

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES EN EL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS, CENTRO DE ESPECIALIDADES AVDA. PORTUGAL, CENTRO DE ESPECIALIDADES MODESTO LAFUENTE, CENTRO SANITARIO SANDOVAL, CENTRO DE SALUD MENTAL DISTRITO CENTRO, CENTRO DE SALUD MENTAL DISTRITO LATINA, CENTRO DE SALUD MENTAL PONZANO, CENTRO SANITARIO ANDRES MELLADO, CENTRO SANITARIO C/CABO SAN VICENTE (ALCORCON), ASI COMO FUTURAS ADSCRIPCIONES, MADRID**

**PA 2024-4-006**

## Contenido

<b>1. OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PUESTA EN MARCHA DEL CONTRATO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>5. MANTENIMIENTO TÉCNICO-LEGAL .....</b>	<b>6</b>
<b>6. COBERTURA DEL CONTRATO .....</b>	<b>6</b>
<b>7. ORGANIZACIÓN E INSPECCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>8. TIEMPO DE RESPUESTA .....</b>	<b>8</b>
<b>9. DISPONIBILIDAD .....</b>	<b>8</b>
<b>10. GESTIÓN INFORMATIZADA.....</b>	<b>9</b>
<b>11. MALOS USOS.....</b>	<b>9</b>
<b>12. ATRIBUCIONES PERSONAL PROPIO.....</b>	<b>10</b>
<b>13. PRESUPUESTO DEL CONTRATO .....</b>	<b>10</b>
<b>ANEXO 1 (LOTE 1) MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ALTA Y BAJA TENSION Y SISTEMAS ELECTROMECANICOS .....</b>	<b>11</b>
<b>ANEXO 2 (LOTE 2) MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES TERMICAS DE EDIFICIOS.....</b>	<b>20</b>
<b>ANEXO 3 (LOTE 3) MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE CONTROL INTEGRAL DE EDIFICIOS BMS</b>	<b>32</b>

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES EN EL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS Y CENTROS ADSCRITOS, MADRID.**

**PA 2024-4-006**

### **1. OBJETO**

El objetivo del presente contrato, es el mantenimiento Integral (Full Service) (incluye materiales, mano de obra directa e indirecta, dietas y transporte, repuestos, sw, medios auxiliares, herramientas, etc.), que proporcione las mejores condiciones operativas del equipamiento e instalaciones en el Hospital Clínico San Carlos y los centros adscritos.

#### **Lote 1: MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ALTA Y BAJA TENSION Y SISTEMAS ELECTROMECHANICOS**

- Instalaciones eléctricas de media y baja tensión.
- Comunicaciones paciente-enfermera.
- Megafonía de emergencia, salas de espera, comunicación usuarios, etc.
- Pararrayos.
- Red de cableado estructurado.
- Tolla y Tubo Neumático.
- Puertas automáticas.
- Sistemas de alimentación ininterrumpida y grupos electrógenos
- Cuadros eléctricos existentes.
- Lámparas quirúrgicas.
- Alumbrado exterior.

#### **Lote 2: MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES TERMICAS DE EDIFICIOS**

- Enfriadoras.
- Torres de refrigeración.
- Bombas de condensación, primario y secundario frío-calor.
- Equipos de producción de frío, climatización y aire acondicionado. UTAs, fancoils, splits, difusores, etc.
- Equipos cámaras frigoríficas.
- Sistemas de refrigeración.
- Sistemas de producción de agua enfriada.
- Quemadores.
- Calderas.
- Control de humos.
- Sistemas de refrigeración de equipos de alta tecnología.
- Elementos de presión a vapor.
- Instalaciones Petrolíferas.
- Acumuladores de agua.
- Control ambiental de salas de ambiente controlado y calidad de aire interior.

#### **Lote 3: MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE CONTROL INTEGRAL DE EDIFICIOS BMS**

- Equipos e instalaciones del sistema de control del edificio (BMS).

- Sistema informático y soporte.
- Controladores, NAEs, sondas, pantallas, controladores presión diferencial, ordenadores de control, sistemas vinculados con PCI, etc.

La correcta disponibilidad de las instalaciones y equipamiento incluido en cada Lote será definida por el adecuado funcionamiento de sus prestaciones y el mantenimiento dentro de los valores de referencia y tolerancia de los parámetros característicos, expresados en la normativa técnico-legal vigente y actualizaciones de la misma durante el periodo de vigencia del contrato o 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.

Dicho contrato incluye las localizaciones enumeradas a continuación, así como futuras adscripciones que pudieran llevarse a cabo durante la vigencia del contrato:

- Hospital Clínico San Carlos, C/Profesor Martín Lagos s/n.
- Centro de Especialidades Avda. de Portugal., Avda. de Portugal, 155.
- Centro de Especialidades Modesto Lafuente, C/Modesto Lafuente, 21.
- Centro Sanitario Sandoval C/ Sandoval 7.
- Centro de Salud Mental distrito Centro, C/ Cabeza, 4.
- Centro de Salud Mental distrito Latina, C/ Galiana, 1.
- Centro de Salud Mental Ponzano, C/ Ponzano, 70.
- Centro Sanitario C/Andrés Mellado
- Centro Sanitario C/Cabo San Vicente, Alcorcón

Para cada lote se facilitará un listado no exhaustivo de instalaciones y equipos, así como particularidades de cada uno de ellos en los anexos siguientes:

**LOTE 1: ANEXO 1.** MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ALTA Y BAJA TENSION Y SISTEMAS ELECTROMECHANICOS

**LOTE 2: ANEXO 2.** MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES TERMICAS DE EDIFICIOS

**LOTE 3: ANEXO 3.** MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE CONTROL INTEGRAL DE EDIFICIOS BMS

El adjudicatario asumirá el mantenimiento de todo equipo y/o instalación fruto de proyectos de reforma, adecuaciones y/o modernización durante el periodo del contrato objeto del presente expediente, incluido el proyecto de reforma correspondiente a la Fase III del Plan Director.

## **2. PUESTA EN MARCHA DEL CONTRATO.**

El adjudicatario deberá realizar en un plazo máximo de 1 mes desde la puesta en marcha del contrato, un informe inicial del estado del equipamiento e instalaciones objeto del contrato para el lote correspondiente, incluyendo todas las posibles consideraciones que estime oportunas en relación al nivel de funcionamiento, estado del equipo, cumplimiento legal, así como cualquier otra consideración en relación con los mismos. Todo ello, teniendo en cuenta entre otros, la seguridad y funcionalidad previstas por el fabricante del equipamiento y/o instalación correspondiente y la normativa legal vigente.

Dicho informe no exime al adjudicatario de mantener las instalaciones correspondientes a cada lote en igual estado de funcionamiento en el momento de preparación de dicho informe.

Cualquier propuesta de mejora deberá ser presentada a Servicios Técnicos para su estudio y, si procede, su posterior aprobación, debidamente justificada y valorada.

### 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El adjudicatario del contrato realizará los mantenimientos preventivos siguiendo el protocolo oficial y número de visitas recomendado por la normativa vigente y el fabricante, y siempre de acuerdo a una programación basada en la actividad de la máquina.

El adjudicatario entregará al Hospital la información para la Oficina Técnica de Mantenimiento.

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** será entregado por el adjudicatario a la Oficina Técnica del Hospital tras la formalización del contrato.

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 correo electrónico: [serviciostecnicos.hcsc@salud.madrid.org](mailto:serviciostecnicos.hcsc@salud.madrid.org)).

### 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 y a los Servicios responsables del uso del equipo, para su aprobación.

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 (al correo electrónico: [serviciostecnicos.hcsc@salud.madrid.org](mailto:serviciostecnicos.hcsc@salud.madrid.org)).

Si las reparaciones implicaran parada de equipos o instalaciones, o riesgo de parada sobre otras instalaciones subsidiarias en marcha se requerirá la autorización previa de la Dirección del Hospital, los Responsables de Mantenimiento o persona en quien delegue y serán realizadas en los horarios más idóneos a su juicio.

## 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

Estarán incluidos en el precio global del contrato:

- Mano de obra.
- Desplazamientos.
- Dietas.
- Mantenimiento Preventivo (detallado en el apartado 3).
- Mantenimiento Correctivo (detallado en el apartado 4).
- Mantenimiento Técnico-Legal (detallado en el apartado 5).
- Cualquier repuesto especial (sin ninguna limitación) incluido en los equipos objeto del contrato.
- Asistencia técnica en línea "Hot line". La atención telefónica será inmediata, 24 horas diarias, 365 días al año, 7 días a la semana.
- Los demás gastos que se ocasionen cuando se efectúe cualquier mantenimiento (correctivo, preventivo y técnico-legal).
- Cualquier otro requisito o gasto ocasionado por el cumplimiento de las inspecciones derivadas del cumplimiento técnico-legal (OCAS EICIS, etc.), así como de las acreditaciones ISO de cualquier Servicio que impliquen a las instalaciones o el equipamiento contemplado en este pliego.

Exclusiones:

- Catástrofes naturales tales como inundaciones, terremotos, incendios, etc.
- Huelgas, manifestaciones o guerra.

## 7. ORGANIZACIÓN E INSPECCIÓN

Las funciones de control e inspección que se deriven del desarrollo del contrato serán efectuadas por el Responsable Asignado por el Centro (RAC) con el alcance que, como responsable del contrato, le asignen los pliegos.

La empresa adjudicataria deberá presentar al RAC, por medio de su responsable técnico, los informes de actividad indicados en el presente pliego y cuantos les pudieran ser requeridos relativos al alcance del contrato, con la siguiente periodicidad: mensual para informes periódicos y puntuales a demanda del RAC.

El RAC podrá efectuar en cualquier momento las medidas de control que se consideren oportunas para la vigilancia del correcto cumplimiento de las obligaciones a las que está sometido el adjudicatario, mediante controles de cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos en el pliego. Para ello tendrá completo dominio sobre los sistemas de información utilizados (GMAO), informes técnicos, documentación técnica, etc.

El adjudicatario designará un Responsable Técnico 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 comunicarlas incidencias en los fines de semana, festivos, tarde y noches.

Para la realización de los trabajos descritos, se define para cada uno de los lotes de este pliego, el personal requerido descrito en los anexos correspondientes. En cada lote se determinará el personal adicional al Responsable Técnico asignados al contrato.

**El adjudicatario asignará** un Responsable Técnico que deberá poseer, como mínimo, una de las siguientes titulaciones:

- Grado en Ingeniería Industrial, Electricidad, Electrónica, Electrotecnia o equivalente.

Dicha figura actuará como responsable del contrato e interlocutor con el personal asignado por el hospital.

El personal técnico asignado a la ejecución del contrato, deberá tener una experiencia demostrable en el mantenimiento de los equipos e instalaciones objeto (según Lote y Anexo) del mismo como mínimo de **5 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.

Asimismo, el adjudicatario se comprometerá a tener un stock suficiente de repuestos para realizar las reparaciones con la mayor celeridad 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:

- Responsable técnico de la intervención.
- 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.

El adjudicatario enviará una copia electrónica de la documentación arriba descrita a la Oficina Técnica de Mantenimiento (al correo electrónico: [serviciostecnicos.hcsc@salud.madrid.org](mailto:serviciostecnicos.hcsc@salud.madrid.org)).

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

## 8. TIEMPO DE RESPUESTA

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.

Se determinará para cada uno de los lotes en el anexo correspondiente los tiempos de respuesta

En este pliego se incluye el inventario de partida con la definición de Criticidad para cada uno de los equipos e instalaciones incluidas en el ámbito del contrato (por Lote y Anexo).

## 9. DISPONIBILIDAD

DISPONIBILIDAD (UPTIME): tiempo en que el equipo y/o las instalaciones están disponibles para ser usado con todas sus funciones operativas, al margen de las horas de parada por actuaciones de mantenimiento preventivo y programado, que en ningún caso será superior al 1,5 % del tiempo considerado como disponible. Se expresará en porcentaje, y deberá ser mayor o igual al 95%. Este indicador se marcará para un seguimiento trimestral por equipo.

La fórmula para dicho cálculo será:

$$\text{Disponibilidad: D\%} = (\text{HTDR} / \text{HTD}) \times 100$$

HTD = horas totales disponibles de equipo/instalaciones.

HTDR = Horas totales de disponibilidad real.

HTD = 8.629 = 8.760 horas (365 días x 24 horas al día) – 131 (1.5 % de 8760).

Las eventuales deducciones a aplicar al pago por disponibilidad se determinarán durante los 30 días posteriores al estudio trimestral de disponibilidad y se descontarán en la factura siguiente. Corresponden al siguiente cuadro:

#### INDICADORES DE DISPONIBILIDAD Y TIEMPO MÁXIMO DE PARADA:

Indicador	Valor	Rango obtenido	Penalización
Disponibilidad	Según valor propuesto. D% licitador (mínimo 95%)	$(D-2)\% \leq (D)\%_{real} < D\%$	3%*valor ref. de mantenimiento trimestral
		$(D-5)\% \leq (D)\%_{real} < (D-2)\%$	6%*valor ref. de mantenimiento trimestral
		$(D)\%_{real} < (D-5)\%$	10%*valor ref. de mantenimiento trimestral

## 10. GESTIÓN INFORMATIZADA

El hospital dispone de un sistema de gestión informatizada del mantenimiento integral (GMAO) denominado MANTHOSP versión 4.2. Se valorará la integración de la gestión del presente contrato en el programa, cumpliendo 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, sólo en la parte correspondiente al ámbito del objeto del contrato.

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 e instalaciones objeto del presente pliego, elaborando una amplia base de datos con la explotación de los mismos, debiendo estar ambas permanentemente a disposición del Hospital.

## 11. MALOS USOS

Se consideran malos usos a aquellas averías provocadas por un uso incorrecto, inapropiado o doloso de las instalaciones o el equipamiento objeto del contrato. Para afrontar estas averías, se establecerá una bolsa económica a cargo del adjudicatario, por un valor máximo del 5% del importe anual del contrato para cada anualidad. El procedimiento se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Todas las reparaciones que se realicen por averías provocadas por un uso incorrecto, inapropiado o doloso del equipamiento por el personal del Centro, será cubierto por el adjudicatario mediante la bolsa creada para dicho fin, en un 50% del coste de reparación. Este coste de reparación se entenderá como el importe total de la reparación en caso de que la reparación se realice externamente o del importe de material (excluida mano de obra) si la reparación la realiza el adjudicatario.
- El procedimiento que se deberá llevar en todo caso para que el coste de dichas averías sea asumido en dicho porcentaje por la bolsa dispuesta a tal efecto, deberá contemplar el valor de la reparación. El adjudicatario deberá presentar informe y presupuesto detallado, debiendo el centro aprobar previamente dicho presupuesto, una vez comprobada la idoneidad del importe presentado.

- En todo caso, no se admitirá el uso de la bolsa para la reparación de otras averías distintas a las previamente definidas como mal uso y que no se hayan previamente aprobado por el centro de manera individualizada.
- En el caso en el que el presupuesto establecido para la Bolsa se haya agotado antes de la finalización del contrato, el coste de la reparación de averías ocasionadas por un uso incorrecto, inapropiado o doloso del equipamiento, será asumido en su totalidad por el Centro, siguiendo el mismo proceso de aprobación previa.

## 12. ATRIBUCIONES PERSONAL PROPIO

La ejecución y puesta en marcha del presente contrato no afectará a las atribuciones actuales del personal propio destinado al mantenimiento de las instalaciones del hospital y centros periféricos. Dicho personal se encargará de llevar a cabo el control del funcionamiento de las instalaciones de los lotes objeto del contrato, reparaciones puntuales, pruebas y comprobaciones de equipos, soporte en la identificación de problemas, etc., así como la comunicación de incidencias a los correspondientes jefes de mantenimiento para su trámite y gestión.

## 13. PRESUPUESTO DEL CONTRATO

El presupuesto de este contrato para un periodo de ejecución de **12 meses, más 24 meses de prórroga**, es de:

	BASE IMPONIBLE 12 meses	Cuota de IVA (21%)	IMPORTE TOTAL (12 meses)
LOTE 1	508.886,27 €	135.273,56 €	644.159,83 €
LOTE 2	366.268,99 €	97.362,64 €	463.631,63 €
LOTE 3	140.606,78 €	37.376,49 €	177.983,27 €
		<b>TOTAL</b>	1.285.774,73 €

## ANEXO 1 (LOTE 1) MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ALTA Y BAJA TENSION Y SISTEMAS ELECTROMECHANICOS

### 1. RECURSOS HUMANOS

**Personal con plena dedicación al contrato** y cuya relación numérica será inicialmente la propuesta por el licitador en su oferta, adicionalmente al responsable técnico del contrato descrito en el punto 7:

Centro de Trabajo	TÉCNICOS	Observaciones: (Jornada de Trabajo)
Hospital Clínico San Carlos	5	El horario laboral será de 8:00 a 20 horas de lunes a viernes, y sábados de 8 a 15h.
C.E. Av. Portugal / Modesto Lafuente, C.S. Sandoval y C.S. Andrés Mellado	1	El horario laboral será de 8:00 a 18 horas de lunes a viernes. Las jornadas serán distribuidas a razón de un día en cada centro de forma consecutiva.
C.S.M. Centro, Latina y Ponzano y C/Cabo San Vicente (Alcorcón)	1	El horario laboral será de 8:00 a 18 horas de lunes a viernes. Las jornadas serán distribuidas a razón de un día en cada centro de forma consecutiva.
<b>NOTA:</b> El resto de horario no cubierto con presencia física del personal técnico adscrito al contrato, incluyendo sábados, domingos y festivos, estará bajo la cobertura de un servicio de guardia localizada para dar cumplimiento a los tiempos de respuesta indicados en el punto 2 del presente ANEXO.		

Los técnicos asignados tendrán dedicación exclusiva al contrato objeto del presente pliego (por Lote y Anexo), deberán poseer la formación necesaria que acredite la idoneidad de los mismos para su mantenimiento:

- FP II o ciclo formativo de grado superior en alguna de las siguientes especialidades: sistemas electrotécnicos y automatizados, electrónica, electricidad o equivalente.

Cualquier titulación técnica oficial superior a las anteriores, será también válida.

El personal técnico asignado a la ejecución del contrato, deberá tener una experiencia demostrable en el mantenimiento de los equipos e instalaciones objeto (según Lote y Anexo) del mismo como mínimo de 5 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.

Los técnicos oficiales deberán ser sustituidos en periodo vacacional por técnicos equivalentes.

También dispondrá de manera permanente al servicio, como mínimo de 2 vehículo taller con combustible alternativo, rotulado con el anagrama de la empresa adjudicataria.

En todo momento se cumplirá con los criterios exigidos en materia de prevención con el objeto que no desempeñen labores que entrañen peligro alguno de manera individualizada.

## 2. TIEMPO DE RESPUESTA

El licitador indicará en su oferta la jornada laboral de atención técnica, siendo ésta como mínimo de 8:00 a 20 horas, de lunes a viernes no festivos. Dentro de la jornada laboral detallada anteriormente, la respuesta será **INMEDIATA**.

**El tiempo de respuesta fuera de la jornada laboral será como máximo de 1 hora.**

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 o vía remota.

**Por otra parte, la solución definitiva de la avería se producirá siempre en un plazo inferior a 24 horas, salvo que pruebe documentalmente que la solución se retrase por disponibilidad del fabricante.** 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 capacidad de comprobación.

## 3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL LOTE.

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

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, en concreto el DB SI.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales y desarrollo normativo posterior.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias y modificaciones posteriores.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Reglamento Electrónico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto).
- Código Técnico de la Edificación (DTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Además de llevar a cabo sobre las instalaciones las operaciones y la periodicidad exigida por la legislación vigente o normativa de referencia, se deberán complementar con las actuaciones descritas a continuación:

- Revisión general de GRUPOS ELECTRÓGENOS realizado por el fabricante o empresa especializada.
- Revisión mensual del funcionamiento y estado de los equipos de alumbrado de emergencia. Con carácter semestral, activación por corte de corriente y comprobación de funcionamiento.
- Presentar anualmente la acreditación de estar inscrita en el Registro de Empresas Instaladoras, Conservadoras de AT, o bien presentar el contrato de la subcontratación del servicio con una empresa que sí esté inscrita en el registro mencionado.
- Encargar en caso de ser necesario según calendario de inspecciones reglamentarias, una inspección periódica oficial de AT a un Organismo de Control Autorizado (OCA) y repetir la operación cada tres años.

La empresa mantenedora ha de solicitar, si es preciso, el descargo a la compañía eléctrica para poder hacer la inspección periódica de manera satisfactoria. En caso que se produzcan gastos por este hecho, van a cargo de la empresa mantenedora. También es a cargo de la empresa mantenedora la contratación, si es preciso, de un grupo electrógeno para asegurar el funcionamiento de aquellos equipos y procesos del edificio que no pueden ser parados durante la revisión periódica.

La empresa mantenedora deberá aportar a la inspección todos aquellos equipos de medida y medios humanos que la OCA les requiera.

La empresa mantenedora deberá coordinar la inspección con los responsables de la Oficina Técnica de Mantenimiento, compañía suministradora, OCA, etc.

Después de cada inspección de la OCA, y de manera inmediata, se debe presentar a la Oficina Técnica de Mantenimiento un presupuesto claro y detallado de la valoración del costo de corrección de las deficiencias detectadas.

#### 4. RELACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Los equipos e instalaciones considerados CRÍTICOS serán aquellos que puedan afectar al correcto funcionamiento de:

- GRUPOS ELECTRÓGENOS
- MEDIA TENSIÓN
- CUADROS GENERALES Y SECUNDARIOS DE BT
- SAI's
- QUIRÓFANOS.
- UVI's y UCI's.
- SISTEMAS DE EMERGENCIAS.
- ÁREA DE URGENCIAS.

Se detalla a continuación el listado no exhaustivo de equipos e instalaciones objeto del presente Lote con el fin de facilitar la base para la preparación de dicho informe inicial de estado.

#### Listado general instalaciones

##### Hospital Clínico.

Centro de seccionamiento con transferencia automática.

Grupos electrógenos 3x1000+1x275+1x125+1x175 KVA

Centros de transformación 8x800KVA+3x1600KVA+1x2000KVA

Anillos de distribución en M.T.

Cuadros generales de BT.

Líneas de distribución.

Cuadros secundarios de BT

UCIS, UVIS y Quirófanos.

USPs de UCIS UVIS y Quirófanos.

Equipos de alumbrado de emergencia

Equipos de alumbrado normal

##### Centro de especialidades Avda. de Portugal.

Centro de seccionamiento,

Centros de transformación 2x400KVA

Cuadros generales de BT.

Líneas de distribución.

Cuadros secundarios de BT

USPs

Equipos de alumbrado de emergencia

Equipos de alumbrado normal

Bases de enchufe y distribución eléctrica.

Red de megafonía de consultas y salas de espera

Rack s de cableado estructurado de todo el hospital

Bases de enchufe de usos varios y distribución eléctrica.  
Rack de Megafonía general del edificio  
Red de altavoces de megafonía de todo el hospital  
Red de megafonía de consultas y salas de espera  
Centrales de comunicación Paciente Enfermera (ZETTLER)  
Terminales de habitación de comunicación Pac-Enf.  
Manipuladores de aviso de cabeceros de cama  
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital  
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45

#### **Centro de especialidades Modesto Lafuente.**

Centro de seccionamiento  
Centros de transformación 2x630KVA  
Cuadros generales de BT  
Líneas de distribución.  
Cuadros secundarios de BT  
USPs  
Equipos de alumbrado de emergencia  
Equipos de alumbrado normal  
Bases de enchufe de usos varios y distribución eléctrica  
Red de megafonía de consultas y salas de espera  
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital  
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45

#### **Centro Sanitario Sandoval.**

Cuadros generales de BT  
Líneas de distribución.  
Cuadros secundarios de BT  
Grupo electrógeno 50 KVA  
Equipos de alumbrado de emergencia  
Equipos de alumbrado normal  
Bases de enchufe de usos varios y distribución eléctrica

Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45

#### **Centro de salud Mental distrito Centro.**

Cuadros generales de BT  
Líneas de distribución  
Cuadros secundarios de BT  
USPs  
Equipos de alumbrado de emergencia  
Equipos de alumbrado normal

Bases de enchufe y distribución eléctrica  
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital  
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45

#### **Centro de salud Mental distrito Latina.**

Cuadros generales de BT  
Líneas de distribución.  
Cuadros secundarios de BT  
USPs  
Equipos de alumbrado de emergencia  
Equipos de alumbrado normal  
Bases de enchufe y distribución eléctrica  
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital  
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45

#### **Centro de salud Mental Ponzano.**

Cuadros generales de BT  
Líneas de distribución  
Cuadros secundarios de BT  
USPs  
Equipos de alumbrado de emergencia  
Equipos de alumbrado normal  
Bases de enchufe y distribución eléctrica

Red de megafonía de consultas y salas de espera  
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital  
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45

Rack s de cableado estructurado de todo el hospital  
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45

## UPS

ZONA	CANTIDAD / MODELO
DIÁLISIS	RIELLO 30KVA
CMA	2 x CHLORIDE EDP 30KVA
URGENCIAS	RIELLO MDT 15KVA
UCI SUR	2 x CHLORIDE EDP 70 60KVA
POLITRAUMA	CHLORIDE EDP 70 40KVA
UCI NORTE	2 x RIELLO MST 30KVA
VMNI	RIELLO 10KVA
DIÁLISIS 8ª NORTE	RIELLO MLT 30KVA
SALA DE CURAS (2ª NORTE A 8ª NORTE)	7 x RIELLO 2,2KVA
UCI PEDIATRIA	CHLORIDE EDP 30KVA
SALA BLANCA 6ª NORTE	RIELLO 30KVA
LAB. CARDIOVASCULAR 2ª PLANTA NORTE	RIELLO 30KVA
RX URGENCIAS PLANTA BAJA	RIELLO 10KVA
QUIRÓFANO 76	SAI 10KVA MARCA: PHASAK
QUIRÓFANO BRAQUITERAPIA	SAI 10 KVA
QUIRÓFANO 37	2 x 1,5 KVA
RACKS (BAJA NORTE A 8ª NORTE)	11 x RIELLO 3,3 KVA
AVD. PORTUGAL	SAI 30 KVA
MODESTO LAFUENTE	SAI 30 KVA

## Puertas automatizadas peatonales

UBICACIÓN	MARCA / MODELO	UNIDADES
Psiquiatría Adultos	DORMAKABA TST FLEX (automatismo ES200)	2
Psiquiatría Infanto-Juvenil	SIAC (puerta) - DORMAKABA (controlador 9200-K7 AC30-4)	2
Braquiterapia (puerta y hardware)	DORMAKABA TST FLEX 2M (automatismo ES200)	1
Radiodiagnóstico	Entrematic Group DITEC	3
Hemodinámica	Entrematic Group DITEC	4
Hemodinámica		1
Puertas acceso hospital G e I		4

**Listado instalaciones equipos INVEAT**

EQUIPO	CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>PET-TAC</b>		
Enfriadora	FM LPA021	Potencia térmica: 20,5 Kw // Pot. eléctrica 6,84 kW
Bomba nº1	Bomba WILO Helix VE 405-1/16/E/S	Caudal: 4,26 m³/h // Altura de impulsión: 38,00 m
Bomba nº2	Bomba WILO Helix VE 405-1/16/E/S	Caudal: 4,26 m³/h // Altura de impulsión: 38,00 m
<b>GAMMACAMARA TC1</b>		
Sala exploración	Equipo tipo cassette, Marca.- TOSHIBA Modelo.- DAYTONA-80	
<b>GAMMACAMARA TC2</b>		
Sala exploración	Equipo tipo cassette, Marca .- TOSHIBA Modelo,- DAYTONA-110	
<b>RESONANCIA MAGNÉTICA-1</b>		
Sala exploración	MITSUBISHI ELECTRIC CONDUCTOS PEAD-M71JA(2) + SUZ-M71VA	
Enfriadora	DAIKIN EWAT064CZP-A2	
Sala técnica	MITSUBISHI ELECTRIC CASSETTE PLA- SM140EA + PUZ-SM140YKA	
Bomba nº1	GRUNDFOS CRE_59_NAAEHQQE	
Bomba nº2	GRUNDFOS CRE_59_NAAEHQQE	
<b>TAC ESPECTRAL GE</b>		
Sala exploración	TOSHIBA CASSETTE DAYTONA DI 110	
Sala técnica	TOSHIBA MONZA DI 80.	
<b>NEURORRADIOLOGÍA</b>		
Sala de SAI	Split pared 1x1, Marca.- TOSHIBA Modelo .- SHORAI-13.	
<b>VASCULAR PHILIPS</b>		
Sala Técnica	TOSHIBA MONZA CLASSIC DI 110	
<b>RESONANCIA MAGNÉTICA 2, 3 y 4</b>		
Recuperador	S&P ES_CAD-COMPACT 1300	
Enfriadoras	EWAT115B-SLB1 + OP.136 (2 uds.)	
UTA Zonas comunes	DAIKIN DAHU-01_00-02	
VRV de UTA Zonas comunes	ERQ100AV1	
Bomba RM1 de GE	2 x WILO Helix V 1007-1/16/E/S/400- 50 (8m³/h - 57 mca)	
Bomba RM2 de GE	2 x WILO Helix V 1007-1/16/E/S/400- 50 (8m³/h - 57 mca)	

Bomba primario RM3 de PHILIPS	2 x WILO Helix V 603-1/16/E/S/400-50 (8,6 m3/h - 7 mca)	
Bomba secundario RM3 de PHILIPS	2 x WILO Helix V 607-1/16/E/S/400-50 (5 m3/h - 50 mca)	
VRV de ZZCC y Split de sala técnica	DAIKIN FFA35A9	
	DAIKIN ADEA125A	
	DAIKIN FFXQ125A	
	DAIKIN AZAS125MVI	
	DAIKIN FFA60A9	
	DAIKIN RXM35R9	
	DAIKIN RXM60R9	
	DAIKIN RXYQ16U	
<b>TAC URGENCIAS</b>		
Sala exploración	Equipo Conducto TOSHIBA, modelo SPA DI-160	
Recuperador	SIBER ft-vmc-df-sky3	
<b>HEMODINÁMICA</b>		
UTA SALA 5	LUANJU (L.C.I.) Modelo LCI-REHE-05	
UTA SALA 4	LUANJU (L.C.I.) Modelo LCI-REHE-05	
UTA SALA 3	LUANJU (L.C.I.) Modelo LCI-REHE-05	
Sala técnica	Equipo de cassette TOSHIBA DAYTONA DI 110 (2 uds.)	
Sala control	Equipo Split-pared, TOSHIBA SHORAI-13	
Armario MEDHOME	Equipo Split-pared, TOSHIBA SHORAI-13	
Cassettes en saña técnica 3 y 4	CASSETTE TOSHIBA SLIM 60x60 DI 40 (2 uds.)	
<b>ELECTROFISIOLOGÍA</b>		
UTA	STULZ CLIMAPAC	
Expansión directa		Split SPA DI 90
Expansión directa		Split MONZA SDI 56
Expansión directa		Split MONZA SDI 80

### Quirófanos e Instalaciones Especiales

Planta Hospital	Denominación Quirófano
Tercera	31
	32
	33
	34

	35
	36
	37
	38
	39
	40
	Hemodinámica 3S
<b>Quinta</b>	51
	52
	53
	54
	55
	56
<b>Séptima</b>	71
	72
	73
	74
	75
	76
<b>Baja</b>	CMA Q1
	CMA Q1
	TC
	Vascular Sala 1
	Vascular Sala 2
	Vascular Sala 3
<b>Segunda</b>	Hemodinamica 1
	Hemodinamica 2
	Hemodinamica 3
	Hemodinamica 4
	Hemodinamica 5
	Críticos 1 (22)
	Críticos 2 (16)
	Politrauma ( 8)

**Otras salas con requisitos especiales de ventilación:**

- Sala 1 Bronoscopias (Planta baja).
- 6 Habitaciones para aislamiento respiratorio.
- Braquiterapia (Sótano Sur).

- UCI Pediátrica.
- Banco de tejidos (2 salas).
- Aislamiento protector Hematología (2ª Sur).
- Aislamiento protector Nefrología trasplantados (Planta 8ª Norte).
- Sala Citostáticos (Planta Baja).
- Sala Parenterales (Planta Baja).
- Laboratorio de Reproducción Asistida.

### Transformadores Centro de transformación CT1 y CT2

Transformador	Marca	Tipo	Nº Serie	Potencia	Tensiones	Refrigeración
1	Tesar	TRZ 1000	2015,00,5935-002	1000kVA	400 V	Seco
2	Alkargo	TSE 800/24	30002	800Kva	400/230 V	Seco
3	Alkargo	TSE 800/24	30003	800Kva	400/230 V	Seco
4	Alkargo	TSE 800/24	35602	800Kva	400/230 V	Seco
5	Tesar	TRZ 1000	2015,00,5935-001	1000kVA	400 V	Seco
1	Diestre	DTE 800/24	51880	800 Kva	400 V	Seco
2	Diestre	DTE 800/24	51879	800 Kva	400 V	Seco
3	Diestre	DTE 800/24	51878	800 Kva	400 V	Seco
4	Imefry	TDR 24-B2	27060	1600 Kva	400 V	Seco
5	Alkargo	TSE 1600/24	46064	1600 Kva	400 V	Seco
6	Alkargo	TSE 1600/24	46065	1600 Kva	400 V	Seco
380/220	Imefry	380/220		1000 Kva	220	Seco

### Grupos Electrónicos

Descripción	Localización	Potencia	Marca	Modelo	Serie	NI
Grupo 1	CT1	275 Kva	Volvo Penta	TD 1210G	Volvo	61041
Grupo 2	CT1	1000 Kva	Perkins	ABG-1000		80595
Grupo 3	CT1	125 Kva	Barreiros	B-6 216 CV		80594
Grupo 4	Planta 9	175 Kva	Volvo	TD 71 AG		80605

## ANEXO 2 (LOTE 2) MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES TERMICAS DE EDIFICIOS

### 1. RECURSOS HUMANOS

**Personal con plena dedicación al contrato** y cuya relación numérica será inicialmente la propuesta por el licitador en su oferta, adicionalmente al responsable técnico del contrato descrito en el punto 7:

Centro de Trabajo	TÉCNICOS	Observaciones: (Jornada de Trabajo)
Hospital Clínico San Carlos	3	El horario laboral será de 8:00 a 20 horas de lunes a viernes, y sábados de 8 a 15h.
C.E. Av. Portugal / Modesto Lafuente, C.S. Sandoval y C.S. Andrés Mellado	1	El horario laboral será de 8:00 a 15 horas de lunes a viernes. Las jornadas serán distribuidas a razón de un día en cada centro de forma consecutiva.
C.S.M. Centro, Latina, Ponzano y C/Cabo San Vicente (Alcorcón)	1	El horario laboral será de 8:00 a 15 horas de lunes a viernes. Las jornadas serán distribuidas a razón de un día en cada centro de forma consecutiva.
<b>NOTA:</b> El resto de horario no cubierto con presencia física del personal técnico adscrito al contrato, incluyendo sábados, domingos y festivos, estará bajo la cobertura de un servicio de guardia localizada para dar cumplimiento a los tiempos de respuesta indicados en el punto 2 del presente ANEXO.		

Los técnicos asignados tendrán dedicación exclusiva al contrato objeto del presente pliego (por Lote y Anexo), deberán poseer la formación necesaria que acredite la idoneidad de los mismos para su mantenimiento:

**FP II o ciclo formativo de grado superior en alguna de las siguientes especialidades:** técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización, carné RITE, técnico en Instalaciones de Producción de calor, técnico en mantenimiento electromecánico, técnico superior en mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos, o equivalente.

Cualquier titulación técnica oficial superior a las anteriores (incluidas las exigidas para el Responsable Técnico del contrato) será también válida.

El personal técnico asignado a la ejecución del contrato, deberá tener una experiencia demostrable en el mantenimiento de los equipos e instalaciones objeto (según Lote y Anexo) del mismo como mínimo de 5 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.

Los técnicos oficiales deberán ser sustituidos en periodo vacacional por técnicos equivalentes.

También dispondrá de manera permanente al servicio, como mínimo de 2 vehículo taller con combustible alternativo, rotulado con el anagrama de la empresa adjudicataria.

En todo momento se cumplirá con los criterios exigidos en materia de prevención con el objeto que no desempeñen labores que entrañen peligro alguno de manera individualizada.

## 2. TIEMPO DE RESPUESTA

El licitador indicará en su oferta la jornada laboral de atención técnica, siendo ésta como mínimo de 8:00 a 20 horas, de lunes a viernes no festivos. Dentro de la jornada laboral detallada anteriormente, la respuesta será **INMEDIATA**.

**El tiempo de respuesta fuera de la jornada laboral será como máximo de 1 hora.**

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 o vía remota.

**Por otra parte, la solución definitiva de la avería se producirá siempre en un plazo inferior a 24 horas, salvo que pruebe documentalmente que la solución se retrase por disponibilidad del fabricante.** 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 capacidad de comprobación.

## 3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL LOTE.

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

- Real Decreto 238/2013. RITE (RD 1027/2007) de 20 de julio: Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (R.I.T.E.).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, en concreto el DB SI.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales y desarrollo normativo posterior.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias y modificaciones posteriores.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Reglamento Electrónico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto).
- Código Técnico de la Edificación (DTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Norma UNE 100030 IN: 2005. Real Decreto 865/2003. Normativa y Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de la Legionella en instalaciones.
- Norma UNE-EN ISO 100713: 2005. Instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales.
- RD 238/2013 por el que se modifica la I.T.E 3.3 de Mantenimiento preventivo del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, 1027/2007 del 20 de julio.
- Norma 171330 partes 1 y 2 de Calidad Ambiental en Interiores.
- Serie de normas UNE-EN ISO 14644 Salas limpias y locales anexos. Partes 1 a 7.
- Norma UNE 171340:2020 Validación y cualificación de salas de ambiente controlado en hospitales.

- UNE 100012-2005 de higienización de sistemas de climatización.

Además de la normativa específica o de ámbito general de aplicación para los sistemas y equipos descritos anteriormente, también deberá tenerse en cuenta:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (R. D. 1027/2007).
- Corrección de errores del R. D. anterior, R. D. 238/2013 y anteriores.
- Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas (R. D. 3079/1977).
- Instrucciones del Reglamento anterior (Decreto 2414/61).
- Reglamento de aparatos y recipientes a presión (R. D. 2060/2008).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT, R. D. 842/2002) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Ley de gestión integrada de la calidad ambiental (Ley 7/2007).
- Guía para la prevención de la Legionella en instalaciones. UNE 100-030.
- R. D. 865/2003 por el que se establece los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- R. D. 919/2006 sobre Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos y las normas UNE de obligado cumplimiento.

Además de llevar a cabo sobre las instalaciones las operaciones y la periodicidad exigida por la legislación vigente o normativa de referencia, se deberán complementar con las actuaciones descritas a continuación, teniendo en cuenta que la empresa que preste el servicio deberá estar en posesión de la correspondiente autorización ante la Comunidad de Madrid como empresa instaladora/mantenedora de aparatos de climatización de la misma forma que los operarios que realicen las actuaciones de mantenimiento deberán de estar en posesión del carnet profesional como mantenedor RITE emitido por la Comunidad de Madrid.

El adjudicatario asumirá todos los gastos asociados a la recarga y trámites asociados a la gestión de gases refrigerantes.

Puesta en marcha de sistemas en invierno: la empresa adjudicataria realizará un informe a solicitud de la Oficina Técnica con el fin de llevar a cabo la preparación de las instalaciones para el invierno, en la fecha que considere más oportuno.

- Revisión, comprobación, limpieza y verificación asociados a calderas de agua caliente, sistema de combustible, calentadores y acumuladores de ACS, sistema de distribución, bombas, climatizadores, fan-coils.

Puesta en marcha de sistemas en verano: la empresa adjudicataria realizará un informe a solicitud de la Oficina Técnica con el fin de llevar a cabo la preparación de las instalaciones para el verano, en la fecha que considere más oportuno.

- Revisión, comprobación, limpieza y verificación asociados a enfriadoras, vasos expansión, sistemas de distribución de agua y aire, sistemas de regulación, climatizadores y equipos autónomos.

#### **4. RELACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES**

Los equipos e instalaciones considerados CRÍTICOS serán aquellos que puedan afectar al correcto funcionamiento de:

- QUIRÓFANOS.
- UCI's y UVI's.
- SALAS CON REQUISITOS ESPECIALES DE VENTILACIÓN.
- SALAS DE AISLADOS, TRANSPLANTES E INFECCIOSOS.

Se detalla a continuación el listado no exhaustivo de equipos e instalaciones objeto del presente Lote con el fin de facilitar la base para la preparación de dicho informe inicial de estado.

#### Quirófanos e Instalaciones Especiales

Planta Hospital	Denominación Quirófano
Tercera	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	Hemodinámica 3S
Quinta	51
	52
	53
	54
	55
	56
Séptima	71
	72
	73
	74
	75
	76
Baja	CMA Q1
	CMA Q1
	TC
	Vascular Sala 1
	Vascular Sala 2

	Vascular Sala 3
<b>Segunda</b>	Hemodinamica 1
	Hemodinamica 2
	Hemodinamica 3
	Hemodinamica 4
	Hemodinamica 5
	Críticos 1 (22)
	Críticos 2 (16)
	Politrauma ( 8)

**Otras salas con requisitos especiales de ventilación:**

- Sala 1 de Broncoscopias (Planta baja).
- 6 Habitaciones para aislamiento respiratorio.
- Braquiterapia (Sótano Sur).
- UCI Pediátrica.
- Banco de tejidos (2 salas).
- Aislamiento protector Hematología (2ª Sur).
- Aislamiento protector Nefrología trasplantados (Planta 8ª Norte).
- Sala Citostáticos (Planta Baja).
- Sala Parenterales (Planta Baja).
- Laboratorio de Reproducción Asistida.

Equipo	Marca	Modelo	Nº serie	Descripción	
Tornillo 1	CARRIER	30XW-V-1470	M2022002628	R134A	235 Kgr
Tornillo 2	CARRIER	30XW-V-1470	M2022002661	R134A	235 Kgr
Tornillo 3	CARRIER	30XW-1154	M2016018421	R134A	210 Kgr
Bomba Primaria	GRUNDFOS	NK150-250/271 A1F1AE-SBAQE	428	18,1	95107534P210280002
Bomba Primaria	GRUNDFOS	NK150-250/271 A1F1AE-SBAQE	428	18,1	95107534P210280003
Motores Bombas Primarias	GRUNDFOS	MMG200L-4-55-E2 (30Kw)			90112
Motores Bombas Primarias	GRUNDFOS	MMG200L-4-55-E2 (30Kw)			90104
Bombas de Condensación	GRUNDFOS	NK150-315/310 A1F1AE-SBAQE	533,8	28,4	95107539P210270004
Bombas de Condensación	GRUNDFOS	NK150-315/310 A1F1AE-SBAQE	533,8	28,4	95107539P210270003
Bombas de Condensación	GRUNDFOS	NK150-315/310 A1F1AE-SBAQE	533,8	28,4	95107539P210270002
Motores Bombas de Condensación	GRUNDFOS	MM6250M-4-65-E2 (55Kw)			80117
Motores Bombas de Condensación	GRUNDFOS	MM6250M-4-65-E2 (55Kw)			80125
Motores Bombas de Condensación	GRUNDFOS	MM6250M-4-65-E2 (55Kw)			80130

Torres de Refrigeración Fase II	APAREL	AX-722RS	T-15.221-1/10	2 Motores 15 Kw (4000 Kw)	
Torres de Refrigeración Fase II	APAREL	AX-722RS	T-15.222-2/10	2 Motores 15 Kw (4000 Kw)	
Bombas Primarias	EBARA	EN 150/25	440	14	2478
Bombas Primarias	EBARA	EN 150/25	440	14	2477
Motores Bombas Primarias	MARELLIMOTORI	A4C2072A00016			B-20260
Motores Bombas Primarias	MARELLIMOTORI	A4C2072A00016			1
Bombas de Condensación	EBARA	EK 200/33	604	15	14923
Bombas de Condensación	EBARA	EK 200/33	604	15	24922
Motores Bombas de Condensación	MARELLIMOTORI	A4C2242A00016			15678
Motores Bombas de Condensación	MARELLIMOTORI	A4C2242A00016			2
Torre de Refrigeración 7ª planta	APAREL	CENTOR-44	15182/09	12 Motores x 4Kw (3863 Kw)	
Bombas Primario	ZEDA	150/240	150 m3/h		3
Bombas Primario	ZEDA	150/240	150 m3/h		4
Bombas Primario	ZEDA	150/240	150 m3/h		5
Bombas Primario	ZEDA	150/240	150 m3/h		6
Motores Bombas Primario	AEG	AM132MZA4Y4			30255047 0006 H
Motores Bombas Primario	AEG	AM132MZA4Y4			27010***
Motores Bombas Primario	AEG	AM132MZA4Y5			7
Motores Bombas Primario	AEG	AM132MZA4Y6			8
Bombas Condensación	ZEDA	ZS-200/310	340	16	137691
Bombas Condensación	ZEDA	ZS-200/310	340	16	10855
Motores Bombas Condensación	CIME	22KW, 400/690V,1475 rpm			A605016
Motores Bombas Condensación	CIME	22KW, 400/690V,1475 rpm			XXJ200705132
Torre de Refrigeración 7ª planta	APAREL	WR-37	NC	6 Motores 3,5 C.V.	
Bombas Secundarias Agua Fría	ZEDA	ZS-200/350	340	16	
Bombas Secundarias Agua	Varios	Grundfos 594 m3/h			

Fría					
Torre de Refrigeración 9ª planta	APAREL	CENTOR 1		P. Ventilador: 0,55 kW.	
Torre de Refrigeración 9ª planta	APAREL	TC 042	12.96	P. Ventilador: 2,2 CV.	
Enfriadora Servicio RX Modesto Lafuente	HITECSA ACVBA	1602	170620176	R410A	13.2 Kg
Enfriadora / Bomba de Calor Modesto Lafuente	CARRIER	30RQ342-0197-PEE	12L115466	R410A	41 Kgr/27 Kgr

### Calderas de Calefacción

Marca	Modelo	Potencia	Año Fabricación	Presión Máx. de Servicio	Volumen	T.M.S.	Nº Placa
YGNIS	EMR-4600	4600 Kw	2001	8 Kg/cm <sup>2</sup>	3,47 m <sup>3</sup>	110 °C	A-325630
YGNIS	EMR-4600	4600 Kw	2001	8 Kg/cm <sup>2</sup>	3,47 m <sup>3</sup>	110 °C	A-325629
YGNIS	EMR-4600	4600 Kw	2001	8 Kg/cm <sup>2</sup>	3,47 m <sup>3</sup>	110 °C	A- 325631
YGNIS	EMR-2300	2300 Kw	2001	8 Kg/cm <sup>2</sup>	2,07 m <sup>3</sup>	110 °C	A-361382
VULCANO SADECA	Eurobloc 4000	4651 Kw	2010	7 Kg/cm <sup>2</sup>	5,35 m <sup>3</sup>	110 °C	

### Caldera de Vapor

Marca	Modelo	Potencia	Año Fabricación	Presión Máx. de Servicio	Volumen	T.M.S.	Nº Placa
YGNIS	HDR-300	2326 Kw	2001	13 Kg/cm <sup>2</sup>	3,230m <sup>3</sup>	194,1 °C	A-351251
YGNIS	HDR-300	2326 Kw	2001	13 Kg/cm <sup>2</sup>	3,230m <sup>3</sup>	194,1 °C	A-351252
YGNIS	HDR-300	2326 Kw	2001	13 Kg/cm <sup>2</sup>	3,230m <sup>3</sup>	194,1 °C	A-351253

### Bombas Agua Caliente/ACS/Varios

Cantidad	Descripción	Marca	Modelo	Caudal	Altura H=m
5	Bomba Calefacción Primarias	GRUNDFOS	NK 125-250/240/A (0D7411104)	266 m3/h	14
5	Motores Bombas		15 Kw		
5	Bombas ACS	GRUNDFOS	B96693843P	30m3/h	10
1	Intercambiador Vapor/Agua	SEDICAL		1750 Kw	
2	Intercambiador Agua/Agua	SEDICAL	UF26/H-41	1750 Kw	25400 l/h

5	Acumuladores ACS	FRADMAN	6000		
1	Expansión de Agua Caliente	REFLEX	Variomat VF 19U030450003	2*5000 l	

### Instalaciones Petrolíferas

Cantidad	Descripción	Referencia	Capacidad	Tipo
1	Metalúrgicas Cueva	Nº 4183 (07/07/2008)	3000 LITROS	GASÓLEO A
1	DOBLE PARED ENTERRADO/EXTERIOR		50 M3	GASÓLEO C
1	DOBLE PARED ENTERRADO/EXTERIOR		50 M3	GASÓLEO C

### Otros equipos individuales

Nº	Marca	Modelo
1	DAIKIN	MSZJ50W
2	CARRIER	INACCESIBLE
3	DAIKIN	PLARPA100BA
4	LIEBERT	M58UA001V3
5	LIEBERT	M58UA001V3
6	CARRIER	38MHJ33YA70
7	CARRIER	38QHC012DS
8	CARRIER	38YL0970
9	CARRIER	38MHJ332A7
10	CARRIER	38QHC012DS
11	CARRIER	38QHC012DS
12	CARRIER	INACCESIBLE
13	CARRIER	42QHC012DS
14	GENERAL ELECTRIC	ASH12RSGCR
15	DAIKIN	MSZ35VA
16	DAIKIN	MXZ2C60VA
17	KAYSUN	KAY-52 DN7
18	KAYSUN	KAY-52 DN7
19	DAIKIN	MXZ-2C40V
20	DAIKIN	SMZ60ZJ
21	DAIKIN	MXZA18WV
22	DAIKIN	MSCA09YN
23	DAIKIN	MXZA18W
24	DAIKIN	SCM50ZJS
25	DAIKIN	PKA-RP71KAL
26	DAIKIN	MSC07RV
27	DAIKIN	PLAR125BA
28	DAIKIN	MXZ3A54VA
29	DAIKIN	MXZ3A54VA
30	DAIKIN	MSHA18WV

Nº	Marca	Modelo
198	CARRIER	42PHQ
199	FUJITSU	ASY12USCCW
200	CARRIER	42PHQ009P
201	LG	G124 H
202	DAIKIN	MSCA09XV
203	DAIKIN	2MKS40BVMC
204	DAIKIN	SCM60ZJS
205	DAIKIN	SRK60ZJX
206	DAIKIN	MSCGA20VB
207	DAIKIN	4MKS58BVMC
208	DAIKIN	SRK35ZJ
209	DAIKIN	SMC45ZJ
210	DAIKIN	SCM45ZJ
211	DAIKIN	MSC-GA20VB
212	DAIKIN	MSCA12YV
213	CARRIER	TECNIVEL
214	DAIKIN	2MKS40BVMC
215	DAIKIN	MSCGA20VB
216	DAIKIN	MXZ3A54VA
217	DAIKIN	MSHGA50VB
218	CARRIER	42QHC012DS
219	DAIKIN	MSCA12YV
220	DAIKIN	MSC20VB
221	DAIKIN	MSCGA20VB
222	DAIKIN	MSCA12YV
223	DAIKIN	MSCA12Y
224	DAIKIN	MXZA18WV
225	DAIKIN	MSC-A09YV
226	DAIKIN	MSCA12YU
227	DAIKIN	MSH-A18WV

31	CARRIER	42QH018DS
32	GENERAL ELECTRIC	AOH32RNCMA
33	CARRIER	42QHC012DS
34	CARRIER	QHC01216030770
35	CARRIER	QHC01216030600
36	CARRIER	42QH09DS
37	CARRIER	42QH012DS
38	DAIKIN	2MKS40BVMB
39	DAIKIN	2MKS40BVMB
40	DAIKIN	2MKS40BVMB
40	MITSUBISHI ELECTRIC	MSZGB50VA
41	MITSUBISHI ELECTRIC	MSZHC35VAB
42	DAIKIN	FTK50VMB
43	CARRIER	42QTD018DS
44	KAYSUN	KAY-52 DN6
45	KAYSUN	KAY-52 DN6
46	DAIKIN	2MKS49BVMB
47	MITSUBISHI ELECTRIC	MSC09YV
48	MITSUBISHI ELECTRIC	MSC09YV
49	MITSUBISHI ELECTRIC	MSH12NV
50	MITSUBISHI ELECTRIC	SCM45ZJ
51	MITSUBISHI ELECTRIC	SCM45ZJ
52	MITSUBISHI ELECTRIC	SCM45ZJ
53	CARRIER	38CH006C7335
54	CARRIER	38CH006C7335
55	MITSUBISHI ELECTRIC	SRJ35ZJ
56	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09YU
57	MITSUBISHI ELECTRIC	MUX3A60VB
58	MITSUBISHI ELECTRIC	PUMY-9140YH
59	SANSUMG	ODNKPAJG900093
60	SANSUMG	ODNKPAJG900089
61	INTERCLISA	ARIAGEL930
62	SAUNIER DUVAL	036ECWI
63	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCGA25UB
64	MITSUBISHI ELECTRIC	MSZHJ35AV
65	MITSUBISHI ELECTRIC	MSG450VB
66	MITSUBISHI ELECTRIC	MSG450VB
67	MITSUBISHI ELECTRIC	MSG450VB
68	MITSUBISHI ELECTRIC	MUX3A60VB
69	MITSUBISHI ELECTRIC	MUX3A60VB
70	CARRIER	42QH018DS
71	CARRIER	TERMOVEN
72	SAUNIER DUVAL	036ECWI
73	MITSUBISHI	MXZ3A54VB
74	MITSUBISHI	MSZGA22VA
75	MITSUBISHI	MSZGA22VA
76	DAIKIN	2MK54BV
77	MITSUBISHI ELECTRIC	MSZHJ35V
78	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09YV
79	HIYASU	HCS131420
80	LG	LSK63L

228	MITSUBISHI ELECTRIC	MSH-A12WV
229	MITSUBISHI ELECTRIC	MSH-A18WV
230	DAIKIN	4MKS40BVMB
231	DAIKIN	2MKS40BVMB
232	DAIKIN	4MKS58BVMB
233	MITSUBISHI ELECTRIC	MXZ3A54VA
234	MITSUBISHI ELECTRIC	MSG450VB
235	MITSUBISHI ELECTRIC	MSG450VB
236	DAIKIN	2MKS40BVMB
237	EURO AIR	FKFRC266W
238	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA50GB
239	MITSUBISHI ELECTRIC	MSG450VB
240	MITSUBISHI ELECTRIC	PUHZRP140YHA
241	LG	C12AWR
242	MITSUBISHI ELECTRIC	SLH16AR
243	MITSUBISHI ELECTRIC	SLH16AR
244	MITSUBISHI ELECTRIC	SLH16AR
245	MITSUBISHI ELECTRIC	MSC-09RV
246	MITSUBISHI ELECTRIC	MSC-07RV
247	MITSUBISHI ELECTRIC	SLH16AR
248	MITSUBISHI ELECTRIC	SLH16AR
249	MITSUBISHI ELECTRIC	SLH16AR
250	MITSUBISHI ELECTRIC	SLMISAR
251	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA07W
252	HIROSS	6SUA020002000
253	MITSUBISHI ELECTRIC	MSH18RV
254	SAMSUNG	AQU12NSAN
255	MITSUBISHI ELECTRIC	SCM-60ZJ
256	MITSUBISHI ELECTRIC	SCM-60ZJ
257	MITSUBISHI ELECTRIC	SRK35ZJ
258	MITSUBISHI ELECTRIC	SCM60ZJ
259	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA12WV
260	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA12WV
261	MITSUBISHI ELECTRIC	MXZ3A54VA
262	MITSUBISHI ELECTRIC	SRK35ZJX
263	MITSUBISHI ELECTRIC	MXZ3C54AV
264	CARRIER	INACCESIBLE
265	CARRIER	INACCESIBLE
266	CARRIER	INACCESIBLE
267	CARRIER	42QHF009DS
268	MITSUBISHI ELECTRIC	MSZHJ35VA
269	MITSUBISHI ELECTRIC	MSZHJ35VA
270	MITSUBISHI ELECTRIC	MSZHJ35VA
271	MITSUBISHI ELECTRIC	MXZ3C54VA
272	MITSUBISHI ELECTRIC	MSZ-SF42VE
273	MITSUBISHI ELECTRIC	SCM45ZJS
274	DAIKIN	4MKS58BVMB
275	DAIKIN	FTKS25CV
276	DAIKIN	FTKS25CV
277	DAIKIN	RZQS140D7V1B

81	HIYASU	HS-12UIM
82	SAUNIER DUVAL	036ECWI
83	KAYSUN	KAY-26 DN7
84	DAIKIN	MS-GA50VB
85	DAIKIN	MSC50AV
86	DAIKIN	MSCA09YV
87	DAIKIN	MSZHC35VAB
88	DAIKIN	MSZHC35VAB
89	DAIKIN	MX3A60
90	DAIKIN	MSZ35YV
91	DAIKIN	MSCG25YV
92	DAIKIN	MSZ35YV
93	SAUNIER DUVAL	036ECWI
94	CARRIER	42HQE012N
95	DAIKIN	MSZ35YV
96	DAIKIN	SRK35ZJX-S
97	KEWEL	GDA-012K
98	DAIKIN	MSG50UB
99	DAIKIN	MSCA09YV
100	KAYSUN	KAY-52 DN6
101	DAIKIN	2MKS40B
102	DAIKIN	2MKS40B
103	DAIKIN	MUX3-A60VB
104	DAIKIN	2MKS40BVMC
105	DAIKIN	MSCGA25VB
106	DAIKIN	MSC-A09YV
107	DAIKIN	MUX3A60VB
108	DAIKIN	MUA09YV
109	DAIKIN	MSC-GA25B
110	DAIKIN	MSCA09YU
111	DAIKIN	MSCA50VB
112	DAIKIN	MSCA09YV
113	DAIKIN	MS-GA50VB
114	DAIKIN	MSG50VB
115	DAIKIN	MSG50VB
116	DAIKIN	MS-GA50VB
117	DAIKIN	2MKS40BVMC
118	FUJITSU	ASY17ASDW
119	INTERCLISA	LE-25-F
120	CARRIER	42QHC012DS
121	DAIKIN	MSC-A09YV
122	DAIKIN	MSCA09YV
123	DAIKIN	INACCESIBLE
124	DAIKIN	SMK40S
125	DAIKIN	FTKS25CV
126	DAIKIN	MSC-GA20VB
127	DAIKIN	MSG50VB
128	DAIKIN	MXZ3A54V
129	DAIKIN	MSCA09YC
130	NORM N	MAC3510C

278	DAIKIN	FCQ71C8VEB
279	DAIKIN	FDTN3084
280	DAIKIN	FDTN3084
281	DAIKIN	SRK35ZJX-S
282	CARRIER	40GKY024
283	DAIKIN	PLARP22W
284	DAIKIN	MSCA50GB
285	CARRIER	38QUS009DS
286	DAIKIN	SOT45ZJ-S
287	DAIKIN	SOT45ZJ-S
288	DAIKIN	MUX24RV
289	DAIKIN	MSC09YV
290	HAIER	ARIAGEL 730
291	DAIKIN	FCQG60FUER
292	CARRIER	38QUS036DT-1
293	AIRWELL	K120G45
294	AIRWELL	K120G45
295	DAIKIN	FMS245CUMR
296	DAIKIN	FMS245CUMR
297	DAIKIN	4MKS58BVMC
298	DAIKIN	INACCESIBLE
299	DAIKIN	MXZ32WV
300	DAIKIN	MXZ18WV
301	DAIKIN	MXZ8A140VA
302	DAIKIN	MXZ8A140VA
303	DAIKIN	4MKS58BVMC
304	TOSHIBA	RAS-16J2AVG-E
305	DAIKIN	MUX24RV
306	DAIKIN	MUX24RV
307	CARRIER	38MHY212A7
308	CARRIER	38MHY212A7
309	DAIKIN	SCM40ZJ
310	DAIKIN	MSC07YU
311	DAIKIN	MSC07YU
312	TECNIGRUPO	CHT500/2T
313	TECNIGRUPO	CHT500/2T
314	TECNIGRUPO	CHT500/2T
315	TECNIGRUPO	CHT500
316	TECNIGRUPO	CHT500
317	TECNIGRUPO	CHT500
318	SAMSUNG	SH12ANV
319	DAIKIN	PLARP60BA
320	TOSHIBA	RAS18N3KV2
321	DAIKIN	MSZ-GE35 VA
322	DAIKIN	SUZKA50VAZ
323	DAIKIN	SLZKAOAL
324	MARIANI CUMA	90200056
325	LENNOX	THM18N
326	DAIKIN	FDT 40V
327	DAIKIN	MSG50VB

131	MITSUBISHI ELECTRIC	MXZ18WV
132	MITSUBISHI ELECTRIC	MSHGA50VB
133	MITSUBISHI ELECTRIC	MXZA18WV
134	MITSUBISHI ELECTRIC	SLZKA50
135	MITSUBISHI HEAVY IND.	SCM60ZJ-S
136	CARRIER	2MKS40BVMB
137	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09YN
138	TOSHIBA	RAS13BAVE1
139	MITSUBISHI ELECTRIC	MUX3A60VD
140	MITSUBISHI ELECTRIC	MSGA50VB
141	MITSUBISHI ELECTRIC	MSG20VB
142	MITSUBISHI ELECTRIC	MSGA50VB
143	MITSUBISHI ELECTRIC	MUGA50VB
144	INTERCLISA	RUFV068E101
145	MITSUBISHI ELECTRIC	MSC-A09YV
146	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09YN
147	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09YN
148	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09YV
149	DAIKIN	2MKS40BVMB
150	DAIKIN	2MKS40BVMB
151	DAIKIN	2MKS40BVMB
152	DAIKIN	2MKS40VBME
153	LG	S12W126RLG1
154	GENERAL	21TA090C6A
155	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA12YU
156	DAIKIN	4MK58SB
157	DAIKIN	2MKS40BVMB
158	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09YV
159	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09YV
160	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09YV
161	MITSUBISHI ELECTRIC	MSGA25V
162	MITSUBISHI ELECTRIC	MSGA50VB
163	MITSUBISHI ELECTRIC	MSGA09YV
164	MITSUBISHI ELECTRIC	MSGA50VB
165	MITSUBISHI ELECTRIC	MSGA09YV
166	MITSUBISHI ELECTRIC	MSGA50VB
167	DAIKIN	2MKS40VB
168	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09UY
169	DAIKIN	FTKS25CVM
170	DAIKIN	2MKS40VB
171	DAIKIN	FTKS25CVM
172	MITSUBISHI ELECTRIC	MX24A7V
173	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA12YV
174	MITSUBISHI ELECTRIC	MSC07RV
175	TOSHIBA	RAS6J2AVGE
176	MITSUBISHI ELECTRIC	MSH24RV
177	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09YV
178	DAIKIN	FFQ35B7018
179	DAIKIN	FFQ35B7018
180	DAIKIN	FFQ35B7018

328	MITSUBISHI ELECTRIC	MXZ2A52VA
329	MITSUBISHI ELECTRIC	MSCA09YV
330	HAIER	HSU-12RE03
331	HAIER	HSU-09RE03
332	HAIER	HSU-12RE03
333	HAIER	HSU-12RE03
334	HAIER	HSU-09RE03
335	HAIER	HSU-12RE03
336	HAIER	HSU-09RE03
337	HAIER	HSU-12RE03
338	HAIER	HSU12REV2
339	HAIER	HSU12REV2
340	HAIER	HSU12REV2
341	HAIER	HSU12REV2
342	HAIER	HSU12REV2
343	HAIER	HSU12REV2
344	HAIER	HSU-09RE03
345	HAIER	HSU-09RE03
346	HAIER	HSU-09RE03
347	HAIER	HSU-09RE03
348	HAIER	HSU-09RE03
349	HAIER	HSU-09RE03
350	HAIER	HSU-09RE03
351	KAYSUN	KAY-52 DN6
352	HAIER	HSV12RE03
353	HAIER	HSV12RE03
354	HAIER	HSV12RE03
355	HAIER	HSV12RE03
356	HAIER	HSV12RE03
357	HAIER	HSV12RE03
358	HAIER	HSU12REV2
359	HAIER	HSU12RE03
360	HAIER	HSU12RE03
361	HAIER	HSU12RE03
362	HAIER	HSU12RE03
363	MITSUBISHI	SCM60ZJS
364	HAIER	HSU12RE03
365	HAIER	HSU12RE03
366	MITSUBISHI ELECTRIC	MSGA09YV
367	MITSUBISHI	MUZ-HJ25VA
368	MITSUBISHI	MUZ-HJ25VA
369	MITSUBISHI	MUZ-HJ25VA
370	DAIKIN	2MKS40BVMB
371	MITSUBISHI ELECTRIC	SEZ-KD50VAQ
372	MITSUBISHI ELECTRIC	PEAD-RP60JA
373	MITSUBISHI ELECTRIC	MSZHJ25VA
374	MITSUBISHI	PV-16VJA
375	MITSUBISHI ELECTRIC	FDEN 50VF
376	MITSUBISHI ELECTRIC	FDEN 50VF
377	ARIETE	MON09C

181	mitsubishi electric	FDT60VD
182	mitsubishi electric	SCM50ZJS
183	mitsubishi electric	SRC35ZJPS
184	mitsubishi electric	FDT50SK
185	mitsubishi electric	FDT50SK
186	mitsubishi electric	FDT50SK
187	mitsubishi electric	MXZEA54VA
188	mitsubishi electric	SCM45ZJS
189	mitsubishi electric	PK-2GKL
190	mitsubishi electric	GA25VB
191	DAIKIN	2MK40BV
192	mitsubishi electric	MSCA09YV
193	mitsubishi electric	MSCA09YV
194	mitsubishi electric	MSCA09YU
195	CARRIER	42QH0F012DS
196	FUJITSU	AYS12USC
197	mitsubishi electric	MSCA09YV

378	ARIETE	MON09C
379	KEWEL	GDA012IK
380	mitsubishi electric	SRK71-CE
381	mitsubishi electric	SRK71-CE
382	mitsubishi electric	MSCA09YV
383	mitsubishi electric	MXZ18TV
384	mitsubishi electric	PC-2GJA
385	mitsubishi electric	PC-5GJA
386	mitsubishi electric	PU-4YJSA
387	mitsubishi electric	PC-2GJA
388	mitsubishi electric	PUP6YGAA
389	CARRIER	38QUS012DS-1
390	mitsubishi electric	MSZGE50VA
391	mitsubishi electric	MSZGE50VA
392	FUJITSU	ASX12USCCW
393	mitsubishi electric	MUX25TV
394	mitsubishi electric	SRC35ZJ

## ANEXO 3 (LOTE 3) MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE CONTROL INTEGRAL DE EDIFICIOS BMS

### 1. RECURSOS HUMANOS

**Personal con dedicación al contrato** y cuya relación numérica será inicialmente la propuesta por el licitador en su oferta, adicionalmente al responsable técnico del contrato descrito en el punto 7 del presente pliego:

Se requiere un mínimo de 1 técnico asignado al mantenimiento de los equipos e instalaciones objeto del presente pliego (por Lote y Anexo), deberán poseer la formación necesaria que acredite la idoneidad de los mismos para su mantenimiento.

Los técnicos asignados al contrato deben poseer alguna de las siguientes titulaciones oficiales consideradas como mínimas para este perfil:

- FP II o ciclo formativo de grado superior en alguna de las siguientes especialidades: electrónica, electricidad, mecatrónica industrial, electromecánica o equivalente.

Cualquier titulación técnica oficial superior a las anteriores (incluidas las exigidas para el Responsable Técnico del contrato) será también válida.

**Personal con plena dedicación al contrato** y cuya relación numérica será inicialmente la propuesta por el licitador en su oferta, adicionalmente al responsable técnico del contrato descrito en el punto 7:

Centro de Trabajo	TÉCNICOS	Observaciones: (Jornada de Trabajo)
Hospital Clínico San Carlos	1	El horario laboral será de 8:00 a 18 horas de lunes a viernes.
<b>NOTA:</b> El resto de horario no cubierto con presencia física del personal técnico adscrito al contrato, incluyendo sábados, domingos y festivos, estará bajo la cobertura de un servicio de guardia localizada para dar cumplimiento a los tiempos de respuesta indicados en el punto 2 del presente ANEXO.		

El personal técnico asignado a la ejecución del contrato, deberá tener una experiencia demostrable en el mantenimiento de los equipos e instalaciones objeto (según Lote y Anexo) del mismo como mínimo de 5 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.

Los técnicos oficiales deberán ser sustituidos en periodo vacacional por técnicos equivalentes.

También dispondrá de manera permanente al servicio, como mínimo de 2 vehículo taller con combustible alternativo, rotulado con el anagrama de la empresa adjudicataria.

En todo momento se cumplirá con los criterios exigidos en materia de prevención con el objeto que no desempeñen labores que entrañen peligro alguno de manera individualizada.

## 2. TIEMPO DE RESPUESTA

El licitador indicará en su oferta la jornada laboral de atención técnica, siendo ésta como mínimo de 8:00 a 20 horas, de lunes a viernes no festivos. Dentro de la jornada laboral detallada anteriormente, la respuesta será **INMEDIATA**.

**El tiempo de respuesta fuera de la jornada laboral será como máximo de 1 hora.**

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 o vía remota.

**Por otra parte, la solución definitiva de la avería se producirá siempre en un plazo inferior a 24 horas, salvo que pruebe documentalmente que la solución se retrase por disponibilidad del fabricante.** 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 capacidad de comprobación.

## 3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL LOTE.

Dentro de las obligaciones del mantenimiento se debe considerar a cargo del adjudicatario el mantenimiento la gestión y uso correcto de las instalaciones de gestión centralizada del edificio. Por este motivo, debe asumir todos los gastos derivados de la formación y el reciclaje del personal que sea necesario para atender el uso y dirección del sistema, así como también la gestión de la corrección de toda clase de incidencias y averías, tanto en el cableado, como en la electrónica, elementos de control, sensores, equipamiento informático, etc.

La empresa mantenedora se ha de hacer cargo, independientemente de la vida de la instalación, de las averías y gastos derivados de la explotación, atención a averías e incidencias de programación, maquinaria y elementos electrónicos e informáticos asociados a la instalación de gestión, contadores, sondas, etc. (sistema de control del edificio), poniendo a disposición de la Oficina Técnica de Mantenimiento un técnico catalogado como Operador de Sistemas.

Quedará incluido en el alcance de este lote:

- Todas las instalaciones asociadas al sistema, servidores, controladores, estaciones de trabajo web, mantenimiento integral, actualizaciones, reparaciones y sustituciones, conforme al punto 6 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- El adjudicatario estará obligado a disponer de equipo de apoyo para el técnico asignado en caso de ser necesario.
- Software y hardware necesario para el control por parte del adjudicatario, así como la disposición del mismo por parte de las personas asignadas por el Hospital para su control y seguimiento.
- Disposición de un teléfono de contacto para la resolución de incidencias inmediatas durante la jornada laboral.
- Optimización funcional y energética de las instalaciones, respetando las condiciones de diseño.
- Preparación y actualizando de la documentación técnica de las instalaciones y equipos englobadas para este lote (fichas técnicas, memoria, planos, etc.)
- Libro de mantenimiento.

#### 4. RELACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Los equipos e instalaciones considerados CRÍTICOS serán aquellos que puedan afectar al correcto funcionamiento de:

- QUIRÓFANOS.
- UCI's y UVI's.
- SALAS CON REQUISITOS ESPECIALES DE VENTILACIÓN.
- SALAS DE AISLADOS, TRANSPLANTES E INFECCIOSOS.

Se detalla a continuación el listado no exhaustivo de equipos e instalaciones objeto del presente Lote con el fin de facilitar la base para la preparación de dicho informe inicial de estado.

NOMBRE NAE	MODELO	Nº OBJETOS
CL-NAE01	MS-NAE5510-1	3527
NAE01	MS-NAE5510-1	3527
NAE02	MS-NAE5510-1	2371
CL-NAE04	MS-NAE5510-1	1523
NAE03	MS-NAE5510-1	2698
NIE29-COCINA	MS-NAE5510-1	674
NAE04	MS-NAE5510-1	3171
CL-NAE03	MS-NAE5510-1	1493
NAE05	MS-NAE5510-1	2973
CL-NAE02	MS-NAE5510-1	1823

Fdo.: D. Segundo Arnela Cuéllar  
Jefe de los Servicios Técnicos

DIRECTOR GERENTE

D. Cesar A. Gomez Derch

Firmado digitalmente por: GOMEZ DERCH CESAR ADOLFO  
Fecha: 2024.05.10 13:18

Firmado digitalmente por: ARNELA CUELLAR SEGUNDO  
Fecha: 2024.05.09 14:46