

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL EDIFICIO SEDE DE IMDEA ALIMENTACIÓN, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO REDUCIDO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS

INDICE

0. CONSIDERACIONES GENERALES
1. ALCANCE
2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO
3. MANTENIMIENTO CONDUCTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES.
4. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO
5. MEDIOS PERSONALES
6. EQUIPAMIENTO
7. SUMNITROS
8. REGLAMENTOS Y NORMAS

Anexo 1. LISTADO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTO.

0.- CONSIDERACIONES GENERALES

El mantenimiento solicitado incluirá el preventivo, técnico-legal, correctivo y conductivo, y en general garantizará el correcto funcionamiento de las instalaciones de la Sede de la Fundación IMDEA ALIMENTACIÓN, situada en Carretera Canto Blanco, 8. 28049 Madrid (Edificio nº 7 "Pabellón Central" del antiguo Hospital de Canto Blanco, en Carretera de Madrid-Colmenar Viejo, Km 14,500).

El presupuesto solicitado corresponderá a los servicios de mantenimiento integral de UN AÑO.

A la hora de calcular el presupuesto, es importante que tengan en cuenta que debido a la altura del edificio, para determinados trabajos será necesario el empleo de una carretilla elevadora, o algún otro sistema que deberá aportar la empresa de mantenimiento. Se recomienda a los licitadores la visita de las instalaciones antes de presentar su oferta.

El edificio en estos momentos está inmerso en el proceso de **puesta en marcha** de todas sus instalaciones. Al comienzo del año, y mientras los trabajos de puesta en marcha continúen, **la empresa adjudicataria se encargará de la coordinación y supervisión de la misma**, hasta el correcto funcionamiento de todas las instalaciones de la sede.

1. ALCANCE DEL SERVICIO

El presente Pliego tiene por objeto regular y definir el alcance y condiciones de la prestación del servicio de mantenimiento integral y conservación del edificio así como los procesos, metodología, normativa y sistemas técnicos, recursos, etc.

El servicio a prestar tendrá como objetivo primordial el correcto estado de conservación del edificio y zonas exteriores que se indican. Para ello, el adjudicatario deberá efectuar los trabajos de reparación y mantenimiento necesarios, de forma que se garantice el normal funcionamiento de las distintas dependencias e instalaciones, y sea posible el normal desarrollo de las funciones propias de IMDEA ALIMENTACIÓN.

Con carácter general se asegurará el mantenimiento y la supervisión de la conducción de las instalaciones descritas en las mejores condiciones de seguridad y economía, según las necesidades. En función de las mismas, descritas con detalle en el presente pliego, el licitador elaborará una oferta y un plan de trabajo en el que se informe del número de horas presenciales que considera necesarias para cubrir las necesidades expuestas, y el correcto funcionamiento de todas las instalaciones, así como de la cualificación profesional de los trabajadores que prestarán servicio en las instalaciones.

El licitador nombrará un supervisor que deberá ser ingeniero, que se responsabilizará del cumplimiento del plan de trabajo, del buen funcionamiento de las instalaciones, y de informar de manera puntual a la Fundación de cualquier aspecto relevante.

Se 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. En el plan de mantenimiento se recogerán los detalles para cada una de las instalaciones y equipos ofertados. Dicho plan reflejará las operaciones a realizar, frecuencia de las mismas, calificación del operario que las llevara a cabo, tiempos necesarios e informatización de los mismos.

En el presupuesto se detallará el precio/hora de cada uno de ellos.

En el plan, la presencia física de un operario no será inferior a 40 horas semanales, y no menos de

cinco días a la semana.

Las empresas que se subcontraten, en su caso, 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 los Reglamentos y Normas que se detallan en el apartado 7 para los distintos tipos de instalaciones.

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

- 1. ELECTRICIDAD.**
- 2. CLIMATIZACIÓN (alta complejidad)**
- 3. PUERTAS Y BARANDILLAS INTERIORES.**
- 4. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.**
- 5. INSTALACIÓN Y EQUIPOS CONTRA INCENDIOS, INCLUIDO RECARGAS Y RETIMBRADOS. PCI.**
- 6. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI).**
- 7. TRATAMIENTOS DE LEGIONELLA.**
- 8. PARARRAYOS.**
- 9. JARDINERÍA INTERIOR Y EXTERIOR.**
- 10. PEQUEÑAS ACTUACIONES EN OFICIOS VARIOS**
- 11. ALUMBRADO**
- 12. SISTEMAS DE CONTROL (alta complejidad)**
- 13. SISTEMAS DE SEGURIDAD. CCTV**
- 14. OTRAS INSTALACIONES (sólo primera intervención por urgencia)**
- 15. INSTALACIONES EXCLUIDAS**

El listado de equipos e instalaciones es aproximado, por lo que insistimos en recomendar la visita del Centro.

En todo caso, se incluirán en las gamas todas las operaciones preventivas y técnico-legales obligadas por los diferentes reglamentos y fabricantes.

La empresa adjudicataria deberá en todo caso estar en posesión del ACTA DE EMPRESA MANTENEDORA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS emitido por las autoridades competentes.

2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

2.1. ELECTRICIDAD:

- Cuadro eléctrico de baja tensión
- Centro de transformación
- Grupo electrógeno

Características y especificaciones técnicas

Suministro de Media Tensión desde la red existente propiedad de la compañía suministradora de energía en la zona, a una tensión de servicio de 20 kV para una potencia de 800 kVA y un suministro de socorro mediante dos grupos electrógenos de 200 kVA (220 kVA en emergencia), instalado en planta baja.

En el límite de parcela se ubica un centro de seccionamiento. En planta sótano se ubica el cuadro general de distribución C.G.B.T, el cual, está dividido en dos posiciones de cuadros. La distribución principal parte del cuadro general de baja tensión y alimenta a los cuadros secundarios del edificio.

Los conductores utilizados son de cobre aislados, unipolares o multipolares según circuito y sección a instalar.

Existe una red general enterrada con cable de cobre desnudo para crear una superficie equipotencial, soldada externamente a estructuras y dotada de electrodos de puesta a tierra en arquetas registrables.

La instalación eléctrica está formada por el contador, por la derivación individual, por el cuadro general de mando y protección y por los circuitos de distribución interior. A su vez, el cuadro general de mando y protección está formado por un interruptor de control de potencia (ICP), un interruptor diferencial (ID) y los pequeños interruptores automáticos (PIA).

Mantenimiento mínimo:

Cada año: Revisión del centro de transformación.

Cada año: Revisión de cuadros eléctricos de baja tensión.

Cada año: Revisión general de la instalación eléctrica.

Cada mes: Inspección de los grupos electrógenos marca SDMO.

Cada 6 meses: Inspección del depósito de gasóleo y grupo de presión del grupo electrógeno.

Cada 2 meses: Revisión y limpieza de la bandeja de recogida del depósito de gasóleo.

2.2. CLIMATIZACIÓN:

Equipos:

- Dos enfriadoras Carrier 30RW-120
- Dos bombas de calor CIATESA IWE-720 Radiadores STRADA TWIN
- Geotermia (Alta complejidad)

- Suelo radiante y refrescante CYPESA
- Bombas GRUNDFOS modelos TDP y UPSD.
- Climatizador 1-1 TECNIVEL CHF-4-AE
- Climatizador 2-1 TECNIVEL CHF-5-AE
- Climatizador 2-2 TECNIVEL CHF-3-AE
- Climatizador A-2 TECNIVEL CHF-4-AE
- Climatizador A-3 TECNIVEL CHF-5-AE
- Climatizador A-4 TECNIVEL CHF-3-AE

- Climatizador Museo 1 SYSTEMAIR DVU-10

- Climatizador Museo 2 SYSTEMAIR DVU-10

- Climatizador Auditorio SYSTEMAIR DVU-15

- Conjunto SPLIT-techo SDT INVERTER (Bomba de calor).

- Dos unidades exteriores en el CPD marca MITSUBISHI PUHY-P250.

- Dos unidades interiores en el CPD marca MITSUBISHI PFD-P250.

- Dos unidades exteriores para SAI modelo FDC280

- Dos unidades interiores para SAI modelo FDK45

- Dos unidades exteriores para salas VIP modelo FDC224

- Dos unidades interiores para salas VIP modelo FDT56 y FDT28

- Dos Recuperadores Entálpicos marca MITSUBISHI modelo LGH-100 y 150.

- Extractores Soler&Palau CAB 250, CAB 200, cvst-9/4-1650rpm 0,37kw, cvst-9/4-1650rpm 0,55kw, cvst-9/4-2400rpm 0.56 kw, TD 350/125 SILENT.

- Ventiladores helicoidales UD HV-230 AE

- Ventiladores helicoidales UD HV-230 AE

- Vigas frías.

- Radiadores.

- Intercambiador geotérmico.

- Compuerta de regulación de caudal de aire.

- Resistencias de depósito de inercia de calor.

- Depósito de inercia de clima.

- Unidades terminales de aire.

- Recuperadores de calor.
- Humectadores adiabáticos.
- Batería de condensadores.
- Bombas de circulación de clima.
- Valvulería y accesorios.
- Data Chiller.
- Bombas de circulación de RACS.
- Conductos.
- Climatizador para el laboratorio 1 TROX TECHNIK , serie higiene TKM50
- Unidad de extracción de aire para el laboratorio 1 TROX TECHNIK
- Humectador HYGROMATIC C-30C
- Recuperador TROX

Programa de mantenimiento preventivo de climatización:

Operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad	
Operación	Periodicidad
1. Limpieza de los evaporadores	t
2. Limpieza de los condensadores	t
3. Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos	m
4. Revisión del vaso de expansión.	m
5. Comprobación de niveles de agua en circuitos	t
6. Comprobación de estanqueidad de circuitos de tuberías	t
7. Comprobación de estanqueidad de válvulas de interceptación	2t
8. Comprobación de tarado de elementos de seguridad	m
9. Revisión y limpieza de filtros de agua	2t
10. Revisión y limpieza de filtros de aire	m
11. Revisión de baterías de intercambio térmico	t
12. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo	m
13. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor	2 t
14. Revisión de unidades terminales agua – aire	2 t
15. Revisión de unidades terminales de distribución de aire	2 t
16. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire	t
17. Revisión de equipos autónomos	2 t
18. Revisión de bombas y ventiladores	m

19. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria	m
20. Revisión del estado del aislamiento térmico	t
21. Revisión del sistema de control automático	2 t

s: una vez cada semana

m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.

t: una vez por temporada (año).

2t: dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.

4a: cada cuatro años.

Se deberán cumplir los mantenimientos indicados en las especificaciones del fabricante, en especial las relativas a la climatización del LABORATORIO 1.

Programa de gestión energética de climatización:

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la siguiente tabla.

Las medidas a realizar en los generadores de frío son las que a continuación se indican:

Medidas de generadores de frío y su periodicidad:	
Medidas de generadores de calor	Periodicidad
1. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador	3m
2. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador	3m
3. Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por agua	3m
4. Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por agua	3m
5. Temperatura y presión de evaporación	3m
6. Temperatura y presión de condensación	3m
7. Potencia eléctrica absorbida	3m
8. Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima	3m
9. CEE o COP instantáneo	3m
10. Caudal de agua en el evaporador	3m
11. Caudal de agua en el condensador	3m

2.3. PUERTAS, BARANDILLAS Y VIDRIOS INTERIORES

Operaciones de mantenimiento:

- Revisión mensual de vidrios para detectar deterioros y alertar de necesidades de sustitución, y revisión trimestral de cerraduras.

2.4. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

1.4.a.- Red de Saneamiento.

Sistema separativo de recogida hasta el pozo general de conexión con la red exterior, que es unitaria. En las cubiertas se recoge el agua procedente de la lluvia mediante sumideros o canalones (zinc en cubierta antiguo edificio y chapa de acero en cubierta diente de sierra) que la conducen a bajantes que a su vez se recogerán en la red de pocería. Los desagües de aparatos se conectan a las bajantes fecales para su posterior envío a la red de pocería de planta sótano. Las duchas dispondrán de bote sifónico, y el resto de aparatos desaguará a sumideros sifónicos.

Las bajantes son de PVC. Insonorización de bajantes La red horizontal es colgada del forjado y enterrada en el subsuelo. Los encuentros de las bajantes con la red horizontal de saneamiento se realizan mediante arquetas cuando la red es enterrada, y con registros cuando es suspendida.

Se dispone de un pozo general de registro entre la red horizontal de saneamiento y la red general de alcantarillado. Se dispone además de una arqueta separadora de fangos o grasas antes de su conexión con la red general. La red vertical es empotrada.

A inspeccionar:

Cada mes: comprobación de la existencia de agua en los sifones de los aparatos sanitarios.

Cada 3 meses: revisión del estado de los canalones y sumideros.

A limpiar:

Cada 3 meses: limpieza de los canalones y sumideros de la cubierta.

Cada 6 meses: limpieza de sumideros y sifones de la red de saneamiento y comprobación de la existencia de agua en el cierre hidráulico.

1.4.b.- Red de agua sanitaria.

No existe por lo tanto grupo de presión. Desde la red exterior se acomete a un armario que contiene el contador general de agua potable, y desde el mismo se alimenta un colector de distribución del que parten los varios circuitos cada uno de los cuales dispone de un contador. La producción de agua caliente se realiza mediante la instalación de geotermia y con apoyo de resistencias eléctricas.

Tuberías multicapa PERT-AL-PERT. Las tuberías son empotradas salvo en el cuarto de instalaciones. Griferías tipo monomando. Producción de agua caliente mediante geotermia y con apoyo de resistencias eléctricas.

1.4.c.- Red de agua Autoclave.

Arqueta registrable de recogida y elevación de agua por bomba de achique. Instalación compuesta por:

- Tuberías en ACO INOX.
- Bomba de achique marca WILO-DRAIN TMT 32H102/7,5Ci.
- Cuadro de control PL2.
- Sondas de nivel.

Los desagües y la canalización se encuentran en los laboratorios 1 y 3.

A inspeccionar:

Cada 6 meses: comprobación de la existencia de agua en la arqueta.

Cada 6 meses: comprobación del funcionamiento correcto de las bombas de achique y del cuadro de control.

A inspeccionar:

Depósito de Agua Caliente Sanitaria (ACS): revisión mensual.

Cada mes: accionamiento de la llave general de paso y del resto de llaves de paso.

Cada año: inspección de los elementos de protección anticorrosiva del termo eléctrico.

Revisión del calentador de agua, según las especificaciones del fabricante.

Además se mantendrán limpios y operativos los sumideros de las terrazas.

2.5. INSTALACIÓN Y EQUIPOS CONTRA INCENDIOS, INCLUIDO RECARGAS Y RETIMBRADOS. PCI

Sistema de detección contra incendios.

Grupo de presión contra incendios.

Sistema de distribución contra incendios.

Revisiones periódicas, recargas y retimbrados de los extintores.

Aljibe PCI.

Bombas PCI.

Bocas de Incendios Equipada (BIES).

Contador agua PCI.

Puertas RF.

Red de hidrantes.

Sistema automático de detección incendios.

Compuertas cortafuegos.

A inspeccionar:

Revisiones trimestrales y una anual.

2.6. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI)

Se dispone de:

- 4 Equipos SAI de SOCOMEC.
- 1 Equipo SAI de NEWAVE modelo POWERWAVE 33.

A inspeccionar:

Revisión mensual.

2.7. LEGIONELLA

Productos, revisiones, pruebas de laboratorio e analíticas.

Las pruebas analíticas se deberán ser realizadas por un laboratorio autorizado.

Revisión anual para limpieza de depósitos y humectadores.

2.8. PARARRAYOS Y RED DE TIERRAS

Una revisión anual

2.9. JARDINERÍA Y RIEGO INTERIOR Y EXTERIOR

Jardinería: césped, plantas,...

Riego Interior

Riego exterior

Una revisión mensual

2.10. PEQUEÑAS ACTUACIONES EN OFICIOS VARIOS

(fontanería, carpintería, cerrajería, pintura, jardinería, cristalería, etc...).

2.11. ALUMBRADO

Alumbrado de emergencia.

Comprobación duración de las luces de emergencia según normativa igual o superior a 60 min.

Comprobación del funcionamiento y sustitución de los pilotos, de señalización.

Comprobación de ninguna lámpara encendida en funcionamiento normal.

Periodicidad trimestral.

Revisión periódica del alumbrado exterior e interior.

2.12. SISTEMAS DE CONTROL

Existe un Sistema de Gestión de la marca Johnson Controls, que se divide en dos sistemas independientes con mismo SCADA:

1. Sistema de gestión del EDIFICIO, que comprende las instalaciones de climatización, electricidad, PCI, grupos electrógenos y cortina exterior.
2. Sistema de gestión del LABORATORIO 1, que comprende las instalaciones de climatización y electricidad.

Será necesaria una revisión periódica, al menos tres al año, que garantice el buen funcionamiento.

También se prestará soporte de modo que, ante un fallo, de forma presencial o remota, se solucionará la incidencia con el software. Se valorará que el licitador proporcione un sistema de conexión remoto que proporcione asistencia las 24 horas.

Debido a la complejidad de las mismas, y que, de cuyo buen funcionamiento dependen a su vez el funcionamiento de la climatización y del PCI, el mantenimiento y manipulación de estas instalaciones tendrá que ser realizado por una empresa homologada por el fabricante, o bien será necesaria la subcontratación del mismo.

2.13. SISTEMA DE SEGURIDAD

Sistema de intrusión de Johnson Controls. Será necesario que se realice el mantenimiento de los equipos (limpieza de polvo, comprobaciones de todo el sistema, etc...) con la frecuencia indicada por el fabricante. En todo caso, al menos una cada seis meses.

Debido a la complejidad de las mismas, el mantenimiento de estas instalaciones tendrá que ser realizado por una empresa homologada por el fabricante.

2.14. OTRAS INSTALACIONES (sólo primera intervención por urgencia):

Las siguientes instalaciones sólo se atenderán como primera intervención y en caso de urgencia.

Si la complejidad de la avería lo requiere, la empresa Adjudicataria se encargará de gestionar la visita al edificio de la empresa especialista en la instalación.

- Aire Comprimido marca ALMIG COMBI
- Sistema de Vacío.
- Sistema para agua ultrapura tipo MILI-Q para los laboratorios.
- Sistema de agua purificada para los laboratorios.
- Extractores de aire de vitrinas gases de los Laboratorios.
- Cámaras frigoríficas de + 4°C y -20°C marca KIDE
- Central de Gases (Nitrogeno, CO2, Helio y Aire sintético).

2.15. INSTALACIONES EXCLUIDAS:

Quedarán excluidas las siguientes instalaciones:

El mantenimiento de los ascensores.

La empresa adjudicataria coordinará la visita de empresas externas que deban realizar algún tipo de mantenimiento.

- Inspecciones por OCA's.
- Elevadores.
- Adecuaciones en el Edificio o en los Laboratorios, que suponga o una modificación de la instalación existente o una instalación nueva.

3. MANTENIMIENTO CONDUCTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES.

Con independencia de las revisiones periódicas a realizar en el contexto del mantenimiento preventivo, **se deberá efectuar 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.

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 lo sean. Los servicios prestados con carácter de urgencia en horario que no esté comprendido entre las 08:00 y las 17:00 de lunes a viernes, serán facturados aparte por el contratista.

Serán consideradas como averías urgentes las que afecten a:

- Tuberías de agua
- Suministro eléctrico
- Inundaciones
- 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.
- Cualquier alarma que detecte la Central de Prevención de Incendios (CPI)
- Todas aquellas averías en equipos o instalaciones que impidan el normal desarrollo del centro o entrañen riesgos personales o materiales.

En caso de que para un correctivo sea precisa la compra de alguna pieza, la empresa adjudicataria informará de forma precisa cuál es la necesaria. El coste de la misma correrá a cargo de la propiedad. IMDEA-Alimentación podrá adquirirla por su cuenta y ponerlo a disposición de la empresa adjudicataria o podrá encargársela a ésta directamente. En dicho caso, la empresa adjudicataria cobrará según lo acordado previamente.

4. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

Se facilitará toda la información que le sea solicitada por la gerencia del centro para el seguimiento y control del Plan de Mantenimiento de las instalaciones.

Se ejecutarán y mantendrán actualizadas 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 de trabajo conductivo, preventivo y correctivo.
- Gestión de almacén de los suministros propios.

No solo se realizarán tareas de mantenimiento propiamente dicho, ya que se solicitará que se realice además, operaciones de gestión y control de las instalaciones mediante los programas destinados a este fin, instalados en los edificios, así como, estudios e informes en materia de eficiencia energética. Se solicitará al adjudicatario la elaboración de la siguiente información:

- Informe general de eficiencia energética del Edificio. 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.
- Periódicamente se realizará un informe de seguimiento de consumos, con las correspondientes medidas a ejecutar para mejorar los mismos. Además, se realizarán contrastes entre las mediciones realizadas por los programas mencionados anteriormente y el contador general de la compañía suministradora.

5. MEDIOS PERSONALES

5.1 PERSONAL

El personal destinado para la realización de los trabajos de mantenimiento contará con acreditada experiencia en este tipo de instalaciones, nunca inferior a **cinco años** en mantenimiento de instalaciones.

En la tabla siguiente se indica la DEDICACIÓN HORARIA MINIMA del personal de mantenimiento:

	Gestor Técnico Horas / Mes	Oficial de 1ª Polivalente Horas / Día
IMDEA ALIMENTACIÓN	3	8

Estará en posesión de los carnés de industria autorizados necesarios para la ejecución de los trabajos.

El personal mantenimiento destinado para el centro de trabajo, deberá tener al menos tres años de experiencia trabajando en la empresa licitadora.

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.

El adjudicatario se compromete a retribuir adecuadamente al personal que contrate asumiendo de forma directa y no trasladable a la Fundación IMDEA Alimentación 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.

5.2 PERFIL DEL PERSONAL ASIGNADO AL CONTRATO.

Las empresas licitantes deberán adjuntar en su oferta *curriculum vitae* del trabajador propuesto, tanto fijos como suplentes para los relevos derivados de bajas o descansos reglamentarios, figurando los datos académicos y profesionales.

El personal de mantenimiento deberá poseer:

- Oficial de 1ª
- Instalador frigorista
- Conocimientos en Sistemas de Gestión de Johnson Controls.
- Conocimientos de instalaciones de GEOTERMIA.
- Conocimientos de eléctricos, fontanería, cerrajería...
- Conocimientos y cursos de Autómatas y variadores de frecuencia.

5.3. UNIFORMIDAD

Durante los horarios de servicio en los centros, el personal irá debidamente vestido y portarán las tarjetas de identificación con el logo del centro.

6. EQUIPAMIENTO

6.1. TALLER Y OFICINA

Se deberá mantener oficina permanente en la provincia objeto de la prestación del servicio. Contará con un servicio de emergencia 24 horas, el cual deberá detallarse en la oferta indicando el teléfono y su organización. Se señalará igualmente un teléfono móvil del responsable que estará localizable de la misma manera 24 horas.

6.2. HERRAMIENTAS

Serán por cuenta del adjudicatario las herramientas y equipos de mantenimiento necesarios para el desarrollo de la prestación del servicio. Se establecerá un stock mínimo.

6.3. 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.

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 de asignar al personal propio del servicio de los equipos de transmisiones necesarios para tal fin, así como para cualquier otra eventualidad.

7. SUMINISTROS

Los suministros materiales posibles se clasifican de acuerdo con los siguientes apartados:

- Materiales fungibles.
- Productos consumibles
- Repuestos.

7.1. 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.

7.2. 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 son los que a continuación se enumeran de forma no exhaustiva:

- 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.
- Pinturas, rodillos, tornillería,....

7.3. REPUESTOS

Se entenderá por repuesto todos aquellos elementos constitutivos de un equipo o instalación no incluidos en los puntos 7.1 ó 7.2.

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

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 de los centros.

El adjudicatario informará de forma precisa cuál es el material necesario y del coste del mismo. IMDEA-Alimentación podrá adquirirlo por su cuenta y ponerlo a disposición del adjudicatario o podrá encargárselo a éste directamente. En dicho caso, el adjudicatario cobrará según lo acordado previamente.

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

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

8. REGLAMENTOS Y NORMAS

A continuación se da una relación no exhaustiva las Normas y Reglamentos, que regulan las obras e instalaciones, a tener en cuenta en el mantenimiento.

- Norma Tecnológica de la Edificación.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- 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 recipientes a presión.
- Reglamento e instrucciones técnicas complementarias de instalaciones de climatización, calefacción y agua caliente sanitaria.
- Reglamento de aparatos elevadores.
- Ley de protección de ambiente atmosférico
- Ordenanza general de higiene y seguridad en el trabajo.

Anexo 1.

LISTADO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTO.

MATERIAL ACCESORIO

- Guantes
- Mascarillas
- Algodón
- Pegamentos ordinarios especiales
- Selladores
- Pasta esmeril (piedra)
- Lijas
- Spray dieléctrico
- Tornillería y clemas
- Cintas de teflón y cáñamo
- Cinta aislante
- Regletas de conexión
- Siliconas y vaselinas
- Grasas
- Tornillería
- Papel de juntas
- Etiquetadora DIMO

HERRAMIENTAS DE MANO

Se dotará de un juego completo por cada técnico que está en turno de trabajo.

- 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 métrica de 2 a 12mm.
- Llaves inglesas, de 6", 8", 10" y 12".
- Llaves grifas, de 8", 10" y 12".
- Juego de destornilladores planos y estrella.
- Martillos.
- Limas.
- Escofinas.
- Arco de sierra para metal.
- Cortafríos.
- Mordazas
- Pinzas de acero
- Buriles
- Gatos de presión
- Tijera
- Alicates universales, corte, puntas, etc.
- Tenazas
- Cinta métrica
- Cinta de teflón
- Calibres y galgas
- Juego de juntas tóricas

- Pequeños accesorios, tacos, tornillos, etc.
- Útiles de limpieza
- Linternas
- Taladradora con juego de brocas
- Pinzas amperimétricas

HERRAMIENTAS ESPECIALES COMUNES PARA TODO EL PERSONAL

- Útiles de transporte y acarreo.
- Banco de trabajo con tornillo.
- Equipo de soldadura autógena y oxicorte
- Bomba de presión hidráulica
- Compresor de aire con kit de pintura y limpieza
- Bomba hidrolavadora para 100 kg/cm² de presión con kit de petroleado
- Taladradora con boca de 17 mm. Con juego de brocas
- Amoladora de 270 mm.
- Amoladora de 180 mm.
- Juego de erizos y banqueta para limpieza
- Manorreductores para diferentes gases
- Juego de manómetros de alta y baja presión para frigorista
- Juego de latiguillos frigorista
- Detector de fugas de gases frigoríficos
- Vacuómetro
- Termómetros
- Medidor de caudales de aire
- Peine de baterías
- Lámpara buscafugas
- Bomba de vacío
- Analizador de acidez de aceites
- Analizador de PH y dureza
- Pinza amperimétrica hasta 1000 A.
- Analizador de gases de combustión
- Lámparas portátiles
- Juego de llaves de vaso de 7/16 a 15/16"
- Juego de llaves de vaso de 10 a 24 mm.
- Llave inglesa de 18"
- Llave grifa de 18"

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Cada trabajador será equipado al inicio de su contrato, con la siguiente equipación:

- Ropa de trabajo (de acuerdo con el convenio)
- Juego de botas
- Guantes
- Casco
- Arnese
- Chalecos reflectantes
- Gafas de protección

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

Para ambientes con ruido:

- Tapones o cascos (según trabajos)

Para trabajos en ambiente con polvo:

- Mascarilla

Para trabajos en altura:

- Cinturones clase A.
- Cinturones clase B.

Para algunos trabajos en tensión:

- Guantes dieléctricos
- Botas dieléctricas

Para mudanzas:

- Guantes de cuero o látex, según material a transportar

MEDIOS Y MAQUINARIA DE APOYO DE EMPRESA. RECURSOS GENERALES

- Furgonetas para transporte
- Termo anemómetros digitales
- Cuenta revoluciones digitales
- Juegos de corta tubos y terrajas
- Sonómetro 5
- Analizador registrador de energía trifásico
- Medidor de aislamiento que proporcione en vacío una tensión comprendida entre 500 y 1000 Voltios.
- Telurómetro
- Equipo verificador de la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales según UNE 20-383-75
- Multímetro para ediciones de tensiones e intensidades en c.c. c.a. que mida el valor

eficaz (r.m.s.) hasta 20 amperios.

- Medidor de las tensiones de contacto aplicadas a las tomas de corriente según MI BT 021.
- 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.
- Medidor de fugas con escala de 1 mV según UNE 20613 (1) y 20615 (1)
- Medidor de resistencias desde 0.05 ohm con fuente de energía propia.
- Equipo para verificación de la continuidad de los conductores activos.
- Equipo de soldadura eléctrica
- Equipo de soldadura a gas Buplay
- Andamiajes y equipos de elevación.
- Cualquier otra herramienta o equipo que, siendo necesaria para el desarrollo del mantenimiento, pueda ser adquirida en el mercado.
- Programa de gestión Informatizado para el mantenimiento
- Furgoneta-taller, con los medios materiales y herramientas más usuales
- Sistemas de comunicación: teléfonos móviles y/o busca personas.