

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**“SERVICIO DE APOYO AL MANTENIMIENTO DE DIVERSAS INSTALACIONES
TÉRMICAS EXISTENTES EN EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINAS
CENTRALES Y DEPENDENCIAS EXTERIORES DE CANAL DE ISABEL II, S.A.
EN LA COMUNIDAD DE MADRID”**

CONTRATO 218/2017

**LOTE 1: OFICINAS CENTRALES
LOTE 2: DEPENDENCIAS EXTERIORES**

ÍNDICE

- 1 OBJETO**
- 2 ALCANCE DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS**
 - 2.1 Mantenimiento Preventivo**
 - 2.2 Mantenimiento Correctivo**
 - 2.3 Atención 24 horas (apoyo al retén)**
 - 2.4 Pequeñas reformas y otros trabajos**
 - 2.5 Inspecciones periódicas y control de la inspección de eficiencia energética**
 - 2.6 Auditorías energéticas de edificios**
- 3 RECURSOS HUMANOS**
- 4 MATERIALES**
 - 4.1 Materiales incluidos en el importe de mantenimiento preventivo**
 - 4.2 Materiales no incluidos en el importe de mantenimiento preventivo**
- 5 EQUIPAMIENTO Y VEHÍCULOS**
- 6 DOCUMENTACIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 7 FACTURACIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 8 PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 9 SEGURIDAD Y SALUD**
- 10 ANEXOS:**
 - ANEXO 1: INVENTARIO DE INMUEBLES, EQUIPOS E INSTALACIONES.**
 - ANEXO 2: IMPORTES Y OPERACIONES MÍNIMAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTALACIONES EN EDIFICIOS.**
 - ANEXO 3: PRECIARIO BASE PARA EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN INSTALACIONES TÉCNICAS DE OFICINAS CENTRALES Y DEPENDENCIAS EXTERIORES (IVA EXCLUIDO).**

1 OBJETO

El objeto de este pliego es definir las condiciones de ejecución del SERVICIO DE APOYO AL MANTENIMIENTO DE DIVERSAS INSTALACIONES TÉRMICAS EXISTENTES EN EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINAS CENTRALES Y DEPENDENCIAS EXTERIORES DE CANAL DE ISABEL II, S.A. EN LA COMUNIDAD DE MADRID (en adelante "los Servicios").

2 ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS

Canal de Isabel II, S.A. (en adelante "CYII") gestiona a través del Área de Mantenimiento de Edificios, el mantenimiento de las instalaciones térmicas ubicadas en edificios de uso administrativo, centros de trabajo, y otros usos, relacionadas de forma indicativa pero no exhaustiva en el ANEXO 1: *Inmuebles, Equipos e Instalaciones*.

Las dependencias están localizadas dentro del ámbito geográfico de la Comunidad Autónoma de Madrid, Ávila y Guadalajara.

La prestación de los servicios se ejecutará en edificios e instalaciones existentes, así como en nuevas instalaciones que pudieran surgir durante la ejecución del contrato.

Los Servicios deben realizarse sin causar molestias al personal del edificio y sin interferir en el normal funcionamiento de los centros de trabajo.

El cumplimiento de las tareas de mantenimiento preventivo en las instalaciones térmicas cuya realización por parte de empresas mantenedoras o mantenedores autorizados es preceptiva según el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio de 2007, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (en adelante "RITE"), y la necesidad de apoyo en tareas masivas de mantenimiento de unidades terminales, como de igual forma el cumplimiento de las tareas de mantenimiento preventivo cuya realización por parte de empresas mantenedoras o mantenedores autorizados es preceptiva según el Reglamento Electrotécnico de Baja tensión, Real Decreto 842/2002 (en adelante "REBT") que no pueden ser acometidas por su volumen por el personal especializado del Área de mantenimiento de Edificios, definen los servicios objeto de contratación que clasificaremos, en función de su naturaleza, en los siguientes grupos y con el alcance descrito, sobre los elementos relacionados en el ANEXO 1.

El adjudicatario aceptará las instalaciones objeto del contrato en las condiciones de la fecha de licitación, independientemente del estado en el que se encuentren. Por ello, los licitadores podrán conocer el estado de las instalaciones técnicas de los edificios y dependencias, así como de sus instalaciones antes de redactar su oferta, para lo cual solicitarán de forma obligatoria, del Área de mantenimiento de edificios la autorización para poder visitar las dependencias objeto del Contrato.

El alcance de las instalaciones técnicas será el siguiente:

- Instalaciones térmicas, energía solar térmica y agua caliente sanitaria.
- Instalaciones eléctricas asociadas a las anteriores.
- Instalación de telecontrol Trend, Hitachi y Mitsubishi Electric.
- Instalaciones electromecánicas, fontanería y limpieza del agua de la lámina de agua del Parque Santander y de la fuente ornamental del edificio 1.

- Electrodomésticos (secadoras, lavadoras, vitrocerámicas, campanas extractora, microondas...).

El adjudicatario realizará un estudio de ahorro energético anual por edificio, analizando aspectos como el consumo de energía eléctrica, protocolos de encendido apagado, horarios, mediciones, estudios de potencia activa y reactiva, mejoras en sistemas de climatización, propuesta de inversiones, tiempos de retorno, TIR, VAN...

El adjudicatario realizará una revisión en los seis primeros meses de contrato por SAT de Mitsubishi Electric incluyendo informe firmado y sellado por el SAT (Servicio de asistencia técnica) de los equipos Bomba de calor City Multi con caudal de refrigerante variable de los modelos PUHY, PUMY, PURY, Zubadan..., instalados en las dependencias del lote 1 y 2. Se realizarán 15 revisiones del SAT de Mitsubishi Electric en 15 unidades City Multi del lote 1 y 30 revisiones del SAT de Mitsubishi Electric en 30 unidades City Multi del lote 2. La revisión consistirá en conectarse al puerto de la unidad con el software del fabricante y realizar una verificación de dos horas de funcionamiento del equipo lo que permitirá ver el rendimiento del equipo y detectar anomalías que afecten al mismo si se están produciendo en el momento. El día de la conexión tanto los filtros como la batería deben estar limpios para no falsear datos de capacidad del sistema al realizar la revisión. Se entregará al final un documento denominado "Informe de la puesta en marcha".

El adjudicatario quedará obligado a comprobar y actualizar durante los tres primeros meses de contrato el inventario fotográfico de las instalaciones a mantener con indicación de los datos más relevantes de cara a mantener un histórico de las actuaciones realizadas, así como a mantener actualizados en soporte informático los planos de las citadas instalaciones. Dicho inventario se entregará en papel y soporte informático en formato Word y CAD antes del tercer mes de contrato.

El adjudicatario cumplirá todo lo relativo a la manipulación de gases fluorados de efecto invernadero y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales y oficiales que los utilizan atendiendo al Real Decreto 517/2014. El adjudicatario realizará sin coste alguno la gestión completa de la destrucción de maquinaria, aceite y refrigerante de diez unidades autónomas partidas con peso de refrigerante inferior a 3 Kg que contengan R-22 no autorizado, o cualquier otro tipo de refrigerante autorizado.

El adjudicatario pondrá a disposición del contrato los medios de elevación tales como elevadores o andamios que sean necesarios para la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo, en las ubicaciones donde no se pueda acceder de forma segura para la ejecución del servicio. El coste de estos medios de elevación correrá por cuenta del adjudicatario.

Antes de 30 días después de la firma del contrato, el adjudicatario presentará el programa detallado de actuaciones a realizar en las instalaciones durante el tiempo que dure la contratación de este servicio. Dicho programa debe contener como mínimo las labores especificadas en el anexo 2 de este Pliego de Prescripciones Técnicas. Siempre este servicio se realizará de tal forma que no entorpezca la actividad del personal de CYII, así mismo todas las reparaciones, modificaciones que requieran paralización de horas o días se realizarán en las horas que se acuerden con el Área de Mantenimiento de Edificios para no afectar al funcionamiento normal de CYII.

2.1 Mantenimiento Preventivo

Engloba el grueso de actividad de los trabajos contratados. La organización de estos trabajos se basará en una planificación previa, aprobada por el responsable del contrato por parte de

CYII, con el objeto de distribuir la carga de trabajo de la forma más homogénea posible en el tiempo y evitar la afección a los trabajos desempeñados por el personal usuario de CYII en los establecimientos afectados.

El adjudicatario del lote 2 deberá realizar al menos, una visita de mantenimiento preventivo por todas las dependencias una vez al mes.

El adjudicatario deberá emitir el certificado de mantenimiento anual según modelo aprobado por la Comunidad de Madrid para las instalaciones térmicas mayores de 70 KW térmicos.

Según la I.T.3.4 se realizará el programa de gestión energética incluyendo las evaluaciones periódicas del rendimiento de los generadores de calor, frío, de energía solar térmica y labores de asesoramiento energético según marca el RITE en función de las potencias instaladas.

El adjudicatario elaborará según IT 3.5, 3.6 y 3.7 los documentos de Instrucciones de seguridad, de manejo y maniobra y de funcionamiento de las instalaciones en función de la potencia térmica nominal de las mismas.

El Área de Mantenimiento de Edificios dispone de un software de control de instalaciones marca Trend, Hitachi y Mitsubishi Electric en edificios de Oficinas Centrales y Dependencias exteriores, quedando el adjudicatario de cada lote obligado a realizar:

Cuatro revisiones anuales de duración 16 horas cada una de mantenimiento preventivo en cada una de las instalaciones de control para cada lote.

128 horas de mantenimiento correctivo bajo llamada de los servicios técnicos del CYII en las instalaciones de control del Lote 1.

64 horas de mantenimiento correctivo bajo llamada de los servicios técnicos del CYII en las instalaciones de control del Lote 2.

En estas instalaciones, el adjudicatario verificará el buen funcionamiento de las instalaciones de control, comprobando el funcionamiento del software, hardware, actuadores, controladores, sondas..., realizando informe por cada una de las revisiones. Dichas revisiones se realizarán por integrador con capacitación TTC nivel Platino (Centro tecnológico de Trend) homologado por Trend Controls, para proyectar, instalar y mantener sistemas de regulación y control (963 todas las versiones, TEM, IQ2, IQ3, IQ4, TONNs todas las versiones, IQL ECOs todas las versiones).

En función del tipo de instalaciones y frecuencia de revisión, podemos dividir las actuaciones en dos grupos diferenciados:

a) MANTENIMIENTO DE PLANTAS TÉRMICAS

Se incluyen las actuaciones preventivas periódicas a realizar sobre los siguientes sistemas y sus equipos componentes:

- Salas de calderas (climatización y A.C.S.).
- Equipos de caudal de refrigerante variable.
- Plantas frigoríficas condensadas por agua, incluso torres de refrigeración. Queda *excluido* expresamente el control de legionelosis de estos sistemas (control analítico, limpiezas y desinfecciones programadas y de choque) objeto de contrato diferenciado del que nos ocupa, si bien podrá exigirse coordinación para la realización de tareas de

mantenimiento en coincidencia con paradas por desinfección de torres o por ser torres de funcionamiento de temporada.

- Plantas térmicas condensadas por aire (enfriadoras de agua con o sin bomba de calor).
- Grupos de bombas primarias y de circulación, valvulería, depósitos de expansión, acumuladores, intercambiadores de calor y otros elementos componentes de los circuitos de los sistemas de climatización y A.C.S.
- Termos eléctricos y depósitos acumuladores de acs.
- Sistemas de control y sistemas auxiliares a los anteriores.

Para estos sistemas se realizarán como mínimo:

- Tareas de mantenimiento preventivo especificadas en el RITE (ITE 3.3), resumidas en el *ANEXO 2: Operaciones mínimas de mantenimiento preventivo de instalaciones térmicas en edificios*, que se realizarán en función de la potencia térmica instalada.
- En el punto anterior quedan incluidos los trabajos de limpieza de conductos de evacuación de humos, cajones de humos y hogares de calderas, a efectuar por fumistas, con frecuencia ANUAL.
- Limpieza interna de condensadores de equipos frigoríficos condensados por agua, cuando el personal responsable por parte de CYII lo estime conveniente y utilizando productos desincrustantes y procedimientos proporcionados por éste.
- Limpieza externa de baterías de equipos primarios condensados por aire y de aerorefrigeradores de circuitos de condensación. Para esta tarea se utilizarán equipos de lavado a presión y detergentes no agresivos a los equipos ni al medio ambiente. Frecuencia ANUAL en equipos con funcionamiento en temporada y SEMESTRAL en equipos con funcionamiento continuo.
- Limpieza completa de las salas de equipos, suelos, paredes, superficies de equipos y aislamientos, etc., así como repasos de pintura de bombas, bridas y cualquier elemento que presente trazas de oxidación. La frecuencia de esta operación será mínima anual y siempre que el estado de limpieza y conservación lo aconseje a juicio del personal responsable por parte del CYII.
- Revisión anual de la instalación de gas en Laboratorio de Calidad de aguas y del edificio de José Abascal 10.
- Dada la importancia del buen funcionamiento de las enfriadoras de precisión del CPD del edificio 4 planta 1ª, se deberán realizar cuatro revisiones anuales por el servicio técnico del fabricante en los equipos autónomos HIROSS-EMERSON.

b) MANTENIMIENTO DE UNIDADES TERMINALES DE TRATAMIENTO DE AIRE Y AUXILIARES

En este apartado se incluyen las actuaciones preventivas periódicas a realizar sobre todos los elementos que de forma directa y mediante elementos de control generalmente locales efectúan el acondicionamiento de aire, ventilación, extracción o humidificación de espacios, mediante unidades terminales conectadas a instalaciones centralizadas o equipos autónomos:

- Ventilador-convectores (fan-coils).
- Climatizadores de zona.
- Climatizadores de aire primario.
- Climatizadores específicos para salas informáticas o de telecomunicaciones (enfriadoras de precisión) conectados a red de fluido portador o autónomos (Hiross, Liebert, Emerson o similar).
- Acondicionadores autónomos (ventana, split, multisplit) con o sin bomba de calor.
- Sistemas de extracción.

- Sistemas de ventilación.
- Elementos de filtración.
- Humidificadores de resistencias o electrodos a vapor y humidificadores de ultrasonidos.
- Recuperadores entálpicos y de calor sensible.
- Energía solar térmica.
- Conductos y valvulería de distribución.
- Puntos terminales de a.c.s. Atendiendo a medidas de ahorro en el consumo de agua el adjudicatario de cada lote vendrá obligado a instalar sin coste 80 unidades de aireadores en duchas y grifos, presentando a su terminación listado de dependencias donde se ha realizado este trabajo

Para estos sistemas se realizarán *dos revisiones por año*, si bien la programación de los trabajos distribuirá la carga de trabajo a lo largo del año de la forma más homogénea posible y coordinada con el mantenimiento de los sistemas centralizados, incluyendo las siguientes operaciones mínimas en cada revisión:

- Sustitución de manta filtrante de fan-coils, climatizadores y acondicionadores.
- Comprobación de correcta operación de todos los elementos eléctricos y electromecánicos: ventiladores, compuertas, válvulas y solenoides de actuación.
- Comprobar el correcto funcionamiento de todas las válvulas y actuadores de 3 vías de las unidades terminales. El estado final de las V3V y actuadores quedará reflejado en el informe resumen y reflejado en un plano de planta del edificio con la ubicación de los fancoils y el estado de operatividad de sus V3V y actuadores, siguiendo la siguiente nomenclatura: O para el estado correcto y X para el estado incorrecto.
- Resumen y estado final de alarmas que refleja el sistema de Control y Gestión de Climatización
- Registro de temperaturas en cada equipo terminal de planta, para el aire impulsado, la entrada de agua y salida de agua. Para ello se adjuntarán planos de planta en el que queden reflejadas para cada uno de los equipos los datos requeridos ajustándose a la siguiente nomenclatura: TAI (para la Tª del Aire Impulsado) – TEA (para la Tª de Entrada del Agua) – TSA (para la Tª de Salida del Agua).
- Comprobación funcional de la correcta operación de elementos de control: Termostatos, higróstatos y elementos de control en general.
- Comprobación de tensado y ajuste o sustitución, según proceda, de correas de ventiladores.
- Comprobación y limpieza, si procede, de rejillas y difusores
- Comprobación de estado y limpieza, si procede, de baterías de agua caliente y fría (fan-coils y climatizadores).
- Comprobación de estado y limpieza de evaporadores y condensadores (equipos autónomos). La unidad exterior se limpiará en todas las revisiones.
- Comprobación operativa de humidificadores a vapor, lanzas, y puntos de descarga.
- Comprobación de estado y limpieza, si procede, de bandejas y canalizaciones de desagüe
- Comprobación de estado y operatividad de elementos estáticos y auxiliares: válvulas de seccionamiento, latiguillos, elementos de sustentación etc.

c) **MANTENIMIENTO DE FUENTES ORNAMENTALES Y LAMINAS DE AGUA.**

Las operaciones de mantenimiento preventivo de las fuentes y láminas se ejecutarán según anexo 2.

Dichas revisiones y limpiezas de las fuentes y láminas quedarán reflejadas en un informe, donde se anotarán todas las mediciones y deficiencias detectadas que hayan sido o no corregidas durante las limpiezas y revisiones.

Los trabajos, llevados a cabo de forma periódica, según anexo 2, serán realizados siempre por personal ajeno al especificado en el punto 3 de este Pliego. El trabajo se realizará por dos oficiales con la frecuencia especificada en cada lámina o fuente. Además, se encargarán de la reposición de elementos agotados o defectuosos, sustitución de productos, hipoclorito, o piezas consumidos o desgastados en su normal funcionamiento y de la inspección de las instalaciones. El coste del suministro del hipoclorito, que será líquido al 15% y suministrado en cisterna homologada para transporte de sustancias peligrosas con manguera mínima para descarga de 120 m.l. para la fuente del parque Santander y para la fuente del edificio 1 (sólido en tabletas o granulado para el edificio 1), correrá por cuenta del adjudicatario.

En las operaciones en que se ha indicado "si procede" y en caso de discrepancia, se aplicará el criterio indicado por el personal responsable por parte de CYII.

La organización de estos trabajos, tanto para instalaciones térmicas como de electricidad, se basará en una planificación previa, aprobada por el responsable del contrato por parte de CYII, con el objeto de distribuir la carga de trabajo de la forma más homogénea posible en el tiempo y evitar la afección a los trabajos desempeñados por el personal usuario de CYII en los establecimientos afectados. Por ello el adjudicatario se obliga a realizar los mismos dentro de los horarios y días que indique CYII como más idóneos para sus intereses, sin que esto suponga ningún coste añadido para CYII.

2.2 Mantenimiento correctivo

Si bien el objeto del contrato es esencialmente la ejecución del mantenimiento preventivo, con frecuencia puede requerirse la atención de incidencias de mantenimiento correctivo en tres ámbitos esenciales:

- Pequeñas incidencias derivadas del mantenimiento preventivo:

Se entienden como tales aquellas que se localizan durante los trabajos de mantenimiento preventivo y cuya resolución no alteran la programación de éstos y que únicamente requieren pequeño material de bajo coste para su resolución. Se acometerán según se localicen y sólo darán lugar a facturación, los *materiales no incluidos en el importe del mantenimiento preventivo* según se indica en el anexo 3.

- Grandes incidencias:

Pueden ser localizadas durante los trabajos de mantenimiento preventivo o manifestarse imprevistamente. En cualquiera de los casos, no se podrá actuar sin previa autorización del responsable del contrato por parte de CYII o personal autorizado por éste. Estas incidencias podrán ser acometidas, según criterio del personal responsable por parte de CYII, por el personal del Área de Mantenimiento de Edificios, por la empresa adjudicatario de este contrato u otra empresa. La decisión sobre la planificación y ejecución con personal asignado al servicio o ajeno, de cualquier incidencia de mantenimiento correctivo será exclusivamente a criterio de los técnicos de la, previa recepción de presupuestos y, si procede, aceptación por parte del Área.

En caso de incidencia urgente, y previa comunicación al personal responsable por parte de CYII, éste podrá demandar el inmediato comienzo de los trabajos de reparación.

La valoración de estos trabajos se realizará tomando como base los precios ofertados por la empresa adjudicataria en el ANEXO 3: Preciario base para ejecución de trabajos en instalaciones técnicas de oficinas centrales y dependencias exteriores (iva excluido).

La empresa adjudicataria siempre tendrá que cumplir los plazos de la ejecución de mantenimiento preventivo, realice o no el mantenimiento correctivo con el personal asignado al servicio, ya que el punto 3 Recursos Humanos establece unas prestaciones de personal de mínimos.

2.3 Atención 24 horas (apoyo al retén)

El Área de Mantenimiento de Edificios mantiene organizado un retén que cubre por turnos, el periodo fuera del horario de servicio del personal propio (noches desde las 21:00 horas hasta las 07:00 horas, fines de semana y festivos). El empleado de CYII que se encuentra en servicio de retén, al recibir el aviso se desplaza a la instalación afectada y evalúa el alcance de la incidencia. En ocasiones, en función de la magnitud o complejidad de la incidencia, puede resultar necesario un apoyo externo en la especialidad adecuada.

Por ello, se requiere que el adjudicatario asuma el compromiso de atención de incidencias 24 horas en el área de este contrato y a solicitud del personal de retén o del personal responsable por parte de CYII (incluso en horario normal si se requiere). Para ello aportará un número de teléfono móvil donde se podrá localizar a un técnico cualificado o responsable de la empresa capaz de movilizar los medios necesarios.

Este compromiso incluirá un tiempo máximo de atención con presencia física cualificada y equipada en el lugar de la incidencia de **2 horas** desde el aviso.

La reiteración en el incumplimiento de este compromiso derivará en extinción del contrato.

Previamente a la firma del acta de inicio del servicio, se exigirá la aportación de los números de contacto telefónico que el licitador haya ofrecido en su oferta.

Este servicio, cuando se solicite, se facturará aparte de igual forma que la indicada en el epígrafe 2.2 *"Mantenimiento correctivo"*.

2.4 Pequeñas reformas y otros trabajos

Para la ejecución de las reformas será oportuna la presentación por parte del adjudicatario, de una relación valorada de los trabajos atendiendo a los precios que se detallan en los anexos de mano de obra y materiales.

Al término de la reforma ejecutada se enviará mediante correo electrónico, resumen y reportaje fotográfico del trabajo realizado.

En cuanto a otros trabajos, se refieren a movimiento de puestos de trabajo, luminarias, interruptores, difusores, Termostatos, cableados..., como consecuencia de traslados del personal propio de las oficinas de CYII. Estos siempre se desarrollarán dentro de la jornada laboral de 10:00 a 19:00 horas.

2.5 Inspecciones periódicas y control de la inspección de eficiencia energética

El adjudicatario realizará las inspecciones periódicas de eficiencia energética y el posterior control de la inspección en las instalaciones térmicas de los edificios de potencia útil superior a 70 KW con un organismo de control autorizado acreditado en el campo reglamentario de las instalaciones térmicas en edificios. Una vez realizada la inspección se procederá a entregar el correspondiente informe según el artículo 7 denominado Procedimiento del Real Decreto 10/2014 de 6 de Febrero de 2014 del BOCAM, incluyendo finalmente la calificación de la instalación.

Las inspecciones que correspondan se realizarán en todas las instalaciones térmicas de potencia útil superior a 70 KW durante el año 2019.

Se establece la realización de siete inspecciones y control de la inspección de instalaciones térmicas para el lote 1, y cuatro inspecciones y control de la inspección de instalaciones térmicas para el lote 2.

2.6 Auditorías energéticas de edificios

El adjudicatario realizará una auditoría energética según R.D. 56/2016 en los edificios de José Abascal 9, José Abascal 10, edificio 2, 4 y José Abascal 57 pertenecientes al lote 1, de la energía consumida antes de finalizar el segundo año de contrato. Se comenzará por los edificios que consuman más energía hasta los de menos. Las auditorías energéticas se realizarán atendiendo a la Norma ISO 50002:2014 y se añadirá simulación energética incluyendo un programa de simulación computacional, que defina el comportamiento futuro de las medidas de ahorro. La auditoría debe incluir un plan de verificación y medida que permita comprobar si se alcanzan los ahorros producidos por las medidas propuestas. Una vez realizada la auditoría energética, el adjudicatario la presentará a la autoridad autonómica competente.

3 RECURSOS HUMANOS

El adjudicatario dedicará a la ejecución de los trabajos incluidos en el contrato el personal necesario en cada momento, si bien la planificación de los trabajos se realizará procurando que la carga de trabajo sea lo más homogénea posible a lo largo del año, estimándose:

LOTE 1 OFICINAS CENTRALES

Tres oficiales 1ª de climatización, que cubrirán el horario de 07:00 horas a 21:00 horas. El primero de ellos en horario inicial estimado de 07:00 a 15:00 horas y los otros dos oficiales en horario de 13 a 21 horas.

LOTE 2 DEPENDENCIAS EXTERIORES

Cuatro oficiales 1ª de climatización, que cubrirán el horario de 10:00 horas a 19:00 horas con dos vehículos equipados. Realizarán las revisiones mensuales por todas las dependencias exteriores y atenderán las incidencias que surjan.

CYII se reserva el derecho de realizar las modificaciones que estime oportunas en cuanto a la prestación del número de oficiales y los horarios de entrada y salida de los mismos, teniendo en cuenta además el epígrafe 2.2 relativo al mantenimiento correctivo, que se realizarán según necesidades del Área de Mantenimiento de Edificios.

Todo el personal que participe en el servicio estará convenientemente uniformado, con distintivo de la empresa a que pertenece en lugar bien visible.

Considerando las actividades desarrolladas en las dependencias donde se encuentran los equipos objeto de mantenimiento, muchas de ellas abiertas al público, el adjudicatario deberá cuidar especialmente la limpieza y decoro en aspecto y actitud de su personal.

El adjudicatario designará un responsable del servicio, como interlocutor válido a todos los efectos de gestión del contrato (organización, planificación, facturación, etc.) Su perfil se corresponderá con el de un Ingeniero Técnico Industrial con experiencia probada en este tipo de servicios.

Durante el período de vigencia del contrato, el interlocutor designado por la empresa adjudicataria será considerado como responsable máximo de la empresa. Dicho Responsable ejercerá todas las funciones de control, supervisión y gestión técnica de los recursos propios y los que se establezcan como apoyo a los Servicios Generales de los Edificios objeto del Contrato (control de consumos energéticos, subcontratos de empresas externas, etc.). El responsable del contrato de cada lote deberá tener presencia diaria en las Oficinas Centrales o dependencias exteriores según corresponda, a decisión de CYII, en horario inicial estimado de 11:00 a 15:00 hrs., pudiendo ser requerida su presencia en cualquier momento, incluso fuera de su jornada laboral, siendo su dedicación al contrato plena. La no presencia del responsable del contrato implicará una falta grave a la empresa adjudicataria.

Se incluirá relación de personal técnico que participará en el contrato, aportando curriculum vitae y experiencia profesional, así como cualificación para trabajar en instalaciones térmicas.

El adjudicatario designará además a una persona de las que participen directamente en el servicio como *jefe del equipo de mantenimiento*, el cual velará en todo momento por la calidad de ejecución de los trabajos y será la persona de contacto directo durante la ejecución de trabajos en instalaciones. Dispondrá de teléfono móvil para facilitar la comunicación con el personal de CYII y organizar las autorizaciones con el personal de seguridad para accesos a dependencias de CYII.

La empresa adjudicataria suministrará, antes del acta de inicio de comienzo de servicio, la relación del personal a destacar en las instalaciones objeto del contrato en la que se indique: nombre y apellidos, fecha de nacimiento, D.N.I. o pasaporte, categoría profesional, formación y experiencia, cualificación profesional, tareas a desarrollar, formación e información recibida en prevención de riesgos laborales y curriculum vitae, para su conformidad por los servicios técnicos del Área de mantenimiento de Edificios. Se procederá de igual forma cuando durante la ejecución del contrato se produzca una alteración del personal destacado, de manera que la información anterior se mantenga permanentemente actualizada.

El adjudicatario se compromete a cumplir en la prestación del servicio con los requerimientos y estándares de calidad exigidos en el contrato. Canal de Isabel II, S.A. tendrá la facultad de solicitar al supervisor o interlocutor designado por el adjudicatario la corrección de las deficiencias detectadas en el servicio prestado. El adjudicatario se obliga a subsanar las deficiencias con la mayor brevedad.

En la realización de los trabajos previstos dentro del mantenimiento objeto del contrato, se contará con profesionales del sector de las instalaciones térmicas, que a su vez estarán apoyados técnica y profesionalmente por la estructura de la empresa adjudicataria a la cual pertenecen. Se exigirá que la empresa disponga de al menos un carnet de instalador y mantenedor de instalaciones térmicas.

La empresa Adjudicataria está obligada al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de Prevención de Riesgos Laborales. CYII, quedará

eximido de toda relación laboral, económica o jurídica con el personal del Adjudicatario, así como con las Empresas que pudieran establecer subcontratas con aquél.

En caso de ausencias por enfermedad, permisos o vacaciones del personal destacado, el adjudicatario dispondrá del personal suplente correspondiente, con la formación adecuada, de tal forma que pueda desarrollar las funciones que venía desempeñando el personal asignado.

Con el fin de mejorar la formación en materia de instalaciones térmicas para el personal técnico de la Área, el adjudicatario organizará y propondrá 200 horas de formación, siendo a juicio del CYII los temas a impartir.

4 MATERIALES

4.1 Materiales incluidos en el importe de mantenimiento preventivo

Quedarán incluidos en el precio de contrato todos los materiales que puedan tener la consideración de fungibles con duración de vida corta bien de forma normal o aleatoria y un precio inferior a 10 euros, y consumibles de mantenimiento que se usan en los procesos de funcionamiento o mantenimiento de las instalaciones y que se consumen de forma continua, entre los que podemos destacar:

- Cables de pequeña sección (1,5 mm², 2,5 mm²), lámparas de señalización.
- Guarnición de prensaestopas, juntas de estanqueidad hasta 4" de diámetro.
- Terminales, punteras, clavos, fusibles de cartucho hasta 20 A.
- Tornillería, arandelas, pasadores, pernos, coronas, husillos, bridas, brocas, tacos.
- Productos de limpieza, siliconas, trapos, estopa, teflón, oxígeno, acetileno, agua destilada.
- Pintura, aceite, grasa, electrodos para soldadura, discos abrasivos y papel de lija
- Manta filtrante que actúa como prefiltro G3, G4.
- En general, materiales consumibles de bajo coste.

CYII facilitará los suministros de agua, electricidad y combustibles necesarios para pruebas, mantenimiento y operación de las instalaciones.

4.2 Materiales no incluidos en el importe de mantenimiento preventivo

El resto de materiales que se empleen, siempre con la autorización previa de los Responsables Técnicos de CYII, serán facturados según relación valorada por los trabajos ejecutados en el mes conforme a los precios del anexo 3 del presente Pliego una vez aplicado el porcentaje de baja ofertado por el adjudicatario.

Dada la imposibilidad de fijar las calidades de los elementos en las obras de conservación, por la ausencia de proyectos específicos y la dispersión de los mismos en el presente Pliego, los Responsables Técnicos de CYII serán los que recomienden en todo momento y para cualquier tipo de obras de instalaciones térmicas, los materiales que deben emplearse en las instalaciones y sus calidades, con preferencia las que estén contrastadas, en durabilidad y en funcionalidad con otras obras e instalaciones ya realizadas.

Por tanto, el Adjudicatario no es libre de imponer ni de instalar ningún material o elemento que, previamente, no haya sido conformado por los Responsables Técnicos de CYII. En cualquier caso, prevalecerá el criterio del Responsable Técnico de CYII en la elección del material, ya

que es este último, el responsable de que la obra o servicio, se ejecute en las mejores condiciones y, desde su punto de vista, con los mejores materiales.

En caso de requerirse algún material no incluido en el Anexo 3 del presente Pliego se procederá a la valoración del mismo por los Responsables Técnicos de CYII y a fijar su precio contradictoriamente.

CYII se reserva en todo momento el suministro de cualquier tipo de material.

5 EQUIPAMIENTO Y VEHÍCULOS

Todas las herramientas, equipos de medida y equipos de protección (individual o colectiva) necesarios para la realización de los servicios utilizados por su personal serán por cuenta del adjudicatario, así como su conservación en perfectas condiciones de operatividad y seguridad. Se dispondrá como mínimo, además de herramientas manuales que permitan el desmontaje y montaje de cualquier elemento, los siguientes equipos:

Equipo completo de control de humos de combustión, capaz de medir, al menos:

Índice de opacidad

Contenido de CO, CO₂, O₂

Rendimiento

Temperatura de humos

Tiro en caja de humos

Juego de termómetros con sondas de ambiente y contacto

Termohigrómetro digital para ambiente y conducto

Anemómetro de conductos

Conjunto de manómetros de alta y baja y botellas para carga de gas refrigerante R-22, R-407-C, R-410 A.

Equipo de vacío y recuperación de gas refrigerante

Botellas de nitrógeno seco para detección de fugas.

Detector electrónico de fugas de gas refrigerante R-22, R-410 y R-407-C.

Polímetro eléctrico digital.

Medidor de aislamientos eléctricos en B.T.

Máquina de lavado con agua a presión portátil.

Medidor de CO.

El adjudicatario dotará al personal con los medios de transporte necesarios para las personas y equipamiento destinados al servicio. Para el servicio del lote 1 en *Oficinas centrales*, a pesar de la concentración de dependencias, debido a las distancias dentro del recinto resultará a veces necesario que la brigada disponga de un vehículo ligero durante la realización de los trabajos. En el lote 2 de dependencias exteriores será necesario disponer de un vehículo ligero.

El jefe del equipo de mantenimiento dispondrá de teléfono móvil con conexión a internet para envío y recepción de archivos mediante correo electrónico con el Área de Mantenimiento de Edificios. Además, se le dotará de una tablet donde se incluirá el programa de mantenimiento, inventarios, gestión energética...etc.

El adjudicatario de cada lote aportará un ordenador portátil a disposición del Área de Mantenimiento de Edificios para la gestión del servicio.

Se aportará en la Oferta Técnica relación de materiales, maquinaria y equipos que la empresa pone a disposición del contrato, los cuales deben incluir los mencionados anteriormente como

mínimo.

6 DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

Para el correcto control de los trabajos ejecutados y adecuado seguimiento del cumplimiento de la planificación, el adjudicatario elaborará para su entrega mensual la siguiente documentación:

- a) *Partes de trabajo*: Documento o albarán de trabajo que se emitirá diariamente y que incluirá, al menos:
 - b) Relación de personal que realiza los trabajos.
 - c) Edificio o edificios donde se realizan trabajos.
 - d) Horario de presencia en las instalaciones de CYII.
 - e) Materiales empleados no incluidos en el precio de contrato
 - f) Firma de persona autorizada por el responsable por parte de CYII a efectos de control de presencia.
- g) *Actas de revisión*. Para cada revisión se emitirá un acta en la que se reflejará los resultados operativos y metrológicos de las revisiones y que incluirá:
- h) Relación de operaciones efectuadas, según ANEXO 2: *Operaciones mínimas de mantenimiento preventivo de instalaciones térmicas en el*, numeradas correlativamente e indicando para cada operación C (correcto) I (incorrecto) NA (no aplica) o el resultado metrológico (voltios, amperios, etc.) donde corresponda.
- i) Titular de la instalación (Canal de Isabel II Gestión) y ubicación de ésta.
- j) Titular del mantenimiento (el adjudicatario).
- k) Número de orden de la operación en la instalación.
- l) Fecha de ejecución.
- m) Operaciones realizadas, y personal que las ejecutó.
- n) Lista de materiales repuestos o sustituidos cuando se hayan efectuado operaciones de este tipo.
- o) Las observaciones que se crean oportunas.
- p) En el caso de las instalaciones térmicas con potencia térmica igual o superior a 70 KW, irán selladas con sello oficial de mantenedor autorizado del adjudicatario y por el responsable por parte de CYII.
- q) En el resto de los casos, se realizará un Acta de Revisión del edificio incluyendo una relación de trabajos realizados.

Además, como mínimo una vez durante cada año de contrato, se entregará un *inventario fotográfico en formato Word y CAD* de instalaciones tomando como base el anexo 1 que será corregido y actualizado.

La empresa adjudicataria remitirá al Área de Mantenimiento de Edificios un informe mensual completo con las actuaciones realizadas. Constará de una copia escrita de dicho informe, y en el soporte informático correspondiente que será un pendrive mensual.

La empresa adjudicataria deberá diseñar una HOJA DE CONTROL para el mantenimiento preventivo (gama de mantenimiento preventivo), y parte de mantenimiento correctivo, que podrá convertirse en Parte de Inspección o Parte de Trabajo, una vez sea aprobado por el Área de Mantenimiento de Edificios.

La Hoja de Control, tanto en su vertiente de Inspección como de Trabajo, deberá adjuntarse a la certificación de canon mensual. En ella se describirán, de manera sucinta, los trabajos realizados. La Hoja de Control contendrá, al menos, los siguientes datos:

Nº de identificación

Código del Edificio, nombre propio o de su actividad, así como su emplazamiento.

Fecha de la inspección.

Detalles de las deficiencias observadas por el Adjudicatario, como producto de las verificaciones realizadas. En caso de que la inspección dé como resultado la ausencia de anomalías de los elementos observados, se anotará en buen estado o funcionamiento correcto, según de lo que se trate.

Identificación y firma del responsable del edificio. En caso de no ser posible, el Técnico inspector lo anotará en el lugar de la firma. No obstante, un sello que recoja el nombre del edificio perteneciente a Canal de Isabel II Gestión podrá ser válido en el lugar de la firma.

Identificación y firma del Técnico de la Empresa adjudicataria, siempre con autorización de acceso a las instalaciones del edificio.

Cualquier otro dato de interés se podrá incluir en el apartado de observaciones.

7 FACTURACIÓN DE LOS TRABAJOS

La facturación de los trabajos será mensual, remitiendo las facturas correspondientes antes del día 10 del mes en curso.

Mantenimiento preventivo o revisiones.

- Se incluirán las operaciones mínimas de mantenimiento preventivo solicitadas que se hayan efectuado durante el mes en el importe mensual correspondiente.

Mantenimiento correctivo y otras actuaciones urgentes.

- No se facturará mano de obra si los trabajos son realizados con el personal asignado al servicio, únicamente se facturarán los materiales empleados. Según lo indicado en el apartado 2.2, la decisión sobre la planificación y ejecución con personal asignado al servicio o ajeno, de cualquier incidencia de mantenimiento correctivo será exclusivamente a criterio de los técnicos del Área de Mantenimiento de Edificios.
- En caso de emplear mano de obra ajena al servicio se facturará por este concepto según el anexo 3.
- Se incluirán únicamente los materiales si se han efectuado los trabajos dentro de la jornada de 07:00 hrs a 19:00 hrs. En caso de realizarlo en otro horario o en días festivos se incluirá también la mano de obra y desplazamiento.
- En caso de que la necesidad de utilizar algún repuesto sea debida a un negligente mantenimiento, en cualquiera de sus modalidades, el coste del repuesto será a cargo del adjudicatario.

8 PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Con el objeto de activar y programar adecuadamente los trabajos de mantenimiento preventivo, se mantendrán reuniones con frecuencia quincenal a las que acudirán como mínimo el *responsable del servicio y/o el jefe del equipo de mantenimiento* por parte del adjudicatario y el responsable del contrato por parte de CYII y/o la persona del Área de Mantenimiento de Edificios que éste designe. En estas reuniones se abordarán las siguientes cuestiones:

Trabajos realizados. Cumplimiento en calidad y volumen de las tareas objetivo, planteadas en la reunión anterior para el periodo concluido. Entrega de *Partes de trabajo* y comentario de incidencias acaecidas.

Planificación de trabajos para el siguiente periodo. Calendario. Indicaciones y coordinación a efectos de acceso a las instalaciones a mantener. Coordinación con otros trabajos a efectuar en parada de instalaciones.

La empresa adjudicataria introducirá los datos del inventario, gamas de mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, partes de trabajo y mantendrá actualizado al día todos los datos que se generen de la ejecución del servicio en el software de gestión del mantenimiento que el Área de Mantenimiento de Edificios tiene en su propiedad.

El Área de Mantenimiento de Edificios realizará una auditoría del servicio con empresa externa (OCA o similar) para verificar la calidad del mismo. El importe de esta auditoría será a cargo del adjudicatario y su coste será como máximo el 2% del importe de adjudicación del contrato.

El adjudicatario se compromete, sin coste para CYII a realizar el traspaso de la información sobre el estado y conocimiento de las instalaciones a la finalización del contrato, con total colaboración con la empresa que resultara adjudicataria del siguiente contrato de mantenimiento de las instalaciones incluidas en esta contratación. Igualmente se compromete a recibir esta información de la empresa saliente del servicio, con una anticipación de 7 días antes del inicio real de los servicios, obligándose sin coste alguno para CYII, a destinar medios humanos de forma presencial y continua en los edificios incluidos en esta contratación para que puedan recibirla.

9 SEGURIDAD Y SALUD

El personal del adjudicatario estará debidamente asegurado contra accidentes, de acuerdo con las leyes vigentes y al corriente en el pago de las cuotas a la Seguridad Social. CYII podrá exigir al adjudicatario la presentación de los documentos que acrediten el cumplimiento de estas condiciones.

Por otro lado, el adjudicatario acompaña copia de la póliza de Responsabilidad Civil y Seguro Colectivo de Accidentes, que cubre a todo el personal que vaya a realizar intervenciones para CYII.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

En cumplimiento de la legislación vigente, el adjudicatario se compromete a cooperar con CYII en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales. A tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus trabajadores.

CYII adoptará las medidas necesarias para que el adjudicatario reciba la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el Centro y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, obligándose el adjudicatario a dar traslado de las mismas a sus propios empleados.

CYII, garantizará, en caso de proporcionar al adjudicatario equipos, maquinaria y útiles de trabajo, que se adaptan a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por los fabricantes o importadores de estos equipos de trabajo. Asimismo, CYII facilitará, a petición del adjudicatario, la información necesaria para

que la utilización y manipulación de dichos equipos de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, y para que el adjudicatario pueda cumplir con sus obligaciones de información respecto de sus trabajadores.

El adjudicatario se compromete a que todo equipo de trabajo o maquinaria que introduzca en los centros de trabajo de CYII, se adaptan a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Al efecto de realizar la Evaluación de Riesgos de los puestos de trabajo desempeñados por el personal del adjudicatario, en centros de trabajo pertenecientes a CYII, el adjudicatario podrá solicitar la información adicional que resulte adecuada para ello. Asimismo, el adjudicatario habrá de poner en conocimiento de CYII, dentro de la colaboración que se establece, cualquier incidencia, información, observación o propuesta para la optimización de la seguridad de instalaciones y equipos, que se ponga de manifiesto en su evaluación o en la actividad desarrollada por su personal.

El adjudicatario se compromete a mantener actualizado la aplicación informática I+P o similar que CYII destine para el control de la documentación de prevención de riesgos laborales. Las certificaciones mensuales del servicio no serán aprobadas ni tramitadas, mientras que la aplicación destinada al control de la documentación de prevención de riesgos laborales para el contrato apruebe dicha documentación.

10 ANEXOS