software, mecánica o de otro tipo recomendada por el fabricante de los equipos, así como las debidas a acciones derivadas de Alertas Sanitarias, serán realizadas por el adjudicatario sin cargo económico para el Hospital.

La empresa adjudicataria asumirá la regeneración, reinstalación y actualización del software tanto si son recomendaciones de los fabricantes, como si se debe a un cambio del hardware.

### **5 - DISPONIBILIDAD**

Se establecen los siguientes parámetros temporales de actuación:

- Tiempo máximo de respuesta: tiempo transcurrido entre la recepción del aviso y el





tiempo que tarda un técnico de la empresa adjudicataria en personarse en el lugar de la incidencia para revisar el equipo y valorar su situación.

- Tiempo máximo de solución: tiempo transcurrido entre la recepción del aviso y la reparación total de la avería.

El tiempo máximo de respuesta ante una avería será de 5 horas.

El tiempo máximo de solución será de 48 horas. En el caso de que se supere este tiempo deberá de justificarse adecuadamente.

La disponibilidad de los equipos mínima será del 96%, en relación a la disponibilidad máxima mensual (minutos de actividad prevista del equipo).

Disponibilidad =  $[1 - (\text{Nº minutos de paro} / \text{nº de minutos de actividad prevista})] \times 100$

## 6 - NORMATIVA

Las operaciones de mantenimiento se regularán conforme a la legislación vigente, teniéndose en cuenta todas las leyes, normas y regulaciones estatales, locales y autonómicas, entre las cuales se incluyen las siguientes:

- Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regula los productos sanitarios.
- Circular 3/2012 de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).
- Real Decreto 1976/1999, de 23 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico.
- Real Decreto 1085/2009, de 30 de diciembre, sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico.
- Normativa específica (UNE) de los equipos sometidos a control.

## 7 - PENALIDADES

Con independencia de las responsabilidades en que el contratista pueda incurrir por la prestación de un deficiente servicio y las medidas que el Hospital pueda adoptar, se fijan las siguientes penalidades:





Puesta en marcha del contrato:

Se aplicarán las penalidades indicadas en el punto correspondiente de este pliego.

Por demora:

- Tiempo de respuesta y tiempo de reparación: Si estos tiempos oscilan entre el exigido y el doble del mismo, supondrá una penalización del 1% de la facturación mensual. En el caso de que dichos tiempos superen el doble del exigido se aplicaría una penalización del 3% de la facturación mensual. En el caso de que el tiempo de parada continuada de un equipo supere los 7 días laborables, se procederá a aplicar una penalización del 10% de la facturación mensual.
- No presentar un presupuesto de mantenimiento correctivo en el plazo de una semana: Por cada día de retraso, el 1% del presupuesto aceptado.
- No ejecutar un presupuesto aceptado en el plazo acordado: Por cada día de retraso, el 1% del presupuesto aprobado.
- No realizar las tareas de mantenimiento preventivo con la frecuencia indicada: En una ocasión, aviso previo para la resolución del contrato y 5 % de la facturación mensual. En la segunda ocasión, rescisión automática del contrato.

Por ejecución defectuosa del contrato:

- Disponibilidad: La penalización máxima en este apartado será del 5% de la facturación mensual, aplicable cuando la disponibilidad sea igual o inferior al 92% (4 puntos por debajo del mínimo permitido en el P.P.T.) en el mes a evaluar. Para disponibilidades entre el 92% y el 96% se asignarán penalizaciones de forma proporcional entre el 5 y el 0 por ciento de la facturación del mes a evaluar.
- Incumplimientos en recomendaciones del fabricante, utilización de repuestos distintos a los estipulados, actualizaciones por alertas sanitarias: La penalización será del 5% de la cuota mensual del contrato por cada incumplimiento de este tipo.

Por incumplimiento del compromiso de dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales y materiales suficientes para ello: Supondrá una penalización del 0,1% de la facturación mensual.

## 8 - COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL

El adjudicatario adoptará las medidas oportunas para el cumplimiento de la legislación medioambiental en vigor en relación al trabajo realizado. Además, se asegurará que su personal esté debidamente formado y es competente en materia de buenas prácticas ambientales. El Hospital



El Escorial se reserva el derecho a solicitar al contratista evidencia sobre el cumplimiento de los requisitos legales ambientales que sean de aplicación o de la adecuada formación del personal.

La empresa adjudicataria deberá adoptar las medidas preventivas que estén a su alcance con el fin de evitar cualquier incidente que pueda derivar en una contaminación del medio ambiente, como puedan ser los vertidos líquidos indeseados, abandono de residuos o su incorrecta gestión, en especial, de aquellos considerados como peligrosos. El Hospital se reserva el derecho de repercutir al contratista el coste de reparación del daño ambiental derivado de un incidente ambiental causado por el adjudicatario.

*Compromisos ambientales:*

- Desarrollar su actividad con una actitud responsable frente al Medio Ambiente.
- Cumplir con la normativa ambiental en vigor y con los requisitos legales aplicables a su actividad.
- Informar de todos los incidentes con repercusión ambiental que tengan lugar en el desarrollo de la actividad en las instalaciones del Hospital.
- Segregar los residuos en origen y gestionarlos conforme a la normativa en vigor priorizando el reciclado frente a la eliminación.
- Retirar los residuos generados y en caso de depositarlos en los contenedores del Hospital, se realizará bajo el consentimiento del personal del Hospital responsable de la contratación.
- Emplear equipos con marcado CE y a realizarles un mantenimiento preventivo con el fin de que las emisiones y ruidos se mantengan dentro de los límites especificados en las características técnicas.
- Establecer todas las medidas al alcance para evitar vertidos y derrames.
- No verter productos químicos a la red de saneamiento y a cumplir en todo caso las especificaciones del fabricante en relación a la dosificación y empleo de los productos.
- Consumir agua, energía y demás recursos que necesite para el desarrollo de los trabajos de una forma responsable.
- Reutilizar todos los materiales que sea posible.
- Apagar los equipos siempre que su funcionamiento no sea necesario.
- Colaborar con el personal del Hospital.

**9 - PLAZO DE EJECUCIÓN**

Doce meses, con una prórroga de otros doce meses.



## 10 - PÓLIZA DE SEGUROS

Procede: Sí. El adjudicatario presentará un certificado emitido por una entidad aseguradora debidamente autorizada, que acredite la contratación de una póliza de seguros de responsabilidad civil que garantice los daños ocasionados tanto a terceros como al propio Centro Sanitario por hechos derivados de la prestación del servicio contratado.

La citada póliza deberá mantenerse en vigor durante el periodo de vigencia del contrato, lo que acreditará ante la Administración cuando ésta lo requiera.

EL DIRECTOR GERENTE SUPLENTE

*(Resolución 29 de septiembre de 2020 DG. RR.HH Y RR.LL SERMAS)*



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **1018117569376576032056**

## ANEXO I

### EQUIPOS INCLUIDOS:

Listado de equipos en el que se indican los componentes más significativos de cada instalación. No obstante, estarán incluidas en el presente contrato, todas las “partes” en las que puedan dividirse los equipos e instalaciones y los accesorios necesarios para la funcionalidad prevista en su puesta en marcha.

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	UNIDAD	PL
RESONANCIA MAGNÉTICA	PHILIPS	ACHIEVA 1.5T	32845	RAYOS X	B
ESTACION DE TRABAJO	DELL	PRECISION T3400	F84H94J	RAYOS X	B
EQUIPO RX DIGITAL	PHILIPS	DIGITAL DIAGNOST	09010387	RAYOS X	B
ESTACION DE TRABAJO	DELL	PRECISION T5500	GHP725J	RAYOS X	B
PORTATIL RX	PHILIPS	PRACTIX 160	P3-1036	RAYOS X	-
TUBO RX	TECHNIX	X22-0.8	13I713	RAYOS X	-
EQUIPO RADIOQUIRURG.	PHILIPS	BV LIBRA	752	RAYOS X	-
TUBO RX	PHILIPS	9890 000 64801	975358	RAYOS X	-
INTENSIFICADOR IMAGEN	PHILIPS	9896 010 23661	820-200605-036	RAYOS X	-



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 1018117569376576032056