

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO PONIENTE Y DEL HOSPITAL DE ALTA RESOLUCIÓN DE ROQUETAS DE MAR, AMBOS DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD Y ADSCRITOS A LA CENTRAL PROVINCIAL DE COMPRAS DE ALMERÍA

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	4
2. FINALIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR.....	4
3. OBLIGACIÓN DE VISITA DE LAS EMPRESAS LICITADORAS. INFORME DE RECONOCIMIENTO PREVIO.....	5
4. OBLIGACIONES A CUMPLIR EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	5
5. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	9
5.1. CUMPLIMIENTO DE LA REGLAMENTACIÓN.....	9
5.2. CONDICIONES A GARANTIZAR.....	9
5.2.1. VENTILACIÓN.....	10
5.2.2. PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS).....	10
5.2.3. CONDICIONES AMBIENTALES Y DE CONFORTABILIDAD.....	10
5.2.3.1. Calefacción y Refrigeración.....	10
5.2.3.2. Producción de Agua Caliente Sanitaria.....	10
5.2.3.3. Instalaciones de iluminación.....	10
5.3. MANTENIMIENTO INTEGRAL.....	11
5.3.1. CONDUCCIÓN Y VIGILANCIA DE LAS INSTALACIONES.....	11
5.3.2. SERVICIOS 24H/365 DÍAS.....	12
5.3.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMÁTICO.....	13
5.3.4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONDICIONAL Y CORRECTIVO.....	13
5.3.5. SUMINISTRO Y GESTIÓN DE PRODUCTOS CONSUMIBLES.....	15
5.3.6. MEDIOS TÉCNICOS.....	17
5.3.6.1. Equipos de Medida.....	18

5.3.7.	MANTENIMIENTO TÉCNICO LEGAL Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA LOS CONTROLES REGLAMENTARIOS.....	21
5.3.8.	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CRÍTICAS.....	24
5.3.9.	CLIMATIZACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS Y DE ALTO RIESGO.....	25
5.3.9.1.	Limpieza y desinfección de conductos de climatización de áreas de alto riesgo.....	26
5.3.9.2.	Sustitución de filtros en la instalación de climatización de las áreas de alto riesgo.....	27
5.3.9.3.	Cualificación operacional o del funcionamiento de áreas de alto riesgo.....	27
5.3.10.	GESTIÓN Y APROVISIONAMIENTO DEL ALMACÉN DE PIEZAS DE RECAMBIO.....	27
5.3.11.	SISTEMA DE INFORMACIÓN ASOCIADO A MANTENIMIENTO SIGMA-MANSIS.....	28
5.3.12.	LIMPIEZA DE LAS SALAS DE MÁQUINAS.....	28
5.3.13.	INFORME MENSUAL DE LA ACTIVIDAD.....	28
5.3.14.	DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR EL ADJUDICATARIO.....	29
5.3.14.1.	Al inicio y durante el contrato.....	29
5.3.14.2.	A la finalización del contrato.....	31
5.3.15.	PLANES DE CONTINGENCIA ASOCIADOS A MANTENIMIENTO.....	31
5.3.16.	FIN DE LA VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS.....	31
5.4.	INDICADORES DE SIGMA-MANSIS ASOCIADOS A CALIDAD DEL SERVICIO.....	32
5.4.1.	INDICADOR TIEMPO DE RESOLUCIÓN DE AVERÍAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO MENSUAL (T_RESOL).....	32
5.4.2.	INDICADOR NÚMERO DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO NO REALIZADOS AL MES (PVOS_TOT_NO_REALIZ).....	33
6.	CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	33
7.	GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	34
8.	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	36
9.	RED ANDALUZA DE SERVICIOS SANITARIOS LIBRES DE HUMO (RASSLH).....	37
10.	VIGILANCIA E INSPECCIÓN.....	37
	ANEXO I. RELACIÓN DE CENTROS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS EDIFICIOS.....	38
	ANEXO II. EQUIPOS E INSTALACIONES.....	39

LOTE 1 (HOSPITAL UNIVERSITARIO PONIENTE): LISTADO GENERAL DE INSTALACIONES Y EQUIPOS.....	47
LOTE 2 (HOSPITAL DE ALTA RESOLUCIÓN DE ROQUETAS DE MAR): MEDICIONES DE INSTALACIONES Y EQUIPOS A 20/05/24.....	50
ANEXO III. CERTIFICADO DE VISITA DE EMPRESAS LICITADORAS.....	51
ANEXO IV. OPERACIONES MÍNIMAS DE MANTENIMIENTO.....	52
ANEXO V. LISTADO ACTUAL DE EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS REGISTRADOS EN SIGMA-MANSIS.....	63
ANEXO VI. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE INDICADORES DE CALIDAD.....	64
OBTENCIÓN DE LOS DATOS.....	65
CÁLCULO DEL INDICADOR T_RESOL.....	69
CÁLCULO DEL INDICADOR PVOS_TOT_NO_REALIZ.....	71

1. OBJETO DEL CONTRATO

Art. 1. El contrato al que se refiere el presente pliego tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES de los siguientes hospitales adscritos a la Central Provincial de Compras de Almería (**Anexo I**):

- **AGRUPACIÓN ÚNICA:**

- ✓ **LOTE 1: Hospital Universitario Poniente** (Órgano Gestor: Hospital Universitario Poniente). Carretera de Almerimar, 31, 04700 El Ejido (Almería).
- ✓ **LOTE 2: Hospital de Alta Resolución de Roquetas de Mar** (Órgano Gestor: Hospital Universitario Poniente). Camino de los Depósitos, s/n (junto a Estadio Municipal Antonio Peroles), 04740 Roquetas de Mar (Almería).

Todas las consideraciones y referencias del presente pliego deberán entenderse de aplicación indistinta a ambos lotes, salvo mención expresa.

Art. 2. En el **Anexo II** se realiza una descripción de los principales equipos e instalaciones objeto de la presente contratación, sin que pueda ser considerada definitiva ni exhaustiva, considerándose incluidos todos aquellos equipos e instalaciones relacionados en las descripciones anteriores, aún sin estar reflejado en el mencionado anexo, e incluso todos aquellos que se incorporen durante el periodo de duración del contrato.

Art. 3. Como regla general para este servicio, se entenderá como obligación principal del adjudicatario la siguiente:

El servicio de mantenimiento integral de edificios e instalaciones será dimensionado y prestado por el adjudicatario bajo su plena responsabilidad, de tal forma que garantice al hospital el óptimo estado de uso, funcionamiento, disponibilidad y conservación de la edificación, equipos e instalaciones incluidos en el **Anexo II** para el desarrollo, de forma normal y completa, de la actividad hospitalaria.

Esta obligación principal es la que los hospitales entienden como objeto básico para el desempeño de este servicio, por lo que cualquier vulneración de este objeto vulnera directamente el contrato. El desarrollo de epígrafes posteriores constituye la descripción y obligaciones subordinadas a esta obligación principal del adjudicatario.

2. FINALIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR

Art. 4. La finalidad de la prestación de este servicio de mantenimiento consistirá en la consecución del mejor estado de conservación de elementos y partes que conforman las instalaciones, edificios y recintos que configuran los centros hospitalarios, facilitar la obtención de funciones y prestaciones que deben cumplir, asegurar su conducción y correcto funcionamiento realizando el mantenimiento necesario que minimice las posibles paradas por averías, y la adecuación de dichas instalaciones y edificios a las necesidades funcionales que en todo momento demanden los centros hospitalarios, manteniendo un correcto y aceptable equilibrio entre las prestaciones que proporcionan y su coste de explotación.

Art. 5. La prestación de servicio supone igualmente la aceptación y consecución de los siguientes objetivos:

- a) La aceptación de las infraestructuras existentes comprendiendo la naturaleza de los edificios, el estado actual de los equipos y las condiciones particulares de acceso ligadas a la seguridad y a la especificidad de los edificios y sus instalaciones.
- b) La realización de las funciones necesarias, tanto correctivas como preventivas, para mantener y garantizar la permanente disponibilidad y operatividad de las distintas unidades de gestión sanitarias (UGS) y unidades de gestión de servicios (UGSE).
- c) La consecución del mejor estado de conservación de equipos, elementos, componentes y partes que conforman

las instalaciones y edificios, con la máxima calidad.

- d) Facilitar la obtención de funciones y prestaciones que deben cumplir.
- e) Asegurar su conducción y correcto funcionamiento realizando el mantenimiento necesario que minimice las posibles paradas como consecuencia de averías.
- f) La adecuación de dichas instalaciones a las necesidades funcionales que en todo momento demande el hospital, manteniendo un correcto y adaptable equilibrio entre las prestaciones que proporcionan y su coste de explotación.
- g) Cumplir con la normativa técnica que sea de aplicación a las instalaciones y equipos asociados objeto de la presente contratación, asegurando el cumplimiento de todas las disposiciones legales, reglamentación y normativa aplicable en la actualidad y la que se promulgue durante la vigencia del contrato.
- h) Garantizar el adecuado uso y duración de los equipos.
- i) Aplicar, en materia de seguridad, lo dispuesto en las disposiciones legales vigentes, incluidas las Directivas Comunitarias.

3. OBLIGACIÓN DE VISITA DE LAS EMPRESAS LICITADORAS. INFORME DE RECONOCIMIENTO PREVIO

- Art. 6. Dentro de su oferta técnica, las empresas licitadoras deberán realizar un informe técnico de reconocimiento previo del edificio, urbanización, instalaciones y equipamiento, en el que describirán y analizarán, más allá de un mero inventario, la configuración, el estado de conservación y aquellas cuestiones técnicas de interés que se observaran, aportando soluciones posibles a los problemas detectados, valoración económica de dichas soluciones, posibles mejoras a realizar, propuestas de ahorro energético y cuantos aspectos técnico-económicos de utilidad considere para el hospital en el marco de la presente contratación.
- Art. 7. En este sentido, será condición obligatoria que todas las empresas licitadoras visiten el hospital, previa solicitud por escrito a la Unidad de Contratación Administrativa de la CPC de Almería y debiendo aportar en su oferta el modelo de certificado cumplimentado que se muestra en el **Anexo III**.
- Art. 8. Se entiende que la visita de "Reconocimiento previo de las instalaciones" es un recurso puesto a disposición de las empresas licitadoras al objeto de satisfacer la obligación de estas de tener el mejor y mayor conocimiento las instalaciones objeto de mantenimiento e incluidas en el ámbito de actuación del presente PPT. En este sentido, la empresa que resulte adjudicataria no podrá prevalerse de las posibles diferencias entre el informe y los datos facilitados en el presente Pliego y Anexos, para pretender un cambio de precio durante el periodo contractual.

4. OBLIGACIONES A CUMPLIR EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

- Art. 9. La empresa adjudicataria deberá contar con los medios propios y adecuados para la ejecución de su cometido.
- Art. 10. La subrogación de los trabajadores y las trabajadoras de la empresa contratista se efectuará en el marco del VII Acuerdo de Concertación Social de Andalucía y según lo establecido en las normas laborales de aplicación vigentes, y el Órgano de Contratación facilitará a los licitadores la información, considerando lo dispuesto en la legislación sobre protección de datos de carácter personal.
- Art. 11. En caso de discrepancia entre el pliego de prescripciones técnicas y el pliego de cláusulas administrativas particulares y cualquiera del resto de los documentos contractuales, prevalecerá lo establecido en el pliego de cláusulas administrativas particulares.
- Art. 12. La Administración designará un Responsable Técnico del Contrato para cada hospital.

- Art. 13.** Al Responsable Técnico del Contrato designado le corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, así como reforzar el control del cumplimiento de éste y agilizar la solución de los diversos incidentes que puedan surgir durante su ejecución, sin que en ningún caso estas facultades puedan implicar el ejercicio de potestades directivas u organizativas sobre el personal de la empresa contratista.
- Art. 14.** El Responsable Técnico del Contrato velará por la idónea gestión contractual de modo que en su ejecución no se den situaciones que puedan propiciar la existencia de una cesión ilegal de trabajadores o dar lugar a la declaración de relaciones de laboralidad entre la Administración y el personal de la contrata. En concreto, velará especialmente porque:
- El contratista ejerza su propia dirección y gestión del contrato y sea responsable de la organización del servicio.
 - La empresa contratista, a través de los delegados/as por ella designados, sea responsable de impartir a sus trabajadores/as las correspondientes órdenes, criterios de realización del trabajo y directrices de cómo distribuirlo, de tal manera que el órgano contratante sea ajeno a estas relaciones laborales.
- Art. 15.** El Responsable Técnico del Contrato deberá corregir cualquier incidente o desviación en la ejecución que pueda suponer infracción de las reglas anteriormente mencionadas, así como dar inmediatamente parte al órgano de contratación de tal situación.
- Art. 16.** La empresa adjudicataria designará un Director Técnico de Mantenimiento, con titulación de Ingeniero y contrastada experiencia en mantenimiento, que será el responsable del contrato y, dependiendo del mismo, al menos un técnico para cada uno de los centros indicados que, con capacidad delegada suficiente, actuará como responsable de la empresa adjudicataria en la relación con el Responsable Técnico del Contrato designado por la Administración para cada centro. Su jornada habitual será de presencia física en turno de mañana, adaptándose en cualquier caso a las necesidades organizativas y circunstancias del servicio en cada momento. El Director Técnico de Mantenimiento deberá mantener comunicaciones regulares con el Responsable Técnico del Contrato designado por la Administración para cada centro, y los responsables de la empresa adjudicataria de cada centro deberán hacerlo periódicamente con su respectivo responsable técnico.
- Art. 17.** En aquellos casos de emergencia o de averías graves, el Responsable Técnico del Contrato podrá exigir la presencia del Director Técnico de Mantenimiento, aunque sea fuera del horario habitual de trabajo, por lo que dicho técnico deberá estar siempre localizable a cualquier hora del día o de la noche, debiendo conocer el centro el medio de localización.
- Art. 18.** La distribución en puestos de trabajo de los profesionales que desempeñan su actividad con presencia física permanente en los centros hospitalarios objeto de este contrato será la que estime la empresa adjudicataria en su oferta, en aras de alcanzar como mínimo los niveles de calidad de servicio exigidos en este PPT, así como el cumplimiento de los tiempos máximos de respuesta y de resolución especificados igualmente en este PPT.
- Art. 19.** El servicio se define como 24 horas 365 días al año. El adjudicatario deberá prever el **personal sustituto suficiente para cubrir íntegramente los días de vacaciones o ausencias por cualquier motivo de la plantilla asignada al hospital**. El personal sustituto se debe entender que tendrá como mínimo el mismo nivel profesional que el personal al que va a sustituir.
- Art. 20.** La empresa adjudicataria deberá presentar diariamente al Responsable Técnico del Contrato un parte de control de firmas del personal que ha estado trabajando en cada uno de los turnos de la jornada precedente.
- Art. 21.** Una de las funciones más importantes del Director Técnico de Mantenimiento es la de realizar un seguimiento constante y exhaustivo de la actividad de mantenimiento en el hospital, vigilando por su perfecto estado de conservación en cuanto al inmueble y sus instalaciones se refiere, supervisando las labores de los operarios de mantenimiento realizadas, anticipándose incluso al seguimiento que el propio hospital pueda realizar y, en definitiva, procurando unos niveles de calidad del mantenimiento que minimicen los efectos del paso del tiempo por el edificio y sus instalaciones.

- Art. 22.** La interlocución con el Director Técnico de Mantenimiento deberá establecerse de forma que se puedan atender las necesidades en materia de mantenimiento que puedan surgir a cualquier hora del día o de la noche y los 365 días del año (24 horas/365días). Para ello, la empresa adjudicataria deberá dotarle de teléfono móvil que permita contactar con él en cualquier momento.
- Art. 23.** En los casos que el Director Técnico de Mantenimiento esté ausente, ya sea por vacaciones, baja médica o al haber finalizado su jornada laboral, el adjudicatario podrá asignar las funciones de representante a otra persona que haga de interlocutor ante cualquier eventualidad, lo cual se comunicará al hospital con la mayor antelación posible y nunca con menos de 72 horas de antelación. El Responsable Técnico del Contrato se reserva el derecho de rechazar, por razones justificadas, al representante que en esta situación designe el adjudicatario.
- Art. 24.** Sin perjuicio de las obligaciones de subrogación que pueda establecer la legislación vigente, el adjudicatario deberá tener en cuenta que el personal designado para desempeñar el servicio de mantenimiento tendrá los conocimientos suficientes para realizar intervenciones de mantenimiento a la totalidad de los equipos, instalaciones y edificación de cada uno de los centros, debiendo contar con reconocida experiencia en los siguientes oficios: electricidad (media y baja tensión), electrónica, frío industrial (especialista en grandes instalaciones), regulación y control, calefacción (preferentemente con carnet de Operador Industrial de Calderas), albañilería, mecánica, fontanería, carpintería y pintura. Igualmente, la plantilla contará con oficiales especialistas en las tareas a desempeñar si así lo requieren dichas actividades.
- Art. 25.** Los operarios especialistas deberán tener la formación adecuada y certificada por los servicios técnicos oficiales/fabricantes de las instalaciones y equipos objeto de este contrato. Si esto no fuera así, la empresa adjudicataria deberá contratar los servicios de un organismo de control autorizado o de empresas instaladoras/mantenedoras autorizadas para realizar las medidas, verificaciones, calibraciones y cualquier actuación necesaria según la legislación vigente y el plan de mantenimiento establecido. Los gastos derivados de estas actuaciones correrán por cargo del adjudicatario.
- Art. 26.** El adjudicatario atenderá al rescate- evacuación de personas y atención de urgencias de aparatos elevadores, para lo cual habrá de haber formado a su personal y acreditar su formación, la cual habrá de ser impartida por los servicios técnicos o distribuidores oficiales.
- Art. 27.** Dentro de las posibilidades de los recursos humanos ofertados, el personal realizará todos los trabajos de apoyo en las reformas y modificativos de pequeña envergadura que se ejecuten en el hospital, así como en las instalaciones necesarias, sin repercutir coste alguno a la Administración.
- Art. 28.** Las operaciones de mantenimiento o reparaciones cuya ejecución produzcan un serio trastorno en el área asistencial serán realizadas en las condiciones y horarios que señale el centro afectado minimizando el impacto en la actividad asistencial.
- Art. 29.** El personal que realice sustituciones de cualquier índole (vacaciones, bajas por enfermedad, representación sindical, etc.) deberá tener la misma cualificación y nivel profesional que el personal sustituido y deberá pasar por un periodo previo de adaptación y aprendizaje suficiente, antes del comienzo de la sustitución. Asimismo, cualquier sustitución de personal deberá contar con el visto bueno del centro afectado.
- Art. 30.** La empresa adjudicataria deberá proporcionar al Responsable Técnico del Contrato la relación detallada, con nombre y apellidos, especialidad, formación y experiencia profesional de los operarios que vayan a prestar sus servicios en calidad de sustitutos en el hospital, así como copia de sus contratos. Los responsables técnicos de los mismos valorarán la aptitud y capacidad de los trabajadores citados al objeto de dar su conformidad.
- Art. 31.** En caso de averías graves por parada de alguna parte fundamental de las instalaciones del hospital objeto de este contrato, la empresa adjudicataria deberá poner a disposición del centro afectado la plantilla necesaria para atender y resolver de inmediato dicha situación sin cargo adicional al presupuesto de contratación.

- Art. 32.** Será obligación del adjudicatario dotar a su personal para el desempeño las funciones para las que han sido designados de la uniformidad correspondiente, con el logotipo de la empresa, y adecuada tanto a la climatología local como a las funciones a desempeñar.
- Art. 33.** El personal deberá llevar obligatoriamente sobre el uniforme, en lugar visible y durante toda su jornada laboral, una tarjeta identificativa en la que aparezca el logo de la empresa, su nombre completo y el texto “SERVICIO DE MANTENIMIENTO”, acorde con las normas de diseño que establezca el SAS.
- Art. 34.** En caso de originarse alguna huelga, alteración colectiva en el régimen normal de trabajo, adopción de medidas de conflicto colectivo o cualquier otra circunstancia de análoga significación que pueda repercutir o afectar al normal funcionamiento de los servicios objeto de contrato deberá ponerse en conocimiento inmediato de la Dirección del Hospital Universitario Poniente y en todo caso con una antelación mínima al inicio de la efectividad del mismo a la establecida legalmente para el supuesto de empresas encargadas de cualquier clase de servicios públicos, a la vez de comprometerse el adjudicatario a cubrir los servicios mínimos conforme fija la legislación vigente para estos casos. Durante el periodo de conflicto, se suspenderá la contraprestación por parte de la Administración, en tanto que el adjudicatario acuerde con ésta los niveles de servicio que se van a prestar y las formas de retribución correspondiente que, en todo caso, deberá ser proporcional a la cantidad y calidad de trabajo desarrollado durante el conflicto colectivo.
- Art. 35.** La adjudicataria no podrá hacer uso en sus relaciones comerciales, laborales, o cualquier otra, del nombre del hospital ni del Servicio Andaluz de Salud, sin autorización previa. Asimismo, se abstendrá de hacer cualquier tipo de publicidad dentro del centro sin la correspondiente autorización.
- Art. 36.** La adjudicataria y su personal estarán obligados a respetar los derechos de los pacientes establecidos en la normativa vigente, así como el cumplimiento de las normas propias del centro hospitalario, en especial las relativas al respeto de la intimidad y el derecho de confidencialidad de la información relacionada con el proceso asistencial.
- Art. 37.** El adjudicatario llevará a cabo, defectivamente y siempre que el Responsable Técnico del Contrato no determine lo contrario, la gestión con el fabricante o empresa mantenedora correspondiente a equipos/instalaciones en garantía, o con contratos de mantenimiento específicos o bien equipos cedidos o en depósito. Por lo tanto, se encargará de la gestión de avisos telefónicos, seguimiento y reclamación de actuaciones, apoyo técnico, primera respuesta, etc. Además, tras cualquier revisión por parte de la empresa responsable del mantenimiento, la empresa adjudicataria deberá comprobar la intervención realizada y el correcto funcionamiento del equipo en cuestión.
- Art. 38.** El adjudicatario está obligado a formar o informar al Responsable Técnico del Contrato sobre las precauciones en el uso de los equipos o instalaciones para evitar averías. En aquellos casos en los que se produzca una avería por desconocimiento del personal del hospital de dichas precauciones, provocado por la insuficiente información o formación dirigida al Responsable Técnico del Contrato, será el propio adjudicatario el que corra con el importe íntegro de las reparaciones.
- Art. 39.** La empresa adjudicataria estará obligada a participar activamente en los eventos formativos que organice el hospital cuya Dirección considere de interés para el servicio correspondiente en cada caso. En ningún caso este hecho supondrá una merma en el servicio prestado ni contraprestación económica alguna.
- Art. 40.** La empresa adjudicataria deberá estar autorizada, como instaladora mantenedora para realizar los mantenimientos técnicos exigidos en el presente pliego, según normativa vigente y estar inscrita en el registro general de inscripción de empresas. En su defecto, se deberá tramitar su alta según orden de 20 de febrero de 2013 de la Junta de Andalucía con carácter previo al inicio del contrato.
- Art. 41.** La empresa adjudicataria, en virtud de su conocimiento del equipamiento objeto del contrato y del seguimiento de las averías y comportamiento del mismo, estará obligada a realizar una labor permanente de asesoramiento y consultoría para mantener informado al hospital de las oportunidades de mejora de dicho equipamiento, necesidades de sustitución, consejos de empleo y manejo, adaptación de nuevas tecnologías y, en general, cualquier cuestión relacionada directa o indirectamente con el servicio prestado, que tenga o pueda tener repercusión positiva en el mismo y aporte ventajas o mejoras a los centros hospitalarios correspondientes.

- Art. 42.** Si debido al grado de complejidad o a la dificultad que represente una avería de algún equipo o instalación de los incluidos en el alcance de la presente contratación ésta debiera ser resuelta por el servicio técnico oficial del equipo o instalación en cuestión, los costes que se deriven de la misma correrán íntegramente a cargo del adjudicatario, siendo los plazos de respuesta y resolución los mismos que aplican para el resto.
- Art. 43.** La empresa adjudicataria estará obligada a no incrementar la plantilla estructural sin autorización expresa del Órgano de Contratación, a facilitar mensualmente la relación nominal de las personas que van a prestar el servicio y a notificar los contratos de trabajo que se formalicen, así como de las bajas y modificaciones contractuales que se produzcan.
- Art. 44.** Además del Director Técnico de Mantenimiento, la empresa adjudicataria deberá contar expresamente en el Hospital Universitario Poniente con la presencia física en turno de mañana de un titulado en ingeniería que lleve a cabo todas las labores de carácter técnico relacionadas con la herramienta informática para la gestión técnica del servicio objeto de la presente contratación. Dado que el SAS tiene adquirida la herramienta informática anterior con carácter corporativo, denominada GMAO SIGMA-MANSIS, y se encuentra implantada en el Hospital Universitario Poniente, este técnico titulado deberá tener y evidenciar conocimientos y experiencia en el uso de la misma.
- Art. 45.** La empresa adjudicataria, además de velar por la seguridad de los equipos, máquinas, instalaciones y obra civil, estará obligada a prestar su colaboración en todas aquellas actuaciones que especifique el MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN existente en vigor en cada centro sanitario, respecto a simulacros de incendios, evacuaciones, catástrofes, etc. Deberá participar activamente dentro de la comisión de seguimiento de dicho manual y ser miembros de la estructura operativa para casos de emergencia (brigadas de primera y segunda intervención, jefes de intervención y emergencia, etc.), sin que todo ello suponga, en ningún caso, una merma en el servicio prestado ni consideración económica alguna.
- Art. 46.** La empresa adjudicataria dispondrá asimismo durante el periodo de vigencia del contrato de locales para almacén, taller, vestuario y oficinas, si bien, no adquirirán ningún derecho sobre los mismos, debiendo abandonarlos el mismo día en que se dé por finalizada la relación que, en base a la presente contratación, se establezca entre ambos y en el estado de conservación en los que fueron entregados. No se realizarán trabajos en estos locales diferentes de aquellos para los que han sido destinados y cualquier reforma requerirá la autorización previa de la Dirección del Hospital Universitario Poniente.
- Art. 47.** La empresa adjudicataria prestará, sin que ello suponga coste adicional alguno, la mano de obra cualificada necesaria para trabajos perfectamente realizables por los operarios del servicio, durante las jornadas del mismo y una vez realizados las tareas de mantenimiento objeto del contrato, cuya finalidad sean las reformas y modificativos de pequeña envergadura en el hospital, dentro de las posibilidades de los recursos humanos ofertados, haciéndose cargo el hospital de los materiales necesarios con las consideraciones recogidas en la LCSP.

5. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

5.1. CUMPLIMIENTO DE LA REGLAMENTACIÓN

- Art. 48.** Durante el tiempo de duración del contrato, y en el desarrollo de todas las prestaciones derivadas de los trabajos objeto de la presente licitación, será de obligado cumplimiento toda la normativa técnica vigente y de seguridad y salud, así como toda la que pueda ser de aplicación por las características de los edificios y sus instalaciones.
- Art. 49.** La empresa adjudicataria aportará la ingeniería necesaria para llevar a cabo todos los trámites oportunos, con objeto de mantener debidamente legalizadas las instalaciones y sin costo adicional alguno para el Servicio Andaluz de Salud.

5.2. CONDICIONES A GARANTIZAR

- Art. 50. El hospital fijará las fechas de inicio y final del periodo efectivo de calefacción y refrigeración, tanto al comienzo y terminación de la temporada como en los periodos vacacionales, reservándose el derecho de pedir a la empresa adjudicataria días de calefacción o refrigeración en más o en menos.
- Art. 51. Dentro de esta temporada de calefacción o refrigeración el servicio quedará cubierto siempre en días y horas en que se realice actividad dentro de los diferentes edificios objeto del contrato.
- Art. 52. El número de días así definido, no son obligatoriamente consecutivos, pudiendo interrumpirse la calefacción o refrigeración, si las condiciones climatológicas fuesen favorables, principalmente al principio y final de cada temporada.

5.2.1. VENTILACIÓN

- Art. 53. Se asegurará la ventilación y la calidad de aire interior de los locales tanto como sea necesario, según la naturaleza y uso de los edificios o establecimientos equipados de las instalaciones adecuadas de acuerdo con la normativa vigente.

5.2.2. PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS)

- Art. 54. Se asegurará la producción de agua caliente sanitaria durante todo el año para los edificios o establecimientos equipados de las instalaciones adecuadas, y de acuerdo con su uso y temporada de utilización.

5.2.3. CONDICIONES AMBIENTALES Y DE CONFORTABILIDAD

5.2.3.1. Calefacción y Refrigeración

- Art. 55. La empresa adjudicataria mantendrá en los locales con calefacción y/o refrigeración, una temperatura interior de acuerdo con la normativa vigente y según la naturaleza y uso de los edificios o establecimientos. Queda expresamente incluida, con cargo al adjudicatario, la limpieza de conductos cuando sea necesaria.
- Art. 56. La Administración podrá establecer zonas de requisitos especiales de climatización, como quirófanos, UCIs o Salas Especiales. En estas zonas se definirán los parámetros de temperatura y humedad necesarios en cada caso.

5.2.3.2. Producción de Agua Caliente Sanitaria

- Art. 57. La empresa adjudicataria preparará el agua caliente para usos sanitarios a la temperatura mínima que resulte compatible con su uso, considerando las pérdidas en la red de distribución y cumpliendo las exigencias de la normativa vigente, en especial en la que afecta a la prevención de la legionelosis.

5.2.3.3. Instalaciones de iluminación

- Art. 58. La iluminación en centros hospitalarios supone uno de los porcentajes más importantes del consumo eléctrico de sus instalaciones del sector sanitario, por lo que se debe de considerar objeto del presente pliego de prescripciones técnicas el mejorar la eficiencia energética en las mismas, aunque nunca debe olvidarse que en paralelo con este deseo de ahorrar energía coexiste la obligación de conseguir satisfacer los criterios de calidad precisos para que las instalaciones de

iluminación proporcionen no sólo unos niveles suficientes, sino también la satisfacción de todos aquellos parámetros que contribuyen a crear un ambiente confortable y seguro en los lugares de trabajo.

- Art. 59. Alcanzar los mejores niveles de iluminación para satisfacer las necesidades visuales, con el mínimo consumo energético, requiere de la empresa adjudicataria que su personal técnico sea sensible y consciente de las ventajas de luchar por la sostenibilidad en la gestión del mantenimiento de este tipo de instalaciones. Igualmente, importante es que dicho personal conciencie, en el día a día, en este sentido a los usuarios y trabajadores de los centros hospitalarios.
- Art. 60. Los criterios de calidad mínimos que se establecen para la prestación en este tipo de instalaciones son los que se indican en las Tablas para Establecimientos Sanitarios de la Norma Europea sobre Iluminación para Interiores UNE 12464.
- Art. 61. Se considera incluida la sustitución de cualquier tipo de lámparas que sea necesario, si bien queda terminantemente prohibida la colocación de lámparas incandescentes, debiendo ser sustituidas por lámparas de led con las mismas características lumínicas.

5.3. MANTENIMIENTO INTEGRAL

- Art. 62. El servicio de mantenimiento de las instalaciones será dimensionado y prestado por el adjudicatario bajo su plena responsabilidad, de tal forma que garantice al hospital el óptimo estado de uso, funcionamiento, disponibilidad y conservación de instalaciones, equipos y edificación, para el desarrollo, de forma normal y completa, de la actividad hospitalaria.
- Art. 63. La empresa adjudicataria se compromete a realizar los trabajos de reparación, sustitución y renovación necesarios para garantizar el buen estado de funcionamiento de todas las instalaciones y equipos definidos en el **Anexo II** del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Art. 64. Para ello, asume la completa y entera responsabilidad de la consecución del buen estado de funcionamiento de las instalaciones, efectuando las reparaciones y reposiciones de todo tipo de los materiales precisos, tanto en casos de desgaste normal como accidental.
- Art. 65. Los gastos que de esta prestación se deriven serán por cuenta del adjudicatario excepto los materiales definidos como propios de equipos e instalaciones (apartado 5.3.5)
- Art. 66. La empresa adjudicataria informará al Responsable Técnico del Contrato y acordará con él la fecha de paro parcial de las instalaciones para minimizar las incidencias de dichas intervenciones sobre las condiciones de funcionamiento.
- Art. 67. Se aplicarán los tiempos máximos de respuesta y de resolución descritos en el apartado 5.3.2.
- Art. 68. La empresa adjudicataria deberá realizar bajo su exclusiva responsabilidad, sobre el conjunto de las instalaciones técnicas definidas de manera no exhaustiva ni limitativa sino meramente orientativa en el **Anexo II**, las prestaciones que se describen en los siguientes subapartados.

5.3.1. CONDUCCIÓN Y VIGILANCIA DE LAS INSTALACIONES

- Art. 69. La conducción y vigilancia incluyen todo el conjunto de tareas que permiten el control y dominio del funcionamiento de las instalaciones. Incluirá además del control de funcionamiento, la toma de datos relativos a los parámetros de funcionamiento de los mismos, incluido su ajuste, de manera que en todo momento los equipos trabajen conforme a las prescripciones estipuladas por los fabricantes.

- Art. 70. La empresa adjudicataria asegurará el buen funcionamiento de los equipos de medición de consumo de las distintas energías suministradas, mediante la realización de calibraciones periódicas de estos equipos. Los resultados de las calibraciones se facilitarán al Responsable Técnico del Contrato.
- Art. 71. La empresa adjudicataria debe asegurar el control de los sistemas de regulación y equilibrio de las instalaciones para que la temperatura de los locales sea la más uniforme posible.
- Art. 72. La empresa adjudicataria es responsable y decide los medios a utilizar para satisfacer esos objetivos y se ocupará en particular de:
- Los arranques y paros de las instalaciones.
 - Las regulaciones y equilibrados necesarios.
 - El seguimiento de los parámetros de funcionamiento de los equipos, los ensayos y maniobras de verificación del correcto funcionamiento de los equipos.
 - La vigilancia general de las instalaciones.
 - Las rondas e inspecciones corrientes.
- Art. 73. Por otra parte, la conducción y la vigilancia pueden obligar a llevar a cabo acciones de mantenimiento preventivo condicional o de mantenimiento correctivo, por la empresa adjudicataria.

5.3.2. SERVICIOS 24H/365 DÍAS

- Art. 74. Los avisos para el mantenimiento correctivo serán clasificados dependiendo de las consecuencias de la avería y en referencia a los siguientes factores:
- Riesgo para la salud del paciente/usuario.
 - Incremento de la lista de espera de cualquier tipo de asistencia sanitaria.
- Art. 75. Se definen los siguientes tiempos para medición de la calidad del mantenimiento correctivo:
- Tiempo de respuesta: tiempo transcurrido desde que se recibe un aviso de avería hasta que el técnico de la empresa adjudicataria se persona en el lugar afectado y realiza la primera inspección de la avería.
 - Tiempo de resolución: tiempo transcurrido desde que se registra en la herramienta GMAO un aviso de avería de mantenimiento correctivo en el momento de producirse hasta su cierre por parte del personal técnico del adjudicatario como consecuencia de su correcta resolución, en los términos de calidad del servicio definidos en el presente PPT.
- Art. 76. La empresa adjudicataria deberá asegurar las intervenciones, en caso de avería o de disfuncionamiento, en los tiempos máximos siguientes:

	Prioridad 1 (Alta)	Prioridad 2 (Media)	Prioridad 3 (Baja)
Tiempo Máximo de Respuesta	Inmediato	30 minutos	2 horas
Tiempo Máximo de Resolución*	6 horas	24 horas	48 horas

* Los tiempos indicados pueden ser superados presentando al Responsable Técnico del Contrato un Plan de Acción documentado que justifique el retraso.

- Art. 77. Será a criterio del hospital decidir la prioridad de los avisos.
- Art. 78. Se entenderán como averías Prioridad 1 las que afecten a la totalidad o gran parte del funcionamiento normal de los centros hospitalarios, las que afecten a áreas de riesgo tales como los quirófanos y las que puedan poner en riesgo la seguridad de los usuarios y los trabajadores; averías Prioridad 2 las que afecten al funcionamiento normal de un servicio, su imagen o poner en peligro la integridad de las instalaciones y averías Prioridad 3 aquellas que no afecten al normal desarrollo de la actividad sanitaria.
- Art. 79. Cuando las averías Prioridad 1 y 2 se prolonguen por encima del tiempo máximo de resolución, la empresa adjudicataria tendrá obligación de aportar provisionalmente todos los medios necesarios, tanto técnicos como humanos, hasta que la avería sea solucionada definitivamente: grupos electrógenos auxiliares, sistemas de alimentación ininterrumpida, kit tomas de gases, grupos de bombeo, etc. El coste de todos los medios necesarios para cubrir temporalmente estas averías será asumido íntegramente por la empresa adjudicataria.
- Art. 80. Para ello, la empresa adjudicataria organizará un servicio de atención tipo 24h/365 días.
- Art. 81. La empresa adjudicataria enviará informe específico, a instancias del Responsable Técnico del Contrato, de las intervenciones que requieran justificación de la superación del plazo máximo para aquellas que se encuentren en esta situación.
- Art. 82. Los retrasos en las actuaciones correctivas no justificados, que sean debidos a ausencia de recursos, organización, falta de diligencia o actuaciones correctivas deficientes serán objeto de penalización.

5.3.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMÁTICO

- Art. 83. La empresa adjudicataria debe realizar todas las prestaciones de mantenimiento preventivo sistemático necesarias, determinadas según la normativa, en función de los materiales y su uso y de las especificaciones de los constructores de los mismos.
- Art. 84. La empresa adjudicataria tomará todas las medidas para que dichas operaciones afecten lo mínimo posible al funcionamiento normal de los edificios y usuarios.
- Art. 85. Las operaciones de mantenimiento mínimas, de manera no exhaustiva ni limitativa sino meramente orientativa, a realizar serán las indicadas en el **Anexo IV**.

5.3.4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONDICIONAL Y CORRECTIVO

- Art. 86. El mantenimiento preventivo condicional interviene principalmente a partir de las observaciones derivadas de la conducción y vigilancia de las instalaciones.
- Art. 87. La frecuencia y la naturaleza de las observaciones, los parámetros y criterios de decisión son de la responsabilidad e iniciativa de la empresa adjudicataria, salvo en los equipos e instalaciones en los que el fabricante indique la periodicidad con la que deba realizarse, siendo a su cargo cualquier tipo de revisión que no pudiera ejercer por sus propios medios y

que tenga que ser subcontratada a terceros, bien por no disponer su personal de la suficiente cualificación, bien por no disponer del instrumental necesario.

Art. 88. La empresa adjudicataria realizará las intervenciones de mantenimiento correctivo en los tiempos de respuesta inicial indicados anteriormente, y tomará todas las medidas para que dichas operaciones afecten lo mínimo posible al funcionamiento normal de los edificios y usuarios. El retraso en la actuación correctiva, que sea debido a ausencia de recursos, organización o actuaciones correctivas deficientes será objeto de penalización.

Art. 89. El adjudicatario deberá realizar, revisar y actualizar continuamente el Plan Operativo de Mantenimiento Preventivo existente en el hospital.

Art. 90. El Plan Operativo de Mantenimiento Preventivo deberá ser tal que garantice:

- Aumentar la vida útil de los equipos e instalaciones y garantizar el buen estado de la edificación y sus elementos constructivos, así como minimizar su desgaste y deterioro temporal.
- Aumentar la disponibilidad de los equipos e instalaciones, así como reducir sus averías.
- Optimizar la utilización de los recursos.
- Reducir los costes de mantenimiento.
- Aumentar la eficiencia energética y, por tanto, fomentar el ahorro energético y minimizar el impacto ambiental.
- El cumplimiento legal.
- Que es específico y particularizado para el equipamiento, instalaciones y edificación presentes en los centros hospitalarios objeto de este contrato y especificados en el alcance del presente documento, y no genérico o ambiguo.

Art. 91. El Plan Operativo de Mantenimiento Preventivo deberá ser trasladado íntegramente por el adjudicatario a la aplicación de gestión del mantenimiento corporativa SIGMA-MANSIS que dispone el hospital.

Art. 92. Para la ejecución del plan de mantenimiento se emplearán smartphones y/o tablets repartidos entre los operarios y que permitan el uso de la aplicación SIGMA-MANSIS. Los smartphones y/o tablets correrán por cuenta del adjudicatario.

Art. 93. El Plan Operativo de Mantenimiento Preventivo incluirá, como mínimo, los siguientes elementos:

- **Inventario de equipos e instalaciones:** en el que se recogerán la totalidad de las instalaciones existentes sobre las que se va a aplicar el mantenimiento preventivo.
- **Protocolos de inspección de mantenimiento preventivo:** en el que se recogerán la totalidad de hojas o partes de inspección, debidamente referenciadas a las instalaciones descritas en el inventario señalado en el apartado anterior. En estas hojas o partes de inspección, disponibles en los smartphones y/o tablets indicados anteriormente, se consignarán las actuaciones a realizar en cada caso concreto, indicando, como mínimo:
 - ✓ Instalación a chequear: nombre que la identifica que deberá de ser el mismo que figura en el inventario.
 - ✓ Código de instalación: a efectos de informatización, que será el mismo que figure en el inventario.
 - ✓ Localización de la instalación: edificio, servicio, planta.
 - ✓ Operaciones a realizar: puntos concretos a chequear en cada instalación (verificaciones y/o actuaciones concretas). Proceder según instrucciones del fabricante cuando así se especifique en los manuales de las máquinas, equipos o instalaciones afectadas.

- ✓ Normativa vigente: aplicada para la realización de la inspección.
 - ✓ Medidas de prevención de riesgos laborales asociadas a las operaciones a realizar y que el operario haya de tener en cuenta previamente a la ejecución o durante o tras la misma.
 - ✓ Fecha de realización: de la inspección.
 - ✓ Turno de realización: de la inspección.
 - ✓ Nombre del operario: que realizó la inspección.
 - ✓ Tiempo empleado.
 - ✓ Equipo de medida utilizado (marca, modelo, nº serie, etc.) adjuntando certificado de calibración en vigor.
- **Planning de inspecciones de mantenimiento preventivo:** en el que se contemplarán las inspecciones a realizar con fecha real de inspección, día a día, y turno a turno, durante todo el año. Estará organizado por:
 - ✓ Instalaciones (indicando su nombre y código).
 - ✓ Operaciones a realizar (indicando la frecuencia de realización de cada una de ellas).
 - ✓ Estadillo-registro de inspecciones, en el que se llevará el control de las inspecciones programadas en el planning de inspecciones. Figurarán los mismos datos que en el planning de inspecciones organizadas por instalaciones y meses naturales.
 - **Archivo de inspecciones:** formado por todas las inspecciones, realizadas y reflejadas en los smartphones o tablets, en donde quedarán recogidas todas las incidencias registradas en las mismas.

5.3.5. SUMINISTRO Y GESTIÓN DE PRODUCTOS CONSUMIBLES

Art. 94. El adjudicatario habrá de proveer todos los materiales necesarios para la ejecución del mantenimiento y que están incluidos en la valoración económica de este expediente.

Art. 95. Los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos, objeto de la presente contratación, tendrán una doble consideración:

- **Materiales propios de equipos e instalaciones:** serán, por un lado, todos aquellos que ocupando un lugar permanente en un área, equipo o instalación es necesario sustituirlos por deterioro, envejecimiento o incorrecto funcionamiento como grifos, válvulas de descarga de cisternas, bases de enchufes, magnetotérmicos e interruptores automáticos de pequeño, mediano y gran calibre, tiradores de puertas, cerraduras, bombas, motores, compresores etc. y, por otro lado, todos aquellos productos de carácter consumible que sean fundamentales para el correcto estado del servicio o funcionamiento de las áreas, equipos o instalaciones que los utilicen como baterías, filtros de climatización, luminarias, etc.
- **Materiales de mantenimiento propiamente dicho:** serán, por un lado, todos aquellos materiales de uso continuado en las labores propias de mantenimiento y, por otro, el pequeño material de cualquier equipo o instalación.

Estarán comprendidos expresamente en este grupo todas las reposiciones y recargas necesarias de **gases refrigerantes de equipos de climatización, así como los aceites y lubricantes para todo tipo de compresores, incluidos los de las enfriadoras.** Además, se incluirán igualmente: pequeños suministros mecánicos y eléctricos, aceites y grasas ordinarias y especiales, disolventes, detergentes y artículos de limpieza generales y específicos para salas técnicas e instalaciones, brochas, pinceles y rodillos, retenes, juntas especiales y ordinarias, placas de amianto, baquetas de limpieza y cepillos, adhesivos, algodón, filtros de aire y aceite para bombas de vacío, filtros de aire y aceite para compresores, filtros de aire, aceite y gasoil para grupo electrógeno,

paquetes de guarnición prensaestopas ordinarias y especiales, cintas de teflón y cáñamo, brocas de distinto tamaño, siliconas y vaselinas, cemento, grava, arena, gases y materiales de aportación para soldadura, hojas de sierra, pasta esmeril, regletas y terminales de conexión, lijas, electrodos ordinarios y especiales, abrazaderas, tornillería, clemas, terminales eléctricos, fusibles, lámparas de señalización en cuadros eléctricos o de cualquier naturaleza, aislantes y sellantes, pilas, cinta adhesiva, pequeño material eléctrico y electrónico, correas, rodamientos, cojinetes, decapantes, desincrustantes, deshidratantes, líquidos refrigerantes, y cualquier otro material de pequeño coste que pueda tener la condición de accesorio.

Art. 96. La empresa adjudicataria pondrá a disposición de los hospitales un fondo anual de reparaciones destinado a la adquisición de **materiales propios de equipos e instalaciones**. El importe de este fondo de reparaciones correrá por cuenta del adjudicatario y no supondrá compromiso alguno de su total disposición por parte del hospital respectivo. Las cantidades máximas iniciales por este concepto y por cada año serán las siguientes:

Periodo	Hospital Universitario Poniente	Hospital de Alta Resolución de Roquetas de Mar
Primer año de contrato	221.274,12 € más IVA	52.436,66 € más IVA
Segundo año de contrato	226.094,23 € más IVA	53.578,92 € más IVA
Primer año de prórroga	Índice armonizado de precios de consumo (IAPC) recogidos en el último informe del Banco de España aplicado al importe del “Segundo año de contrato”	
Segundo año de prórroga	Índice armonizado de precios de consumo (IAPC) recogidos en el último informe del Banco de España aplicado al importe del “Primer año de prórroga”	
Tercer año de prórroga	Índice armonizado de precios de consumo (IAPC) recogidos en el último informe del Banco de España aplicado al importe del “Segundo año de prórroga”	

Nota: Los importes anteriores se verán consecuentemente modificados según el porcentaje de incremento de dotación al fondo de reparaciones ofertado por el adjudicatario.

Art. 97. Nota2: Los importes considerados incluyen los precios netos de los materiales, así como los gastos generales y beneficio industrial de la empresa adjudicataria.

Art. 98. El fondo de reparaciones será gestionado de forma coordinada entre el Director Técnico de Mantenimiento del adjudicatario y el Responsable Técnico del Contrato, debiendo presentarse por el primero a mes vencido y como máximo transcurridos 20 días, los materiales, cantidades e importes utilizados del fondo de reparaciones en el mes considerado, y con indicación igualmente de cantidad dispuesta acumulada, media mensual y cantidad disponible. El Responsable Técnico del Contrato deberá validar con su firma el informe de materiales mensual descrito, documento que el adjudicatario deberá aportar con la factura mensual correspondiente del servicio para proceder con su tramitación.

Art. 99. No obstante, para aquellos materiales propios de equipos e instalaciones cuya adquisición pueda planificarse con carácter previo, el hospital tendrá siempre la potestad de su adquisición a través de otro proveedor.

Art. 100. Una vez agotado el fondo de reparaciones, la Administración podrá adquirir los materiales propios de equipos e instalaciones al adjudicatario o a cualquier otro proveedor, conforme a lo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público.

Art. 101. Si bien la cuantía del fondo de reparaciones se ha determinado según históricos del hospital y previsión de evolución de precios de mercado, en el caso de no disponerse completamente, la empresa adjudicataria quedará obligada a su compensación económica. El importe no dispuesto por este concepto al finalizar cada periodo contractual deberá descontarse de la última factura del servicio.

- Art. 102. El coste de los **materiales considerados como de mantenimiento propiamente dicho**, incluido el de las tasas vigentes en todo momento, correrá por cuenta del adjudicatario y, por tanto, no se podrá repercutir coste alguno al hospital ni será a cargo del fondo de reparaciones.
- Art. 103. La empresa adjudicataria estará obligada a no aplicar porcentaje alguno en concepto de gestión de compra y financiación sobre los precios de materiales (considerados como facturables) aportados para el mantenimiento con las condiciones pactadas con sus proveedores. Por tanto, los precios netos que el adjudicatario obtenga de sus proveedores, debidamente acreditados, e incrementados con los gastos generales y el beneficio industrial de la empresa adjudicataria serán los aplicados al hospital.
- Art. 104. La empresa adjudicataria llevará el control de todos los materiales y piezas de repuesto utilizados en la reparación y mantenimiento de las instalaciones.
- Art. 105. El coste de todos los materiales y otros desperfectos que se deriven de un mantenimiento deficiente por parte del adjudicatario, correrán por cuenta del mismo, sin que pueda reclamarse importe alguno a la Administración.
- Art. 106. Es responsabilidad del adjudicatario pedir los materiales con la antelación suficiente para evitar retrasos en la ejecución del trabajo motivados por falta de suministro.
- Art. 107. El adjudicatario facilitará, a petición del hospital, muestras de determinados materiales, antes de proceder a su compra.
- Art. 108. El adjudicatario entregará, a petición del Responsable Técnico del Contrato, una relación certificada de los materiales que seleccione, así como el nombre, dirección y factura de la firma comercial a quien fueron adquiridos, incluyendo igualmente su fecha de entrega al hospital. Esta información podrá ser contrastada por el hospital debiendo el adjudicatario prestar total colaboración al efecto.
- Art. 109. El material suministrado por el adjudicatario debe responder a las calidades adecuadas y entregará, a petición del hospital, los correspondientes certificados de calidad.
- Art. 110. En este sentido, los materiales que el adjudicatario utilice para el desarrollo del servicio deberán ser de la misma marca y modelo a los ya existentes. Si no fuera posible, el adjudicatario deberá justificar el motivo y presentar al hospital tres alternativas de igual o superior calidad. Será el Responsable Técnico del Contrato quien decida entonces la marca y modelo del material a utilizar.
- Art. 111. El hospital inspeccionará la calidad del material suministrado, estando obligado el adjudicatario a sustituir por su cuenta aquellos elementos que no superen las inspecciones o pruebas y, por tanto, se califiquen como defectuosos.
- Art. 112. La aprobación por parte del hospital de los materiales a ser entregados por el adjudicatario no exime a éste de su responsabilidad al utilizarse en los equipos, instalaciones, reformas o modificaciones.
- Art. 113. El adjudicatario será responsable de la descarga, carga y transporte de todos los materiales de mantenimiento que lleguen o salgan del hospital.
- Art. 114. El adjudicatario contará con un almacén totalmente definido e identificado, en los que almacenará los materiales y repuestos que sea necesario o recomendable mantener en stock para asegurar el mantenimiento, buen funcionamiento y disponibilidad de instalaciones y equipos.
- Art. 115. Además, el adjudicatario tendrá obligación de mantener un stock mínimo para aquellos materiales almacenables que se consideren imprescindibles. Para ello, el adjudicatario definirá, en coordinación con el hospital, aquellos materiales o repuestos considerados como críticos para el buen funcionamiento del hospital. Como resultado de ello, se creará una lista con los mismos, con objeto de que el adjudicatario mantenga en los almacenes el stock definido en ella como parte del inventario al que está obligado.

Art. 116. La gestión del almacén de materiales, será realizada íntegramente por el adjudicatario, independientemente de si los materiales son facturables o no, materiales propios de equipos o instalaciones, materiales de mantenimiento propiamente dicho o materiales considerados como críticos. Por tanto, la gestión de almacenes de materiales debe evitar la rotura de stocks, asegurando la actividad sin paradas en el hospital.

Art. 117. Toda la información de este sistema relativa a artículos, pedidos, recepciones, salidas de almacén, etc., de todos los materiales, deberá estar informatizada durante toda la vigencia del contrato. De tal forma que es responsabilidad de la empresa adjudicataria mantener un inventario actualizado del almacén en formato digital.

5.3.6. MEDIOS TÉCNICOS

Art. 118. El adjudicatario está obligado a provisionar, a su cargo, la maquinaria, equipos, útiles, instalaciones auxiliares, vehículos, herramientas, medios auxiliares y cuantos medios técnicos sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos en los plazos en los que está obligado, bien por este pliego, bien por la legislación vigente o bien por el plan de mantenimiento, no pudiendo repercutir coste alguno a la Administración.

Art. 119. El adjudicatario deberá encargarse y asumir el coste del montaje, desmontaje, mantenimiento, custodia, reparación, combustible y demás gastos de operación de los medios técnicos anteriormente mencionados, así como los gastos derivados de las instalaciones auxiliares, garantizando en todo momento un impecable estado de uso de todos ellos.

Art. 120. Todos los medios materiales ofertados por el adjudicatario y aquellos que sean necesarios para el desarrollo del servicio, en los niveles de calidad exigidos, deberán estar plenamente disponibles en el hospital cuando sea necesario para el desarrollo de los trabajos. Si durante el desarrollo del servicio surge la necesidad de incorporar nuevos medios materiales en virtud de lo que exige el buen desarrollo del mantenimiento y la legislación aplicable en los términos exigidos en los pliegos, estos habrán de estar plenamente disponibles en el hospital, no pudiendo repercutir coste alguno a la Administración.

Art. 121. El adjudicatario deberá facilitar la correspondiente documentación acreditativa, en caso de ser necesaria, de la maquinaria, equipos, herramientas y materiales previstos como medios técnicos.

Art. 122. El adjudicatario pondrá a disposición del hospital los equipos de emergencia necesarios ante inundaciones (grupos de bombeo), cortes de suministro eléctrico (grupos electrógenos), corte suministro de gases (kit conexión gases medicinales), etc.

Art. 123. El hospital pondrá a disposición del adjudicatario de un local de la suficiente amplitud para el cometido de taller y almacén y le proporcionará la energía eléctrica, agua, etc., necesarios para el correcto desarrollo de sus operaciones. Las líneas telefónicas de voz o datos, necesarias para la gestión del servicio serán por cuenta de la empresa adjudicataria, así como todo el material que precise para su gestión diaria, como material de oficina, ordenadores, teléfonos, software informático, etc.

Art. 124. El adjudicatario se comprometerá a mantener en perfecto estado de conservación y funcionamiento tanto el material que aporta el hospital, como el aportado por él mismo, con responsabilidad plena por toda pérdida, deterioro, sustracción, destrucción, inutilización, etc. Será de su cuenta y riesgo reponerlo inmediatamente cuando se inutilice o se deteriore por mal uso, dolo o mala fe, por otro de idéntica calidad, marca y rendimiento. Será de su exclusiva responsabilidad y cuenta el pago del importe a que ascienda la reposición.

Art. 125. El adjudicatario será responsable de toda gestión, tramitación y reclamación relativa a la propiedad, industrial y comercial, de los materiales, suministros, equipos y procedimientos y mantendrá indemne a los centros hospitalarios, de todo daño y perjuicio, sin límite alguno.

5.3.6.1. Equipos de Medida

Art. 126. En el caso de los equipos de medida, el adjudicatario deberá mantenerlos convenientemente calibrados según las especificaciones del fabricante. Asimismo, el adjudicatario deberá entregar al hospital el plan de calibración de los equipos de medida a utilizar y los correspondientes certificados de calibración.

Art. 127. A continuación, se indica una lista exhaustiva, y con carácter de mínimos, con los instrumentos de medida que la empresa adjudicataria estará obligada a disponer, de características iguales o similares a las indicadas, y en la cantidad mínima señalada. Estos equipos de medida deben incluirse en los registros de mantenimiento preventivo correspondientes o estar a disposición cuando sean requeridos por el Responsable Técnico del Contrato:

1. Sonómetro Integrador Promediador (1 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Sonómetro integrador tipo 1.
 - ✓ Cumplir con la metrología legal (29/12/98).
 - ✓ Medir todos los parámetros simultáneamente con las pond. frec. A y C.
 - ✓ Medir todas las funciones simultáneamente: LS, LF, LeqT, Leq1", LCpk, L1, L5, L10, L50, L90, L95, L99, LE, valores máximos, duración de la medición y Leqt con t programable y que muestre en pantalla la escogida con el selector de funciones
2. Analizador de Gases de Combustión para mediciones de emisiones industriales (1 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Debe poder medir como mínimo los siguientes parámetros O2, CO2, CO, NO, NObajo, °C, hPa.
3. Termohigrómetro digital portátil (2 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Funciones: humedad relativa y absoluta, punto de rocío, temperatura húmeda y seca.
 - ✓ Salida PC y software.
4. Luxómetro digital portátil (2 Ud. Mínimo)
5. Instrumento portátil de alta gama para mediciones HVAC y nivel de confort (1 Ud. Mínimo)
 - ✓ Software para PC: fácil análisis, memorización y gestión de los datos de mediciones.
 - ✓ Sondas digitales de alta calidad y concepto inteligente de calibración.
 - ✓ Debe disponer de sonda IAQ para la determinación de la Calidad del Aire Interior, CO2, humedad, temperatura y medición de presión absoluta.
 - ✓ Debe disponer de sonda de Luz para medir intensidad lumínica.
6. Manómetro digital (2 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Rango medición 0-1000 Pa
7. Anemómetro digital multisondas (1 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Rango medición +0,2 – 30 m/s.
 - ✓ Sonda de velocidad por hélice d=100 mm.
 - ✓ Sondas de velocidad por hilo caliente.
 - ✓ Debe permitir realizar cálculos del promedio por tiempo y multi punto.

- ✓ Debe poder determinar valores máx/mín de medidas.
- 8. Contador de partículas para determinar la concentración en el aire (1 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
- 9. Multímetro digital para comprobaciones eléctricas (4 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
- 10. Pinza amperimétrica (4 Ud. Mínimo)
 - ✓ Debe incorporar sonda de corriente flexible permitiendo ampliar el rango de medida por encima de 1.000 A de CA.
- 11. Medidor portátil digital de aislamiento (1 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Debe incorporar pantalla LCD de fácil visualización.
 - ✓ Debe poder medir capacidad, de resistencia y de corriente de fuga.
- 12. Comprobador de resistencia de tierra portátil (1 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
- 13. Analizador portátil de energía eléctrica (1 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Debe permitir el registro de la energía eléctrica y de parámetros como potencia activa y reactiva.
 - ✓ Debe poder medir la distorsión de armónicos producidos por cargas electrónicas.
 - ✓ Debe incluir sondas flexibles.
- 14. Caudalímetro portátil (1 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Debe permitir medir caudal y energía en cualquier circuito de agua y otros fluidos (calor y frío).
 - ✓ El quipo deber ser no intrusivo (ej. Ultrasonidos)
- 15. Instrumento digital portátil de equilibrado hidráulico (1 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Debe permitir realizar medidas exactas y registrar la presión diferencial (Δp), el caudal, la temperatura y la potencia en sistemas hidráulicos dotados de válvula de equilibrado dinámico.
- 16. Conductímetro (2 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Debe permitir la medida de la conductividad, TDS (Sólidos Totales Disueltos) y temperatura.
- 17. Medidor de pH portátil (2 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Deber permitir medir simultáneamente el pH, potencial de óxido reducción (ORP) y temperatura.
- 18. Fotómetro portátil de cloro y dureza (2 Ud. Mínimo) (Plan de Calibración)
 - ✓ Debe permitir analizar con un solo equipo cloro libre y total, dureza total, hierro y pH.
 - ✓ Además de los medidores de parámetros mencionados en los 3 puntos anteriores, la empresa adjudicataria estará obligada a disponer de test kit para poder realizar medidas rápidas de todos los parámetros mostrados a continuación:
 - Dureza
 - Cloruros

- Cloro
- pH
- Hierro
- Cobre
- Aluminio
- DQO
- Detergentes aniónicos
- Sulfato
- Ecotoxicidad

Art. 128. Cualquier otro equipo de medida necesario para realizar pruebas y comprobaciones en las instalaciones, áreas, etc., en el marco del óptimo desempeño e idoneidad del servicio, de la legalidad, o de los compromisos de calidad, ambientales, energéticos, etc. del hospital, deberán ser adquiridos y/o puestos a disposición por la empresa adjudicataria previa solicitud y posterior aceptación por parte del Responsable Técnico del Contrato.

Art. 129. Es obligatorio que todos los equipos de medida a disponer por la empresa adjudicataria sean de primer uso a la iniciación del presente contrato, que estén calibrados según certificado por fabricante o laboratorio acreditado y sean de uso exclusivo para el Hospital Universitario Poniente. Así mismo, la empresa adjudicataria deberá poner a disposición de uso tanto los equipos de medida indicados como los ofertados antes de 30 días desde la fecha de formalización del contrato o inicio de la prestación. Pasado ese periodo, el hospital podrá adquirir por medios propios dichos equipos, repercutiendo el gasto de tal inversión mediante penalización a la empresa adjudicataria.

Art. 130. Los equipos de medida de la lista anterior con mención expresa “Plan de Calibración” requerirán de calibración, verificación, ajuste, etc., debiendo quedar recogida esta planificación en un Plan de Calibración de Equipos de Medición, integrado a su vez en el Plan Operativo de Mantenimiento Preventivo registrado en el GMAO SIGMA-MANSIS.

Art. 131. La calibración o verificación de dichos instrumentos se realizará según las periodicidades recomendadas por cada fabricante y su coste asumido por cada adjudicatario respectivo. Los certificados de calibración o verificación quedarán a disposición en todo momento del Responsable Técnico del Contrato.

5.3.7. MANTENIMIENTO TÉCNICO LEGAL Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA LOS CONTROLES REGLAMENTARIOS

Art. 132. El adjudicatario estará obligado a la realización de todas las inspecciones técnicas de obligado cumplimiento, incluidas las inspecciones por OCAs, que marque la ley en el momento de la firma del contrato y durante su periodo de vigencia, para los equipos e instalaciones objeto de mantenimiento. La tramitación y ejecución de estas inspecciones, serán por cuenta y cargo del adjudicatario.

Art. 133. El mantenimiento técnico-legal será realizado sobre aquellas instalaciones que así lo requieran, según las especificaciones de los reglamentos industriales de obligado cumplimiento en vigor y la que pudiera promulgarse durante el período de vigencia del contrato.

Art. 134. El adjudicatario realizará los trámites de normalización o legalización de los equipos e instalaciones hospitalarias objeto de este contrato, cuando estos sean necesarios.

Art. 135. Si durante el período de vigencia del contrato se produjera un cambio en la legislación aplicable que obligará a la modificación total o parcial de alguna de las instalaciones existentes, el adjudicatario vendrá obligado a proponer por escrito al hospital las modificaciones necesarias para adecuar las instalaciones a lo ordenado en la disposición legal dentro de los plazos previstos en la misma.

- Art. 136.** Los gastos que ocasionen estas modificaciones correrán en todo caso a cargo de la Administración. Si las modificaciones no son de instalaciones, sino que se refieren a tareas y operativa del mantenimiento, el adjudicatario se verá obligado al cumplimiento a su cargo.
- Art. 137.** En caso de que el adjudicatario no hubiera realizado esta propuesta dentro de los plazos previstos por la disposición legal, y como consecuencia de ello el hospital fuera objeto de una sanción administrativa por la autoridad competente, el importe de la misma le sería descontado de la siguiente facturación mensual.
- Art. 138.** El adjudicatario deberá subcontratar y asumir el coste de la elaboración de informes de emisiones atmosféricas y de ruidos y vibraciones. Estos informes serán realizados por Organismos de Control Autorizados (OCA) o entidades autorizadas, según proceda, con la periodicidad que marque la normativa vigente. Los informes incluirán los resultados obtenidos y comparativos con los valores exigidos por normativa. Asimismo, se incluirán las gestiones necesarias en cuanto a elaborar y tramitar los libros de registro o cualquier otra documentación legal en los organismos correspondientes.
- Art. 139.** Sin perjuicio de los informes técnico-legales exigidos, el adjudicatario estará obligado a realizar la medición emisiones atmosféricas, así como de ruidos y vibraciones, con carácter mínimo anual, redactando, firmando y sellando los correspondientes certificados que serán entregados al hospital. Dichos certificados tendrán que reflejar los resultados de las mediciones realizadas, metodología empleada, así como justificar el grado de cumplimiento de la legislación vigente en función de los resultados. En caso de que estos queden fuera de normativa, la empresa adjudicataria deberá realizar una propuesta de medidas correctivas para que sean sometidas a estudio por cada centro hospitalario.
- Art. 140.** Todas las mediciones realizadas, tanto por OCA o entidades autorizadas, como por el propio adjudicatario, deberán llevarse a cabo con equipos de medida calibrados. Los certificados de calibración de los equipos de medida empleados deberán incluirse en los correspondientes informes/certificados.
- Art. 141.** El adjudicatario, o sus empresas colaboradoras, deberán estar en posesión de la documentación acreditativa necesaria, personal y empresarial, así como del certificado de empresa instaladora y/o mantenedora, expedido por la autoridad administrativa competente, para todas aquellas instalaciones existentes en el hospital que lo precisen legalmente. Esta documentación deberá estar permanentemente actualizada y a disposición del Responsable Técnico del Contrato.
- Art. 142.** El adjudicatario custodiará, cumplimentará, actualizará y tramitará los libros de mantenimiento oficiales exigidos en las distintas normativas técnico-legales en vigor para aquellas instalaciones o aparatos que lo necesiten, tomando para sí las responsabilidades que se deriven del cumplimiento del articulado de las mismas. Serán digitales en la medida de lo posible, y deberá registrarlos en SIGMA-MANSIS. Así, cumplimentará los libros de mantenimiento oficiales en los apartados de:
- Titular del libro de mantenimiento y de la Dirección Técnica en los casos en que se necesite.
 - Anotación de los resultados de las operaciones periódicas de mantenimiento.
 - Relación de las revisiones periódicas de mantenimiento para las que esté autorizado legalmente.
- Art. 143.** El formato de los libros de mantenimiento oficiales que no esté establecido por normativa legal podrá ser establecido por el hospital, debiendo el adjudicatario adaptarse al mismo y, en cualquier caso, mantener un formato y modelo de contenido igual para todos los centros hospitalarios.
- Art. 144.** El adjudicatario está obligado a realizar todos los trámites necesarios ante la Administración para el registro de los libros u otros documentos para los cuales sea exigible reglamentariamente.
- Art. 145.** En los casos en que, por imperativo legal de las revisiones periódicas, estas tengan que ser realizadas necesariamente por una entidad colaboradora de la Administración (OCA), el adjudicatario comunicará al hospital, con la debida antelación, la necesidad de realizar la revisión oficial. El coste de las revisiones/inspecciones por OCA será asumido íntegramente por la empresa adjudicataria.

Art. 146. Todas las actuaciones de mantenimiento técnico-legal llevadas a cabo sobre equipos e instalaciones deberán estar recogidas en el Plan Operativo de Mantenimiento Preventivo y trasladadas a la aplicación de gestión del mantenimiento SIGMA-MANSIS de tal forma que puedan explotarse de forma independiente al resto de actuaciones preventivas.

Art. 147. En el citado plan se incluirán, como mínimo, los siguientes apartados:

- **Inventario de equipos e instalaciones**, en el que se recogerán la totalidad de los equipos e instalaciones sobre las que es necesario realizar revisiones periódicas oficiales de carácter obligatorio.
- **Protocolos de inspección del mantenimiento técnico-legal**, en el que se recogerán la totalidad de hojas o partes de inspección debidamente referenciados a las instalaciones descritas en el inventario señalado en el apartado anterior. En estas hojas o partes de inspección se consignarán las actuaciones a realizar en cada caso concreto, indicando con claridad en el impreso:
 - ✓ Aparato o instalación a inspeccionar (nombre que la identifica, que deberá ser el mismo que figure en el inventario).
 - ✓ Código del aparato o la instalación a efectos de informatización, que deberá ser el mismo que en el inventario.
 - ✓ Reglamento industrial a aplicar.
 - ✓ Puntos concretos de chequeo, señalando el artículo del reglamento que lo ordena.
 - ✓ Clase de inspección, especificando si es revisión o revisión periódica de obligado cumplimiento (a cargo de empresa autorizada, mantenedor-reparador, entidades de inspección y control o técnicos de la delegación competente en materia de Industria).
 - ✓ Fecha de inspección.
 - ✓ Localización de la instalación: edificio, unidad, planta.
 - ✓ Nombre de la empresa que realiza la inspección, con indicación del técnico u operario que la realiza.
 - ✓ Medidas de prevención de riesgos laborales asociadas a las operaciones a realizar y que el operario haya de tener en cuenta previamente a la ejecución o durante o tras la misma.
- **Planning de inspecciones**, en el que se contemplarán todas las inspecciones a realizar debidamente distribuidas a lo largo del año. Contemplará las inspecciones diarias, semanales, trimestrales, semestrales, etc., que establezca cada reglamento en particular y estará organizado por:
 - ✓ Reglamentos industriales
 - ✓ Instalaciones
 - ✓ Aparatos
- En cada inspección en concreto se consignará:
 - ✓ Si es necesario o no, hacer anotación en el libro de Mantenimiento oficial.
 - ✓ Si es necesario o no, visar la inspección en la Delegación competente en materia de Industria.
- **Planning de revisiones periódicas de obligado cumplimiento**: se confeccionará un planning técnico atendiendo a la periodicidad diferenciada de cada instalación en concreto, del que se extraerá el planning real anual de aquellas instalaciones o equipos que deban ser revisadas oficialmente. Estará organizado por:
 - ✓ Reglamentos industriales
 - ✓ Instalaciones

- ✓ Aparatos
- **Estadillo-registro de inspecciones**, en el que se llevará el control, de las inspecciones programadas en los planning correspondientes. Existirá uno por cada uno de los planning existentes. Estará organizado por:
 - ✓ Instalaciones
 - ✓ Meses naturales
- **Libros-registro de mantenimiento oficiales**. Existirán tantos como aparatos o instalaciones lo necesiten desde el punto de vista de la normativa vigente. En ellos se consignará, además de lo establecido como mínimo por la normativa vigente:
 - ✓ Inspecciones realizadas (no oficiales) que así lo exija su reglamento.
 - ✓ Inspecciones oficiales (revisiones periódicas) realizadas por instaladores-mantenedores autorizados, entidades de inspección y control reglamentario y/o técnicos de la Delegación competente en materia de Industria.
- **Archivo de inspecciones**. Formado por:
 - ✓ Partes de inspección no oficial.
 - ✓ Actas de inspección oficiales (revisiones periódicas de obligado cumplimiento).
 - ✓ Libros-registro de mantenimiento oficiales.
- **Correspondencia mantenida** con:
 - ✓ Fabricantes.
 - ✓ Instaladores-mantenedores autorizados.
 - ✓ Entidades de inspección y control reglamentario.
 - ✓ Técnicos de la Delegación competente en materia de Industria.
 - ✓ Relacionada con las inspecciones realizadas.

Art. 148. Las posibles deficiencias encontradas en la realización de las revisiones/inspecciones técnico-legales, deberán ser subsanadas por el adjudicatario dentro de los plazos legalmente establecidos, asumiendo íntegramente todos los costes, incluyendo aquellos derivados de posteriores revisiones/inspecciones hasta obtener los informes favorables.

5.3.8. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CRÍTICAS

Art. 149. En la oferta económica se considerará incluido el coste de las siguientes contrataciones externas para revisiones preventivas de las siguientes instalaciones críticas, a realizar por técnicos adecuadamente acreditados por el fabricante o, en su defecto, acreditados por la Dirección del Hospital Universitario Poniente:

- Centros de Transformación: 1 revisión al año.
- Grupos de frío (del nº1 al nº5): 2 revisiones al año (inicio y final del periodo estival). La revisión de inicio del periodo estival deberá de contemplar un análisis e inspección del estado de los tubos de los condensadores y evaporadores de los grupos de frío con el objetivo de determinar cualquier anomalía como la falta de material, fisuras, desgaste, debilitamiento en la pared del tubo, etc., emitiendo información sobre el estado de la instalación y aconsejando sobre posibles intervenciones para poder subsanar los problemas que se hayan

manifestado o que se estén formando. También, esta revisión de inicio de periodo estival deberá de contemplar una limpieza química y mecánica del condensador y evaporador para los equipos condensados por agua, y sólo del evaporador para los equipos condensados por aire, la cual debe de ser realizada por personal especializado de la propia empresa externa subcontratada.

- Resto de enfriadoras aire-agua: 1 revisión al año.
- Calderas: 1 revisión al año.
- Central de producción de vapor: 1 revisión al año.
- Sistemas volumen de refrigerante variable (VRV): 2 revisiones al año.
- Sistema de detección y extinción de incendios: 1 revisión al año.
- Central de transporte neumático y estaciones: 1 revisión al año.
- Grupos electrógenos: 1 revisión al año.
- Pararrayos: 1 revisión al año.
- Instalación de energía solar para Aerotermia: 1 revisión al año.
- Sistemas de Alimentación Ininterrumpida: 1 revisión al año y tras cada cambio de baterías.
- Gases medicinales: 1 revisión al año.
- Cámaras frigoríficas: 1 revisión al año.
- Puertas automáticas: 1 revisión al año.
- Sistema de gestión y control: 2 revisiones al año. Deberá de contemplar, además, asistencia técnica remota en combinación con presencial en menos de 24 horas desde que se notifique una avería.

Art. 150. La acreditación documental de estas contrataciones externas deberá presentarse antes del primer mes de contrato y, en el caso de vencimiento previo a la finalización del mismo, con un mes de antelación respecto de la nueva contratación externa.

Art. 151. Para la realización de estas revisiones será imprescindible la presentación previa del programa de trabajo y autorización del Responsable Técnico del Contrato. Estas revisiones deberán estar igualmente contempladas en el Plan Operativo de Mantenimiento Preventivo y, en todo caso, deberá ser realizado por personal distinto al que normalmente realiza dichas labores.

Art. 152. En caso de no realizarse las revisiones preventivas descritas por contrataciones externas o detectarse que no han sido realizadas a plena satisfacción, el hospital podrá contratar directamente las mismas descontando dicho importe de las cantidades correspondientes a las certificaciones mensuales realizadas por la empresa adjudicataria, pudiendo levantar acta de incidencia como falta grave.

Art. 153. La resolución de todas las anomalías que surjan como consecuencia de las mencionadas revisiones será por cuenta del adjudicatario, independientemente del origen de los recursos empleados y siempre manteniendo los tiempos máximos de respuesta y de resolución descritos en el presente PPT.

Art. 154. En cuanto al mantenimiento correctivo de las instalaciones críticas descritas, deberá ser realizado igualmente por los servicios técnicos oficiales/fabricantes o empresas instaladoras/mantenedoras autorizadas, pudiendo realizarlo

directamente el adjudicatario si cumple dicha condición (ser servicio técnico oficial / fabricante o empresa instaladora / mantenedora autorizada). En caso de que el adjudicatario no cumpla este requisito o que pese a cumplirlo, prefiera no realizarlo directamente, podrá subcontratarlo a una tercera empresa, siempre que ésta se trate de un servicio técnico oficial / fabricante o empresa instaladora / mantenedora autorizada.

Art. 155. Tanto el adjudicatario como las empresas contratadas externamente, deberán tener capacidad para mantener las instalaciones y equipos tal cual están, sin necesidad de realizar cambios o variaciones en los mismos por conveniencia de aquellos, quedando prohibido cualquier manipulación en este sentido sin consentimiento expreso de los responsables de del hospital, para lo cual el adjudicatario deberá presentar toda la información justificativa que se le requiera.

Art. 156. Asimismo, el adjudicatario tendrá obligación de registrar en el SIGMA-MANSIS todas las operaciones de mantenimiento realizadas a estas instalaciones para su seguimiento y control histórico.

5.3.9. CLIMATIZACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS Y DE ALTO RIESGO

Art. 157. Las áreas críticas y de alto riesgo son aquellas zonas hospitalarias donde la concentración de placas patógenas es alta. Estas zonas son:

- Quirófanos y Paritorios.
- UCI.
- Salas limpias de la Unidad de Farmacia.
- Cabinas de flujo laminar en unidades de Farmacia y Biotecnología.
- Salas de endoscopias.
- Salas RCP en Unidad de Urgencias.
- Boxes de pacientes respiratorios de Urgencias.
- Habitaciones de aislamiento con instalación de climatización específica.
- Reanimación.
- Sala neonatos

Art. 158. El adjudicatario estará obligado a introducir a su cargo en las tareas de mantenimiento una inspección y control del estado de los equipos de ventilación y climatización, así como de la calidad del aire de estos.

Art. 159. El adjudicatario seguirá, como mínimo, los preceptos de las siguientes Normas UNE: UNE 100012:2005, UNE 171340, UNE 171330 y la UNE 100713.

5.3.9.1. Limpieza y desinfección de conductos de climatización de áreas de alto riesgo

Art. 160. El adjudicatario realizará la limpieza y desinfección de los conductos de climatización y la de sus correspondientes unidades de tratamiento de aire (UTA), en las áreas de alto riesgo descritas anteriormente. La limpieza y desinfección de estos elementos se realizará, al menos, **una vez dentro de cada año natural**, según las fechas y horas que marque el hospital en función de su actividad, de forma que interfieran lo menos posible en la misma.

- Art. 161.** Esta limpieza y desinfección se realizará por profesionales y/o empresas convenientemente acreditados y según lo indicado en la reglamentación vigente en el momento de realización de la actividad y durante la duración del contrato. Los profesionales y/o empresas que realicen la limpieza y desinfección deberán entregar a los responsables de los centros hospitalarios un certificado para cada centro correspondiente con la actuación efectuada, así como informe con los resultados obtenidos de los controles microbiológicos realizados una vez terminada la limpieza y desinfección.
- Art. 162.** Todos los trabajos necesarios para llevar a cabo la limpieza y desinfección de los conductos (apertura de registros en techos o conductos, reposición de juntas de sellado de registros, etc.), así como el personal necesario, subcontratación de empresas en su caso, formación, materiales, productos, analíticas, certificaciones, etc., correrán por cuenta del adjudicatario.
- Art. 163.** Se seguirán las pautas marcadas por el hospital que corresponda en cuanto a la forma de realizar dichos trabajos, así como la reparación de las partes afectadas, sin que pueda repercutirse a la Administración importe alguno relacionado con ello.
- Art. 164.** En esta materia y en caso de interpretaciones diferentes, se tendrá en cuenta el criterio del Servicio de Medicina Preventiva del hospital sobre el del adjudicatario o el de la empresa subcontratada por éste.
- Art. 165.** Si por causas de fuerza mayor, no se pudieran llevar a cabo los trabajos de limpieza y desinfección en la fecha designada por el hospital y, como consecuencia de ello, hubiera que posponer en el tiempo los citados trabajos, el adjudicatario no podrá repercutir coste alguno sobre la Administración.
- Art. 166.** Con una antelación de un mes previo a la realización de estos trabajos, la empresa adjudicataria deberá presentar al Responsable Técnico del Contrato el procedimiento detallado a seguir, medios técnicos y humanos, metodología, fichas técnicas y de seguridad de los productos a emplear, controles de calidad, etc. y, en general, cualquier otra documentación o información que sea necesaria para determinar las características del trabajo a realizar.

5.3.9.2. Sustitución de filtros en la instalación de climatización de las áreas de alto riesgo

- Art. 167.** El adjudicatario realizará la sustitución de todos los filtros instalados en la instalación de climatización de todas las áreas de alto riesgo del hospital.
- Art. 168.** La sustitución de filtros de alta y media eficacia se realizará las veces que sean necesarias por saturación de filtros o por cualquier otro criterio del hospital. La sustitución de los pre-filtros se realizará siguiendo las prescripciones del fabricante o a criterio del Responsable Técnico del Contrato.
- Art. 169.** Las fechas y horas en las que se proceda a la sustitución las marcará el hospital en función de su conveniencia por volumen de actividad.
- Art. 170.** Serán el Responsable Técnico del Contrato quien determine la calidad de los filtros.

5.3.9.3. Cualificación operacional o del funcionamiento de áreas de alto riesgo

- Art. 171.** El adjudicatario realizará la cualificación operacional en las áreas de alto riesgo de cada uno de los centros hospitalarios objeto de este contrato en base a lo especificado por las Normas UNE-EN ISO 14644 "Salas Limpias y Locales Anexos", UNE 100713 "Instalaciones de Acondicionamiento de Aire en Hospitales" y UNE 171340 "Validación y cualificación de salas de ambiente controlado en hospitales".
- Art. 172.** Se realizará, al menos, **una vez dentro de cada año natural** y siempre que cualquier cambio en las condiciones de los sistemas de climatización así lo requieran (por ejemplo, cambio de filtros absolutos, reparaciones que afecten a caudales y

renovaciones, etc.). Se deberán tener en cuenta las fechas y horarios que determine el hospital en función de su conveniencia por volumen de actividad.

Art. 173. La cualificación se realizará por profesionales y empresas convenientemente acreditados y según lo indicado en la reglamentación vigente en el momento de realización de la actividad y durante la duración del contrato. Los profesionales y/o empresas que realicen la cualificación deberán entregar al Responsable Técnico del Contrato un informe con la actuación efectuada, así como los resultados obtenidos.

Art. 174. Todos los trabajos, personal, subcontratación de empresas en su caso, formación, materiales, productos, analíticas, certificaciones, etc., necesarios para llevar a cabo la cualificación operacional o de funcionamiento de áreas de alto riesgo correrán por cuenta del adjudicatario.

5.3.10. GESTIÓN Y APROVISIONAMIENTO DEL ALMACÉN DE PIEZAS DE RECAMBIO

Art. 175. Para limitar los tiempos de parada de los equipos, en el plazo de 1 mes, a contar desde la firma del contrato, el adjudicatario deberá constituir un almacén de consumibles, productos y repuestos. Se encargará de su aprovisionamiento, así como de su completa gestión.

5.3.11. SISTEMA DE INFORMACIÓN ASOCIADO A MANTENIMIENTO SIGMA-MANSIS

Art. 176. El Hospital Universitario Poniente utiliza y dispone como herramienta corporativa del SAS, el GMAO SIGMA-MANSIS para la gestión del mantenimiento de instalaciones, máquinas, equipos, tanto electromédicos como de otro tipo. La empresa adjudicataria deberá hacer uso de este sistema para gestionar el plan de mantenimiento del hospital incluyendo las instalaciones objeto de este contrato, contempladas en el **Anexo II** de este pliego.

Art. 177. La empresa adjudicataria deberá introducir en el SIGMA-MANSIS todas las instalaciones y equipos objeto de este contrato que no estén incluidas en SIGMA-MANSIS en el plazo de 6 meses desde el inicio del contrato y configurar en el sistema la planificación preventiva que se haya previsto para dichas instalaciones y equipos. En el **Anexo V** se recoge el listado actual de equipos e instalaciones electromecánicas registrados en SIGMA-MANSIS para el Hospital Universitario Poniente (el Hospital de Alta Resolución de Roquetas de Mar no dispone de inventario en este GMAO en el momento de redacción del presente PPT).

Art. 178. Así como, por su cuenta, cualquier interfaz que fuese necesaria para comunicación con el SIGMA-MANSIS y que decida implantar para su propia gestión. La comunicación de cualquier interfaz con SIGMA-MANSIS deberá ser autorizada por la Dirección del Proyecto SIGMA-MANSIS (STIC parte tecnológica y Subdirección de Servicios y Gestión de Centros partes funcional).

Art. 179. La empresa adjudicataria será responsable de mantener permanentemente actualizado y cumplimentado en detalle en el SIGMA-MANSIS todo el inventario disponible en cada momento y todo el mantenimiento, tanto preventivo como correctivo o de otro tipo, que se lleve a cabo en las instalaciones, y con especial atención al mantenimiento técnico legal de las instalaciones y al mantenimiento mínimo indicado en el **Anexo IV**. El incumplimiento de esta prestación dará lugar a penalizaciones.

Art. 180. Cuando la empresa adjudicataria precise de un SIGMA-MANSIS para su uso propio, correrán de su cuenta cuantos gastos se generen para la adquisición de equipos informáticos, licencias de software, implantación, mantenimiento, actualización y formación en dicho sistema de sus operarios.

Art. 181. Correrá a cargo del adjudicatario el suministro de PCs, monitores, impresoras y equipos necesarios, para el manejo del SIGMA-MANSIS. Además, empleará smartphones o tablets repartidos entre los operarios para el uso de la aplicación SIGMA-MANSIS.

5.3.12. LIMPIEZA DE LAS SALAS DE MÁQUINAS

Art. 182. La empresa adjudicataria asegurará la limpieza de las salas de máquinas, así como de los locales reservados y ocupados por las personas, los equipos y piezas de recambio de las instalaciones tomadas a su cargo.

Art. 183. Durante los periodos de funcionamiento de las instalaciones, la limpieza se realizará con una frecuencia mínima de un mes.

5.3.13. INFORME MENSUAL DE LA ACTIVIDAD

Art. 184. Con carácter mensual y en todo caso, dentro de los cinco primeros días naturales de cada mes, el adjudicatario deberá realizar un informe en el que se recogerán los trabajos y tareas ejecutadas de acuerdo con la organización de la actividad establecida.

Este informe deberá recoger como mínimo:

- Datos relativos a la actividad realizada.
- Total de intervenciones realizadas por tipos de mantenimiento: averías, inspecciones preventivas, inspecciones legales, etc., con desglose de oficios.
- Índice de ocupación por tareas: preventivo, correctivo, legal, conductivo, así como horas dedicadas.
- Datos económicos y energéticos.
- Consumos realizados por almacén.
- Consumos realizados por energías (gas combustible, energía eléctrica, agua, gasoil, biomasa, gases medicinales, etc.).
- Costes relativos por tipo de mantenimiento (material y mano de obra).
- Información de personal (cuadrantes, vacaciones, sustituciones, tipos de contrato, etc.).

Art. 185. En cualquier caso, el Responsable Técnico del Contrato podrá establecer nuevos informes que, en tiempo y forma, deberán ser realizados por el adjudicatario pudiendo utilizarse para ello el GMAO SIGMA-MANSIS, información relacionada con los cuadros de mandos de seguimiento del servicio o cualquier otra información adicional que permita dimensionar y definir la gestión relacionada con el servicio.

5.3.14. DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR EL ADJUDICATARIO

5.3.14.1. Al inicio y durante el contrato

Art. 186. El adjudicatario deberá elaborar, **en los tres primeros meses desde el inicio de la actividad** y sin perjuicio de lo requerido para esta en otros apartados de este pliego, la **Documentación Técnica del Servicio** que a continuación se indica:

- **Libro de manuales de instalaciones**, que recogerá, como mínimo, la siguiente información para cada una de las instalaciones recogidas en el **Anexo II**:
 - ✓ Esquemas de principio de las distintas instalaciones y equipamiento objeto de la presente contratación.
 - ✓ Esquemas de todos los cuadros eléctricos de mando y control asociados.
 - ✓ Planos de distribución de las instalaciones y equipos.
 - ✓ Fichas características de todos y cada uno de los equipos que forman parte de una determinada instalación (marca, modelo, nº de serie, características de funcionamiento, curvas de rendimiento, etc.).
 - ✓ Instrucciones de mantenimiento obtenidas por el fabricante o instalador de cada una de las instalaciones o equipos.
 - ✓ Memoria descriptiva de las diversas instalaciones que forman el conjunto detallándose las condiciones de proyecto para las que fueron calculadas.

- **Libro de explotación del mantenimiento** que recogerá, como mínimo, la siguiente información:
 - ✓ Ficha inventario de instalaciones, en donde se recogerá incidencia histórica de la instalación:
 - Fecha de alta en el inventario.
 - Dirección empresa instaladora y contacto de servicios técnicos.
 - Averías, coste, duración, etc.
 - Datos generales de explotación (temperaturas, intensidad, consumos energéticos, etc.)
 - ✓ Ficha consumo energético, en donde se registrará el consumo mensual de las distintas materias primas necesarias para el funcionamiento de las distintas instalaciones: agua, electricidad, gasóleo, gases médicos, gas propano, etc.
 - ✓ Control de funcionamiento de equipos. Datos de funcionamiento y consignas de los equipos de climatización, instalación de iluminación y de equipos de producción de la planta industrial.
 - ✓ Normas de seguridad definidas por el fabricante tanto para el funcionamiento como para las operaciones de mantenimiento de los principales equipos industriales. Deberá incluirse una copia plastificada de las normas de seguridad con letra clara en las proximidades de cada equipo y en el inventario de SIGMA-MANSIS. Estas normas harán referencia a recomendaciones acústicas, de ergonomía, de dispositivos de protección, de seguridad eléctrica, señalización, sustancias químicas, vibraciones, temperaturas, etc. Entre estos equipos se incluirán, como mínimo: grupos de frío, torres de refrigeración, calderas, grupos de presión y de bombeo, acumuladores de ACS, intercambiadores de calor, cuadros generales de distribución eléctrica, sistema de cloración y eliminación de dureza de AFCH y cuadros electroneumáticos de mezcla de gases medicinales

- **Libro de formación al personal de mantenimiento** que recogerá, como mínimo, la siguiente información:
 - ✓ Plan de Formación detallado del personal con indicación de docentes, título de los cursos, contenidos, duración, alcance y métodos de evaluación. Deberá incluir, obligatoria y expresamente, cursos sobre SIGMA-MANSIS, instalación contraincendios, sistema de control (conocimiento del programa SCADA y de la programación de automatismos y pantalla de visualización) y climatización. Todos ellos particularizados y adaptados a lo existente en el hospital.
 - ✓ Formación técnica de cada profesional, con indicación de cursos, contenidos, fechas de realización, docentes y resultado de la evaluación.
 - ✓ Plan de Acogida a nuevos profesionales de la empresa adjudicataria que se incorporen durante el plazo de ejecución de la presente contratación, exigiéndose expresamente, y con carácter de mínimos, conocimientos básicos de la herramienta SIGMA-MANSIS y de las instalaciones de climatización,

contraincendios y sistemas de control, independientemente de su formación académica y categoría profesional.

Art. 187. El adjudicatario podrá solicitar al Responsable Técnico del Contrato la documentación técnica que requiera, con la suficiente antelación, para que pueda elaborar los documentos enumerados. El adjudicatario deberá completarla o realizarla en su totalidad en caso de que la documentación facilitada no fuese suficiente y, en todo caso, contar con la aprobación del Responsable Técnico del Contrato.

Una vez concluido este proceso, el adjudicatario no podrá exigir responsabilidad por errores u omisiones no manifestadas con anterioridad.

Art. 188. La Documentación Técnica del Servicio será propiedad del hospital, estará permanentemente a disposición del mismo y se encontrará en soporte informático.

Art. 189. El adjudicatario deberá mantener actualizada toda la Documentación Técnica del Servicio, tanto durante todo el periodo del contrato como de sus prórrogas si las hubiere, cediéndola íntegramente al hospital a la finalización del contrato o de sus prórrogas.

Art. 190. Todos los datos técnicos, planos e información facilitada por el Responsable Técnico del Contrato o realizados por el adjudicatario, serán tratados confidencialmente, y no serán utilizados para fines distintos a la ejecución del presente contrato. Igualmente, el adjudicatario se abstendrá de copiar, revelar o ceder a terceros esta documentación si no cuenta con el previo consentimiento escrito el Responsable Técnico del Contrato.

5.3.14.2. A la finalización del contrato

Art. 191. La documentación final al término del contrato se facilitará en soporte informático en formatos adecuados para diseño y textos (Autocad, Word, etc.), contendrá:

- Documentación Técnica del Servicio actualizada.
- Planos generales del hospital.
- Planos actualizados de todas las modificaciones realizadas en los equipos e instalaciones.
- Libros actualizados de revisiones e inspecciones de los equipos e instalaciones de los centros.
- Reseña numerada y sistemática de todo su contenido.
- Listado cuantificado de materiales y repuestos.
- Históricos de los diferentes mantenimientos realizados a los equipos e instalaciones.
- Anexo V actualizado.

5.3.15. PLANES DE CONTINGENCIA ASOCIADOS A MANTENIMIENTO

Art. 192. La empresa adjudicataria deberá desarrollar al inicio del contrato, y de una forma detallada, planes de contingencia que contemplen la garantía de suministro de las energías esenciales para el funcionamiento del hospital. Además, de manera especial, se deberán contemplar las garantías de climatización de las siguientes zonas:

- Quirófanos
- Salas Especiales
- Salas de equipos electromédicos de alta tecnología.
- Habitaciones de Pacientes
- Centros de Proceso de Datos

Art. 193. Este plan de contingencias deberá ser entregado en los 3 primeros meses desde el inicio del servicio.

5.3.16. FIN DE LA VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS

Art. 194. Se considera que un equipo ha llegado al final de su vida útil (tiempo proyectado por el fabricante durante el cual el mismo opera con todas las funcionalidades para las que fue diseñado y sin riesgos para sus usuarios u operadores) considerando el mismo en su conjunto y nunca elementos que lo compongan individualmente (el cual deberá ser sustituido por otro de idénticas características cuando no sea reparable), cuando se cumplan al menos dos de los parámetros que se indican a continuación:

- La antigüedad del equipo es mayor a su vida útil.
- Costo de mantenimiento anual superior al 20% del valor equipo.
- Dificultad justificada en detalle para encontrar repuestos originales.
- No brinda las condiciones de confiabilidad, seguridad y funcionalidad para las que estaba diseñado.

En este caso la empresa adjudicataria emitirá un informe detallado al respecto.

Como vida útil de los equipos se aportará informe justificativo del fabricante de los mismos. No obstante, estos equipos seguirán manteniéndose por la empresa adjudicataria según lo indicado en este Pliego mientras existan en el mercado repuestos de dichos equipos.

Art. 195. En caso de baja en el inventario de algún equipo o instalación, el adjudicatario deberá aportar presupuesto de un equipo nuevo de similares características. Para proceder a dar de baja en el inventario se deberá seguir el procedimiento interno que se encuentre establecido, y, en cualquier caso, será necesaria la aprobación previa del Responsable Técnico del Contrato o persona en quien delegue.

5.4. INDICADORES DE SIGMA-MANSIS ASOCIADOS A CALIDAD DEL SERVICIO

Art. 196. Además de los indicadores de Sigma-Mansis que puedan obtenerse, directa o indirectamente, como explotación de los registros en la herramienta SIGMA-MANSIS, para el presente contrato se realizará el cálculo mensual (antes de los 15 primeros días del siguiente mes y por cada hospital) de los dos indicadores denominados T_RESOL y PVOS_TOT_NO_REALIZ y cuya definición y metodología de cálculo se explican en los siguientes subapartados.

5.4.1. INDICADOR TIEMPO DE RESOLUCIÓN DE AVERÍAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO MENSUAL (T_RESOL)

Se define como Tiempo de Resolución de Averías de Mantenimiento Correctivo Medio Mensual (T_RESOL) el tiempo medio mensual en horas naturales que transcurre desde que se registra en la herramienta SIGMA-MANSIS un aviso de avería de mantenimiento correctivo en el momento de producirse hasta su cierre por parte del personal técnico del adjudicatario como consecuencia de su correcta resolución, en los términos de calidad del servicio definidos en el presente PPT. Se trata por lo tanto de un indicador medio mensual, que tendrá las siguientes consideraciones para su cálculo:

- Se considerarán únicamente partes de mantenimiento correctivo cerrados del hospital.
- El mes de cálculo siempre será el anterior al mes considerado para la facturación mensual, con el objetivo de disponer de margen suficiente para su obtención.
- El indicador no se considerará válido, para el mes considerado, si se evidencia la existencia de tiempos de resolución excesivamente bajos por error en el registro de apertura y/o cierre del parte, partes cerrados indebidamente, partes ficticios o la propia omisión de partes cerrados. Lo anterior podrá suponer la aplicación de penalizaciones.
- Se estiman aproximadamente 800 partes correctivos generados al mes en el Hospital Universitario Poniente y 200 para el Hospital de Alta Resolución de Roquetas de Mar.
- El valor de T_RESOL se obtendrá como media aritmética, descartándose siempre los siguientes registros:
 - ✓ 5 peores resultados para el Hospital Universitario Poniente y 3 para el Hospital de Alta Resolución de Roquetas de Mar.
 - ✓ Todos los relacionados con pintura.
- La información detallada de los partes cerrados y del cálculo consecuente obtenido para T_RESOL deberá aportarla siempre el adjudicatario con la factura mensual correspondiente.
- Si el valor de T_RESOL para un mes dado supera el doble del valor ofertado por el adjudicatario para la presente contratación, pasará a tener la consideración de indicador no válido para el mes considerado.

La metodología del procedimiento de cálculo se detalla en el **Anexo VI** del presente PPT.

5.4.2. INDICADOR NÚMERO DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO NO REALIZADOS AL MES (PVOS_TOT_NO_REALIZ)

Se define como Número de Registros de Mantenimiento Preventivo NO Realizados al Mes (PVOS_TOT_NO_REALIZ) todos los registros de mantenimiento preventivo que se generan en el mes considerado en aplicación del Plan Operativo de Mantenimiento Preventivo propuesto por el adjudicatario y aprobado por el hospital en todo momento. Por registros de mantenimiento preventivo deben entenderse cada una de las órdenes de trabajo planificadas para su realización sobre espacios exteriores, edificios, instalaciones o equipos. Se trata por lo tanto de un indicador mensual, que tendrá las siguientes consideraciones para su cálculo:

- Se considerarán únicamente los partes de mantenimientos preventivos planificados y no cerrados.
- El mes de cálculo siempre será el anterior al mes considerado para la facturación mensual, con el objetivo de disponer de capacidad suficiente para su obtención y permitir el cierre de aquellos generados en los últimos días del mes considerado.

- Se considera un máximo del 65% de toda la Mano de Obra disponible dedicada a la realización de mantenimientos preventivos.
- La información detallada de los partes cerrados y del cálculo consecuente obtenido para PVOS_TOT_NO_REALIZ deberá aportarla siempre el adjudicatario con la factura mensual correspondiente.
- Si dentro de los preventivos no realizados para el mes considerado se encuentra alguno de periodicidad superior a “Mensual”, esto es, bimestral, trimestral, cuatrimestral, semestral, anual, bienal o superior, el indicador mensual PVOS_TOT_NO_REALIZ se considerará no válido para el mes considerado manteniéndose tal consideración en los sucesivos meses mientras se persista su no realización.
- Si el valor de PVOS_TOT_NO_REALIZ para un mes dado supera 100 para el Hospital Universitario Poniente y 30 para el Hospital de Alta Resolución de Roquetas de Mar, considerando los registros de periodicidad “Mensual” o inferior (bimensual, semanal o diario), pasará a tener la consideración de indicador no válido para el mes considerado.

La metodología del procedimiento de cálculo se detalla en el **Anexo VI** del presente PPT.

6. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

- Art. 197.** La obtención de cuantas licencias o autorizaciones administrativas sean precisas, incluso para la importación, en su caso, de los bienes, correrá siempre a cargo de la empresa adjudicataria, quien deberá pedirlos en su propio nombre.
- Art. 198.** La adjudicataria será responsable de toda reclamación relativa a la administración intelectual, industrial y comercial de los suministros que se efectúe por un tercero, y deberá indemnizar a la Administración todos los daños y perjuicios que para la misma puedan derivarse de la interposición de reclamaciones, incluidos todos los gastos derivados de las mismas.
- Art. 199.** La adjudicataria responderá de la calidad de los bienes suministrados y de las faltas que hubiere. Sólo quedará exento de responsabilidad cuando los vicios que se observen sean consecuencia directa de una orden del hospital o de las condiciones impuestas por el mismo.
- Art. 200.** Será obligación de la adjudicataria indemnizar los daños y perjuicios que, por acción u omisión, se causen como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del servicio.

7. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

- Art. 201.** Esta cláusula se incluye al amparo de lo establecido en el Sistema Integrado de Gestión Ambiental del Servicio Andaluz de Salud. Así mismo, será de aplicación el Procedimiento de Gestión Ambiental de Proveedores implantado en el Hospital Universitario Poniente (PGA-Proveedores).
- Art. 202.** La adjudicataria adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación ambiental comunitaria, estatal, autonómica y local vigente que sea de aplicación a los trabajos contratados, siguiendo las metodologías recogidas en la serie de normas ISO 14001 de Gestión Ambiental, en el Plan de Gestión de residuos del SAS y su Sistema Integral de Gestión Ambiental (SIGA) del centro.
- Art. 203.** La adjudicataria deberá seguir criterios ambientales en el uso de sus obligaciones, entre otros:
- Modelo de limpieza con ahorro de agua.
 - Uso de productos biodegradables.

- Reducción en el uso de envases de productos de limpieza.
- Reducción en el uso de productos de limpieza.
- Formación específica de su personal en materia ambiental.
- Uso de materiales reciclables (bolsas de basura, envases de productos, etc.).

Art. 204. La adjudicataria responderá de cualquier incidente por él causado. El hospital se reserva el derecho a repercutir sobre la adjudicataria las acciones y gastos que se originen por el incumplimiento de sus obligaciones de carácter ambiental. Para evitar tales incidentes, la adjudicataria adoptará las medidas preventivas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuo, con extrema atención a la correcta manipulación de los residuos peligrosos.

Art. 205. La adjudicataria perfeccionará la competencia profesional del personal que vaya a realizar actividades con incidencia ambiental, mediante la formación en materia de buenas prácticas ambientales, instrucciones específicas sobre el trabajo a realizar y con carácter general todos los procedimientos preventivos oportunos.

Art. 206. El hospital podrá recabar de la adjudicataria demostración de la formación o instrucciones específicas recibidas por el personal para el correcto desarrollo del trabajo. A continuación, se relacionan algunas de las prácticas a las que se refiere el centro hospitalario y a las que la adjudicataria se compromete para la consecución de una buena gestión ambiental:

- Limpieza y retirada final de envases, embalajes, basuras y todo tipo de residuos generados en la zona de trabajo. La adjudicataria así mismo se hará cargo de sus residuos y envases de residuos, tramitándolos a través de gestor autorizado.
- Almacenamiento y manejo adecuado de productos químicos y mercancías o residuos peligrosos.
- Prevención de fugas, derrames y contaminación del suelo, arquetas o cauces, con prohibición de la realización de cualquier vertido incontrolado.
- Uso de contenedores y bidones cerrados, señalizados y en buen estado.
- Segregación adecuada para su valorización de los residuos generados, con especial atención a los peligrosos.
- Restauración del entorno ambiental alterado.

Art. 207. Sobre la persona designada por la adjudicataria, recaerá la responsabilidad de la vigilancia del cumplimiento de estas condiciones de carácter ambiental. Dicho responsable podrá ser requerido por el hospital ante cualquier incidencia de carácter ambiental.

Art. 208. Respecto de los productos a utilizar en el recinto de los centros, la adjudicataria se atenderá a los siguientes criterios medioambientales:

- Embalaje primario de los productos.
- Inocuidad de los componentes.
- Biodegradabilidad.
- Contenido de materiales reciclados (bolsas de basura, envases, etc.).
- Posibilidad de reutilización y reciclado.

- Servicio posventa de recogida y reciclado.
- Producto fabricado bajo un Sistema de Gestión Medioambiental.

Art. 209. En caso de que existan productos químicos utilizados para la realización de las tareas propias de la actividad, han de cumplir obligatoriamente toda la legislación vigente en materia ambiental, incluyendo todo lo relacionado con la eliminación de los mismos.

Art. 210. Los residuos generados durante los trabajos que sean de titularidad de la adjudicataria, deberán ser retirados de las instalaciones, bajo su responsabilidad, de acuerdo a las prescripciones legales vigentes, comunicando dicho trámite al centro hospitalario. La empresa adjudicataria deberá realizar la autogestión de todos los residuos peligrosos y no peligrosos producidos en la prestación de sus servicios.

Por ello, el centro sanitario le podrá solicitar en cualquier momento:

- Contrato de tratamiento con operador/es de traslado, que deberá incluir como mínimo los residuos con código LER/RAEE que afecten al contrato.
- Documentos "DI" cumplimentados una vez aceptados por gestor/es (una vez concluida la retirada y gestión de sus residuos).
- Documento anual resumen en formato certificado con el total de kg, por LER y centro de procedencia, gestionados durante el desarrollo del contrato.

Art. 211. La adjudicataria se compromete a informar inmediatamente al hospital sobre cualquier incidente que se produzca en el curso de los trabajos. El hospital podrá solicitar a su vez un informe escrito referente al hecho y a sus causas.

8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Art. 212. Esta cláusula se incluye al amparo de lo establecido en el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales del Servicio Andaluz de Salud, en particular al “Procedimiento de contrata y coordinación de actividades empresariales”.

Art. 213. La adjudicataria deberá contar con un Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, de acuerdo con lo establecido en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y en el Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y con toda la normativa vigente relativa a esta materia, de manera que se garantice la seguridad y salud de los trabajadores. Así mismo velará en todo momento por el cumplimiento de lo requerido en materia de Seguridad y Salud Laboral, tanto por la legislación aplicable como por las normas internas del Servicio Andaluz de Salud.

Art. 214. Los requisitos en materia de seguridad y salud derivan de la identificación y análisis de las tareas a contratar.

Art. 215. En su oferta técnica, el licitador incluirá:

- Descripción pormenorizada de las tareas a realizar, debiendo hacer referencia a los materiales, productos químicos y equipos a utilizar, así como el compromiso de aportar la documentación solicitada en el caso de que sea adjudicada la oferta, debiendo cumplir con las obligaciones derivadas de la coordinación preventiva con la empresa contratante.

Art. 216. En caso de subcontratistas y trabajadores autónomos, la adjudicataria obligará a los anteriores al cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud establecidos.

- Art. 217.** La Dirección del hospital adscrito a la Central Provincial de Compras de Almería se reserva la facultad de proceder a la rescisión del contrato en caso de incumplimiento grave o incumplimientos repetidos de las normas de seguridad establecidas y consensuadas.
- Art. 218.** Una vez formalizado el contrato, la empresa adjudicataria entregará los documentos necesarios que justifiquen el cumplimiento en materia de PRL, entre ellos, el Plan de Prevención de Riesgos Laborales, el nombramiento, en su caso, de las personas que actúen como recurso preventivo, la relación de los trabajadores y otras personas autorizadas para acceder al centro de trabajo, e información sobre equipos de trabajo que se utilizaran en la actividad contratada. Toda esta documentación deberá estar a disposición de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital Universitario Poniente previo al inicio de la actividad.
- Art. 219.** Para un eficaz control del cumplimiento de las normas de seguridad estipuladas contractualmente es recomendable que las empresas actuantes hayan designado interlocutores, que preferentemente serán miembros de los respectivos servicios de prevención o cualquier otro recurso preventivo, y se haya programado un calendario de reuniones ordinarias y se hayan previsto las situaciones que puedan dar lugar a reuniones extraordinarias.
- Art. 220.** En aquellos casos que la Dirección del hospital lo considerase oportuno se instaurará un sistema de evaluación periódica del grado de cumplimiento por parte de la adjudicataria de las normas de seguridad establecidas. Dichas evaluaciones deberán estar documentadas y serán realizadas por la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales (U.P.R.L.) en colaboración con los demás servicios implicados.
- Art. 221.** La prevención de riesgos laborales se realizará mediante la planificación de la acción preventiva de la empresa, para ello la adjudicataria deberá realizar la evaluación inicial de los riesgos, que tendrá en cuenta la naturaleza de la actividad, las condiciones de trabajo existentes y la posibilidad de que el trabajador sea especialmente sensible frente a determinados riesgos. Esta evaluación se deberá repetir cuando cambien cualquiera de estas condiciones descritas. Esta evaluación deberá ser aprobada por la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital Universitario Poniente, estableciéndose un plazo de tres meses para su presentación, desde la fecha de inicio del contrato.
- Art. 222.** Se establecerán controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores, debiéndose modificar las medidas de prevención cuando, como resultado de estos controles, se aprecie por el empresario que son inadecuadas a los fines de protección requeridos.
- Art. 223.** La adjudicataria deberá asegurarse que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que vaya a realizarse. Si la utilización de un equipo puede presentar un riesgo específico, se reservará su uso a los encargados del mismo, adoptando las medidas que reduzcan los riesgos al mínimo.
- Art. 224.** La adjudicataria deberá proporcionar a los trabajadores equipos de protección individual adecuados frente a aquellos riesgos que no se hayan podido evitar, y vigilará que sean efectivamente utilizados por éstos.
- Art. 225.** En caso de emergencia colectiva la empresa adjudicataria deberá cumplir con lo dispuesto en el Plan de Autoprotección del hospital, colaborando en las actuaciones recogidas en el citado plan, tanto en situaciones de emergencias reales como en simulacros o ejercicios de capacitación y preparación para emergencias.

9. RED ANDALUZA DE SERVICIOS SANITARIOS LIBRES DE HUMO (RASSLH)

- Art. 226.** Los centros del Servicio Andaluz de Salud de la provincia de Almería se encuentran adheridos a la RASSLH, y a la ENSH (Global Network for Tobacco Free HealthService).
- Art. 227.** Conforme a lo dispuesto Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco, está prohibido el consumo de tabaco tanto en el interior de los edificios como en todo el recinto



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO PONIENTE Y DEL HOSPITAL DE ALTA RESOLUCIÓN DE ROQUETAS DE MAR, AMBOS DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD Y ADSCRITOS A LA CENTRAL PROVINCIAL DE COMPRAS DE ALMERÍA

exterior de todos los centros hospitalarios del Servicio Andaluz de Salud de la provincia. La misma prohibición rige respecto al uso de cigarrillos electrónicos en todas sus modalidades.

10. VIGILANCIA E INSPECCIÓN

- Art. 228.** En todo momento los técnicos designados por la Dirección del Hospital Universitario Poniente tendrán plenas facultades para inspeccionar los trabajos que deberá efectuar la empresa adjudicataria a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el presente pliego.
- Art. 229.** La empresa adjudicataria está obligada a facilitar cualquier visita de inspección realizada por personal del hospital.

ANEXO I. RELACIÓN DE CENTROS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS EDIFICIOS

HOSPITAL UNIVERSITARIO PONIENTE	Carretera de Almerimar, 31, 04700 El Ejido (Almería)
----------------------------------------	------------------------------------------------------

DENOMINACIÓN ACTIVO	PLANTAS	SUP. CONSTRUIDA
EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN	7	17.620 m ²
EDIFICIO DE COMUNICACIÓN	4	16.650 m ²
HELIPUERTO	1	5.100 m ²
EDIFICIO DE CONSULTAS EXTERNAS	4	3.300 m ²
EDIFICIO SALÓN DE ACTOS	1	575 m ²
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	3	5.100 m ²
ZONA INDUSTRIAL Y AUXILIARES	1	1.800 m ²
CUBIERTA TÉCNICA	1	4.600 m ²
ZONA DEPURADORA	1	300 m ²
PARKING	1	15.200 m ²
VIALES	1	33.400 m ²
JARDINES	1	10.100 m ²

HOSPITAL	DIRECCIÓN
HOSPITAL DE ALTA RESOLUCIÓN DE ROQUETAS DE MAR	Camino de los Depósitos, s/n (junto a Estadio Municipal Antonio Peroles), 04740 Roquetas de Mar (Almería)

DENOMINACIÓN ACTIVO	SUP. CONSTRUIDA
PLANTA NIVEL +2 (CASETONES INSTALACIONES)	312 m ²
PLANTA NIVEL +1	2.310 m ²
PLANTA NIVEL +1 (CASETONES INSTALACIONES)	2.542 m ²
PLANTA NIVEL +0	16.820 m ²
PLANTA NIVEL -1	2.718 m ²
PARCELA TOTAL	49.730 m ²

ANEXO II. EQUIPOS E INSTALACIONES

La empresa adjudicataria realizará las operaciones de Mantenimiento Preventivo, Correctivo, Predictivo y Técnico-Legal, conducción, explotación, regulación y vigilancia necesarios, para garantizar la mejor conservación de los edificios, las urbanizaciones, las instalaciones técnicas, los equipos industriales que forman o puedan formar parte del hospital en un futuro como consecuencia de las ampliaciones, reformas y nuevas ejecuciones. Con ello se pretende garantizar la economía de su funcionamiento y asegurar la obtención en cada momento, de todas las prestaciones exigidas en su respectiva documentación técnica: proyecto de ejecución y características técnicas proporcionadas por los fabricantes de cada equipo.

Las partes de los **edificios** sobre las que se deben realizar los mantenimientos preceptivos son:

- A. Cimentaciones y muros de contención.
- B. Estructuras.
- C. Azoteas y tejados de todo tipo.
- D. Lucernarios y claraboyas.
- E. Muros cortina y vidrios.
- F. Cerramientos metálicos.
- G. Alicatados, revocos y chapados.
- H. Pinturas y barnices.
- I. Suelos técnicos, peldaños, alféizares y remates.
- J. Techos continuos de escayola y otros.
- K. Carpintería de madera, aluminio, acero inoxidable o hierro.
- L. Persianas y celosías.
- M. Puertas automáticas (exteriores e interiores)
- N. Todas aquellas partes no enumeradas y que forman parte integrante de los edificios.

Los distintos elementos de **urbanización** incluidos en el servicio de mantenimiento integral son:

- A. Pavimentación. Entendiendo como tal tanto el revestimiento del suelo exterior destinado a darle firmeza y comodidad de tránsito, como el firme de calzadas, soleras, solados de acerado, bordillos peldaños, etc.
- B. Alumbrado exterior. Comprende instalación eléctrica exterior, equipos de control y protección, puntos de luz, suportación, complementos, etc.
- C. Instalación de riego. Incluyendo las redes de distribución y los elementos de riego.
- D. Cerramiento de las parcelas. Incluyendo valla de cerramiento, puertas de acceso con sus mecanismos, puestos de control y barreras de acceso.

- E. Mobiliario urbano. Incluyendo bancos, papeleras, señalización exterior, marquesinas y cualquier otro mobiliario no contemplado.
- F. Imbornales, arquetas y pozos de saneamiento de pluviales y fecales.

Respecto a las **instalaciones y equipos industriales**, se enumeran a continuación algunos existentes en los centros hospitalarios objeto de la presente contratación, con la salvedad de no ser un desglose exhaustivo ni limitativo sino tan solo enunciativo:

A. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN

Entendiendo como tal el conjunto de instalaciones de seccionamiento, acometida subterránea y Centro de Transformación incluyendo todos sus equipos, protecciones individuales y colectivas necesarias y elementos tales como transformadores, seccionadores, fusibles, interruptores automáticos, varillas, porta varillas, botellas, cableado de MT, herrajes, toma de tierra, aparatos de medida, medios de protección en el centro, etc. y cualquier otro que, aun no formando partes de la instalación de MT fuese indispensable para su correcto funcionamiento.

B. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

Entendiendo como tal el conjunto de instalaciones de distribución de energía eléctrica a partir de la salida en BT del Centro de Transformación, incluyendo todos sus elementos y equipos tales como cuadros eléctricos general y secundarios, batería de condensadores, diferenciales, magnetotérmicos, cebadores, reactancias, tomas de corriente (enchufes), interruptores, luminarias interiores, exteriores, de emergencia y de seguridad, red de tierras, conexiones equipotenciales, suelos antielectrostáticos, paneles de aislamiento, baterías de transformadores de aislamiento, pararrayos, grupos electrógenos, carteles luminosos de señalización, SAIs (laboratorio, CPD, quirófanos, reanimación, UCI, paritorios, hemodiálisis y otros no relacionados o que se adquieran durante la vigencia del contrato) y cualquier otro que, no teniendo naturaleza eléctrica, fuese indispensable para su correcto funcionamiento.

C. CENTRAL Y SUBCENTRAL TÉRMICA

Entendiendo como tal el conjunto de instalaciones de producción de agua caliente para calefacción y agua caliente sanitaria, incluyendo todos sus equipos tales como calderas, quemadores, chimeneas, acumuladores, tanques de expansión, intercambiadores, bombas, almacenamiento y distribución de combustibles, señalización de fluidos y sentido de las conducciones, control y mantenimiento del sistema de tratamiento de agua, etc., y cualquier otro que no encontrándose en el recinto de la central o subcentral, fuese indispensable para el correcto funcionamiento de los equipos o máquinas en ellas instalados, así como el acondicionamiento, protecciones y limpieza de salas.

D. CENTRAL FRIGORÍFICA

Entendiendo como tal la instalación de producción de agua fría para refrigeración o climatización, incluyendo todos sus equipos tales como grupos frigoríficos, bombas, torres de refrigeración, equipos de regulación, señalización de fluidos y sentido de las conducciones, etc., y cualquier otro que, aun no encontrándose en el recinto de la central, fuese indispensable para el correcto funcionamiento de las máquinas y equipos en ella instalados, así como el acondicionamiento, protecciones y limpieza de salas.

E. INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO Y TRATAMIENTO DE AIRE

Incluyendo todos sus equipos tales como climatizadores, extractores, fan-coils, inductores, ventiladores, silenciadores, equipos autónomos de tratamiento de aire, calefactores, recuperadores de calor sensible, recuperadores de entalpía, generadores de humedad, compuertas cortafuego, etc., así como sus sistemas de control y condiciones ambientales (temperatura, humedad, etc.). Queda incluida la calibración y/o verificación de las sondas de temperatura, caudal, presión y cualquier otra magnitud de medición en estas instalaciones, según la periodicidad establecida en los planes de calidad de gestión de la energía del hospital.

F. CÁMARAS, EQUIPOS FRIGORÍFICOS Y CONGELADORES

Entendiendo como tales todas las instalaciones que en su diseño o funcionamiento comprendan circuitos frigoríficos, e incluyendo dentro de las mismas los compresores, cámaras, sistemas de regulación y control y cualquier otro elemento de la instalación que fuese indispensable para su correcto funcionamiento y control. Quedan incluidos todas las cámaras, frigoríficos y congeladores.

Entre las prestaciones de conducción y vigilancia de las Instalaciones ha de considerarse incluida la vigilancia remota de funcionamiento de las cámaras, equipos frigoríficos y congeladores, en particular el registro de temperaturas y los avisos por salidas de rango. La empresa adjudicataria también será responsable de la primera actuación de verificación “in situ” de estos equipos y diagnóstico de las averías. Si durante la duración del contrato se produjese un incremento de los sistemas remotos de vigilancia de las cámaras, equipos frigoríficos y congeladores éste deberá ser asumido por la adjudicataria

G. REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA, CALIENTE DE CALEFACCIÓN Y CALIENTE SANITARIA

Entendiendo como tales, tanto las de distribución a equipos terminales, como las de interconexión de equipos centrales y en su sentido más amplio, motobombas, tuberías, valvulería, aislamientos, etc., así como sus sistemas de control. Quedan expresamente incluidas las instalaciones de fontanería que suministran agua a equipos electromédicos.

H. INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR

Incluyendo placas solares, cableados, conexiones, pletinas, terminales, anclajes, pinturas, estructura de sujeción, baterías, inversores, reguladores de carga, instrumentación, sistema de control, etc.

I. INSTALACIÓN GENERAL DE FONTANERÍA Y TRATAMIENTO DE AGUA

Entendiendo como tal el conjunto de instalaciones de acometida de agua a partir de la llave de suministro de la compañía proveedora, almacenamiento, redes de distribución y sistemas de tratamiento, incluyendo todos sus componentes y equipos tales como aljibes de almacenamiento, sistemas de cloración y descalcificación del agua fría y caliente sanitaria, tuberías para riego, grupos de presión, electrobombas, bombas de trasiego, fluxores, acumuladores, dilatadores, filtros, sistemas de ósmosis inversa, aparatos sanitarios, grifería, boca de riego, aspersores, etc. y cualesquiera otras que, aun no formando parte directa de las mismas, fuesen indispensables para su correcto funcionamiento.

J. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS. CALIDAD DEL AGUA

Serán a cargo de la empresa adjudicataria las medidas preventivas, programas de mantenimiento, programas de muestreo y documentación de legalización de las instalaciones hospitalarias incluidas en el ámbito de aplicación del RD 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Por tanto, el adjudicatario deberá cumplir con las obligaciones establecidas en el RD 487/2022, de 21 de junio, sobre medidas para la prevención y control de la legionelosis y, en lo que respecta a la calidad del agua, a lo contemplado en el RD 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro, en particular, a todo lo referido a edificios prioritarios y a la obligación de disponer de un Plan Sanitario del Agua.

Asimismo, el adjudicatario deberá cumplir con el marco legislativo sobre productos químicos y biocidas empleados en el agua, con las guías técnicas/recomendaciones elaboradas por las autoridades competentes y con los procedimientos e instrucciones técnicas que el hospital tenga establecidos, especialmente en lo relativo a la frecuencia de la realización de analíticas. En este sentido, el Hospital Universitario Poniente cuenta actualmente con el procedimiento “D1 _ Programa de Mantenimiento de Calidad del Agua y Legionelosis de AFCH-ACS (rev jul-23)”, cuyo cumplimiento será obligatorio por parte de la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria queda especialmente obligada al cumplimiento, en tiempo y forma, de los informes que la autoridad de Salud Pública entregue al hospital durante la ejecución del contrato, en todo lo relacionado con estas instalaciones, tanto a través de auditorías de salud ambiental como en inspecciones sanitarias.

Queda incluido, por tanto, además del mantenimiento y conservación de los elementos que componen todas las instalaciones de riesgo y proliferación de legionella, todas las tareas y acciones que le sean atribuidas en los programas específicos (mantenimiento, tratamiento y muestreo) elaborados para el cumplimiento de la legislación vigente, así como el registro y seguimiento documental de todas las acciones y tareas realizadas. Todas las actuaciones que se lleven a cabo relacionadas con estas instalaciones, deberán ser realizadas por profesionales y/o empresas convenientemente acreditados y según lo indicado en la reglamentación vigente en el momento de realización de la actividad y durante la duración del contrato.

Las actuaciones se realizarán en las fechas que establezca el hospital en función de su actividad, de forma que interfieran lo menos posible en la misma

Todos los trabajos, personal, subcontratación de empresas en su caso, formación, capacitación, materiales, productos, analíticas, certificaciones, etc., necesarios para prevenir y controlar la legionelosis y la calidad del agua según la normativa vigente, correrán por cuenta del adjudicatario, con excepción de biocidas, desincrustantes y productos reguladores de pH.

K. INSTALACIÓN DE GASÓLEO

Entendiendo como tal la instalación de distribución de Gasóleo-C destinado a calderas y Gasóleo-B destinado a la alimentación de los grupos electrógenos, incluyendo los tanques de almacenamiento, accionamientos y redes de distribución y sistemas de control y medida, así como todas las acciones necesarias de mantenimiento y su anotación y seguimiento mediante libros de mantenimiento e informes necesarios y la limpieza y estado de las instalaciones de almacenamiento.

L. INSTALACIÓN DE GAS NATURAL

Referida al a instalación de distribución y conexionado a calderas de gas natural desde el punto de conexión de la red de distribución general en el exterior de cada hospital incluyendo reguladores, contadores, elementos de control, elementos de protección, equipos de telemedida, etc., y su anotación y seguimiento en los informes y programas de gestión dispuestos al uso.

M. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Entendiendo como tal el conjunto de instalaciones de recogida de aguas residuales, fecales, pluviales y sistemas de tratamiento y evacuación, incluyendo todos sus equipos y componentes tales como reja de desbaste, grupos de presión, bombas sumergidas, redes de tuberías y canalizaciones de evacuación, desagües de equipos electromédicos, etc. y cualesquiera otras que, aun no formando parte directa de las mismas, fuesen indispensables para su correcto funcionamiento.

El adjudicatario deberá mantener limpia la red de saneamiento del hospital, para lo cual se programarán limpiezas periódicas de toda la red, con carácter mínimo trimestral, sin excluir otras que sean necesarias fuera de esta programación si se observase un deterioro en el estado de limpieza de la red de saneamiento, malos olores, etc.

Todos los medios necesarios para la limpieza de la red de saneamiento, incluyendo camiones de desatranques, correrán por cuenta del adjudicatario.

El adjudicatario deberá realizar un seguimiento completo de la carga contaminante de los vertidos de cada hospital a la red de saneamiento y actuar para minimizar su impacto y para asegurar el cumplimiento de la legislación vigente.

Serán a cargo de la empresa adjudicataria las medidas preventivas y programas de mantenimiento cumpliendo la legislación local aplicable al hospital, en especial las ordenanzas de vertidos. Con la periodicidad que marque la normativa vigente, el adjudicatario deberá asumir a su cargo la realización de analíticas de aguas residuales por un laboratorio acreditado por la ENAC, en las que se incluyan, al menos, los parámetros establecidos en la legislación aplicable. Si la normativa no refleja la periodicidad para realizar analíticas de aguas residuales, se establecerá una frecuencia anual.

Si la autoridad competente requiere bien la inclusión de la determinación de otros parámetros adicionales en las analíticas, bien la realización de analíticas extraordinarias, se deberán realizar en los plazos y métodos establecidos con cargo al adjudicatario.

Los informes de las analíticas de aguas residuales serán entregados a los responsables designados del hospital y deberán contener un apartado de resultados en el que conste en qué medida se desvían los valores obtenidos de los valores límite, según normativa.

En caso de que los resultados de las analíticas sean desfavorables en alguno o algunos de los parámetros determinados, el adjudicatario habrá de investigar la causa y el origen de las desviaciones detectadas, estableciendo para ello las acciones correctivas necesarias a aplicar para corregir tales desviaciones e informando de ello a los responsables del hospital. En concreto, durante los 30 días siguientes a la detección del problema, el adjudicatario asumirá por completo, y a su cargo, la investigación de la fuente causante de la desviación y expondrá a los responsables del hospital las medidas necesarias a emprender para eliminar el foco causante. Así, el adjudicatario deberá:

- a) Analizar puntos de vertido dentro del hospital para determinar los causantes de las desviaciones. Para ello, el adjudicatario deberá realizar tantas analíticas y determinaciones como sean necesarias.
- b) Determinar qué sustancias son las que se vierten de manera inadecuada.
- c) En función de las mismas, determinar si es factible evitar su vertido por otros medios o si es posible neutralizar su carga contaminante antes de que llegue a la red de saneamiento. En caso de que sea posible su neutralización, proponer los productos a emplear o las barreras físicas (tales como arquetas de decantación) que permitan volver a los límites esperados sin excesivo gasto por parte de la Administración.

Si la presencia de carga contaminante en las aguas residuales no es evitable por todos los medios analizados y el último recurso posible para asegurar el cumplimiento legal es la depuración previa al vertido a la red de saneamiento final, el adjudicatario estará obligado a buscar la mejor alternativa posible desde el punto de vista técnico y económico de las existentes en el mercado, que ofrezca plenas garantías del objetivo perseguido.

N. INSTALACIÓN DE VACÍO, GASES MEDICINALES Y AIRE COMPRIMIDO INDUSTRIAL Y MEDICINAL

Entendiendo como tal el conjunto de instalaciones de distribución de vacío, oxígeno, protóxido, nitrógeno, aire medicinal e industrial desde los centros de producción, tanques de almacenamiento y centrales de gases, hasta los receptores finales (toma de gases) incluyendo todos sus equipos y elementos tales como bombas de vacío, depósitos de acumulación, valvulería, vacuómetros, cuadros selectores de consumos, sistemas de regulación y control, compresores, filtros, enfriadores, cuadros de alarma y seguridad, tuberías y canalizaciones de distribución, sistemas de evacuación de gases, control y localización, gestión de caducidades, reparto y recogida de botellas existentes en el Hospital, etc. y cualquier otro que fuese indispensable para su correcto funcionamiento.

O. INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Entendiendo como tal, el conjunto de instalaciones que integran los sistemas de detección y extinción de incendios, incluyendo todos sus equipos y componentes tales como centrales automáticas de detección, extinción y alarmas, detectores, puertas y compuertas cortafuego, retenedores de puertas, pulsadores de alarmas, pulsadores de disparo de sistemas de extinción, rociadores de agentes extintores, redes de distribución de aguas y agentes extintores, bocas de incendios equipadas, hidrantes, extintores portátiles, grupos específicos de presurización y bombeo, redes de interconexión eléctricas desde el embarrado del cuadro general y el grupo electrógeno, sistema de control informatizado, etc. y cualquier otro que, aun no formando parte directa de la misma fuese necesario para su correcto funcionamiento.

Se tendrá, de todos estos sistemas, un perfecto control de inventariado de los mismos, en especial de los extintores portátiles, indicando su localización y revisiones periódicas realizadas. Asimismo, se realizarán controles periódicos del estado de las puertas contraincendios y de los accesorios de cierre de las mismas y se procederá al retimbrado periódico de los equipos de extinción. Queda expresamente incluida la reprogramación

de los equipos informáticos afectados para el caso de avería y/o de inclusión de nuevos equipos y componentes en los lazos existentes.

P. APARATOS ELEVADORES

El mantenimiento de estas instalaciones está incluido en un contrato a nivel provincial, la atención del adjudicatario será nivel de 1ª llamada atendiendo la primera actuación, así como cualquier actuación de emergencia. Además, asumirá la coordinación del mantenimiento y gestión técnica de averías ante la empresa mantenedora.

Igualmente deberá asumir el rescate de los usuarios cuando se superen los tiempos máximos, que se encuentran establecidos en cada centro hospitalario, sin que haya actuado en tal sentido por parte del personal de la empresa mantenedora de los mismos. Para tal fin la empresa adjudicataria deberá formar adecuada y periódicamente a su personal para que en cualquier caso los rescates se realicen con las máximas garantías de seguridad tanto para los usuarios como para ellos mismos y las propias instalaciones.

Q. INSTALACIÓN DE PARARRAYOS

Entendiendo como tal tanto a los propios pararrayos como a los circuitos de tomas de tierra, los contadores de rayos, si existiesen los equipos autónomos de alimentación y de señalización o balizamiento, etc.

R. INSTALACIONES ESPECIALES

Entendiendo como tales el conjunto de instalaciones de quirófanos, UCI, paritorios, hemodiálisis, salas especiales y locales de alto riesgo, incluyendo todos sus equipos no electromédicos y elementos de protección, control, aislamiento, filtros especiales y cualquier otro que fuese indispensable para su correcto funcionamiento. Respecto a dichas instalaciones se incluirá, además de las revisiones periódicas, toda la colaboración necesaria a las OCAs que la empresa adjudicataria contrate para las revisiones anuales de control reglamentario.

S. INSTALACIÓN INTEGRAL DE COMUNICACIONES

Entendiendo como tal el conjunto de instalaciones y sistemas de telefonía, megafonía, televisión, audio, intercomunicación de datos, etc. incluyendo todos sus equipos y subsistemas tales como central telefónica digital, equipos de televisión y música ambiental, módulos de voz y datos, redes de interconexión coaxiales, de fibra óptica o wifi, módulos de llamada enfermo-enfermera, antenas de FM y TV, etc., y cualquier otro que fuese indispensable para su correcto funcionamiento. Queda expresamente incluida la reprogramación de los equipos informáticos afectados para el caso de avería.

T. SISTEMAS DE CONTROL DE LAS INSTALACIONES

Entendiendo como tal el conjunto de sistemas informáticos y sus actualizaciones, equipos periféricos, controladores, módulos de entrada/salida, racks de interconexión, cuadros eléctricos de control, bus de datos, programas, etc., instalados en las Salas de Control y fuera de ellas para el seguimiento, vigilancia y conducción de las instalaciones y que permiten realizar cambios sobre los parámetros (punto de consigna), y recibir cualquier tipo de información de cualquier elemento, así como estados de las alarmas de cualquier subsistema.

Diariamente el personal de la empresa adjudicataria, al inicio de cada turno de trabajo, realizará en el sistema de control de las instalaciones la comprobación del correcto funcionamiento de todas y cada una de las instalaciones, verificando consignas, estado de selectores marcha/paro, rangos de temperaturas y humedades ambientes todo ello para mantener el funcionamiento de las mismas dentro de los márgenes establecidos por la normativa vigente.

Queda expresamente incluida la reprogramación de los equipos informáticos afectados para el caso de avería.

U. GESTIÓN ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES

Se contempla en este apartado todos los elementos y sistema de medida y monitorización de suministros, energía térmica y eléctrica, como pueden ser contadores volumétricos, contadores entálpicos y contadores de energía eléctrica. Se incluye expresamente la calibración y/o verificación de estos equipos de medida, así como

de sus periféricos, siendo estos entre otros sondas de temperaturas, captadores toroidales, etc., según la periodicidad establecida en los planes de calidad de gestión de la energía del centro.

Además de utilizar adecuadamente los recursos existentes en la actualidad, en materia de gestión energética de las instalaciones, la empresa adjudicataria implantará cuantas medidas de automatización, regulación y control de la energía estime que contribuyen a aumentar el confort y seguridad de los usuarios, y a propiciar el ahorro energético, así como sistemas de ahorro de agua y gestión de residuos.

Independientemente de los recursos técnicos indicados anteriormente, y con el fin de impulsar la conciencia sobre la necesidad el uso racional y eficiente de la energía, deberá implantar entre sus propios trabajadores una cultura de eficiencia energética mediante información y formación de los mismos. Éstos a su vez deberán promover la sensibilización en materia de ahorro energético entre los trabajadores y usuarios del centro sanitario.

V. MOBILIARIO

Entendiendo como tal el mantenimiento de mobiliario general y clínico instalado como mesas, sillas, sillones, banquetas, estanterías, armarios, archivadores, mamparas, mamparas de cuartos de baño, carros, camas, grúas para traslado de pacientes, etc. y cualquier otro elemento que forme parte del mismo, incluyendo todos sus mecanismos, automatismos, cerrajería, carpintería (sea de aluminio, de acero inoxidable, de madera, etc.), tapizado, etc.

W. SEÑALIZACIÓN Y COMPLEMENTOS DE EDIFICACIÓN

Entendiendo por tales el mantenimiento del conjunto de los rótulos e indicadores (luminosos o no), cartelería corporativa interior y exterior, señales de tráfico (metálicas y sobre suelo), puertas de acceso tanto las manuales como las automáticas, puertas de paso, puertas RF (mantenimiento mecánico), ventanas, persianas, cristales, rejas exteriores e interiores, rejas de hueco de planta, celosías, barandillas de escalera, pinturas, elementos decorativos, instalación de bloqueo de puertas interiores y exteriores y cualquier otro complemento de señalización, acceso, paso, protección y decoración que forme parte del edificio.

X. OBRA CIVIL

Entendiendo como tal aquellas pequeñas obras de remodelación y saneamiento de los edificios y de toda la urbanización, paramentos verticales de cierre o separación, cubiertas, aislamientos, revestimientos, calles, Acerados etc., incluyendo todos los elementos necesarios para el correcto sostenimiento y conservación del edificio.

Y. PUERTAS AUTOMÁTICAS

Se incluye en este apartado todas las puertas automáticas instaladas en el edificio tales como, entrada principal, urgencias, rehabilitación, hospitalización y quirófanos, etc. La empresa adjudicataria será responsable del mantenimiento y reparación de las mismas para su correcto funcionamiento. Asimismo, se incluirán dentro de este apartado cuantas puertas automáticas se instalen en los hospitales durante la vigencia del contrato.

Z. INSTALACIÓN DE TRANSPORTE NEUMÁTICO

Entendiendo como tal, la instalación para transporte de muestras de laboratorio, material de oficina, archivo, etc. incluyendo todos sus equipos, estaciones de carga y recogida, conductos, sistemas de regulación y control, mecanismos y cualquier otro que fuese indispensable para su correcto funcionamiento. Queda expresamente incluida la reprogramación de los equipos informáticos afectados para el caso de avería.

AA. MANTENIMIENTO GENERAL DEL INMUEBLE

Entendiendo por tal la revisión, conservación y mantenimiento de cubiertas, fachadas, paredes, soleras, techos, falsos techos, puertas, carpinterías, vidrios, ventanas, muros cortinas, elementos de seguridad, revestidos, cerraduras, ventanas y demás elementos del inmueble, por tanto, el servicio asumirá la corrección de averías que se produzcan en los locales y dependencias de los mismos, incluyendo como tales los mantenimientos y reparaciones de albañilería y/o pintura, limpieza de pintadas en fachada, cubiertas y la

limpieza de las mismas, aislamientos, revestimientos, etc. y todos aquellos elementos y materiales necesarios para el correcto sostenimiento y conservación del edificio.

BB. LIMPIEZA

Entendiendo por tal la limpieza de los locales específicamente industriales como son las centrales y subcentrales térmicas, central frigorífica, centros de distribución y transformación eléctricos, locales de grupos electrógenos y de climatizadores, arquetas, canalones, sumideros, imbornales y equipos de tratamiento de aire, centrales de distribución de gases, vacío, aire comprimido, talleres y almacenes destinados al servicio de mantenimiento y cualquier otro de similares características donde actúe el personal de mantenimiento contratado.

CC. EXTERIORES Y VIALES

Incluyendo los aparcamientos, señalización vertical, pintura especial para la señalización horizontal o de cualquier tipo, iluminación, aceras, fachadas, vallados, terrenos brutos o no construidos dentro de las parcelas de los centros, accesos tanto a las parcelas como a edificios, etc.

DD. HELISUPERFICIES

Incluyendo plataformas, accesos, barandillas, iluminación, instalación eléctrica y de radiofrecuencia, sistemas de extinción, vallados perimetrales, mangas de viento y, en general, toda instalación relacionada con las helisuperficies.

EE. CENTRAL DE OSMOSIS INVERSA

Entendiendo como tal el conjunto de equipos de tratamiento de agua, electrobombas, filtros, cloración, descalcificadora, lámpara de rayos ultravioleta, membranas, línea de distribución de agua, cuadros eléctricos, controles de calidad, consumo y de producción de agua y acondicionamiento y limpieza de sala. Quedan incluidas en este apartado las revisiones preventivas y correctivas de la planta de agua de la Unidad de Hemodiálisis.

FF. SISTEMAS DE AVISO DE ALARMAS CRÍTICAS

Entendiendo como tal la instalación de sistemas y equipos de detección y control de acceso a determinadas dependencias de personas o cosas, sistemas antiintrusión y sistemas de avisos de alarmas tales como el sistema de control de temperaturas de cámaras frigoríficas, sistemas de avisos a móviles, pulsadores de emergencias (salud mental o urgencias) y sistemas de llamada enfermo-enfermera. Queda expresamente incluida la reprogramación de los equipos informáticos afectados para el caso de avería. Se incluye la calibración y/o verificación de las sondas de temperaturas del sistema de control de alarmas de temperaturas de cámaras frigoríficas según la periodicidad establecida en el plan de calidad de la unidad a la que pertenezca la sonda.

GG. INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESOS

Entendiendo por tal los terminales, lectores, fuentes de alimentación, conexiones, cableados, conectividad con la instalación contra incendios, incidencias de configuraciones y del programa de control, actualizaciones del software, así como todo lo necesario para la correcta implantación de futuras ampliaciones o modificaciones de esta instalación.

HH. PINTURA

Anualmente se pintarán los elementos metálicos y de madera, así como aquellas zonas del edificio e instalaciones con necesidades de pintura o tras reparaciones efectuadas.

II. PEQUEÑAS INSTALACIONES Y REFORMAS

Se encontrarán también incluidas la realización de todas aquellas pequeñas obras y reformas que puedan surgir en el inmueble e instalaciones durante la vigencia del contrato.

JJ. TRASLADOS DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

Se deberán desconectar, trasladar y conectar nuevamente, los equipos informáticos (impresoras, PCs, monitores, escaner, etc.) que, por razones de actividad, sea preciso trasladar a cualquier hora del día.

KK. TRASLADOS DE MOBILIARIO

Se deberán desmontar, trasladar y montar nuevamente, el mobiliario (mesas, armarios, estanterías, fregaderos, dispensadores, etc.) que, por razones de actividad, sea preciso trasladar a cualquier hora del día.

LL. INSTALACIONES Y/O EQUIPOS VARIOS

En este apartado se considerarán objeto de este contrato y por tanto incluidos, los equipos de pesaje industrial, las operaciones de bobinado de motores y las instalaciones y/o equipos referidos a cámaras y armarios frigoríficos, arcones congeladores, congeladores, neveras y frigoríficos, así como cualesquiera otros de estas características.

El adjudicatario está obligado a la correcta conservación y explotación de todas las instalaciones indicadas anteriormente y de cualquier otra que exista en el hospital, aunque no haya sido relacionada, además de las ampliaciones o modificaciones que se produzcan en las instalaciones.

A continuación, se realiza una descripción de los principales equipos e instalaciones existentes, sin que pueda ser considerada definitiva ni exhaustiva, considerándose incluidos, aún sin estar reflejados, todos aquellos equipos e instalaciones relacionados en las descripciones anteriores, e incluso todos aquellos que se incorporen durante el periodo de duración del contrato.

LOTE 1 (HOSPITAL UNIVERSITARIO PONIENTE): LISTADO GENERAL DE INSTALACIONES Y EQUIPOS

EQUIPOS	UBICACIÓN	REFERENCIA
ALMACENAMIENTO		
GASÓLEO - B	DEPOSITO GASÓLEO G. ELECTRÓGENO	P. OFICIAL A-232012
GASÓLEO - C	DEPOSITO GASÓLEO CALDERAS	P. OFICIAL A-121333
GASÓLEO - C	DEPOSITO GASÓLEO CALDERAS	P. OFICIAL A-121334
OXIGENO LIQUIDO GRANDE	DEPOSITO OXIGENO LIQUIDO	Nº REGISTR. REP/AL/005942
OXIGENO LIQUIDO PEQUEÑO	DEPOSITO OXIGENO LIQUIDO	Nº REGISTR. REP/AL/005978
NITRÓGENO LIQUIDO	DEPOSITO NITRÓGENO LIQUIDO	
INSTALACIÓN DE GAS NATURAL		
QUIRÓFANOS / SALAS DE INTERVENCIÓN		
	QUIRÓFANOS (9)	(9 MONITORES AISL.)
	PARITORIOS (8)	(8 MONITORES AISL.)
	REANIMACIÓN (24 puestos)	(24 MONITORES AISL.)
	UCI (18 boxes y 1 quirófano)	(19 MONITORES AISL.)
	HEMODIÁLISIS (14)	(14 MONITORES AISL.)
	URGENCIAS	(2 MONITORES AISL.)
	ENDOSCOPIAS	(4 MONITORES AISL.)
	DERMATOLOGÍA	(2 MONITORES AISL.)
	GINECOLOGÍA	(1 MONITOR AISL.)
INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BT		
(2 CGBT Y 188 CUADROS BT)	SALA ELÉCTRICA	2 C.G.B.T
	PLANTA SÓTANO	22 CUADROS
	PLANTA BAJA	54 CUADROS
	PLANTA 1ª	63 CUADROS
	PLANTA 2ª	5 CUADROS

EQUIPOS	UBICACIÓN	REFERENCIA
	PLANTA 3ª	2 CUADROS
	PLANTA 4ª	2 CUADROS
	PLANTA 5ª	3 CUADROS
	PLANTA CUBIERTA	14 CUADROS
	SALAS DE MÁQUINAS	23 CUADROS
INSTALACIÓN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA	COLECTORES FOTOVOLTAICOS	210 COLECTORES CSP-6P-345
	INVERSOR	2 UND GW30K-MT
	INVERSOR	1 UND GW15KT-DT
INSTALACIÓN FRIGORÍFICA	EXTERIOR (GRUPO N°1)	ENFRIAD. TRANE RTAF 355 SE LN
	SALA DE FRIO (GRUPO N°2)	ENFRIAD. TRANE-RTHC.D24B2F
	SALA DE FRIO (GRUPO N°3)	ENFRIAD. TRANE-RTHC.D24B2F
	EXTERIOR (GRUPO N°4)	AERMEC NRB3600
	P. CUBIERTA (GRUPO N°5)	CLIMAVENETA ERACS/Q 1962/LN
	TORRES DE REFRIGERACIÓN	2 UND APAREL H36 -PFV
	ENFRIADORAS RESONANCIAS	2 UND DAIKIN EWAT050CZP-A2
	ENFRIADORA NEONATOS	1 UND NRB AERMEC 0302 EV 02
	ENFRIADORA ANATOMÍA PAT-ARCHIVO	1 UND CARRIER 30RQS060
	BOMBAS DE IMPULSIÓN	16 UND KSB (ITUR) 2 UND WILO 4 UND GRUNDFOSS
	UNIDADES AUTÓNOMAS	CIATESA SCRIB-BDA-3000
	78 CLIMATIZADORES	TERMOVEN/WOLF/AIRLAN/SYSTEMAIR
	29 V.E./V.I.	TERMOVEN/WOLF/AIRLAN/SYSTEMAIR
	35 AGRUPACIONES FAN-COIL	TERMOVEN TL-TFV (200,300,450,650)
	58 UND EQUIPOS AUTÓNOMOS, SPLIT O MULTISPLIT	AIRLAN/CARRIER (VARIAS MARCAS)
INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE AT Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	CT1- 4 UND SALA TRANSFORM. DE 630 KVA	ALKARGO/2 POTENAD/ORMAZABAL (20 KV/400V)
	CT2 (EXTERIOR)- 2 UND DE 1000 KVA	LAYBOX (20 KV / 400 V)
	CT3 (EXTERIOR)- 3 UND DE 1000 KVA	(20 KV / 400 V)
	CT4 (EXTERIOR)- 2 UND DE 1000 KVA	(20 KV / 400 V)
	2 GRUPOS ELECTRÓGENOS DE 630 KVA	ITISA (25195220)/ELECTRAMOLINS
	2 BATERÍAS CONDENSADORES DE 300 Y 350 KVR	CIRCUTOR OPTIM FR4 P&P 300 440V SCHNEIDER E. VARLOGIC NR12 350 400V
INST. DE CALEF. CLIMAT. Y ACS	CALDERA ACS	WOLF / MGK-2-390
	CALDERA CALEFACCIÓN	WOLF / MGK-2-630
	CALDERA CALEFACCIÓN	WOLF / MGK-2-630
	INTERCAMBIADORES DE CALOR	3 UND SEDICAL UFX12C
	BOMBAS CALOR AIRE/AGUA	3 UND CIATESA QTB250
	BOMBAS DE IMPULSIÓN	18 UND KSB (ITUR)/ 2 UND WILO
	9 AGRUPACIONES DE UNIDADES VRV	8 MITSUBISHI (ADMN) / 1 AERMEC (DESPACHOS MED.)
	AEROTERMIA (SALA CALOR)	3 UND DAIKIN

EQUIPOS	UBICACIÓN	REFERENCIA
	INTERCAMBIADORES CALOR	2 UND CIPRIANI
ESTERILIZACIÓN AUTOCLAVES DE VAPOR (4 UNIDADES)	ESTERIL. (AUTOCLAVE Nº1) ESTERIL. (AUTOCLAVE Nº2) ESTERIL. (AUTOCLAVE Nº3) ESTERIL. (AUTOCLAVE Nº4)	STEELCO VS8/1 50,5 KW SX MIS/DI STEELCO VS8/1 50,5 KW SX MIS/DI STEELCO VS8/1 50,5 KW SX MIS/DI STEELCO VS8/1 50,5 KW SX MIS/DI
GENERADORES DE VAPOR (2 UNIDADES)	ESTERIL. (GENERA. VAPOR 1) ESTERIL. (GENERA. VAPOR 2) EQUIPO PERÓXIDO	Modelo: BSEN13445 (2007284) Modelo: BSEN13445 (2011665) STEELCO PL 130/ 1 - 5 KW
ACUMULADORES Y DEPÓSITOS DEPOSITO HIDRONEUMÁTICO (1 UND)	SALA HIDRÁULICA(FONTANERÍA) ACUMULADORES ACS (2 UND) ACUMULADOR AEROTERMIA (1 UND) VASOS DE EXPANSIÓN 4 UND.	M-A220611 MERCALIA LAPESA 3 UND WATT / 1 UND IMERA
INSTALACIÓN DE AGUA	GRUPO DE PRESIÓN EQUIPO DE TRATAMIENTO DE AGUA	4 BOMBAS ERCOLE MARELLI EN PARALELO RESINA INTERCAMBIO IÓNICO REGENERATIVA
AIRE COMPRIMIDO	ESTERIL. (CALDERÍN AIRE COMPR)	DAEWOO
DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCEND.	SISTEMA DE DETECCIÓN COMPLETO EXTINCIÓN (EXTINTORES) HIDRANTES RED DE B.I.E. COLUMNA SECA	SIEMENS POLVO ABC 50 KG (2 UND) POLVO ABC 9 KG (26 UND) POLVO ABC 6KG (391 UND) CO2 45 KG (14 UND +2 PILOTAJES) CO2 10 KG (4 UND) CO2 5 KG (33 UND) CO2 2 KG (5 UND) 13 HIDRANTES + 7 ARM. DOTACIÓN 25 mm (38 UND) - 45mm (64 UND) SIAMESAS (TOMA FACHADA + 7 PLANTAS)
VOZ Y DATOS	CENTRAL DE TELEFONÍA REDES, TOMAS, Y ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN SISTEMA LLAMADA ENFERMO ENFERMERA	
MEGAFONÍA	CENTRAL DE MEGAFONÍA REDES, ELEMENTOS Y ARMARIOS DE	

EQUIPOS	UBICACIÓN	REFERENCIA
	DISTRIBUCIÓN	
SISTEMA DE TRANSPORTE NEUMÁTICO	ESTACIONES DE TRANSPORTE FINALES E INTERMEDIAS CENTRAL ELECTRÓNICA Y TURBINA	
RED DE TV	ANTENA DE TV RED, TOMAS Y AMPLIFICACIÓN	
GASES MÉDICOS	CENTRAL DE OXÍGENO CENTRAL DE PROTÓXIDO CENTRAL DE AIRE MEDICINAL CENTRAL DE VACÍO CENTRAL DE AIRE COMPRIMIDO CENTRAL DE CO2	
SCADAS	CONTROLLI CONTROL Tª REFRIGERADORES	

LOTE 2 (HOSPITAL DE ALTA RESOLUCIÓN DE ROQUETAS DE MAR): MEDICIONES DE INSTALACIONES Y EQUIPOS A 20/05/24

Archivo Excel Anexo II_PPT Mto Edif e Inst HUP y HAR RM_ Rev 0_Equipos e Instalaciones HAR RM_240520.xlsx

ANEXO III. CERTIFICADO DE VISITA DE EMPRESAS LICITADORAS

CERTIFICADO DE VISITA AL HOSPITAL UNIVERSITARIO PONIENTE / HOSPITAL DE ALTA RESOLUCIÓN DE ROQUETAS DE MAR	
NOMBRE DE LA EMPRESA:	
REF. EXPEDIENTE SIGLO:	
DATOS DE LA VISITA	
FECHA DE LA VISITA:	
HORARIO DE LA VISITA:	
NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE REALIZAN LA VISITA:	
NOMBRE DEL/LOS ACOMPAÑANTES POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN:	
OBSERVACIONES:	

La firma del presente certificado supone el compromiso de confidencialidad respecto a la información recabada en la visita y de hacer uso de la misma solo y exclusivamente para la elaboración de su oferta.

Igualmente supone que la persona que ha realizado la visita en representación de la empresa se ha identificado a la responsable de la Administración con anterioridad a su inicio, y que ha seguido en todo momento las instrucciones dadas durante todo el recorrido.

Nombre y firma por parte de la empresa licitadora:	Nombre, firma y sello por parte de la Administración:
Fecha:	Fecha:

ANEXO IV. OPERACIONES MÍNIMAS DE MANTENIMIENTO

Serán consideradas operaciones mínimas y por consiguiente incluidas dentro en el objeto del contrato, en los términos establecidos en el presente pliego de prescripciones técnicas, las correspondientes a los diferentes tipos de mantenimiento que se indican a continuación:

- **Mantenimiento conductivo.** Entendiendo por tal todas las actividades y operaciones diarias que se deben realizar sobre el inmueble, los equipos e instalaciones en función de su tipología, incluyendo su puesta en marcha y parada, limpieza de los mismos y de los locales y la supervisión del estado y control de su funcionamiento, así como todas las maniobras de ajuste y corrección necesarias para restablecer a su valor normal los parámetros que se encuentren fuera del valor establecido.
- **Mantenimiento preventivo.** Entendiendo por tal todas las operaciones destinadas a la conservación de los edificios, instalaciones y equipos mediante la realización de revisiones y reparaciones tendentes a garantizar su buen funcionamiento y fiabilidad. El primer objetivo de este tipo de mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los posibles fallos, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo pueden incluir acciones como el cambio de piezas desgastadas, cambios de aceites y lubricantes, etc. con el objeto de evitar los fallos antes de que estos ocurran.

En cualquier caso, las operaciones de mantenimiento preventivo deberán recoger aquellos planes operativos que establezca el Responsable Técnico del Contrato.

El mantenimiento preventivo será realizado para la totalidad de las instalaciones y sus equipos componentes de forma programada, realizando sobre la misma actividades de limpieza, mediciones, comprobaciones, regulaciones, chequeos, ajustes, reglajes, engrases, y todas aquellas acciones que tiendan a asegurar un estado óptimo de las instalaciones y plena disponibilidad de explotación de las mismas, desde el punto de vista funcional, de seguridad, de rendimiento energético e incluso de protección del medio ambiente.

- **Mantenimiento predictivo.** Entendiendo por tal las operaciones tendentes a pronosticar el punto futuro de fallo de un componente de una instalación o equipo, de tal forma que el mismo pueda reemplazarse, con base en un plan, justo antes de que falle. Así, el tiempo muerto del equipo se minimiza y el tiempo de vida del componente se maximiza.
- **Mantenimiento técnico-legal o normativo.** Entendiendo por tal todas las operaciones de mantenimiento legalmente obligatorias, establecidas por la legislación en vigor o que se dicte durante la vigencia del contrato tanto estatal como autonómica y local, con especial atención a las que están dirigidas al estricto cumplimiento de las prescripciones de la siguiente normativa:
 - ✓ Normativa en materia Prevención de Riesgos Laborales.
 - ✓ Normativa en materia de Instalaciones Térmicas y de los Edificios.
 - ✓ Normativa en materia de Instalaciones Frigoríficas.
 - ✓ Normativa en materia de Aparatos a Presión.
 - ✓ Normativa en materia de Alta y Baja Tensión.
 - ✓ Normativa en materia de Protección contra Incendios.
 - ✓ Normativa sobre Criterios Higiénico-Sanitarios para Prevención y Control de la Legionelosis.
- **Mantenimiento modificativo o mejorativo.** Entendiendo todas las operaciones precisas para la modificación de instalaciones y/o equipos, bien para evitar que se produzcan determinados tipos de fallo o para mejorar las prestaciones de los mismos.

- Mantenimiento preventivo del fabricante. Entendiendo por tal las operaciones recomendadas por los instaladores o fabricantes como necesarias para la correcta conservación y funcionamiento de los equipos e instalaciones.

Dado que la relación de instalaciones, sistemas, equipos o elementos indicados en el presente PPT es aproximada y orientativa, y se aporta tan sólo a modo de referencia o guía, el adjudicatario asumirá la responsabilidad de comprobar la exactitud de la misma y completarla conforme a la realidad.

A continuación, se exponen tareas que, con carácter de mínimos, deberá recoger el Plan Operativo de Mantenimiento Preventivo del adjudicatario y, en cualquier caso, previa aprobación por parte del Responsable Técnico del Contrato.

PLAN OPERATIVO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO ORIENTATIVO

CONTADOR ELÉCTRICO - Diaria (Laborables)

- ✓ Anotar Lectura y Consumo de Energía Reactiva.
- ✓ Anotar Lectura y Consumo de Energía Activa.
- ✓ Anotar Lectura y Consumo de Energía del Totalizador.
- ✓ Anotar Lectura del Valor del Taxímetro.

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN - Diaria (Laborables)

- ✓ Comprobar nivel de aceite y buen estado de silicagel en los Transformadores.
- ✓ Anotar intensidad y estado (servicio o fuera de servicio) de los Transformadores.
- ✓ Anotar estado (conectado o no conectado) de los Disyuntores.
- ✓ Anotar estado (conectado o no conectado) de los Seccionadores.
- ✓ Anotar estado (conectado o no conectado) de las Celdas.
- ✓ Comprobar la existencia del Equipamiento de Accionamiento y Desconexión y de Seguridad (pértiga, guantes, banqueta, e. puesta tierra, etc.).
- ✓ Comprobar inexistencia de ruidos anormales.

GRUPOS ELECTRÓGENOS - Diaria (Laborables)

- ✓ Comprobar que el Autómata está en posición de automático.
- ✓ Tomar tensión de Baterías (Vcc) y comprobar el conector de Baterías.
- ✓ Comprobar buen estado del Interruptor General y de los de Maniobra e inexistencia de calentamientos ni deformaciones.
- ✓ Comprobar el buen estado del Alumbrado Interior, Exterior y de Emergencia.
- ✓ Comprobar la correcta Temperatura del Motor (°C).
- ✓ Comprobar el Nivel de Combustible.
- ✓ Comprobar el Nivel de Agua de Refrigeración y rellenar si es necesario.

CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN - Diaria (Laborables)

- ✓ Comprobar el buen estado de los interruptores de los paneles y generales, inexistencia de calentamientos.

- ✓ Comprobar que no existan calentamientos ni deformaciones en los elementos de los paneles ni en los conductores.
- ✓ Comprobar el buen estado de los embarrados, fusibles y portafusibles.
- ✓ Comprobar el correcto estado del conmutador red-grupo.
- ✓ Comprobar el buen estado de limpieza y alumbrado, incluido el de emergencia, del recinto.
- ✓ Anotar la intensidad por fase, indicar hora de la medición:
- ✓ Transformador N°. 1 Valle
- ✓ Transformador N°. 1 Punta
- ✓ Transformador N°. 1 Llana
- ✓ Transformador N°. 1 Máximo
- ✓ Transformador N°. 2 Valle
- ✓ Transformador N°. 2 Punta
- ✓ Transformador N°. 2 Llana
- ✓ Transformador N°. 2 Máximo

INSTALACIÓN ELÉCTRICA QUIRÓFANOS - Diaria (Laborables)

- ✓ Comprobar ausencia de alarmas en el S.A.I., verificando que el display indica el mensaje “Sistema Normal”. Verificar correcto funcionamiento de ventiladores y que la zona está despejada.
- ✓ Comprobar el correcto funcionamiento de monitor de vigilancia, alarma acústica, pulsadores de prueba, movimiento de la aguja y repetidores de prueba y alarmas.
- ✓ Control de corrientes de fuga a tierra, de instalación y del monitor aislamiento. Comprobar el buen estado de protecciones magnetotérmicas y la ausencia de calentamientos excesivos.
- ✓ Verificar conmutación Red-baterías. Los sábados mantener durante 15 minutos.
- ✓ Comprobar los elementos de la mesa, lámpara, negatoscopio, tomas de corriente y cables flexibles del aparataje.
- ✓ Comprobar alumbrado y tomas de corriente en antequirófanos e intermedias. Verificar el estado de los pilotos indicadores de estado de los filtros de climatización y escribir en el libro de incidencias.
- ✓ Revisar tomas de equipotencial. Verificar que las partes metálicas del Quirófano estén conectadas a la red de equipotencialidad, incluidos carros y mobiliario metálico.

GRUPO PRESIÓN AGUA SANITARIA (FLUXORES) - Diaria

- ✓ Comprobar el nivel de agua de los aljibes.
- ✓ Comprobar el correcto funcionamiento de las bombas de cloración.
- ✓ Comprobar el correcto funcionamiento de las bombas y compresores del grupo.
- ✓ Comprobar inexistencia de fugas de agua.
- ✓ Anotar horas de funcionamiento de bombas.

GRUPO PRESIÓN AGUA SANITARIA (GRIFOS) - Diaria

- ✓ Comprobar el nivel de agua de los aljibes.

- ✓ Comprobar el correcto funcionamiento de las bombas de cloración.
- ✓ Comprobar el correcto funcionamiento de las bombas y compresores del grupo.
- ✓ Comprobar inexistencia de fugas de agua.
- ✓ Anotar horas de funcionamiento de bombas.

GRUPO PRESIÓN AGUA SANITARIA (RIEGO) - Diaria

- ✓ Comprobar el nivel de agua de los aljibes.
- ✓ Comprobar el correcto funcionamiento de las bombas de cloración.
- ✓ Comprobar el correcto funcionamiento de las bombas y compresores del grupo.
- ✓ Comprobar inexistencia de fugas de agua.
- ✓ Anotar horas de funcionamiento de bombas.

GRUPO ELECTRÓGENO - Semanal

- ✓ Comprobación de los electrolitos y las bornas de baterías, incluyendo la limpieza de éstas.
- ✓ Comprobar la tensión de las baterías antes del arranque.
- ✓ Comprobar la tensión de las baterías después del arranque.
- ✓ Puesta en marcha del grupo durante un periodo de 10 minutos sin carga observando y anotando: la tensión de salida y frecuencia
- ✓ Detección de fugas y limpieza del grupo electrógeno.
- ✓ Comprobación de la temperatura de aceite.
- ✓ Verificar correcto funcionamiento del cargador de baterías.
- ✓ Comprobar correcto estado de cargador, densímetro, pinzas de arranque.

LEGIONELA: AGUA CALIENTE SANITARIA PURGA ACUMULADORES (Semanal)

- ✓ Realizar purga de fondo de todos los acumuladores de ACS y de los acumuladores de agua de producción solar según RD 487/2022.
- ✓ Puntos de muestro en instalación de ACS

LEGIONELA: AGUA FRÍA Y CALIENTE APERTURA DE GRIFOS EN ESTANCIAS NO OCUPADAS (Semanal)

- ✓ Anotar la dependencia y realizar la apertura de grifos durante al menos 2 minutos. Puntos de muestreo de AFCH y ACS.
- ✓ GRUPO ELECTRÓGENO BATERÍAS DE RESERVA - Mensual
- ✓ Comprobación de los electrolitos y las bornas de baterías, incluyendo la limpieza de éstas.
- ✓ Comprobar la carga de las baterías con shunt.

ALUMBRADO INTERIOR - Mensual

- ✓ Revisión ocular externa de todos los componentes, en alumbrado y mecanismos de pasillos, vestíbulos, aseos públicos y vestuarios, reponiendo si procede.
- ✓ Comprobar el correcto funcionamiento de lámparas y tubos fluorescentes, sustituyendo los deteriorados.
- ✓ Comprobar el estado del conjunto de caja y de los dispositivos de las señales, sustituyendo las deterioradas.
- ✓ Verificar el correcto funcionamiento de los equipos autónomos de emergencia y señalización.
- ✓ Comprobar que no faltan las tapas de las cajas de conexiones, reponer en caso necesario.

GRUPO PRESIÓN AGUA SANITARIA (FLUXORES) - Mensual

- ✓ Reapriete de contactos eléctricos.
- ✓ Revisión del sistema de control automático.

GRUPO PRESIÓN AGUA SANITARIA (GRIFOS) - Mensual

- ✓ Reapriete de contactos eléctricos.
- ✓ Revisión del sistema de control automático.

GRUPO PRESIÓN AGUA SANITARIA (RIEGO) - Mensual

- ✓ Reapriete de contactos eléctricos.
- ✓ Revisión del sistema de control automático.

CONTADOR AGUA (CONTRAINCENDIOS) - Mensual

- ✓ Anotar consumo.
- ✓ Contrastar, abriendo grifo la lectura del contador.
- ✓ Contrastar la operatividad de válvula antirretorno y válvula de corte si existe.

CONTADOR AGUA (EMISOR DE IMPULSOS REED - ZONAS EXTERIORES) - Mensual

- ✓ Anotar consumo.
- ✓ Contrastar, abriendo grifo la lectura del contador.
- ✓ Contrastar la operatividad de válvula antirretorno y válvula de corte si existe.

CONTADOR AGUA (EMISOR DE IMPULSOS REED – SALA DE ALJIBES) - Mensual

- ✓ Anotar consumo.
- ✓ Contrastar, abriendo grifo la lectura del contador.
- ✓ Contrastar la operatividad de válvula antirretorno y válvula de corte si existe.

CONTADOR AGUA (ACS SALA DE CALDERAS - DEPÓSITO TAMPÓN) - Mensual

- ✓ Anotar consumo.

- ✓ Contrastar, abriendo grifo la lectura del contador.
- ✓ Contrastar la operatividad de válvula antirretorno y válvula de corte si existe.

CONTADOR AGUA (ACS SALA DE CALDERAS - RECIRCULACIÓN) - Mensual

- ✓ Anotar consumo.
- ✓ Contrastar, abriendo grifo la lectura del contador.
- ✓ Contrastar la operatividad de válvula antirretorno y válvula de corte si existe.

ALJIBES / DEPÓSITOS DE AGUA - Mensual

- ✓ Comprobar el correcto cierre y apertura del llenado.
- ✓ Comprobar la actuación de las sondas de nivel.
- ✓ Comprobar la operatividad del rebosadero.

GRUPO PRESIÓN AGUA SANITARIA (FLUXORES) - Mensual

- ✓ Comprobar estanqueidad de válvulas de interceptación, solo en cuarto de grupo.
- ✓ Comprobar estanqueidad de grupo, equipos asociados y redes, sólo en cuarto de grupo.
- ✓ Engrase de rodamientos.
- ✓ Revisión y limpieza de filtros de agua.
- ✓ Revisión del aislamiento térmico, sólo en cuarto de grupo.

GRUPO PRESIÓN AGUA SANITARIA (GRIFOS) - Mensual

- ✓ Comprobar estanqueidad de válvulas de interceptación, solo en cuarto de grupo.
- ✓ Comprobar estanqueidad de grupo, equipos asociados y redes, sólo en cuarto de grupo.
- ✓ Engrase de rodamientos.
- ✓ Revisión y limpieza de filtros de agua.
- ✓ Revisión del aislamiento térmico, sólo en cuarto de grupo.

ACUMULACIÓN ACS AGUA CALIENTE SANITARIA (BOMBAS RECIRCULACIÓN AGUA FRÍA) - Mensual

- ✓ Reapriete de contactos eléctricos.
- ✓ Comprobación de ausencia de ruidos extraños.
- ✓ Medición de tensión eléctrica.
- ✓ Comprobación tarado de elementos de seguridad.
- ✓ Medición del consumo eléctrico por fase.
- ✓ Comprobación del cierre mecánico.
- ✓ Accionamiento de válvulas de cierre.
- ✓ Verificación de las presiones de impulsión y aspiración de la bomba.

INTERCAMBIADORES DE CALOR Y BOMBAS DE IMPULSIÓN Y RETORNO - Mensual

- ✓ Reapriete de contactos eléctricos.
- ✓ Revisión del sistema de preparación de ACS.
- ✓ Comprobar y anotar el consumo eléctrico de las bombas secundarias, primarias y recirculación.
- ✓ Comprobar presiones de impulsión y retorno de bombas secundarias, primarias.
- ✓ Comprobar el estado de los cierres mecánicos y prensas.
- ✓ Comprobar la ausencia de ruidos extraños.
- ✓ Comprobar salto térmico del intercambiador.
- ✓ Comprobar la pérdida de carga del intercambiador.
- ✓ Comprobar la temperatura de acumulación y distribución.
- ✓ Comprobar la actuación de la válvula de tres vías.
- ✓ Comprobar operatividad de llenado automático y anotar presión.
- ✓ Comprobar la estanqueidad de circuitos y depósito.
- ✓ Limpiar los filtros de la instalación.

BOMBAS DE ACHIQUE (AGUAS PLUVIALES) - Mensual

- ✓ Revisión de bombas con medida de potencia absorbida.
- ✓ Comprobar la actuación de las sondas de nivel.

BOMBAS DE ACHIQUE (BOMBAS AGUAS SUCIAS) - Mensual

- ✓ Revisión de bombas con medida de potencia absorbida.
- ✓ Comprobar la actuación de las sondas de nivel.

CONTADOR GAS - Mensual

- ✓ Anotar consumo

CONDENSADORAS - Mensual

- ✓ Revisión y limpieza del estado de las baterías de intercambio térmico.
- ✓ Comprobación del estado de los componentes de control (contadores, presostatos, etc.).
- ✓ Comprobación del funcionamiento del sistema de control automático.
- ✓ Comprobación del estado del ventilador de refrigeración del motor.
- ✓ Comprobación de estado de anclajes antivibratorios.
- ✓ Revisión y limpieza de filtros de aire.
- ✓ Revisión de ventiladores.
- ✓ Comprobación de niveles de refrigerante y aceite.

- ✓ Anotar la potencia absorbida por los compresores.

SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA - Trimestral

- ✓ Comprobar la operatividad de pilotos y leds, reponiendo los fundidos.
- ✓ Comprobar la ausencia de calentamientos anormales.
- ✓ Comprobar la operatividad del ventilador de refrigeración.
- ✓ Anotar la tensión de entrada/salida.
- ✓ Anotar la intensidad entrada/salida.
- ✓ Anotar la frecuencia entrada/salida.

CONTADOR ELÉCTRICO - Anual

- ✓ Verificar que los accesos están libres de obstáculos.
- ✓ Verificar que el cerrojo de la puerta está correcto.
- ✓ Verificar la señalización correcta.
- ✓ Inspeccionar el estado de limpieza.
- ✓ Comprobar que no hay conducciones no eléctricas.
- ✓ Comprobar los fusibles calibrados y verificar las conexiones y los terminales.
- ✓ Inspeccionar el estado de las tapas de los módulos.
- ✓ Verificar que las lecturas de los equipos de medida se pueden leer fácilmente.
- ✓ Comprobar que no hay humedades.
- ✓ Verificar la ventilación correcta y desagües del local.

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN - Anual

- ✓ Medidas de tensión de paso y contacto.
- ✓ Verificación de las distancias mínimas de aislamiento en aire entre partes en tensión y entre estas y tierra.
- ✓ Verificación visual de que no existe ningún elemento extraño cerca de las partes en tensión.
- ✓ Verificación visual y ensayos funcionales del equipo eléctrico y de partes de la instalación.
- ✓ Verificar estado de los aisladores.
- ✓ No tienen discontinuidades en la superficie, No tienen grietas, Limpieza.
- ✓ Interruptores.
- ✓ Comprobar su funcionamiento al desconectar.
- ✓ Seccionador.
- ✓ Fusibles.
- ✓ Que no presentan deformidades ni alteraciones por temperatura.
- ✓ Conexiones.

- ✓ Utilización de cámara termográfica para determinar posibles calentamientos y hacer reapriete con llave dinamométrica en su caso.
- ✓ Embarrados.
- ✓ Comprobar deformaciones.
- ✓ Transformadores.
- ✓ Limpieza, Comprobar deformaciones de la cuba, Comprobar pérdidas de aceite. Nivel de aceite si procede en el tipo de transformador, Reapriete de pernos donde exista.
- ✓ Puestas a tierra.
- ✓ Comprobación de puesta a tierra de neutros, Comprobación de puesta a tierra de herrajes, Comprobación de continuidad de tierras a la finalización del trabajo, Medir tensión entre neutro y tierra y comprobar tensión < 10 V.
- ✓ Pruebas funcionales de los relés de protección.
- ✓ Plantearnos si podemos disparar los relés de protección por temperatura, Plantearnos si podemos disparar los relés de protección de nivel de aceite, Hacer sangrado del Relé Bucholz.
- ✓ Prueba de los enclavamientos.
- ✓ Comprobar enclavamientos de puertas de transformadores, Comprobar los enclavamientos de las celdas, El de puesta a tierra y el de desconexión.
- ✓ Locales y protecciones.
- ✓ Comprobar que existe esquema unifilar de la instalación. Comprobar la presencia de los manuales de instrucción y de operación. Puertas de acceso, estado y cierre correcto, mallas y chapas de protección, revisar estado y colocación segura.

CUADRO DISTRIBUCIÓN GENERAL DE BAJA TENSIÓN - Anual

- ✓ Reapriete de contactos eléctricos.
- ✓ Comprobar ausencia de calentamientos anormales.
- ✓ Verificar la relación sección/intensidad.
- ✓ Verificar y contrastar los valores medidos por los equipos de cabecera.
- ✓ Limpieza de cuadro.
- ✓ Revisión y estado general.
- ✓ Verificar y anotar la resistencia de la red de tierras.

CUADROS DISTRIBUCIÓN BAJA TENSIÓN - Anual

- ✓ Reapriete de contactos eléctricos.
- ✓ Comprobar ausencia de calentamientos anormales.
- ✓ Verificar la relación sección/intensidad.
- ✓ Verificar y contrastar los valores medidos por los equipos de cabecera.
- ✓ Limpieza de cuadro.
- ✓ Revisión y estado general.
- ✓ Verificar y anotar la resistencia de la red de tierras.

BATERÍA DE CONDENSADORES - Anual

- ✓ Limpiar y lijar los contactos de los contactares.
- ✓ Revisar la operatividad de las resistencias de descarga.
- ✓ Comprobar que no existen condensadores perforados.
- ✓ Comprobar la resistencia de aislamiento de los conductores.
- ✓ Reapriete de contactos eléctricos.
- ✓ Limpieza del cuadro.
- ✓ Comprobar la operatividad del ventilador de refrigeración.
- ✓ Comprobar que el valor del factor de potencia está acorde con el prefijado.
- ✓ Comprobar la operatividad de pilotos y leds, reponiendo los fundidos.
- ✓ Comprobar la ausencia de calentamientos anormales.

ALUMBRADO EXTERIOR - Anual

- ✓ Revisión ocular externa de todos los componentes, reponiendo si procede.
- ✓ Comprobar que existen electrodos de puesta a tierra al menos cada cinco soportes de luminarias, si procede.
- ✓ Comprobar que la sección del cable de tierra es al menos de 16 mm².

PANELES DE AISLAMIENTO - Anual

- ✓ Revisión visual del monitor de fugas, verificando el funcionamiento normal.
- ✓ Comprobar el funcionamiento de alarma acústica.
- ✓ Comprobar el funcionamiento de la aguja del medidor de fugas.
- ✓ Comprobar el buen estado de las tomas de corriente.
- ✓ Verificar el correcto estado del alumbrado.

DEPÓSITOS EXPANSIÓN (FLUXORES) - Anual

- ✓ Anotar presión de funcionamiento del antiariete.
- ✓ Anotar presión máxima de funcionamiento del ariete.
- ✓ Verificar el volumen de aire interior y recargar en caso necesario.
- ✓ Anotar presión antes y después de la reductora de la instalación contra incendios (si existe).
- ✓ Anotar presión antes y después de la reductora de la instalación de fontanería.
- ✓ Anotar presión máxima registrada después de la reductora.

DEPÓSITO EXPANSIÓN (GRIFOS) - Anual

- ✓ Anotar presión de funcionamiento del antiariete.
- ✓ Anotar presión máxima de funcionamiento del ariete.

- ✓ Verificar el volumen de aire interior y recargar en caso necesario.
- ✓ Anotar presión antes y después de la reductora de la instalación contra incendios (si existe).
- ✓ Anotar presión antes y después de la reductora de la instalación de fontanería.
- ✓ Anotar presión máxima registrada después de la reductora.

DEPÓSITO EXPANSIÓN (ACS) - Anual

- ✓ Anotar presión de funcionamiento del antiariete.
- ✓ Anotar presión máxima de funcionamiento del ariete.
- ✓ Verificar el volumen de aire interior y recargar en caso necesario.
- ✓ Anotar presión antes y después de la reductora de la instalación contra incendios (si existe).
- ✓ Anotar presión antes y después de la reductora de la instalación de fontanería.
- ✓ Anotar presión máxima registrada después de la reductora.

GRUPO ELECTRÓGENO (BATERÍAS) - Bienal

- ✓ Revisión ocular externa de todos los componentes del grupo electrógeno.
- ✓ Sustitución de baterías.
- ✓ Comprobar la operatividad del grupo electrógeno.
- ✓ Comprobar el correcto estado de funcionamiento.



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO PONIENTE Y DEL HOSPITAL DE ALTA RESOLUCIÓN DE ROQUETAS DE MAR, AMBOS DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD Y ADSCRITOS A LA CENTRAL PROVINCIAL DE COMPRAS DE ALMERÍA

ANEXO V. LISTADO ACTUAL DE EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS REGISTRADOS EN SIGMA-MANSIS

Archivo Excel Anexo V_PPT Mto Edif e Inst HUP y HAR RM_ Rev 0_Inventario Sigma-Mansis HUP 03_05_24.xlsx

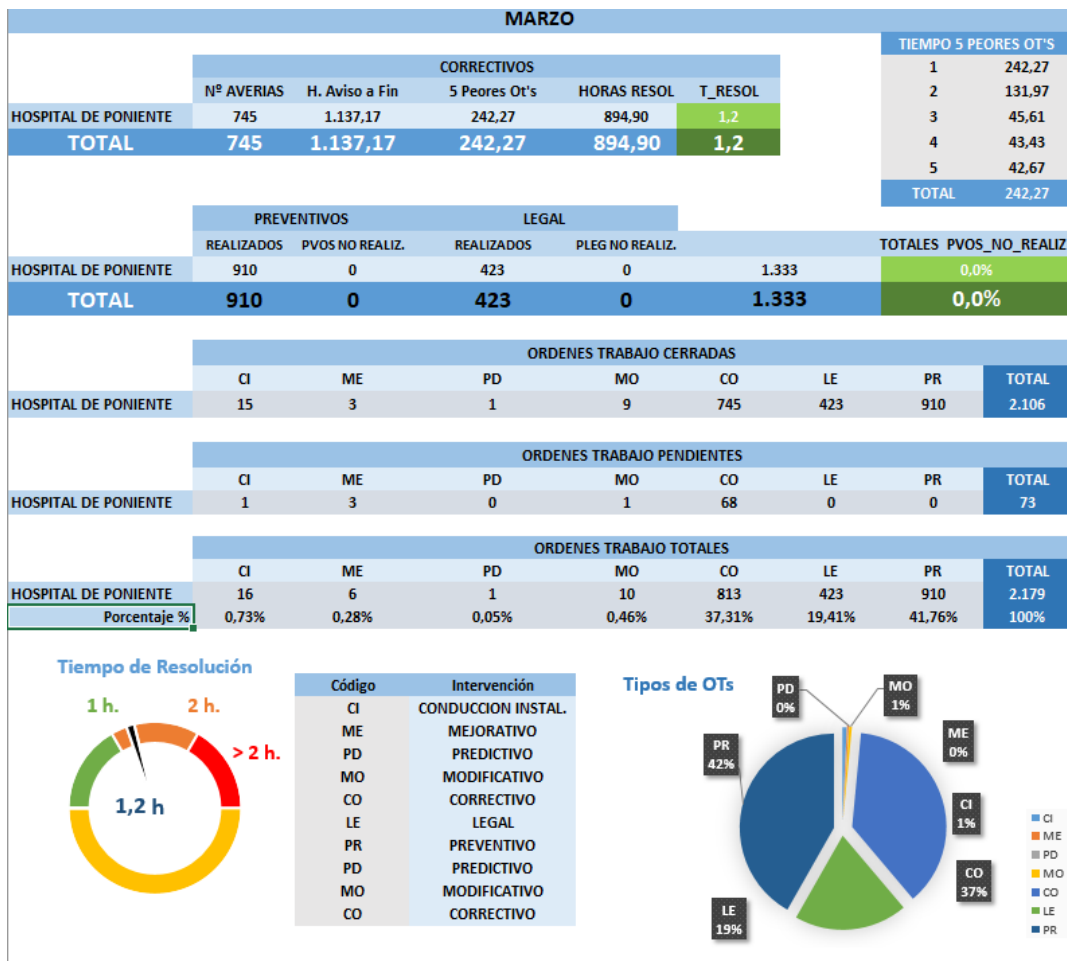
ANEXO VI. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE INDICADORES DE CALIDAD

El objeto del este Anexo es la definición del detalle del cálculo que debe llevarse a cabo, con la ayuda del programa de gestión implantado en el Hospital Universitario Poniente SIGMA-MANSIS y con las consideraciones establecidas en el PPT, el cálculo de los indicadores de calidad definidos en el mismo.

En el desarrollo de este documento se explica cómo se gestionan, graban y calculan las variables necesarias para determinar los parámetros implicados en la obtención de los indicadores de calidad:

- **T_RESOL:** Media aritmética de los tiempos, creación de aviso a fin de aviso, en la resolución de los avisos realizados categorizados en tipos de aviso CORRECTIVO y subtipos de aviso CORRECTIVO (“CO/ ” – “CO/CO” en SIGMA - MANSIS) del mes en curso.
- **PVOS_NO_REALIZ:** Número de órdenes de trabajo (OT’s) de mantenimiento preventivo no realizadas durante el mes en curso.
- **PLEG_NO_REALIZ:** Número de órdenes de trabajo (OT’s) de mantenimiento preventivo técnico-legal no realizadas durante el mes en curso.

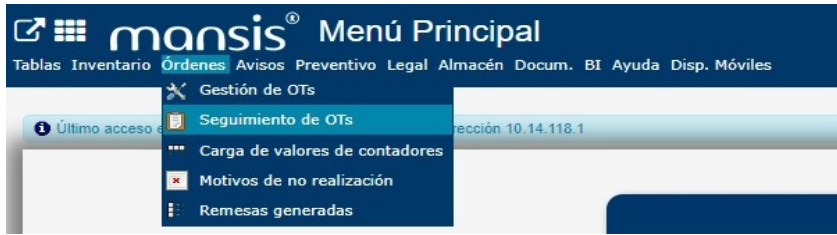
Mensualmente se generará un informe en el que se realizarán dichos cálculos y expresarán los resultados de los 3 parámetros necesarios. Como, por ejemplo, el siguiente:



OBTENCIÓN DE LOS DATOS

La información mensual de las actuaciones de mantenimiento necesaria se obtiene exportando un archivo Excel desde SIGMA-MANSIS que contiene todos los datos necesarios referentes a todas las OTs generadas, tratadas, abiertas y cerradas en el mes en curso:

Menú Principal -> Órdenes -> Seguimiento de OTs

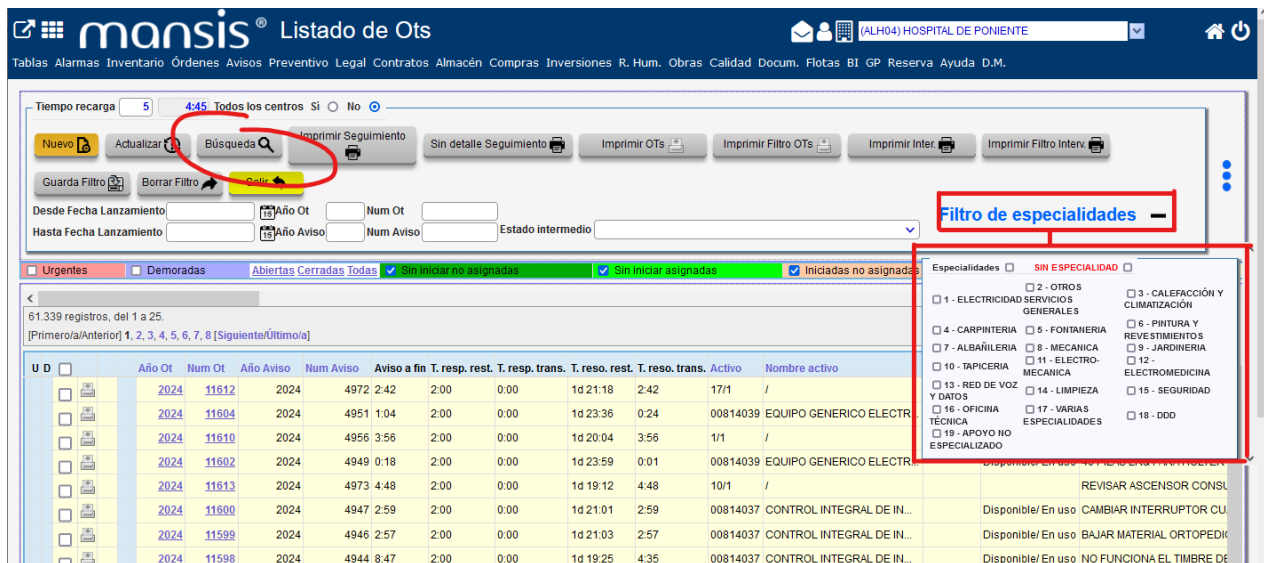


Una vez se accede al gestor de “Seguimiento de OT’s” se han de seleccionar los filtros deseados para acotar, especialidades, fechas, estado, etc. Esto se realiza chequeando directamente sobre:

Desde Fecha Lanzamiento Año Ot
 Hasta Fecha Lanzamiento Año Aviso

Filtro de especialidades +

Búsqueda



Timepo recarga 5 4:45 Todos los centros Sí No

Desde Fecha Lanzamiento Año Ot Num Ot
 Hasta Fecha Lanzamiento Año Aviso Num Aviso Estado intermedio

Filtro de especialidades -


SIN ESPECIALIDAD
 2 - OTROS
 1 - ELECTRICIDAD SERVICIOS GENERALES
 3 - CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN
 4 - CARPINTERIA
 5 - FONTANERIA
 6 - PINTURA Y REVESTIMIENTOS
 7 - ALBAÑILERIA
 8 - MECANICA
 9 - JARDINERIA
 10 - TAPICERIA
 11 - ELECTRO-MECANICA
 12 - ELECTROMEDICINA
 13 - RED DE VOZ Y DATOS
 14 - LIMPIEZA
 15 - SEGURIDAD
 16 - OFICINA TECNICA
 17 - VARIAS ESPECIALIDADES
 18 - DDD
 19 - APOYO NO ESPECIALIZADO

U D	Año Ot	Num Ot	Año Aviso	Num Aviso	Aviso a fin	T. resp. rest.	T. resp. trans.	T. reso. rest.	T. reso. trans.	Activo	Nombre activo
	2024	11612	2024	4972	2:42	2:00	0:00	1d 21:18	2:42	17/1	/
	2024	11604	2024	4951	1:04	2:00	0:00	1d 23:36	0:24	00814039	EQUIPO GENERICO ELECTR...
	2024	11610	2024	4956	3:56	2:00	0:00	1d 20:04	3:56	1/1	/
	2024	11602	2024	4949	0:18	2:00	0:00	1d 23:59	0:01	00814039	EQUIPO GENERICO ELECTR...
	2024	11613	2024	4973	4:48	2:00	0:00	1d 19:12	4:48	10/1	/
	2024	11600	2024	4947	2:59	2:00	0:00	1d 21:01	2:59	00814037	CONTROL INTEGRAL DE IN...
	2024	11599	2024	4946	2:57	2:00	0:00	1d 21:03	2:57	00814037	CONTROL INTEGRAL DE IN...
	2024	11598	2024	4944	8:47	2:00	0:00	1d 19:25	4:35	00814037	CONTROL INTEGRAL DE IN...

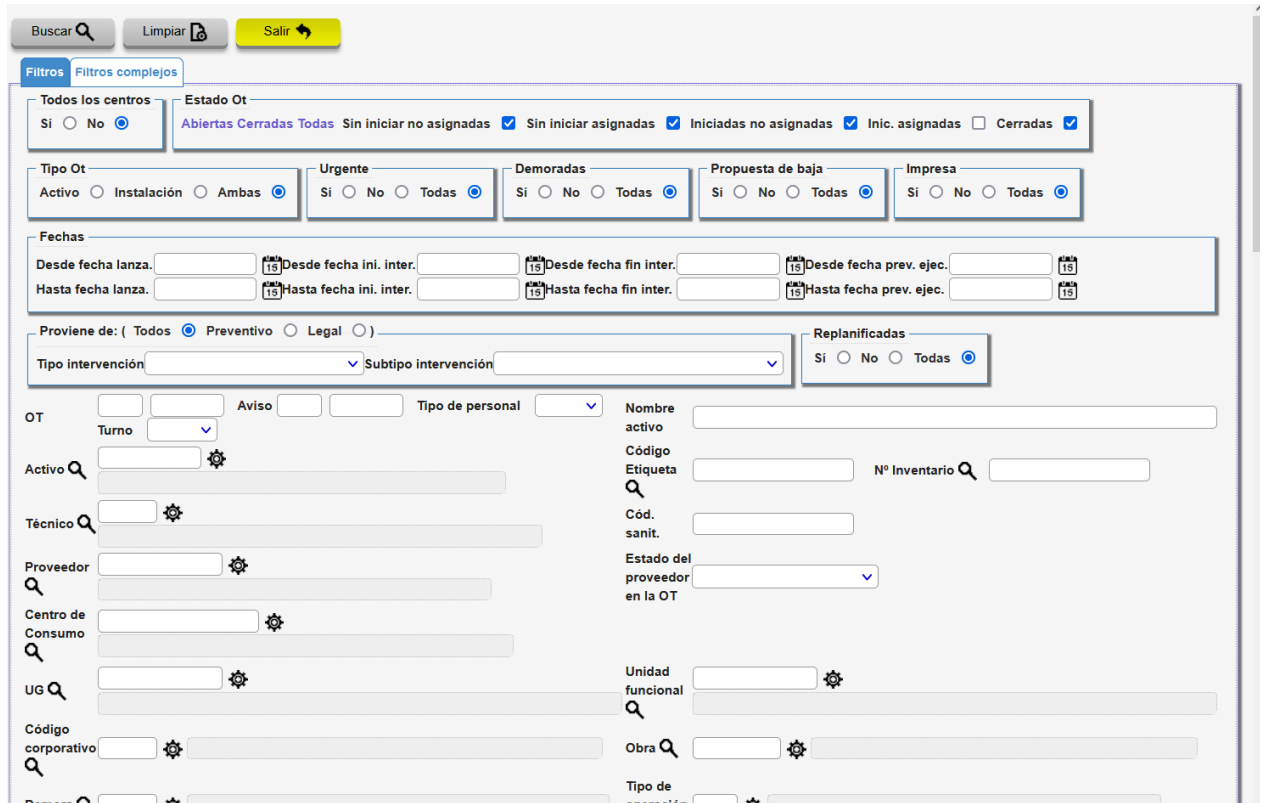
En esta opción establecemos a modo de filtro las siguientes opciones:

- ✓ Marcamos en “Todos los centros” la opción “No”.

- ✓ Filtro de especialidades (seleccionar todas excepto “Electromedicina”).
- ✓ Marcamos todos los estatus posibles de las órdenes: Sin iniciar no asignadas, Sin iniciar asignadas, Iniciadas no asignadas, Sin iniciar asignadas y Cerradas.

Incluso del botón de búsqueda podemos  afinar más aún los filtros:

Al



ejecutar dichos filtros nos mostrará los listados deseados que serán los que exportamos directamente a Excel.

mansis® Listado de Ots
 Tablas Alarmas Inventario Órdenes Avisos Preventivo Legal Contratos Almacén Compras Inversiones R. Hum. Obras Calidad Docum. Flotas BI GP Reserva Ayuda D.M.

Tiempo recarga: 5 | 2:29 Todos los centros: Sí No

Nuevo Actualizar Búsqueda Imprimir Seguimiento Sin detalle Seguimiento Imprimir Ots Imprimir Filtro Ots Imprimir Inter. Imprimir Filtro Interv. Guarda Filtro Borrador Filtro Salir

Desde Fecha Lanzamiento Año Ot Num Ot Hasta Fecha Lanzamiento Año Aviso Num Aviso Estado intermedio Filtro de especialidades

Urgentes Demoradas Abiertas Cerradas Todas Sin iniciar no asignadas Sin iniciar asignadas

61.345 registros, del 1 a 25. [Primero/a/Anterior] 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 [Siguiente/Último/a]

U	D	Año Ot	Num Ot	Año Aviso	Num Aviso	Aviso a fin	T. resp.	T. resp. trans.	T. reso.	T. reso. trans.	Activo	Nombre activo	RFID Tag	Estado Activo	Observaciones	C
		2024	11653	2024	4963	1:17	2:00	0:00	1d 0:00	0:00	00814037	CONTROL INTEGRAL DE IN...		Disponible/ En uso	PRECISO REVISION DEL AVE UBICADO EN C...	2
		2024	11612	2024	4972	2:42	2:00	0:00	1d 21:18	2:42	17/1	/		Disponible/ En uso	CAMBIAR 2 BALAS O2	2
		2024	11606	2024	4963	3:43	2:00	0:00	1d 20:19	3:41	00814037	CONTROL INTEGRAL DE IN...		Disponible/ En uso	CAMBIAR TUBOS FLUORESCENTES EN SALA D...	2
		2024	11604	2024	4951	1:04	2:00	0:00	1d 23:36	0:24	00814039	EQUIPO GENERICO ELECTR...		Disponible/ En uso	MOSQUITO CURVO SIN DIENTES PARTIDO D...	2
		2024	11610	2024	4956	3:56	2:00	0:00	1d 20:04	3:56	1/1	/		Disponible/ En uso	HABITACIÓN. 129 130. 135. CO...	2
		2024	11602	2024	4949	0:18	2:00	0:00	1d 23:59	0:01	00814039	EQUIPO GENERICO ELECTR...		Disponible/ En uso	40 PILAS LR& PARA HOLTHER	2
		2024	11613	2024	4973	4:48	2:00	0:00	1d 19:12	4:48	10/1	/		Disponible/ En uso	REVISAR ASCENSOR CONSULTAS EXTERNAS	3
		2024	11647	2024			7:00				00814039	EQUIPO GENERICO ELECTR...		Disponible/ En uso	GESTIÓN DE AVERÍAS	3
		2024	11600	2024	4947	2:59	2:00	0:00	1d 21:01	2:59	00814037	CONTROL INTEGRAL DE IN...		Disponible/ En uso	CAMBIAR INTERRUPTOR CUADRO ELECTRICO	2
		2024	11599	2024	4946	2:57	2:00	0:00	1d 21:03	2:57	00814037	CONTROL INTEGRAL DE IN...		Disponible/ En uso	BAJAR MATERIAL ORTOPEDICO	1
		2024	11598	2024	4944	8:47	2:00	0:00	1d 19:25	4:35	00814037	CONTROL INTEGRAL DE IN...		Disponible/ En uso	NO FUNCIONA EL TIMBRE DE LA HABITACI...	2
		2024	11648	2024		8:00					00814039	EQUIPO GENERICO ELECTR...		Disponible/ En uso	GESTIONES ADMINISTRATIVAS	3
		2024	11596	2024		3:00					00810258	GENERICICO QUIROFANO		Disponible/ En uso	REVISION QUIRÓFANOS LUN(M); M...	2
		2024	11546	2024		9:54					00812681	TORRE REFRIGERACION 3		Disponible/ En uso	LEG - REV. TORRES DE ENFRIAMIENTOLUN(...	3
		2024	11545	2024		10:43					00812680	TORRE REFRIGERACION 2		Disponible/ En uso	LEG - REV. TORRES DE ENFRIAMIENTOLUN(...	3
		2024	11534	2024		9:01					00814326	PUNTOS TERMINALES INST...		Disponible/ En uso	LEG - REV. CONTROL Y CALIDAD DE AGUA ...	3
		2024	11533	2024		13:19					19/9	/		Disponible/ En uso	REV. HELIFUERTOLUN(M); MAR(M); MI&Eac...	3
		2024	11532	2024		14:08					00812725	GRUPO ELECTROGENO 2		Disponible/ En uso	REV. GRUPO ELECTROGENOSEMANAL PERI&Oa...	3
		2024	11531	2024		14:07					00812678	GRUPO ELECTROGENO 1		Disponible/ En uso	REV. GRUPO ELECTROGENOSEMANAL PERI&Oa...	3
		2024	11522	2024		13:20					16/9	/		Disponible/ En uso	REV. SALA DE MAQUINASLUN(M); MAR(M); ...	3
		2024	11521	2024		13:19					15/2	/		Disponible/ En uso	REV. DEPURADORALUN(M); MAR(M); MI&Eac...	3
		2024	11597	2024	4945	3:16	2:00	0:00	1d 20:44	3:16	00814037	CONTROL INTEGRAL DE IN...		Disponible/ En uso	TIMBRE HABITACIÓN 514 NO FUNCIO...	2
		2024	11441	2024		1d 0:20					00814455	CUADRO MONITORES DE AI...		Disponible/ En uso	MON - REV MONITORES AISLAMIENTO SAL...	2
		2024	11410	2024		1d 0:16					00814327	DESCALCIFICADORA 2 OSM...		Disponible/ En uso	LEG - REV. AGUA ESTERILIZACIONLUN(N);...	2
		2024	11409	2024		1d 0:17					00812602	DESCALCIFICADORA 1 OSM...		Disponible/ En uso	LEG - REV. AGUA ESTERILIZACIONLUN(N);...	2

Opciones de exportación: CSV Excel XML PDF

T. resp. rest. : Tiempo respuesta restante según contrato. T. reso. rest. : Tiempo resolución restante según contrato.

2024 11408 1d 0:18

61.344 registros, del 1 a 25. [Primero/a/Anterior] 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 [Siguiente/Último/a]

Opciones de exportación: CSV Excel XML PDF

T. resp. rest. : Tiempo respuesta restante según contrato. T. reso. rest. : Tiempo resolución restante según contrato.

Entre todos los campos que se obtienen debemos tener en cuenta los más importantes y los que contienen los datos necesarios para el cálculo del tiempo de resolución (T_RESOL). Estos son:

- Tipos de intervención:**

- ✓ **Conducción instalaciones (CI).** Este tipo de avisos son todos aquellos que no requieren una reparación, que no provienen de una avería pero que requieren la atención del personal de mantenimiento. Por ejemplo, reponer las botellas de O2, de aire medicinal, etc.

- ✓ **Mejorativo (ME).** Todo aviso que supone una mejora visual, estética o de la funcionalidad o fiabilidad de la instalación. Por ejemplo, trabajos de pintura.
- ✓ **Predictivo (PD).** Serán todos los avisos que suponen un análisis del funcionamiento de los equipos o instalaciones, no necesariamente averiados, pero que puedan permitir adelantarse a posibles fallos de los mismos.
- ✓ **Modificativo (MO).** Aquel aviso que, no existiendo un funcionamiento defectuoso de la instalación o el activo, requiere de la intervención del personal de mantenimiento.
- ✓ **Correctivo (CO).** Es el considerado para todo aviso por norma general. En estos avisos se informa de cualquier rotura o disfunción de cualquier equipo, instalación o elementos parciales de los mismos que impida su normal funcionamiento.
- ✓ **Legal (LE).** Son todos los partes preventivos que están incluidos en plan técnico-legal.
- ✓ **Preventivo (PR).** Son todas las revisiones que requieren una supervisión periódica y adaptada a la necesidad de la instalación o el activo.

Código	Nombre
CI	CONDUCCIÓN INSTALACIONES
ME	MEJORATIVO
PD	PREDICTIVO
MO	MODIFICATIVO
CO	CORRECTIVO
LE	LEGAL
PR	PREVENTIVO

- **Fecha y hora inicio aviso.** Fecha y hora de la realización del aviso por parte del usuario de planta o del técnico de mantenimiento.
- **Fecha y hora de lanzamiento.** Fecha y hora en el que se transforma un aviso en OT.
- **Fecha inicio y fin intervención.** Fecha y hora del inicio y fin de la intervención por parte del técnico.
- **Actividad de operario.** Tiempo real invertido por el operario o los operarios en realizar la actividad.
- **Nombre del centro.** En el caso de que sea necesario extraer datos de varios centros.
- **Observaciones.** Campo donde se describe la incidencia a reparar.
- **Activo.** Nombre del activo o equipo y que está relacionado con el área donde se encuentra.
- **Área.** Ubicación técnica o lugar donde se ha producido la incidencia.
- **Nombre centro de consumo.** Centro de consumo de la unidad al que pertenece esa área o activo.
- **Estado.** La OT solo describe 2 estados posible, abierta o cerrada.
- **Especialidad.** Campo de especialidad técnica al que pertenece la incidencia a solucionar.
- **Técnico.** Nombre del técnico asignado a dicha OT.
- **Grupo y subgrupo.** Grupo de categorías de tipos de especialidad que describe un grupo y subgrupo de tipos de intervención dependiendo de la categoría técnica en la que se encuentre ese activo.

CÁLCULO DEL INDICADOR T_RESOL

Conforme a lo establecido en el PPT, el indicador **T_RESOL** se obtendrá como tiempo medido transcurrido desde se registra en la herramienta SIGMA-MANSIS un aviso (Fecha y Hora Inicio Aviso) del tipo y subtipo de intervención “**CORRECTIVO - CORRECTIVO (CO-CO)**”, hasta que se resuelve la incidencia por el técnico de mantenimiento mediante su correcta resolución en los términos de calidad del servicio definidos por el presente PPT (Fecha y Hora Fin Intervención).

Para realizar el cálculo de T_RESOL según lo establecido en el PPT, se utilizarán únicamente pues, los datos relativos a la fecha y hora del aviso, como inicio de la incidencia, y a la fecha y hora de fin de intervención, como fin de la reparación.

	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
	Fecha Aviso	Hora Aviso	Fecha Lanza	Hora Lanza	Fecha Ini Inter	Hora Ini Inter	Fecha Fin Inter	Hora Fir	Est.
	15/04/2024	23:15	15/04/2024	23:15	15/04/2024	23:15	15/04/2024	23:32	Cerrada
	15/04/2024	00:00	15/04/2024	22:00	15/04/2024	22:00	16/04/2024	06:55	Cerrada
	15/04/2024	00:00	15/04/2024	22:00	15/04/2024	22:00	16/04/2024	06:56	Cerrada
	15/04/2024	00:00	15/04/2024	22:00	15/04/2024	22:00	15/04/2024	23:35	Cerrada
	15/04/2024	00:00	15/04/2024	22:00	15/04/2024	22:00	16/04/2024	07:28	Cerrada
	15/04/2024	00:00	15/04/2024	22:00	15/04/2024	22:00	16/04/2024	06:50	Cerrada
	15/04/2024	00:00	15/04/2024	22:00	15/04/2024	22:00	16/04/2024	06:51	Cerrada
	15/04/2024	00:00	15/04/2024	22:00	15/04/2024	22:00	16/04/2024	06:52	Cerrada
	15/04/2024	00:00	15/04/2024	22:00	15/04/2024	22:00	16/04/2024	06:54	Cerrada
	15/04/2024	00:00	15/04/2024	22:00	15/04/2024	22:00	16/04/2024	07:29	Cerrada
	15/04/2024	00:00	15/04/2024	22:00	15/04/2024	22:00	16/04/2024	07:30	Cerrada
	15/04/2024	19:09	15/04/2024	19:41	15/04/2024	19:42	15/04/2024	21:15	Cerrada
	15/04/2024	17:48	15/04/2024	17:48	15/04/2024	17:48	15/04/2024	19:22	Cerrada

Los avisos realizados por los usuarios de planta que correspondan a una avería según los criterios del PPT, mantendrán por defecto la tipología de tipo y subtipo de intervención de “CORRECTIVO-CORRECTIVO (CO-CO)”.

AR	AS	AT	AU	AV	AW	
Especiali	Nombre especialidad	Tipo de intervención	Tipo de intervención	Subtipo de in	Subtipo de intervención	Der
19	APOYO NO ESPECIALIZADO	CO	CORRECTIVO	CO	CORRECTIVO	
17	VARIAS ESPECIALIDADES	CO	CORRECTIVO	CO	CORRECTIVO	
5	FONTANERIA	CO	CORRECTIVO	CO	CORRECTIVO	
1	ELECTRICIDAD	CO	CORRECTIVO	CO	CORRECTIVO	
11	ELECTRO-MECANICA	CO	CORRECTIVO	CO	CORRECTIVO	
1	ELECTRICIDAD	CO	CORRECTIVO	CO	CORRECTIVO	
11	ELECTRO-MECANICA	CO	CORRECTIVO	CO	CORRECTIVO	
11	ELECTRO-MECANICA	CO	CORRECTIVO	CO	CORRECTIVO	
19	APOYO NO ESPECIALIZADO	CO	CORRECTIVO	CO	CORRECTIVO	

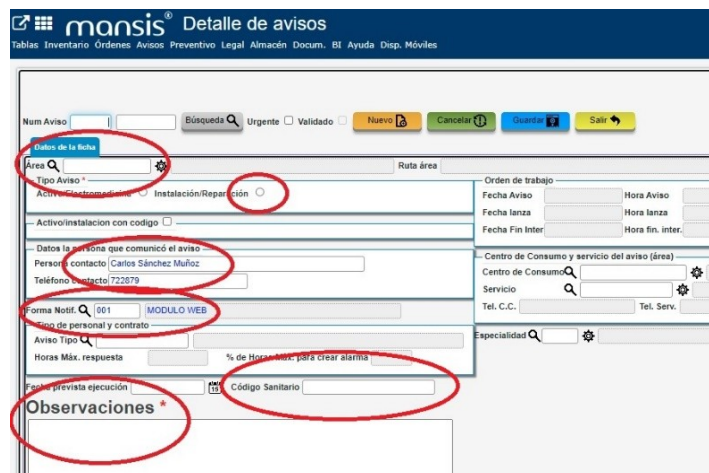
Los avisos que, a iniciativa de los operarios, por defecto de forma, incapacidad técnica o personal, que por parte del personal sanitario no realicen el aviso utilizando SIGMA-MANSIS y lo comuniquen vía telefónica, mail o verbal al personal técnico de mantenimiento del adjudicatario, y que cumpla con los requisitos para ser una avería, serán creados con el tipo de intervención “**CORRECTIVO - (CO)**”, dejando en blanco el Subtipo de intervención, por lo que aun computándose como avería a efectos del cálculo de T_RESOL, su tiempo de aviso a fin asignado será considerado como de 0 horas.

No obstante, para cada aviso “**CORRECTIVO - (CO)**” (sin Subtipo de intervención), generado a través de llamadas telefónicas, peticiones verbales, mails, o cualquiera que no cumplan los requisitos del párrafo anterior, el personal técnico le solicitara al personal sanitario sus datos credenciales necesarios para cumplimentar el aviso generado y obtener la trazabilidad del aviso.

AR	AS	AT	AU	AV	AW	Der
Especiali	Nombre especialidad	Tipo de intervención	Tipo de intervención	Subtipo de in	Subtipo de intervención	
11	ELECTRO-MECANICA	CO	CORRECTIVO			
11	ELECTRO-MECANICA	CO	CORRECTIVO			
11	ELECTRO-MECANICA	CO	CORRECTIVO			
11	ELECTRO-MECANICA	CO	CORRECTIVO			
11	ELECTRO-MECANICA	CO	CORRECTIVO			
11	ELECTRO-MECANICA	CO	CORRECTIVO			
11	ELECTRO-MECANICA	CO	CORRECTIVO			
8	MECANICA	CO	CORRECTIVO			
5	FONTANERIA	CO	CORRECTIVO			
11	ELECTRO-MECANICA	CO	CORRECTIVO			

Para poder gestionar este tipo de avisos es necesario tener habilitado los permisos para tratar los avisos/OTs en diferido.

- ✓ Nombre
- ✓ Apellidos
- ✓ Número de teléfono del servicio
- ✓ Código sanitario



Para el cálculo del indicador se utilizarán las columnas designadas para ello:

- ✓ Fecha aviso
- ✓ Hora aviso
- ✓ Fecha fin intervención
- ✓ Hora fin intervención
- ✓ Tipo de intervención
- ✓ Centro: Hospital Universitario Poniente / Hospital de Alta Resolución de Roquetas de Mar

El parámetro T_RESOL se calcula hallando de la media aritmética de todos los avisos considerados como avería de la modalidad "CORRECTIVO-CORRECTIVO (CO-CO)", descartándose de entre todos estos, los 5 que arrojen peor resultado de aviso a fin.

Tiempos en OT's desde Creación Aviso a Fin Aviso mayores					
	OT 1	OT 2	OT 3	OT 4	OT 5
HOSPITAL DE PONIENTE	242:16:01	131:58:00	45:36:26	43:26:06	42:40:07

De manera excepcional, el Responsable Técnico del Contrato puede descartar los avisos que considere, si lo estima oportuno.

El informe debe mostrar el resumen del número de OTs realizadas y no realizadas seccionadas por tipo de intervención, así como un total de las OTs generadas en el mes en curso.

	ORDENES TRABAJO CERRADAS							TOTAL
	CI	ME	PD	MO	CO	LE	PR	
HOSPITAL DE PONIENTE	15	3	1	9	745	423	910	2.106

	ORDENES TRABAJO PENDIENTES							TOTAL
	CI	ME	PD	MO	CO	LE	PR	
HOSPITAL DE PONIENTE	1	3	0	1	68	0	0	73

	ORDENES TRABAJO TOTALES							TOTAL
	CI	ME	PD	MO	CO	LE	PR	
HOSPITAL DE PONIENTE	16	6	1	10	813	423	910	2.179

CÁLCULO DEL INDICADOR PVOS_TOT_NO_REALIZ

Para elaborar el cálculo del indicador **PVOS_TOT_NO_REALIZ** se tendrán en cuenta los 2 tipos de preventivos existentes, Preventivo (PVOS_NO_REALIZ) y Preventivo Técnico Legal (PLEG_NO_REALIZ).

Para el Preventivo utilizaremos la misma información del apartado "Obtención de los Datos" indicando los relativos a todas las OTs de preventivos y técnicos legales. Para ello, seleccionaremos al efecto los siguientes campos:

- ✓ Fecha OT (mes en curso)
- ✓ Fecha Fin Intervención (campo en blanco en los registros de preventivo no realizados)
- ✓ Tipo de intervención. Seleccionar en "Búsqueda - Filtros Complejos":

Tipo intervención

LE - LEGAL
PR - PREVENTIVO

- ✓ Centro: Hospital Universitario Poniente / Hospital de Alta Resolución de Roquetas de Mar

	PREVENTIVOS		LEGAL		TOTALES	
	REALIZADOS	NO REALIZ.	REALIZADOS	NO REALIZ.		
HOSPITAL UNIVERSITARIO PONEINTE	910	0	423	0	1.333	0,0%
TOTAL	910	0	423	0	1.333	0,0%

Con esto, obtenemos el resultado total de los preventivos ordinarios y preventivos técnicos legales, realizados y no realizados en el mes en curso.