

**PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE HA DE REGIR PARA LA
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL
INSTITUTO IMDEA MATERIALES A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO
ABIERTO SIMPLIFICADO MEDIANTE PLURALIDAD DE CRITERIOS
(Nº EXPEDIENTE: 03/2019)**

ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO	2
2. INSPECCIÓN PREVIA DE LAS INSTALACIONES.....	2
3. ALCANCE DEL SERVICIO.....	2
4. MEDIOS PERSONALES.....	8
5. EQUIPAMIENTO.....	11
6. SUMINISTROS.....	12
7. REGLAMENTOS Y NORMAS	14
8. OBLIGACIONES DEL CONTRATATISTA	16
9. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL	17
10. PLAN DE TRANSICIÓN	17
11. PLAN MEDIOAMBIENTAL	18
ANEXO I.....	19
ANEXO II.....	27
ANEXO III.....	35
ANEXO IV	36

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la realización de los servicios de mantenimiento integral de las instalaciones de la Fundación IMDEA Materiales sitas en calle Eric Kandel, 2, Parque Científico y tecnológico de Tecnogetafe, 28906 Getafe (Madrid).

El presente Pliego de Cláusulas Técnicas tiene por objeto definir las condiciones técnicas que habrán de reunir las empresas que participen en el presente procedimiento abierto simplificado, para la contratación de los servicios de mantenimiento integral del edificio sede de la Fundación IMDEA Materiales, que asegure el correcto funcionamiento y optimización de los sistemas y recursos que lo componen.

El contenido del presente Pliego revestirá carácter contractual, por lo que deberá ser firmado, en prueba de conformidad por el adjudicatario, en el mismo acto de formalización del contrato.

2. INSPECCIÓN PREVIA DE LAS INSTALACIONES

El contratista aceptará el edificio, sus instalaciones y equipos en las condiciones y en el estado en que se encuentren en la fecha de licitación. Por este motivo, los licitadores deberán obligatoriamente asistir al menos a una Visita Técnica del edificio e instalaciones antes de redactar su oferta. A estos efectos se organizarán **dos** visitas y el calendario de visitas se hará público en el Perfil del Contratante.

El listado de equipos e instalaciones es aproximado y cualquier error o diferencia con los equipos e instalaciones reales a mantener no podrá ser motivo de reclamación alguna por parte del adjudicatario.

El concursante deberá incluir en la oferta, un certificado, expedido por la dirección del centro, donde indique haber visitado las instalaciones objeto del contrato.

3. ALCANCE DEL SERVICIO

El mantenimiento integral a realizar por el adjudicatario alcanzará a los siguientes servicios e instalaciones:

- Climatización (calefacción y refrigeración), a.c.s., ventilación y extracción, incluyendo equipos de producción, transporte, bombeo y mezcla, recuperación de calor, acondicionamiento, intercambio y las propias redes de fluidos caloportadores (aire, agua, etc.), conducciones, regulación y equilibrado, cortinas de aire, etc.
- Torres de refrigeración.
- Equipos autónomos de climatización.
- Equipos autónomos roof-top/bomba de calor.
- Cámara frigorífica.
- Instalaciones de fontanería, incluyendo bombeo y almacenamiento, redes, griferías...

- Instalaciones de saneamiento de aguas fecales y pluviales, incluyendo pozos, decantadores y arquetas interiores y exteriores, bombeo, redes, etc.
- Instalación y equipos de Protección Contra Incendios, incluidos sistemas y equipos de detección y extinción, centralitas y detectores, redes de aspiración, botellas y agentes extintores, red de BIEs, aljibe y bombas, compuertas cortafuegos, retenedores magnéticos, etc., incluyendo recargas y retimbrados periódicos según normativa vigente.
- Tratamientos contra la legionelosis (biocidas y anticorrosivos incluido suministro a cargo de la adjudicataria, revisiones, pruebas de laboratorio, analíticas, etc.) en todas las instalaciones existentes afectadas.
- Sistemas de gestión centralizada:
 - Climatización, a.c.s. y electricidad: TAC SCHNEIDER.
 - Iluminación: ZUMTOBEL LUXMATE.
 - CCTV.
- Instalación de detección de CO para extracción del garaje y renovación de aire viciado (extractores, redes, control, compuertas cortafuegos, etc.).
- Red de media tensión, centro de transformación, centro de seccionamiento, líneas, celdas, medida...
- Instalaciones de electricidad en baja tensión: cuadros, protecciones, cableados y conducciones, dispositivos terminales, redes de tierra con picas, etc.
- Alumbrado interior/exterior y su sistema de control, emergencia, etc.
- Grupo electrógeno.
- Batería de condensadores.
- Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI o UPS).
- Pararrayos y su red (cableado, picas, etc.).
- Instalación fotovoltaica.
- Instalaciones de Telecomunicaciones (voz, datos, etc.).
- Exutorios, incluido maniobras y motorización.
- Sistemas anti-intrusión, CCTV y megafonía, incluyendo equipamiento y redes.
- Aire comprimido, incluyendo compresores (4), redes, manorreductores, filtros, etc.
- Sistema de cerraduras electrónicas DORMAKABA.
- Instalación de vacío, incluyendo bombas (3), redes, filtros, etc.
- Instalaciones generales del garaje.
- Red de gases industriales: operaciones de carga, descarga y sustitución de botellas, traslado y conexión de estas. Incluye el mantenimiento de los sistemas de detección de carga en botellas y sondas asociadas.
- Dispositivos interiores de sombreado (estores y similares).
- Conservación general del edificio e infraestructuras tales como barandillas y puertas incluso frenos, topes y retenedores, muro cortina, cubiertas e impermeabilizaciones, revestimientos interiores y exteriores, falsos techos y suelos, estructuras, revocos y acabados...
- Trabajos de albañilería, pintura, cerrajería, soldadura...
- Generación y conservación de documentación asociada la actividad realizada.

No se incluyen:

- Mantenimiento de portones de garaje y nave.
- Equipamiento industrial.
- Mantenimiento de elevadores.
- Soporte remoto para sistema de cerraduras electrónicas.
- Servicio de jardinería.
- Servicio de limpieza.
- Servicio de seguridad y conserjería.

El mantenimiento integral a realizar por el adjudicatario incluirá el mantenimiento técnico legal así como toda la documentación exigida para cada instalación conforme a la legislación vigente, incluso todas las tareas y controles relacionados con la prevención de legionelosis en instalaciones térmicas, de fontanería y PCI.

Se enumera en el **Anexo I** el listado de equipos e instalaciones ubicadas en el edificio.

3.1. Conducción de las instalaciones

El adjudicatario asegurará el mantenimiento y la supervisión de la conducción de las instalaciones descritas en el **Anexo I** en las mejores condiciones de seguridad y economía para la Fundación, según las necesidades.

Debido a la considerable altura del edificio, la empresa adjudicataria deberá disponer y asumir a su cargo para determinados trabajos (luminarias de uso continuo y emergencia, detección contra incendios, climatización, envoltorio del edificio, etc.) una plataforma elevadora eléctrica o remolcable del tipo “brazo articulado o telescópica de gran altura” (en torno a 30 m) al menos una vez al año durante una jornada laboral, y/o cualquier otro medio de elevación que deberá aportar para el desarrollo de los trabajos (escaleras, andamios...), así como personal con la adecuada formación y capacitación en su manejo, conservación y medidas de seguridad conforme a normativa vigente.

El adjudicatario verificará que las operaciones periódicas necesarias para asegurar el buen funcionamiento de todas las instalaciones del centro son las correctas y se realizan de forma periódica.

El ofertante presentará un Plan de Mantenimiento (Programa de Trabajo) detallado para cada una de las instalaciones y equipos ofertados. Dicho plan, basado en el cuadro resumen aportado por la Fundación en este Pliego Técnico según ANEXO IV (no excluyente), lo ampliará, detallará y reflejará las operaciones a realizar, frecuencia de las mismas, calificación del operario que las llevará a cabo, tiempos necesarios e informatización de los mismos.

El plan de mantenimiento presentado por el ofertante cumplirá, como mínimo, todas las especificaciones y normas indicadas en este Pliego Técnico así como los Reglamentos y Normas vigentes que se detallan en el apartado 7 para los distintos tipos de instalaciones.

Asimismo, el adjudicatario, vendrá obligado a verificar que las empresas contratadas para el mantenimiento de las instalaciones y elementos constructivos lleven al día los libros de Mantenimiento Oficiales y documentación asociada (registros, controles, análisis químicos y bacteriológicos que exija en todo momento la administración correspondiente durante la duración del contrato de mantenimiento).

La empresa adjudicataria deberá presentarlo en el plazo máximo de treinta días naturales, a contar desde el siguiente al de la formalización del contrato. Preferentemente el Plan de Mantenimiento del Edificio deberá estar organizado por semanas, indicado en cada ficha semanal (52) las tareas a realizar y los sistemas y/o equipos afectados.

En general el adjudicatario detallará los siguientes aspectos:

- Un inventario de los equipos y de las instalaciones, con indicación del estado en el que se encuentran y observaciones sobre mejoras que puedan ser realizadas.
- La definición de los protocolos de mantenimiento preventivo y predictivo a realizar sobre cada instalación, así como la planificación a seguir para una correcta periodicidad en la realización de los trabajos de mantenimiento. En el plan de trabajo propuesto se deberá respetar como mínimo las tareas y periodicidades establecidas en el presente pliego y en la normativa vigente.
- Los objetivos del plan de mantenimiento del Edificio son:
 - Realizar una adecuada planificación y seguimiento de las revisiones de las instalaciones, de acuerdo con lo previsto en el presente pliego.
 - Reducir los costes del mantenimiento correctivo y averías de las instalaciones.
 - Alargar la vida útil de los subsistemas constructivos y de los equipos.
 - Mejorar la garantía de servicio y funcionamiento hacia sus usuarios.
 - Reducir el tiempo de respuesta en el mantenimiento correctivo, definiendo una planificación de las operaciones de mantenimiento

Con independencia de las revisiones periódicas a realizar en el contexto del mantenimiento preventivo, el adjudicatario efectuará sin coste adicional la reparación de cuantas averías se produzcan en las instalaciones y elementos constructivos, siempre y cuando no afecten a los contratos existentes o periodos de garantía respecto a dichos elementos, caso en el cual se notificará seguidamente a éstos en cumplimiento de sus obligaciones contractuales, previa comunicación al contratante. Lógicamente, se podrán facturar a la Fundación los materiales empleados en la reparación, sean fungibles o no.

El plazo máximo de respuesta ante un aviso de avería dependerá del tipo de la misma: siendo de 4 horas para las urgentes y de 24 horas para las que no la sean. El servicio prestado en casos de avisos por averías estará incluido en las ofertas presentadas por los licitadores.

Serán consideradas como averías urgentes las que afecten a:

- Tuberías de agua, así como conducciones y/o vertidos de cualquier otro fluido de las instalaciones afectadas (gases refrigerantes, aceites lubricantes, agua glicolada...).
- Inundaciones.
- Suministro eléctrico.
- Sistemas y/o equipamiento críticos del edificio: CPD, SAI
- Desprendimiento de elementos de fachada o cobertura que implique riesgo para las personas o bienes y, en general, aquellos desperfectos que exijan la inmediata corrección a fin de evitar daños mayores.
- Alarmas de los sistemas de Protección Contra Incendios.
- Cámara frigorífica y congeladores.
- Todas aquellas averías en equipos o instalaciones que impidan el normal desarrollo del centro o entrañen riesgos personales o materiales.

3.2. Gestión del mantenimiento

El adjudicatario facilitará toda la información que le sea solicitada por la gerencia o coordinador de servicio designado por IMDEA para el seguimiento y control del Plan de Mantenimiento de las instalaciones.

El adjudicatario ejecutará y mantendrá al día todas las tareas de gestión y administración como:

- Plan general anual de mantenimiento preventivo, conductivo y técnico legal de la totalidad de las instalaciones.
- Base de datos de instalaciones, equipos y piezas de repuestos de posible necesidad.
- Confección y gestión administrativa de los partes diarios de trabajo conductivo, preventivo y correctivo.
- Gestión de almacén de los suministros propios.

El adjudicatario dispondrá, durante el primer mes, de los medios humanos y técnicos necesarios para la revisión de las instalaciones y la verificación del correcto funcionamiento del edificio. Deberá presentar a la Fundación el Plan de Mantenimiento Preventivo Anual y un informe con los datos obtenidos en la revisión mencionada llamado "Informe de Estado Inicial".

El adjudicatario realizará, además de las tareas de mantenimiento propiamente dichas, operaciones de gestión y control de las instalaciones mediante los programas informáticos

destinados a este fin, instalados en el edificio, así como el desarrollo e implantación del Plan de Eficiencia Energética. Se solicitará al adjudicatario la elaboración de la siguiente información:

- Informe general de eficiencia energética del edificio. Se realizará al trimestre de haberse resuelto el concurso y reflejará los consumos producidos hasta el momento en el edificio, así como las medidas correctoras para disminuir en la medida de lo posible los consumos generados.
- Con periodicidad mensual, el adjudicatario realizará un informe de seguimiento de consumos, con las correspondientes medidas a ejecutar para mejorar los mismos. Asimismo anualmente realizará un comparativo con los datos de consumo del año anterior e incluso los cinco años anteriores para observar la tendencia de los consumos.
- Con periodicidad mensual, se elaborará un comparativo con los consumos generados ese mes y el mismo mes del año anterior, para comprobar así la efectividad de las medidas adoptadas para mejorar la eficiencia energética.
- En dicho informe mensual se añadirán las actas de las reuniones periódicas mantenidas entre la Fundación y la empresa adjudicataria, a redactar por ésta última, los partes de trabajo del personal permanente o esporádico desplazado a las instalaciones de IMDEA Materiales, los partes de mantenimiento preventivo/conductivo de las revisiones y tareas realizadas en las instalaciones (diarias, semanales, etc.) y cualquier otro apunte que se considere relevante durante la prestación del servicio entre ellos las visitas de empresas externas incluyendo los partes de trabajo o informes de intervención correspondientes.

Las empresas que, en su caso, se subcontraten para el mantenimiento de las instalaciones y elementos constructivos, llevarán al día los libros de Mantenimiento Oficiales que exija en todo momento la administración correspondiente durante la duración del contrato de mantenimiento.

El Plan de mantenimiento cumplirá, como mínimo, todas las especificaciones y normas indicadas en este pliego técnico y en la normativa vigente, tanto estatal como autonómica y municipal.

La empresa adjudicataria coordinará junto con la dirección técnica de IMDEA Materiales la visita de empresas externas que deban realizar algún tipo de mantenimiento o instalación, sean o no subcontratas de la propia adjudicataria.

En el Plan de Mantenimiento se recogerán los detalles para cada una de las instalaciones y equipos a mantener. Dicho plan reflejará las operaciones a realizar y su frecuencia, así como la calificación del operario que las realizará, los tiempos necesarios y la posible informatización de los mismos.

El adjudicatario será responsable de la verificación del correcto funcionamiento de los sistemas de control y gestión del edificio, así como de la comprobación sobre las instalaciones que las órdenes del sistema de control se están ejecutando correctamente.

La empresa adjudicataria implantará un sistema y aplicación informática de Gestión del Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO), donde se reflejarán todas las tareas de mantenimiento conductivo, preventivo y correctivo, así como el personal que las realiza, tiempo, recursos empleados, etc. Se facilitará a la Fundación la conexión remota a dicha aplicación tanto para supervisión de las tareas realizadas, calendarios, etc., como para la emisión de avisos de mantenimiento correctivo o similar que surjan a diario y que deberán ser realizados por el personal destinado en el edificio.

La fundación considera críticas ciertas instalaciones y equipamientos. Es por ello que el adjudicatario deberá realizar las revisiones a estas instalaciones indicadas en el **Anexo III** mediante la subcontratación de Servicios de Asistencia Técnica OFICIALES de cada fabricante indicado.

4. MEDIOS PERSONALES

4.1. Personal y dedicación horaria

El personal destinado para la realización de los trabajos de mantenimiento contará con acreditada experiencia y formación en este tipo de instalaciones, según se indica en la sección "Medios personales" del apartado 6 de la Cláusula 1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

El personal destinado a la realización de los trabajos de mantenimiento contará con acreditada experiencia y conocimientos suficientes para manejar los programas de gestión implantados en el edificio, así como para el análisis y seguimiento de los consumos energéticos y la propuesta de medidas que mejoren la eficiencia energética y redunden en ahorros económicos para la Fundación.

La empresa adjudicataria nombrará un gestor técnico del servicio que contará al menos con la titulación universitaria oficial de ingeniero técnico industrial o similar, que se responsabilizará del cumplimiento del Plan de Mantenimiento, del buen funcionamiento de las instalaciones y de informar de manera mensual al responsable designado por la Fundación de cualquier aspecto relevante en la ejecución del contrato, el estado de las instalaciones, etc.

Entre otras funciones, se encargará de verificar que las operaciones periódicas necesarias para asegurar el buen funcionamiento de todas las instalaciones del edificio son las correctas y se realizan de forma periódica según lo establecido en Pliegos Administrativo y Técnico y normativas y reglamentos vigentes.

Asimismo velará por el correcto estado de stock de herramientas, útiles, equipamientos, materiales, EPIs, uniformidad, etc., que precisen los oficiales que desarrollan su trabajo en el edificio, así como del cumplimiento de la normativa vigente y de la prevención de riesgos laborales y vigilancia de la salud de todos los trabajadores de la adjudicataria y sus subcontratas que presten servicios en la Fundación en situación de permanencia o transitoriedad en la misma.

En la tabla siguiente se indica la DEDICACIÓN HORARIA MÍNIMA EN LAS INSTALACIONES DE IMDEA MATERIALES del personal de mantenimiento que se realizará presencialmente de lunes a viernes en las instalaciones de la Fundación IMDEA Materiales:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO: CUADRO DE DEDICACIÓN HORARIA MÍNIMA		
	DEDICACIÓN PRESENCIAL EN IMDEA MATERIALES	HORARIO
Gestor técnico (ingeniero industrial o ingeniero técnico industrial)	4 Horas/semana	A convenir
Oficial de 1ª polivalente	8 Horas/día	De 7 a 15 h
Oficial de 1ª polivalente	6 Horas/día	De 14 a 20 h

Las empresas licitadoras no podrán ofertar un número de horas inferior al indicado en la tabla anterior, aunque sí podrán incrementarlo, si lo consideran necesario, para la adecuada prestación de los servicios. En cualquier caso, el licitador deberá asegurar que realiza con calidad la totalidad de los servicios descritos en este pliego.

Este personal deberá ser complementado con los oficios especializados que sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, en un régimen laboral de contratación normal o transitoria o en régimen de subcontratación con empresas.

Este recurso se entiende como parte del mantenimiento normativo, preventivo y correctivo y, en consecuencia, su coste se entiende repercutido en el presupuesto ofertado por la empresa adjudicataria, de manera que no supondrá ningún incremento ni variación respecto del precio del contrato.

La empresa adjudicataria del presente contrato notificará a la Dirección del centro, con la debida antelación, todas las incidencias o variaciones en la plantilla asignada al Centro de trabajo en cuestión de altas y bajas del personal, cambios de turnos, horarios, vacaciones y, en general, de cualquier otro dato que se requiera para el adecuado control. Concretamente, las altas y bajas definitivas deberán comunicarse con un mínimo de 15 días antes de la fecha del alta/baja mediante notificación escrita, que deberá ir acompañada de la oportuna justificación documental, siendo al menos la relacionada a continuación:

- Curriculum Vitae
- Titulaciones académicas
- Contrato de trabajo
- Documentación de cumplimiento en materia de PRL, entre la que se encuentra (no excluyente):
 - Certificado de aptitud médica en vigor
 - Registro de entrega de información sobre los riesgos de su puesto
 - Certificado de formación en PRL para los trabajos de mantenimiento que se realicen (trabajos en altura, uso de plataforma elevadora si procede, riesgo eléctrico, recurso preventivo 30h)
 - Autorización de uso de maquinaria necesaria para desempeñar las labores del puesto de trabajo
- Documentación de Coordinación de Actividades Empresariales, entre la que se encuentra (no excluyente):
 - Copia del Seguro de Responsabilidad Civil de la empresa y recibo bancario
 - Certificado acreditativo del modelo de organización de la prevención que especifique las especialidades contratadas así como estar al corriente de pago
 - RLC Y RNT de los trabajadores participantes e informe ITA
 - Certificado negativo de la AEAT
 - Nombramiento y autorización de personal como recurso preventivo
 - Documentación interna de IMDEA Materiales (Ficha Información del Puesto de Trabajo y Medidas de Emergencia, entre otras) que deberá ser leída y firmada por los trabajadores y responsables de la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria deberá aportar esta documentación en el momento de la comunicación de la sustitución o alta del trabajador y siempre con anterioridad a la incorporación del mismo. En caso contrario, no se le permitirá el acceso al edificio, incurriendo por tanto la adjudicataria en incumplimiento de contrato por no adscripción de medios personales a dicho contrato.

Cuando la adjudicataria deba realizar alguna sustitución definitiva de un trabajador, ésta deberá ser comunicada por escrito a la Fundación IMDEA, con especificación del nombre del nuevo trabajador y del sustituido, al objeto de proveerle de la autorización necesaria para el acceso al lugar de trabajo. En estos casos se recogerán por la contratista dichas autorizaciones, para devolverlas a la Fundación IMDEA. Cuando la sustitución se deba a motivos de carácter imprevisible, se notificará, si es posible, con 48 horas de antelación o, en cualquier caso, en el momento de la incorporación del sustituto. Para los supuestos de jubilación de los trabajadores que presten servicio según este contrato se considerará la posibilidad de proceder a su sustitución con otro trabajador de la misma empresa.

Tanto los oficiales destinados temporal o permanentemente al edificio como el coordinador del contrato, deberán identificarse en el puesto de control del edificio (Recepción) cada vez

que accedan o salgan del mismo, con objeto de poder contrastar su dedicación presencial al contrato.

Cuando la empresa adjudicataria deba sustituir a cualquier trabajador por el motivo que fuere, deberá hacerlo por otros de igual o superior categoría, cualificación profesional y experiencia que los sustituidos.

La formación necesaria para la adaptación del nuevo trabajador al centro de trabajo, así como las instrucciones de funcionamiento del edificio, horarios, ubicación y operativa de salas técnicas e instalaciones, laboratorios, despachos, salas de reuniones y/o trabajo, iluminación, etc., y las instrucciones de las tareas de mantenimiento conductivo, preventivo y correctivo, así como la generación documental correspondiente (ficheros de consumos energéticos, partes de trabajo, partes de mantenimiento preventivo, toma de muestras, etc.) deberá ser trasladada e impartida al trabajador por la empresa adjudicataria, preferiblemente por el trabajador saliente coincidiendo al menos 2 días en el mismo puesto de trabajo y turno, así como por su coordinador designado en el momento de la incorporación, eximiendo a IMDEA Materiales de la realización de dichas tareas y de responsabilidad alguna por la inacción o incorrecta ejecución del personal de la adjudicataria.

Todos aquellos acuerdos que pudieran darse entre sindicatos y las empresas adjudicatarias del servicio, al margen de lo establecido en los convenios colectivos, deberán ser comunicados previamente a la Fundación IMDEA. Dichos acuerdos vincularán únicamente a la empresa adjudicataria.

El adjudicatario se compromete a retribuir adecuadamente al personal que contrate asumiendo de forma directa y no trasladable a la Fundación IMDEA el coste de cualquier mejora en las condiciones de trabajo o en las retribuciones de dicho personal, tanto si dichas mejoras son consecuencia de convenios colectivos, pactos, o acuerdos de cualquier índole que puedan conllevar o conlleven equiparación a otras situaciones, como si lo fuera por la integración de los centros a otro organismo de la Administración Pública, de modo que en ningún caso podrán repercutir dichas modificaciones en un incremento del precio de adjudicación.

4.2. Uniformidad

Durante los horarios de servicio en el centro, el personal irá debidamente vestido y portará la tarjeta de identificación con el logo del centro.

5. EQUIPAMIENTO

5.1. Taller y Oficina

El adjudicatario deberá mantener oficina permanente en la provincia objeto de la prestación del servicio. Contará con un servicio de emergencia 24 horas al día, 365 días al año, el cual deberá detallarse en la oferta indicando el teléfono y su organización.

Se señalará igualmente un número de teléfono móvil del responsable que estará localizable de la misma manera 24 horas al día, 365 días al año.

5.2. Herramientas

Serán por cuenta del adjudicatario las herramientas y equipos de mantenimiento necesarios para el desarrollo del contrato. Se establece stock mínimo en **Anexo II**.

5.3. Seguridad

Será obligación del adjudicatario, dotar a su personal de todos los elementos necesarios de protección para la realización de los trabajos según lo establecido en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo que en el momento sea vigente. Asimismo se encargará de la vigilancia de la salud de sus trabajadores, bien sean asignados de forma permanente o eventualmente en IMDEA.

Igualmente, será obligación del adjudicatario, la colocación de los elementos precisos de protección y señalización, con el fin de evitar accidentes de personas ajenas durante la ejecución de trabajos en lugares públicos.

La empresa adjudicataria deberá colaborar con sus medios mecánicos y personal de servicio con los servicios de seguridad de los centros, en las incidencias y emergencias de cualquier tipo que se produzcan. Para ello, deberá asignar al personal propio del servicio, los equipos de transmisiones necesarios para tal fin, así como para cualquier otra eventualidad.

6. SUMINISTROS

A los efectos del presente concurso, los suministros materiales posibles se clasifican de acuerdo con los siguientes apartados:

- Materiales fungibles
- Productos consumibles
- Repuestos

6.1. Materiales fungibles

Se entenderá por materiales fungibles todos aquellos elementos que forman parte de un equipo o instalación y que se caracterizan por poseer una duración de vida corta, bien por ser

de utilización muy común y frecuente; contando en cualquier caso con un reducido precio unitario.

El suministro de los materiales fungibles correrá a cargo del adjudicatario.

6.2. Productos consumibles

Se entenderá por productos consumibles todos aquellos productos que, no formando parte de la instalación, se utilizan en los procesos de funcionamiento o mantenimiento de las instalaciones y que se consumen de forma continua.

El suministro de los productos consumibles correrá a cargo del adjudicatario, a excepción de los combustibles (excluido el combustible de los vehículos y equipos de su propiedad).

Los productos consumibles se relacionan de forma no exhaustiva en el **Anexo II**, algunos de los cuales se indican a continuación:

- Aceites y grasas para engrase y refrigeración de equipos ordinarios.
- Producto de limpiezas de piezas y elementos de reparación.
- Trapos para la limpieza de piezas de equipos.
- Estopa, Cinta teflón.
- Pilas AA y AAA (empleadas en las cerraduras electrónicas, mandos a distancia de equipos de climatización, etc.)
- Pinturas (pequeños trabajos de reparación), rodillos, tornillería....

6.3. Repuestos

Se entenderá por repuesto todos aquellos elementos constitutivos de un equipo o instalación no incluidos en los puntos 6.1 ó 6.2.

El costo de los repuestos necesarios para atender las necesidades del mantenimiento preventivo o correctivo irá a cargo de la propiedad previa aprobación del presupuesto correspondiente.

En caso de que la necesidad de utilizar algún repuesto sea debida a un negligente mantenimiento o conducción, el coste del mismo irá a exclusivo cargo del adjudicatario.

Los repuestos serán de reconocida calidad y de las marcas que los fabricantes de los equipos recomienden para los mismos.

En el caso de que no se cumpla la condición anterior, el repuesto deberá ser autorizado específicamente por la propiedad.

La propiedad y el adjudicatario definirán de común acuerdo el stock de repuesto que se considere oportuno, para el rápido restablecimiento del servicio en caso de avería de instalaciones cuya paralización ocasione grave trastorno en el funcionamiento del centro.

Los medios a emplear por el contratista, serán en todo caso los necesarios para prestar con efectividad los servicios objeto del contrato.

Aparte del citado material, el contratista podrá proponer cualquier otro que estime necesario para llevar a cabo la prestación de los servicios.

En caso de que para un correctivo se precise la compra de alguna pieza, material o similar, la empresa adjudicataria informará de forma precisa cuál es la necesaria, corriendo a cargo de la propiedad el coste de la misma. La fundación IMDEA Materiales podrá adquirirla por sus medios y ponerla a disposición de la empresa adjudicataria o podrá encargársela a ésta directamente. En tal caso, la empresa adjudicataria podrá suministrarla, previa aprobación por escrito del correspondiente presupuesto. La mano de obra, medios auxiliares y desplazamientos de personal correspondientes a estas labores de mantenimiento se encuentran incluidas dentro de los costes del contrato, estando el adjudicatario obligado a instalarlos debidamente y dejarlos correctamente funcionando.

6.4. Combustibles

El adjudicatario prestará el servicio para el suministro y llenado de los depósitos de combustibles. Actualmente se dispone de un grupo electrógeno para suministro eléctrico de emergencia con depósito incorporado.

La propiedad se hará cargo del pago de dichos combustibles a precio de mercado.

7. REGLAMENTOS Y NORMAS

El adjudicatario se compromete a cumplir en lo que a mantenimiento se refiera, los Reglamentos y Normas que regulan las obras e instalaciones motivo del concurso. A continuación, se da una relación no exhaustiva de dichos reglamentos y normas, incluyendo implícitamente cualquier anexo, instrucción técnica o indicación complementaria de las mismas:

- Código Técnico de la Edificación y Normas Tecnológicas de la Edificación.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas

de Alta Tensión.

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Reglamento de utilización de combustibles líquidos para calefacción y otros usos no industriales.
- Reglamento general y normas complementarias de servicio público de gas canalizado.
- Reglamento de aparatos que utilizan combustibles gaseosos y sus anexos.
- Reglamentos de instalaciones distribuidoras de G.L.P. (gases licuados del petróleo).
- Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
- Reglamento de seguridad en plantas e instalaciones frigoríficas.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Reglamento de Aparatos Elevadores.
- Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.
- R.D. 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Reglamento de Aparatos a Presión.
- Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos.
- Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Normativa de bioseguridad en laboratorios.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y R.D. 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Reglamento de los servicios de prevención.

Los servicios contratados se llevarán a cabo por el contratista con arreglo a lo previsto en el presente Pliego, en el Pliego Jurídico y en la oferta presentada por el adjudicatario.

7.1. Prevención de riesgos laborales

La entidad que resulte adjudicataria deberá estar al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con la Ley.

En un plazo no superior a quince días naturales desde la comunicación de la adjudicación, la entidad deberá aportar a la dirección de gestión del centro la documentación relativa a la evaluación de riesgos y planes de prevención de todos los puestos de trabajo necesarios para la prestación del servicio en cada uno de los inmuebles y toda la documentación en materia de coordinación de actividades empresariales, especialmente en lo relativo a formación del personal propio y a los medios de protección de los mismos.

Asimismo, antes del comienzo de su actividad deberá comunicar los nombres de las personas que actúen como delegados de prevención.

En caso de que para algún trabajo específico se realizara la contratación o subcontratación de una o varias empresas, se comunicará previamente dicha subcontratación a la Fundación y se facilitará certificación de que las empresas contratadas y subcontratadas han realizado la evaluación de riesgos y han cumplido con sus obligaciones, en materia de información, respecto de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en la sede de la Fundación y que han establecido con dichas empresas los medios necesarios de coordinación de actividades empresariales.

El adjudicatario deberá disponer de un plan de seguridad y salud para la realización del servicio suscrito por un técnico competente.

Asimismo, antes del comienzo de su actividad deberá comunicar los nombres de las personas que actúen como delegados de prevención.

La empresa adjudicataria estará obligada a dotar al personal que utilice para la ejecución de los trabajos contratados de todos los medios de seguridad necesarios, protecciones colectivas y personales, en cumplimiento de la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales.

La empresa adjudicataria será la responsable en todo momento de adoptar y realizar el seguimiento de las medidas de protección colectiva e individuales, debido a la actividad que realice en el centro, tanto en las áreas donde se desarrollen los trabajos como el suministro del equipamiento necesario (bandas señalizadoras, vallas, escaleras y cualesquiera otras herramientas y equipos de seguridad para trabajos en altura, EPI's, etc.) como de su mantenimiento y correcto estado de funcionamiento.

La empresa adjudicataria deberá informar, en el mismo día que suceda, sobre cualquier accidente o incidente ocurrido al personal de la empresa adjudicataria en la realización de trabajos y servicios del objeto de este contrato, así como al personal de la Fundación o cualquier otro que se encontrara en el edificio que resultara afectado por el incidente.

8. OBLIGACIONES DEL CONTRATATISTA

La Fundación podrá solicitar que cualquiera de los trabajadores del servicio de mantenimiento sea sustituido en cualquier momento, debiendo el adjudicatario proceder a dicho cambio en las 48 horas siguientes a la comunicación por parte de la Fundación.

Durante la vigencia del contrato, la empresa adjudicataria no podrá modificar unilateralmente ni el número de empleados, ni los empleados asignados, ni los horarios establecidos. En caso de que existiesen causas que justificasen alguna modificación de estas circunstancias, ya sea de forma temporal o permanente, lo hará saber a la Fundación, que deberá autorizar las mismas.

Todos aquellos acuerdos que pudieran darse entre sindicatos y las empresas adjudicatarias del servicio, al margen de lo establecido en los convenios colectivos, deberán ser comunicados previamente a la Fundación. Dichos acuerdos vincularán únicamente a la empresa adjudicataria.

Los daños que el personal de la adjudicataria pueda ocasionar en el edificio, locales, mobiliario, instalaciones o cualquier propiedad de las dependencias de la Fundación, ya sea por negligencia o dolo, serán indemnizados por aquélla, siempre a juicio del responsable de la Fundación, que podrá detraer la compensación procedente del importe de las facturas que presenta la adjudicataria.

La Fundación IMDEA Materiales declina todo tipo de responsabilidad civil o penal fuera del alcance de los límites establecidos en la legislación de aplicación y en las pólizas de seguros contratadas con compañías de seguros o con cualquier entidad pública o privada por actitudes o comportamientos de los empleados de la entidad adjudicataria ilícitos, injuriosos, difamatorios, amenazadores, vulgares, obscenos, blasfemos, ofensivos, agresivos, violentos, discriminatorios (por motivos de nacimiento, étnicos, raciales, sexuales, religiosos, ideológicos, de opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social) o censurables por cualquier otra razón, incluidas, a título orientativo pero no exhaustivo, aquellas conductas que fomenten comportamientos que puedan incurrir en sanciones civiles o penales o que vulneren cualquier legislación aplicable de ámbito local, regional, nacional o internacional.

9. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

La empresa que resulte adjudicataria estará obligada a disponer durante toda la vigencia del contrato y sus posibles prórrogas de una póliza de responsabilidad civil cuya cobertura mínima está establecida en el apartado 16 de la cláusula 1 del pliego jurídico.

10. PLAN DE TRANSICIÓN

Durante el periodo final de vigencia del contrato, o en su caso, en cualquiera de sus prórrogas, se establecerá un periodo transitorio de ejecución en condiciones especiales, de modo que se garantice la prestación del servicio de forma ininterrumpida, comprometiéndose el adjudicatario a colaborar con el nuevo adjudicatario en aquellas actividades necesarias, encaminadas a la planificación y ejecución del cambio. Este periodo de transición no será superior a 30 días.

Al objeto de garantizar una adecuada transición de salida, el adjudicatario, durante ese periodo de transición establecido al efecto, deberá seguir garantizando la completa y correcta operatividad de todos los servicios prestados al amparo del contrato, comprometiéndose además a facilitar el traspaso de conocimiento al prestador entrante.

11. PLAN MEDIOAMBIENTAL

El adjudicatario deberá ocuparse de la elaboración, puesta en funcionamiento y supervisión de un Plan Medioambiental que consistirá principalmente en la ejecución de tareas conforme a la normativa vigente en materia medioambiental, correcto tratamiento de residuos mediante la separación de los mismos, su reutilización en la medida que sea posible y retirada a vertedero autorizado con su correspondiente certificado que deberá entregar a la Fundación.

Los objetivos del Plan Medioambiental serán, como mínimo, los siguientes:

- Reducción de la demanda y del consumo energético del edificio.
- Reducción de vertidos y emisiones a la atmósfera.
- Gestión de residuos.

En cuanto a este último punto, la Fundación dispone de 3 contenedores exteriores para retirada de residuos de origen orgánico, plásticos y papel y cartón respectivamente, con vaciado de los mismos mediante los servicios municipales de Getafe.

Del resto de residuos que se generen debido a la actividad propia del mantenimiento integral del edificio, tales como balastos y cebadores, lámparas fundidas o dañadas que queden inservibles, trapos, filtros de aire o aceite, líquidos refrigerantes o lubricantes, piezas o equipamiento inservibles de diverso material que se sustituyan, etc., la empresa adjudicataria se encargará directamente y a su coste de su correcta separación y retirada a vertedero, entregando a la Fundación el correspondiente certificado del depósito en lugar autorizado y del correcto tratamiento del residuo en cuestión.

ANEXO I

Listado de instalaciones

CLIMATIZACIÓN, A.C.S. Y EXTRACCIÓN

Los equipos de climatización y extracción existentes en el edificio son los siguientes:

1.- Dos torres de refrigeración TEVA. En poliéster, a circuito cerrado, con doble ventilador axial cada una, modelo RVA 850, situadas en la cubierta del edificio.

2.- Dos calderas de condensación marca ADISA. Modelo ADI-LT 550, a gas natural, con quemador PREMIX incorporado, situadas en el sótano 1 (sala de calderas).

3.- Dieciséis climatizadores:

- TERMOVEN CLA-2007/2 (1)
 - o CL-08: CARACTERIZACIÓN QUÍMICA
- TERMOVEN CLA-2009/1 (2)
 - o CL-03: PATRONATO
 - o CL-04: LAB. HORNOS
- TERMOVEN CLA-2009/2 (1)
 - o CL-13: SEMINARIOS
- TERMOVEN Modelo CLA-2010/1 (3)
 - o CL-05: AIRE PRIMARIO PL.BAJA
 - o CL-16: CAFETERÍA
 - o CL-18: AIRE PRIMARIO
- TERMOVEN CLA-2012/1 (1)
 - o CL-14: LAB.PL.3ª
- TERMOVEN CLA-2015/2 (2)
 - o CL-11: ZONAS COMUNES SS
 - o CL-17: AIRE PRIMARIO PL.1ª A 4ª
- TERMOVEN CLA-2018/2 (2)
 - o CL-01: SALÓN DE ACTOS (AUDITORIO)
 - o CL-10: PL.BAJA (RECEPCIÓN)
- TERMOVEN CLA-2022/2 (1)
 - o CL-12: PATIO ATRIO
- TERMOVEN CLA-2025/2 (1)
 - o CL-15 NAVE
- CIAT AIR COMPACT 40 F5Eb UTA-DER (2)
 - o CL-20: MICROSCOPIA 1
 - o CL-21: MICROSCOPIA 2

4.- Red de fancoils marca AIRLAN a 4 tubos dotados de válvula de dos/tres vías en las baterías de frío y calor. Modelos FCW y FCX-P.

5.- Dos enfriadoras agua-agua con compresores de tornillo McQuay PROXIMUS EVOLUTION. Modelo PRXEXE164STB01. Refrigerante R-410A, situadas en el sótano 1 (sala de enfriadoras).

6.- Climatización independiente al sistema del edificio a los siguientes cuartos (sistemas informáticos 24h):

- Enfriadora de agua condensada por aire AERMEC NRV 550 FDA de 105,4 kW, freecooling (90,10 kW) y recuperación de calor (26,6 kW), con 2 compresores scroll.
- Instalación hidráulica de bombeo con bombas gemelas de primario GRUNDFOS TPD 50-240/2 A-F-A-BQQE 20,9 m³/h y 18,5 m.c.a., y doble de secundario GRUNDFOS TPD 50-360/2 A-F-A-BQQE 29,0 m³/h y 24,1 m.c.a., vaso de inercia de 750 litros e intercambiador de placas ARSOPI - THERMAL VHL00-HP-0025 de 125 kW.
- Cuarto del S.A.I.: Fancoil UNIFLAIR SUCC0300A y un equipo autónomo aire-aire tipo split de pared DAIKIN modelo RZQSG100L8V1B.
- Cuarto del C.P.D.: Dos fancoils UNIFLAIR modelo TDCV1000A + UCV105092.
- Cuartos del Rack por planta: Fancoil de pared AERMEC FCW21 en cada uno de los cuartos, con una potencia del equipo de 2 kW (refrigeración).
- Nave:
 - o Dos equipos autónomos de aire acondicionado aire-aire tipo cassette de la marca DAIKIN modelos RXS35L3V1B y RXS50L2V1B (laboratorios Lighting y Electroquímica).
 - o Cinco equipos autónomos de aire acondicionado aire-aire tipo cassette de la marca MITSUBISHI ELECTRIC modelo SLZS-M50VA (laboratorios Fabricación Aditiva -SLM, vestíbulo y Atomizador-, Filler Functionalization y Electrónica).
 - o Un equipo autónomo de aire acondicionado aire-aire tipo cassette de la marca MITSUBISHI ELECTRIC modelo SLZS-M25VA (laboratorio Fabricación Aditiva -Molinos-).
- Laboratorios SS: cuatro equipos autónomos de la marca Mitsubishi Electric MXZ-4C71VA (2) y PUHZ-RP60VHA4 (2).
- Laboratorios de Hornos (pl.baja): Un equipo autónomo 2x1 de aire acondicionado aire-aire tipo pared de la marca MITSUBISHI ELECTRIC modelo MXZ-4C71VA, con unidades interiores modelos MSZ-GE50VA y MSZ-GE35VA.

7.- Bombas WILO.

- IL 80/170-2,2/4 (3): PRIMARIO CALDERAS (B1.1, B1.2, B1.3)
- DL 80/160-11/2 (2): SECUNDARIO CALOR UTAs Y FANCOILS caudal variable (B2.1,

- B2.2)
- DPL 40/120-1,5/2 (2): SECUNDARIO CALOR UTAs AIRE 1^{ARIO} (B4.1, B4.2)
- DPL 32/100-0,55/2 (6): SUELO RADIANTE/REFRESCANTE (B6.1, B6.2, B16.1, B16.2)
- DPL 32/110-0,75/2 (2): PRIMARIO A.C.S. (B5.1, B5.2)
- TOP SD 32/7 (2): SECUNDARIO A.C.S. RECIRCULACIÓN DEPÓSITOS (BS.1, BS.2)
- TOP Z30/10 (2): RETORNO A.C.S. (BS.1, BS.2)
- IL 100/200-4/4 (3): PRIMARIO ENFRIADORAS (B12.1, B12.2, B12.3)
- DL 125/300-18,5/4 (2): SECUNDARIO FRÍO UTAs Y FANCOILS caudal variable (B13.1, B13.2)
- DL 32/150-2,2/2 (2): SECUNDARIO FRÍO UTAs AIRE 1^{ARIO} (B15.1, B15.2)
- IL 125/270-15/4 (3): TORRES DE REFRIGERACIÓN CIRCUITO CERRADO
- DPL 32/110-0,75/2 (2): PRIMARIO RECUPERACIÓN DE CALOR (B10.1, B10.2)
- TOP SD 30/5 (2): SECUNDARIO RECUPERACIÓN DE CALOR (B11.1, B11.2)

8.- Depósitos de acumulación de A.C.S. MASTER VITRO LAPESA. Tres unidades de 2000 litros cada uno.

9.- Suelo radiante/refrescante. Constituido por equipos de bombeo, 3 armarios con colectores de impulsión y retorno, caudalímetros, válvulas y tubería marca MULTITUBI SYSTEMS.

10.- Intercambiadores de placas marca SEDICAL. Modelos UFP-32/9H-C-PN10 y otros.

11.- Extractores y ventiladores S&P CVTT. Situados en la cubierta exterior de pl.5.

- GARAJE (12)
- ASEOS (2)

12.- Vasos de expansión SEDICAL. Modelos NG-100-6, NG-800-6, RG-500 y RG-1000. Otros menores IBAIONDO (calderas, grupos de presión de AFS, PCI, etc.).

- Con compresor de aire (2): Colectores de CALEFACCIÓN y REFRIGERACIÓN
- Bombas de torres de refrigeración
- Calderas (2)
- Grupo Presión Agua Fría Sanitaria
- Grupo Presión Incendios
- Circuito Recuperación Calor

13.- Valvulería presión diferencial TA STAP.

14.- Valvulería equilibrado TA STAF-ATAD.

15.- Compuertas corta fuego KOOLAIR SFR-2

16.- Sistema de control SCHNEIDER ELECTRIC (TAC VISTA)

OTAS INSTALACIONES MECÁNICAS

1.- Equipo de bombeo pluviales. EBARA 100 DML 57.5. Con pozos.

2.- Equipo de bombeo fecales. EBARA 100 DMLV 511. Con pozos.

3.- Grupo presión A.F.S. ITUR EPVA-2S07400, con doble bomba, variador de velocidad, valvulería hidroneumática, cuadro de control y depósito de almacenamiento de agua.

4.- Bombas y sistema de vacío: Tres bombas BUSCHOIL V 30 con cuadro de control, red de tuberías, valvulería, reguladores, etc.

5.- Compresores de aire:

- **ATLAS COPCO GA 11FF.** Principal del edificio.
- **ATLAS COPCO SF1 8FF.** Auxiliar de Microscopía Electrónica.
- **ABAC GENESIS 7,510.** Gleeble.
- **ABAC GENESIS 1108.** Taller.

6.- Reguladores de presión y tomas de gases manufacturados ABELLO LINDE

7.- Grupo presión eléctrico PCI ITUR FFS-UN-024/095-JEE. Con doble bomba, bomba jockey, valvulería, cuadro de control y aljibe de almacenamiento de agua. Asimismo, 48 BIEs y 155 extintores.

8.- Central de detección de incendios AGUILERA ELECTRONICA modelo AE/SA-C8, con lazos de control, pulsadores, sirenas, detectores analógicos, termovelocimétricos, ópticos, etc.

9.- Sistema de detección por aspiración TITANUS PRO·SENS.

10.- Botellas de extinción FE-13 AEX/SBP280FE-AEX/SBP1480FE (4).

11.- Suministro de gas natural: Tubería de acero negro, válvulas de corte, regulador, disco del "8", contador, centralita de detección de fugas de gas con detectores en sala de calderas, electroválvula NC para corte de gas, etc.

12.- Sistema de recuperación de calor de condensación de enfriadora 24h: Tubería de acero negro, válvulas de corte, contador, integración con sistema de control centralizado, etc.

ELECTRICIDAD.

El suministro eléctrico se realiza en Media Tensión desde un **Centro de Seccionamiento** con celdas de remonte y protección, medida, etc., **Líneas trifásicas de Alta Tensión** y **Centro de Transformación de Abonado** que contiene **dos transformadores de 1000 kVA cada uno**.

Desde el **C.G.B.T** se alimentan en Baja Tensión diversos cuadros secundarios que alimentan a su vez a otros cuadros distribuidos por planta:

SÓTANO 2: (4)

- Cuadro AUXILIAR ALMACÉN (C-AL2)
- Cuadros BOMBAS:
 - o Cuadro BOTONERA MARCHA/PARO FECALES
 - o Cuadro BOTONERA MARCHA/PARO PLUVIALES
- Cuadro GARAJE SÓT.2 (C-GAR-2)

SÓTANO 1: (10)

- C.G.B.T. RED: 5 módulos
- C.E.G.B.T. EMERGENCIA GRUPO ELECTRÓGENO: 4 módulos
- C.G.B.T. SAI : 3 módulos
- Cuadro CALDERAS (C-CAL): 2 módulos
- Cuadro ALUMBRADO EXTERIOR (C-AEX)
- Cuadro SAI CTMS (Centralitas)
- Cuadro FRÍO (C-FRÍO)
- Cuadro GARAJE SÓT.1 (C-GAR-1): 2 módulos
- Cuadro ALMACÉN (C-AL1)
- Cuadro AUXILIAR de Bombas de Evacuación

SEMISÓTANO SS: (+20)

- Cuadro LABORATORIO MICRO (C-LM): 3 módulos
- Cuadro SAI FIB-SEM (CS-SEM)
- Cuadro SAI TEM (CS-TEM)
- Cuadros TALLER:
 - o Cuadro WORKSHOP (C-WS)
 - o Cuadro AUXILIAR MAQUINARIA
- Cuadros NAVE:
 - o Cuadro principal NAVE (C-NAV): 5 módulos
 - o Cuadro interruptores ALUMBRADO NAVE
 - o Cuadro FABRICACIÓN ADITIVA
 - o Cuadro ELECTRÓNICA
 - o Cuadro FILLER FUNCTIONALIZATION (DE-YI)
 - o Cuadros tomas monofásicas y trifásicas USOS VARIOS
- Cuadro RESTAURANTE (C-RES)
- Cuadro BIBLIOTECA (C-BI)
- Cuadro SALÓN DE ACTOS (C-SA)

- Cuadro CUARTO RESIDUOS. Situado en dicho cuarto bajo rampa vehículos.

PL. BAJA: (2)

- Cuadro PL. BAJA (C-PB): 2 módulos
- Cuadro LABORATORIO BAJA (C-LB)

PL. 1ª: (2)

- Cuadro PL. 1ª (C-P1): 2 módulos
- Cuadro CLIMATIZACIÓN 1 (C-CL1): 2 módulos. Situado en la cubierta exterior.

PL. 2ª: (1)

- Cuadro PL. 2ª (C-P2): 2 módulos

PL. 3ª: (2)

- Cuadro PL. 3ª (C-P3): 2 módulos
- Cuadro LABORATORIO PL.3 (C-LP3): 2 módulos

PL. 4ª: (1)

- Cuadro PL. 4ª (C-P4): 2 módulos

PL. 5ª CASETONES y CUBIERTA (5):

- Cuadro CLIMATIZACIÓN 2 (C-CL2)
- Cuadro BOMBAS ENFRIADORA CPD (equipos informáticos)
- Cuadro RITS (C-RITS)
- Cuadro CASETONES (C-CA)
- Cuadro EXTRACCIÓN (C-EXT). Situado en la cubierta exterior.

Diversos cuadros de control de instalaciones térmicas (CC-xx, de SCHNEIDER ELECTRIC) y de control de iluminación (LUXMATE) repartidos por el edificio.

Se dispone de un **grupo electrógeno SDMO Modelo ATLANTIC 2 V630K de 630 kVA** ubicado en un cuarto de sótano 1 para así garantizar la continuidad del suministro eléctrico en caso de fallo de red.

Por otra parte, existen además tres **SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (S.A.I. o U.P.S.)**:

- LIEBERT-EMERSON serie Hipulse E de 2x300 kVA conectados en paralelo-redundante con una autonomía de 10 minutos, con transformador de aislamiento en la propia sala del S.A.I. de la marca Torytrans modelo TT315CU de 315 KVA.
- LIEBERT-EMERSON NX con un transformador de aislamiento 30 kVA.
- LIEBERT-EMERSON GXT3 con un transformador de aislamiento de 10 kVA.

Se ha realizado además una red de tierras que abarca todo el edificio con conductor de cobre desnudo de 50 mm². Por otra parte, se ha instalado un pararrayos marca PSR-TT contra los efectos de las descargas atmosféricas y dos baterías de condensadores de SCHNEIDER Modelo RECTIMAT2, para corregir el factor de potencia de la instalación.

El edificio cuenta con luminarias de emergencia marca SCHNEIDER y luminarias marca LLEDÓ. También cuenta con sistema DALI para la regulación de iluminación marca ZUMTOBEL-LUXMATE que incorpora ordenador de gestión y módulos de control.

FOTOVOLTAICA

Se dispone de 42 módulos de paneles fotovoltaicos de la marca ARTESA e inversores SUNNY BOY.

MEGAFONÍA

Instalación de megafonía general del edificio, con micrófonos, amplificadores, cableado, altavoces, etc.

Asimismo, en Cuarto de Control de Audiovisuales para Auditorio.

OTROS

1.- Cámara Frigorífica. Equipo autónomo de refrigeración marca IDE modelo ECC3017L5Z. Potencia de refrigeración 1,3 kW. R-404A.

2.- Limpieza de canalizaciones

Se deberá incluir:

- Limpieza y desatranco anual de las colgantes de pluviales en sótano -1 y -2.
- Limpieza y vaciado anual de pozos de fecales y pluviales, incluyendo pozos separadores (decantadores). Están situados en el sótano -2, por lo que la empresa adjudicataria y su subcontrata tendrán que disponer el camión bomba cuya altura no exceda la del garaje de dicho sótano.

- Limpieza y desatranco anual de canalizaciones exteriores perimetrales en Nave, Taller, jardines muro cortina, etc. (red completa).

Es obligatorio visitar el centro, ya que el listado de equipos e instalaciones es aproximado y cualquier error o diferencia con los equipos e instalaciones reales a mantener no podrá ser motivo de reclamación alguna por parte del adjudicatario.

ANEXO II

Listado de Herramientas, Útiles y Equipamiento

HERRAMIENTA DE MANO

La empresa adjudicataria dotará, al inicio del contrato, de un juego completo de las siguientes herramientas por cada técnico que esté en turno de trabajo:

- Alicates de corte (aislamiento 1000 V)
- Alicates pelacables hasta 10 mm (aislamiento 1000 V)
- Alicates pico-loro
- Alicates de puntas curvas
- Alicates de puntas planas
- Alicates universales (aislamiento 1000 V)
- Arco sierra para metal + hojas de recambio
- Atornilladores planos y de estrella (aislamiento 1000 V)
- Atornillador buscapolos
- Bolsa o caja de herramientas
- Buriles y cortafríos
- Cinturón portaherramientas
- Cortatubos para cobre hasta 18 mm
- Cortatubos para cobre hasta 32 mm
- Crimpadora para terminales y punteras desde 1,5 hasta 6 mm²
- Cuchillo de electricista
- Cutter + cuchillas de recambio
- Escuadra 30 cm
- Flexómetro 5 m
- Limas y escofinas
- Linterna LED recargable
- Llaves fijas, desde 6/7 a 30/32

- Llaves de estrella, desde 6/7 a 30/32
- Llaves de tubo, desde 6/7 a 30/32
- Llaves Allen de 2 a 12 mm
- Llaves inglesas de 6", 8", 10" y 12"
- Llaves grifas de 8", 10" y 12"
- Llaves Torx de T10 a T50
- Martillo de ebanista 22 mm
- Martillo de carpintero (curvado, "de uñas")
- Martillo de maza ("maceta")
- Martillo de bola
- Martillo de nylon
- Mordazas de presión de 235 mm
- Pelamangueras
- Pinzas de acero
- Tijeras de electricista
- Tenazas
- Multímetro digital (tensión, corriente, resistencia...) con pinza amperimétrica hasta 1000 A para mediciones en c.c. y c.a.

HERRAMIENTAS DE TALLER

La empresa adjudicataria dotará, al inicio del contrato, de un juego completo de las siguientes herramientas para el taller ubicado en el edificio, común a todos los turnos:

- Aceitera
- Amoladora de 125 mm con discos de corte y desbaste
- Analizador y reactivos de biocida libre y anticorrosivo
- Banco de trabajo con tornillo
- Bolsa de trapos para limpieza
- Bomba de achique
- Barra de uña

- Brocas de diferentes medidas para hormigón, hierro y madera
- Brochas
- Caladora y juego de hojas de corte para madera y metal
- Calibre y galgas
- Carretilla
- Cinta métrica enrollable 20 m
- Compresor de aire portátil con manómetro, latiguillo y acopladores
- Conjunto de 7 sierras de corona intercambiables con soporte único (mandril)
- Coronas perforadoras bimetálicas de 20 a 70 mm diámetro y mandril correspondiente para taladradora
- Engrasador
- Equipo de soldadura a gas oxígeno/butano con estaño y decapante
- Escaleras (una plegable telescópica y otra en dos/tres tramos hasta alcance usuario 6 metros)
- Extractores de tornillos
- Gatos de presión de carpintero ("sargentos") de 30 y 60 cm
- Guía desatascadora de 5 m para saneamiento
- Guía pasacables de 15 m
- Espátulas
- Juego de erizos, baquetas y cepillo de púas curvo para limpieza
- Juego de machos y terrajas
- Juego de manómetros de alta y baja presión para frigorista
- Juego de carraca multiherramienta con llaves de vaso de 7/16 a 15/16", llaves de vaso de 6 a 32, puntas variadas, doble carraca, adaptadores para diferentes medidas, etc.
- Lámparas portátiles
- Llave de frigorista de 3/16", 1/4", 5/16", 3/8" de dos cuadrillos dobles de carraca
- Llave inglesa de 18"
- Llave grifa de 18"
- Nivel de burbuja 60 cm

- Paletinas
- Peine para baterías de climatización
- Pistola de aire caliente
- Pistola de silicona
- Pistola de silicona “caliente” con cartuchos termofusibles
- Portalámparas portátil
- Programa de gestión informatizada para el mantenimiento
- Prolongador monofásico 25 m, 2,5 mm²
- Puente de manómetros y latiguillos de frigorista
- Puntero
- Remachadora con remaches
- Sacabocados
- Serrucho de carpintero (para madera)
- Soldador electrónico 40 W punta fina + rollo estaño/plata 1mm diámetro
- Taladro percutor
- Taladro atornillador a baterías con juego de puntas intercambiables
- Termómetro digital de temperatura ambiente
- Termómetro de infrarrojos
- Terrajas
- Tijeras de cortar chapa
- Ventosa de cristalero
- Ventosa desatascadora para saneamiento

MATERIAL ACCESORIO

La empresa adjudicataria dotará al taller, al inicio de su contrato, con el siguiente equipamiento y material cuyo stock mantendrá a lo largo de la duración del contrato y sus posibles prórrogas:

- Aceite lubricante y “aflojatodo” en spray
- Pegamentos ordinarios y adhesivos especiales (cianoacrilatos, bicomponentes, etc.)

- Bridas plásticas de varias medidas
- Clemas (regletas de conexión) de varias medidas
- Cinta aislante de diversos colores: negro, marrón gris, azul, verde-amarillo, roja
- Cinta Armaflex autoadhesiva
- Cinta de plata autoadhesiva
- Cinta o hilo de teflón y cáñamo
- Espray dieléctrico
- Juego de juntas tóricas, planas, para piezas de desagües, etc.
- Grasas y vaselinas, entre ellas, grasa de litio y bomba manual engrasadora con latiguillos y acopladores
- Lijas de varios gramajes, en hojas y tacos
- Papel de juntas
- Pilas AA, AAA y otros formatos para mandos a distancia, cerraduras de acceso restringido, etc.
- Pasta esmeril (piedra)
- Selladores y adhesivos (juntas de azulejos, masillas, siliconas, pegamento para pvc incluso disolvente limpiador, espuma de PU, masillas y/o adhesivos doble componente, etc.)
- Tornillería y tacos de diversos usos (métrica, roscachapa, madera) y calibres (4, 6, 8, 10 mm, etc.)

HERRAMIENTAS DE APOYO DE EMPRESA

La empresa adjudicataria directamente o a través de alguna de sus subcontratas, pondrá a disposición de IMDEA Materiales cuando sea necesario para los trabajos de mantenimiento preventivo, correctivo, etc., o en caso que la autoridad, inspección o la propiedad lo requiera, los siguientes materiales y/o equipamiento sin cargo alguno para la Fundación:

- Amoladora de 230 mm con discos de corte y desbaste
- Analizador de acidez de aceites
- Analizador de vibraciones
- Analizador de gases de combustión
- Analizador de PH y dureza

- Analizador registrador de energía trifásico
- Andamiajes y escaleras
- Anemómetro digital
- Aspirador profesional capaz de aspirar líquidos
- Báscula y recuperador de gas refrigerante
- Bomba hidrolavadora para 100 kg/cm² de presión con kit de petroleado
- Bomba de presión hidráulica
- Bomba de vacío
- Cámara termográfica
- Compresor de aire para pintura con kit de limpieza, pistola y pintura (tipo “airless”)
- Comprobador de alineación de ejes
- Cuenta revoluciones digitales
- Detector de fugas de gases frigoríficos
- Equipo de soldadura autógena y oxicorte
- Equipo verificador de la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales según UNE 20-383-75
- Equipo de soldadura eléctrica inverter, con careta protectora, cepillo de púas metálicas, piqueta, electrodos según metal a soldar, mandil, guantes, etc.
- Equipo medidor de equilibrado y presión diferencial en válvulas TA (STAD y STAP)
- Furgoneta-taller, con los medios materiales y herramientas más usuales
- Furgonetas para transporte
- Grupo electrógeno portátil
- Hidrolimpiadora de agua a presión con manguera, pistola, adaptadores...
- Ingletadora eléctrica de carpintería
- Lámpara buscafugas
- Luxómetro
- Megóhmetro o medidor de aislamiento con tensión auxiliar hasta 1000 V
- Medidor de tensiones de contacto aplicadas a las tomas de corriente según MI BT 021
- Manorreductores para diferentes gases

- Medidor de fugas con escala de 1 mV según UNE 20613 (1) y 20615 (1)
- Percha extensible con extractor para pruebas de detectores de humos fotoeléctricos/iónicos con gas de comprobación, función de testado y limpieza de detectores
- Sierra circular
- Sistemas de comunicación: teléfonos móviles y/o busca personas o walkie -talkies.
- Sonómetro
- Tacómetro digital
- Telurómetro
- Termohigrómetro digital de contacto y ambiente
- Vacuómetro
- Variador de tensión portátil, monofásico con regulación continua, sin distorsión de onda, con potencia de salida mínima de 1 KVA y tensión regulable entre 0 y 250 voltios.
- Cualquier otra herramienta o equipo que, siendo necesaria para el desarrollo del mantenimiento, pueda ser adquirida en el mercado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (individuales y colectivos):

La empresa adjudicataria equipará a cada trabajador asignado al centro y al inicio de su contrato, con el siguiente equipamiento:

- Ropa de trabajo (de acuerdo con el convenio)
- Juego de botas de seguridad
- Guantes
- Casco
- Arnés de seguridad de Cuerpo Completo (ACC), línea de vida de 1,5 m con absorbedor de energía, mosquetones, cuerda de escalada de 30 m, bloqueadores, descensores autoblocantes, poleas, conectores de anclaje
- Chaleco reflectante
- Gafas de protección
- Mascarillas

De acuerdo con los trabajos a realizar se utilizarán como mínimo, las siguientes protecciones:

Para trabajos de soldadura eléctrica:

- Mandil
- Manguitos
- Careta protección
- Guantes

Para trabajos de soldadura autógena:

- Mandil
- Manguitos
- Careta de protección o gafas

Para ambientes con ruido:

- Tapones o cascos (según trabajos)

Para trabajos en ambiente con polvo:

- Mascarilla
- Gafas o máscara

Para trabajos en altura:

- Cinturones clase A, B y/o C

Para algunos trabajos en tensión:

- Guantes dieléctricos
- Botas dieléctricas

Para mudanzas:

- Guantes de cuero o látex, según material a transportar
- Carretillas o carros

ANEXO III

Listado de INSTALACIONES Y SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA OFICIALES (S.A.T.s) A SUBCONTRAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA

CÓD.	SISTEMA O EQUIPO	FABRICANTE	VISITAS											
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
I1	CALDERAS Y QUEMADORES (2)	ADISA									A			
I2	ENFRIADORAS CLIMATIZACIÓN (2)	McQUAY (DAIKIN)					A							
I3	ENFRIADORA 24h EQUIPOS INFORMÁTICOS	AERMEC					A							
I4	TORRES DE REFRIGERACIÓN (2) (análisis físico-químicos)		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
I5	TORRES DE REFRIGERACIÓN (2) (análisis bacteriológicos) *				T			T	M	M	T			T
I6	TORRES DE REFRIGERACIÓN (2) (limpieza y desinfección)						S							S
I7	ACUMULADORES ACS (3), ALIBES AFS Y PCI, FONTANERÍA ACS, AFS Y GRIFERÍAS (limpieza y desinfección)										A			
I8	SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO - Instalaciones TÉRMICAS y ELÉCTRICAS	SCHNEIDER (TAC VISTA)				S						S		
I9	SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO - ILUMINACIÓN	ZUMTOBEL LUXMATE											A	
I10	ALTA TENSIÓN (Centro Seccionamiento, Líneas, Centro de Transformación)					A								
I11	PARARRAYOS							A						
I12	SAIS (4)	EMERSON (VERTIV)					A							
I13	GRUPO ELECTRÓGENO	SDMO										A		
I14	COMPRESORES DE AIRE (4)	ATLAS COPCO					S						S	
I15	BOMBAS DE VACÍO (3)	BUSCH									A			
I16	CCTV	MELQUE			T			T			T			T
I17	SANEAMIENTO							A						
I18	PCI													A

* Mantenimiento higiénico/sanitario para prevención de legionelosis en torres de refrigeración: La reciente actualización de la norma UNE 100030:2017 sobre "Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones", nombrada en el artículo 6 del vigente R.D. 865/2003, recomienda en instalaciones de riesgo el aumento de la frecuencia en la toma de muestras de agua para análisis de la presencia de Legionella. Por ello, aunque las torres de refrigeración en cuestión tienen establecido periodo de funcionamiento no estacional, la Fundación ve conveniente realizar dichas tomas de agua y análisis de presencia de Legionella MENSUALMENTE durante los 4 meses de uso intensivo de las torres de refrigeración, es decir, en los meses de junio, julio, agosto y septiembre (época estival). Durante el resto del año se mantendrá la periodicidad TRIMESTRAL (2 revisiones más en el año), resultando por tanto un total de 6 revisiones anuales.

ANEXO IV

**PLAN DE MANTENIMIENTO BÁSICO A DESARROLLAR POR LA EMPRESA
ADJUDICATARIA**

SISTEMA O EQUIPO	OBSERVACIONES (empresa externa, periodicidad...)	UDS.	CLASIFICACIÓN REVISIONES							TAREAS											
			DIARIA	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PRODUCCIÓN DE CALOR			D	s	q	M	T	S	A												
Caldera condensación a gas natural	ADISA	2	I						E	D	D	D	D	D	D	D	D	A	D	D	D
Quemadores	ADISA	2				I		I	E	S	M	M	M	M	M	M	M	A	M	M	M
Chimeneas (evacuación pdc)		2							E									A			
GAS NATURAL			D	s	q	M	T	S	A												
Instalación Receptora Individual	OCA 4 AÑOS	1				I		I	I	M	S	M	M	M	M	M	M	A	M	M	M
Contador		1				I		I	I	M	S	M	M	M	M	M	M	A	M	M	M
Centralita y detectores de fugas		1	I	I		I			I	D	D	D	D	D	D	D	D	A	D	D	D
AGUA CALIENTE SANITARIA (producción)			D	s	q	M	T	S	A												
Bombas de recirculación y retorno		4	I			I		I	I	D	S	D	D	D	D	D	D	A	D	D	D
Acumuladores	LEGIONELLA	2	I	I		I			E	D	D	D	D	D	D	D	D	A	D	D	D
CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN			D	s	q	M	T	S	A												
Sistema de control centralizado	TAC VISTA SCHNEIDER (BAUM)	1	I						E	E				S					A		
Bombas climatizadores, fancoils, suelo rad., etc.		15	I			I		I	I	M	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M	S
Depósito de inercia		1				I		I	I	M	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M	S
Vasos de expansión		4				I		I	I	M	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M	S
Intercambiadores de calor		3						I	I						A						S
Red de tuberías y aislamiento		1						I	I						A						S
Valvulería y accesorios		1				I		I	I	M	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M	S
Tratamiento de agua de climatización		1	I			I			I	D	D	D	D	D	A	D	D	D	D	D	S
Suelo radiante		1				I		I	I	M	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M	S
Fancoils		1				I		I	I	M	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M	S
Climatizadores		16	I			I		I	I	D	D	D	A	D	D	D	D	D	S	D	D
Sist. Compuertas de regulación de caudal de aire		1						I	I				A						S		
Red de conductos y aislamiento		1						I	I				A						S		
Difusores y rejillas		1						I	I				A						S		
Ventiladores y extractores		14				I		I	I	M	M	M	A	M	M	M	M	M	M	M	M
PRODUCCIÓN DE FRÍO			D	s	q	M	T	S	A												
Enfriadoras con compresor de tornillo	McQUAY (DAIKIN)	2	I						E	D	D	D	D	A	D	D	D	D	D	D	D
Enfriadora 24h compresores scroll	AERMEC	1	I						E	D	D	D	D	A	D	D	D	D	D	D	D
Torres de refrigeración (mnto. elec./mecánico)		2	I			I		I	I	S	M	M	A	M	M	M	M	S	M	M	
Torres de refrigeración (bacteriológ. legionella) *	LEGIONELLA	2	I			E	E		E		T			M	M	M	M	A	T		
Torres de refrigeración (físico-químico legionella)	LEGIONELLA	2	I			E			E	M	M	M	M	M	M	M	M	M	A	M	M
Torres de refrigeración (limpieza y desinfección)	LEGIONELLA	2						E	E	M	M	M	M	M	M	M	M	M	A	M	M
Bombas climatizadores, fancoils, suelo refr., etc.		10	I			I		I	I	M	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M	S
Bombas recuperación de calor		4	I			I		I	I	M	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M	S
Equipos autónomos de frío y/o calor		14				I			I	M	M	A	M	M	M	M	M	M	A	M	M
Cámara frigorífica		1	I						I	M	M	A	M	M	M	M	M	M	M	M	M

I	Empresa interna (personal propio adjudicataria)
E	Empresa externa (subcontrata SAT AUTORIZADO)