ADENDA Nº 07

REF.: LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS P.A.C. Nº 65/2013 "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS – CLIMATIZACIÓN-CONTRATO ABIERTO-AD REFERÉNDUM"

Por la que se introducen modificaciones o enmiendas al Pliego de Bases y Condiciones de la Contratación de referencia los cuales quedan redactados de la siguiente forma:

Sección III. Suministros Requeridos

1. Especificaciones Técnicas.

A. ANTECEDENTES

1. El edificio de los Registros públicos está construido en la ciudad de Asunción, específicamente en la calle Avda. Eusebio Ayala y R.I.18 Pitiantuta, alberga las oficinas, archivos y otras dependencias conexas a estas.

2. El edificio se halla asentado en un terreno de 1.900,98 m2, ubicado en el área urbana de la ciudad. El edificio consta de una construcción de tres niveles de oficinas (planta baja, primer piso y segundo piso), dos niveles de archivo (tercer y cuarto piso), en el último nivel funciona la casa de máquina de elevadores; cuenta además con estacionamiento para funcionarios y público.

3. A fin de proseguir con el servicio del Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Sistema de Climatización del Edificio, objeto del presente llamado, para el cual será contratadas empresas contratistas para los trabajos de mantenimientos necesarios de dichas instalaciones. La empresa contratista deberá contar con la representación de las marcas de los equipos de Climatización instalados en el edificio con el fin de garantizar el soporte técnico y repuestos necesarios, en sus respectivas especialidades, durante el periodo de los servicios.

4. La metodología de trabajo a ser implementada, así como los objetivos y metas a ser logradas, se indican en estos Términos de Referencia.

B. OBJETIVO

Asegurar el eficiente Mantenimiento preventivo y reparador del Sistema de Climatización del Edificio Sede de los Registros Públicos, y lograr el funcionamiento óptimo de dichas instalaciones, para lo cual debe ser realizado el control periódico y sistemático, a fin de detectar anticipadamente los inconvenientes que pudieran existir, y posteriormente, en el más

Oscar E. Sanabria P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

breve plazo subsanarlos, garantizando de esta forma el óptimo funcionamiento de las Instalaciones. La empresa contratada para la ejecución del servicio de Mantenimiento de esta instalación es la responsable del servicio para lo cual deberá prever la infraestructura y los mecanismos necesarios para lograrlos.

C. DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS

Contratista es la empresa responsable de la provisión de los servicios de mantenimiento del Sistema de Climatización del Edificio. Esta deberá designar un Profesional Técnico Superior que ejercerá la función de Gerente de Mantenimiento, asignará a un Técnico Principal, que debe ser un técnico de la rama electromecánico, mecánica y/o eléctrica para la ejecución de los trabajos inherentes a las instalaciones siendo el encargado del recorrido de verificación con la Planilla de Mantenimiento con los Encargados de la Sala de Control. Los profesionales propuestos, serán considerados personal de planta, lo que implica estar a disposición del objetivo trazado, no solo durante el periodo de intervención indicado, deberá concurrir al edificio en los casos de urgencia u otra requerimiento que lo justifique. El personal de planta deberá contar con la aprobación previa de la Dirección de Infraestructura Física de la Corte Suprema de Justicia. El contratista deberá proponer a la Dirección de Infraestructura Física de la Corte Suprema de Justicia la nómina de los técnicos especializados, una vez habilitados, ejecutaran los trabajos de Mantenimiento, según los manuales respectivos y a las condiciones indicadas en estos Términos de Referencia.

1. ACTIVIDADES

1.1. ALCANCE Y DEFINICIONES

Los trabajos de Mantenimiento solicitados consisten en las acciones Preventivas y Reparadoras del SISTEMA DE CLIMATIZACION del edificio.

1.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se define de esta forma a las acciones que deben ser realizadas en los equipos del Sistema de Climatización, de manera a garantizar la vida útil de los mismos y de esta forma evitar inconvenientes o fallas en los sistemas. El alcance de los trabajos para cada una de las instalaciones y/o equipos, están indicados en los Manuales de Mantenimiento del Fabricante y el de Instrucciones dadas por los Instaladores. Los trabajos deberán ser realizados en tiempo y forma de tal modo a garantizar los resultados previsto por el fabricante del Sistema de Climatización instalado en el edificio.

1.1.2 MANTENIMIENTO REPARADOR

Se denomina de esta forma a las acciones que deben ser realizadas para corregir fallas surgidas en el Sistema de Climatización del edificio como consecuencia del uso, fenómenos atmosféricos (tormentas, rayos, etc.), variaciones de tensión eléctrica, etc. El contratista en su informe deberá aclarar los motivos que ocasionaron el problema, a fin de demostrar o no que los mismos se haya debido a negligencias en

Oscar E. Sanabria P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

la ejecución de algún mantenimiento preventivo. La oferta deberá incluir los repuestos, Mano de Obra e insumos.

1.1.3 COSTO DE LOS TRABAJOS

En la Oferta ya debe estar incluida la Mano de Obra de los profesionales y personales técnicos relacionados a los trabajos de mantenimiento y los materiales utilizados. La Oferta deberá incluir la mano de obra especializada para los casos de reparaciones en fallas en los equipos componentes del Sistema de Climatización.

1.2 INTERVENCIONES ORDINARIAS

Se define a todas las acciones de Mantenimiento Preventivo y Reparador que se deben realizar en las jornadas y frecuencias de trabajos preestablecidas. La intervención ordinaria durante la vigencia del contrato de Mantenimiento será mensual y con un tiempo de duración mínimo de dos días consecutivos. La predeterminación de frecuencias y jornadas de ejecución de trabajos no es limitativa. En casos que el Contratista no pueda concluir los trabajos necesarios en las condiciones indicadas por los T.R., está obligado a aumentar el tiempo de trabajo sin generar compromiso adicional al Comitente.

1.2.1. ACTIVIDADES EN EL MANTENIMIENTO ORDINARIO

A – VERIFICACIÓN GENERAL

En cada intervención deberá ser realizada la verificación completa del estado de las instalaciones. Esta verificación se realizará de manera conjunta entre el Técnico Principal de Mantenimiento y el Encargado de la Sala de Control. La verificación conjunta se realizará mediante la utilización de la PLANILLA DE MANTENIMIENTO. La planilla de mantenimiento será confeccionada por la empresa contratista sobre la base del inventario del Sistema de Climatización del edificio y a las indicaciones emanadas de los Manuales de Mantenimiento. El formato y el contenido de la planilla a ser utilizada deberán contar con la aprobación de la Fiscalización. Esta primera fase de los trabajos tiene como objetivo auscultar la totalidad de los problemas existentes, para luego realizar la planificación de la solución de los mismos. La mayor parte de los trabajos deben ser ejecutados dentro del periodo ordinario, sin embargo algunos podrán ser programados dentro del mes fuera del periodo, o en casos excepcionales, para el siguiente periodo ordinario.

B – PLAN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Sobre la base de la información obtenida en el recorrido de verificación, la empresa contratista deberá confeccionar su PLAN DE TRABAJO. La propia Planilla de Mantenimiento podrá estar diseñada de manera tal a contener este plan. En la planificación se definirán las acciones a ser ejecutadas, como y cuando serán realizadas.. La Contratista está obligada a cumplir en tiempo y forma con los requerimientos surgidos del plan de trabajos, para lo cual deberá contar con los recursos necesarios. El Mantenimiento preventivo será de periodicidad mensual y durante ese tiempo se realizaran las tareas indicadas en las rutinas de Mantenimiento Preventivo; El Mantenimiento Correctivo o Reparador tiene

Oscar E. Sanabria P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

un plazo de Ejecución de 15 días a partir de la fecha de imputación de la Orden de Trabajo. La solución de los problemas se programará para realizarlo en el más breve plazo posible, con mayor razón aquellos que por su naturaleza sean considerados imprescindibles.

C – DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES POR INSTALACIONES

A continuación se indica referencialmente, los trabajos de mantenimiento a ser ejecutados al "Sistema de Climatización": Se redactará la Planilla de Mantenimiento en base al cual se realizará el recorrido mensual. La planilla deberá contener todos los equipos del inventario. También se confeccionará la ficha de mantenimiento de los equipos que lo componen, donde se asentará las acciones de mantenimiento preventivo ejecutado en cada uno de ellos. Se ejecutarán los trabajos de acuerdo a las instrucciones dadas por los fabricantes e Instaladores a través de los manuales respectivos.

1.3. INTERVENCIONES EXTRAORDINARIAS

Se refiere a las acciones que deben ser realizadas como consecuencia de reclamos surgidos en el funcionamiento del Sistema de climatización del edificio y cuya solución deben ser realizadas con la debida urgencia, fuera de los periodos ordinarios indicados. El Contratista deberá tener la capacidad de brindar las soluciones requeridas en el más breve plazo. A fin de garantizar el canal de comunicación para la recepción de este tipo de reclamos, el Gerente de Mantenimiento y el Técnico Principal deberán contar con una línea celular abierta durante las 24 horas del día, con los responsables de la Sala de Control y la Fiscalización. Los costos por trabajos generados en carácter urgente – mano de obra y materiales - el Contratista deberán incluir en su oferta.

2. INFORMES

2.1. PLANILLAS

- Planilla de Mantenimiento.

Durante el recorrido conjunto entre el Técnico Principal de Mantenimiento y el Encargado de la Sala de Control y/o la Fiscalización, que se realizará de manera mensual - en forma coordinada y calendarizada -, se completarán las "Planillas de Mantenimiento" previamente aprobadas por la Fiscalización, refrendadas por el Encargado de la sala de Control del Edificio en cada recorrido. Estas se deberán adjuntar al informe que mensualmente se elabora y se remite a la Fiscalización.

- Planilla de Informe.

El Contratista deberá presentar en formato de planilla, un informe en el cual se deberá detallar las intervenciones realizadas o por realizarse en cada componente del inventario. La Planilla de Mantenimiento podrá reemplazarla si su diseño contempla los espacios para asentar la información requerida.

Oscar E. Santander D.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. - Corte Suprema de Justicia

2.2. INFORMES

De manera mensual se deberá presentar un informe de gestión, rubricado por el Gerente de Mantenimiento. Este deberá contener los datos más trascendentes existentes de la gestión realizada durante el periodo considerado. Si la Fiscalización lo requiera se podrá requerir informes adicionales relacionados a la responsabilidad del Contratista en lo relativo al Mantenimiento. El Gerente deberá dar respuesta a los pedidos con prontitud y la eficiencia requerida.

La presentación de los informes indicados, así como las Planillas de Mantenimiento, son requisitos necesarios e ineludibles para la realización de los pagos por el servicio realizado.

D. RESPONSABILIDAD, SUPERVISIÓN, COORDINACIÓN Y LUGAR DE TRABAJO

a) El Contratista del mantenimiento será el responsable del óptimo funcionamiento de las instalaciones del edificio.

b) El Gerente de Mantenimiento del Contratista deberá tener un conocimiento exhaustivo de las instalaciones del Edificio para poder realizar una planificación de todas las operaciones que deben ser realizadas durante el referido contrato.

c) El Contratista deberá programar todas las acciones y actividades de mantenimiento preventivo y reparador, que permitan reducir los riesgos de desperfectos y averías del Sistema de Climatización del Edificio.

d) El Contratista deberá tener capacidad de inmediata respuesta, durante las 24 horas del día y los 365 días del año a través de sistemas de comunicación permanente (radio, teléfono celular, etc.), para intervenir a través de sus técnicos en cualquier momento que las circunstancias así lo ameriten. Los casos no urgentes podrán ser derivados a los días de Intervención ordinaria.

e) El Contratista deberá tener una dotación adecuada de personal, equipos, herramientas y materiales para lograr los objetivos con eficiencia.

f) El Técnico Principal de Mantenimiento es el directo responsable del Control periódico "in situ" del Sistema de Climatización del Edificio, mediante la utilización de la Planilla de Mantenimiento, este procedimiento se deberá realizar conjuntamente con el Encargado del edificio u otro funcionario asignado que deberá rubricar todo el contenido de la misma. Además, de ser el principal responsable sobre el personal operativo, está encargado de la asignación de tareas, planeamiento de actividades, control de calidad, y otras acciones de organización. El Gerente de Mantenimiento deberá estar informado de todo lo realizado, por ser el principal responsable ante la Fiscalización del resultado obtenido. Dentro de las responsabilidades del Contratista también está la obligación de verificar el Inventario del edificio, esta tarea deberá ser hecha como mínimo una vez al año, al inicio del periodo y al final del mismo. En caso de encontrarse discordancia con el inventario oficial, esto se deberá comunicar de manera inmediata a la Fiscalización.

Oscar E. Sanabria P.
Jefe - Departamento de Mantenimiento
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

g) El Contratista desempeñará sus funciones bajo la Supervisión de la Dirección de Infraestructura Física de la Corte Suprema de Justicia. y la Fiscalización será ejercida por el personal designado por la Corte Suprema de Justicia.

h) El lugar de trabajo será en la sede del edificio de los Registros Públicos de Asunción, eventualmente en el edificio del Palacio de Justicia de Asunción para el caso de reuniones de programación.

E. FUENTES DE INFORMACIÓN

a) Para la realización del trabajo, la Corte Suprema de Justicia por intermedio de la Fiscalización proveerá al Contratista los planos (plantas, cortes, plantas de estructura, instalaciones, detalles constructivos, ubicación de equipos, esquemas de tableros, etc.) del Proyecto Detallado Arquitectónico, Estructural y de Instalaciones, los Manuales de Mantenimiento, el Inventario y toda la información necesaria para el normal cumplimiento de sus objetivos.

A. SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN"

1. DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS

1.1 Mantenimiento Preventivo

a) En el marco del Mantenimiento Preventivo, técnicos del Contratista deberán realizar por lo menos una visita mensual de mantenimiento a las Instalaciones en cuestión y las tareas a desarrollar se detallan más adelante. El mantenimiento preventivo tiene por objeto la preservación de las instalaciones en óptimas condiciones de uso mediante la ejecución de las instrucciones indicadas en los manuales proveídos por el fabricante, cuyas copias se adjuntan.

b) De los Manuales de Uso y Mantenimiento se extraerá la Ficha de Mantenimiento Preventivo, consistente en las acciones e intervenciones básicas a ser ejecutadas y la frecuencia con la que deben ser realizadas.

c) La Ficha de Mantenimiento debe ser llenada durante el proceso de ejecución de los trabajos por los técnicos del Contratista y Corte Suprema de Justicia, verificados por el Encargado de la Sala de Control asignado para dicho efecto, éste es el responsable de la verificación "in situ" de los trabajos realizados. La ficha de mantenimiento, firmada por el encargado de la Sala de Control, deberá acompañar al informe mensual elevada a la Fiscalización para su verificación final y aprobación.

d) Las tareas a desarrollar abarcan:

EQUIPOS CHILLER: verificación de temperaturas de entrada y salida de agua, presión a la entrada y salida, medición del consumo eléctrico de los motores de ventiladores y compresores, limpieza de las serpentinas del condensador, limpieza de evaporadores, verificación del estado de los anclajes del motor ventilador y compresores, presión de refrigerante, revisión del tablero eléctrico, verificación del estado de las válvulas, revisión del estado físico y de funcionamiento de contactores, relés,

Oscar E. Sanabria P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

temporizadores, presostatos de alta y baja, válvulas de expansión, otros elementos de protección y maniobra, limpieza general de los equipos.

BOMBAS DE AGUA: medición del consumo eléctrico, verificación de la presión de succión y de impulsión, lubricación del motor, verificación del estado de las válvulas, limpieza del filtro tipo Y.

CAÑERÍAS DE AGUA: limpieza del tanque de agua fría, verificación de la presencia de aire en el sistema y purgado del mismo, verificación del estado físico de los aislamientos, uniones flexibles y válvulas. Durante el Ciclo Invierno, se deberá hacer funcionar los circuitos primario y secundario de agua al menos una vez cada mes, con el objeto de hacer circular agua por las cañerías.

TRATAMIENTO DEL AGUA: debe establecerse un tratamiento adecuado del agua para evitar la corrosión, lodos, algas y sedimentos. Deberán especificarse las denominaciones químicas de los productos que van a utilizarse y las concentraciones en que estos productos van a ser utilizados. Los crecimientos de lodos y algas deberán evitarse en todos los circuitos por el empleo de alguicidas adecuados. No deberá utilizarse ni el cobre ni el mercurio ni otro tipo de alguicida que pueda causar daños a los equipos. El control de corrosión deberá realizarse en todos los circuitos de agua por medio de anticorrosivos adecuados y control de pH.

MANEJADORAS DE AIRE: limpieza de filtros de aire, limpieza de serpentinas, control del termostato y la válvula de tres vías, medición de carga eléctrica del motor ventilador, revisión del estado de los calefactores eléctricos y contactores, limpieza la de bandeja colectora del agua de condensación, revisión del sistema de drenaje, revisión del estado de los rodamientos y el control de su lubricación.

FAN COILS: limpieza de filtros de aire, limpieza de serpentinas, control del termostato y la válvula de tres vías, limpieza de la bandeja colectora del agua de condensación, revisión del estado de los calefactores eléctricos y contactores, revisión del sistema de drenaje, limpieza general de los equipos.

EQUIPOS SPLIT: limpieza de filtros de aire, revisión de pérdidas de refrigerante, control de termostato, medición de cargas del motor ventilador del evaporador, del condensador y del compresor, limpieza de bandeja de condensado, revisión del sistema de drenaje, revisión del estado de los rodamientos y su lubricación, limpieza de serpentinas del evaporador y condensador, revisión del estado físico y de funcionamiento de contactores, relés, temporizadores, presostatos de alta y baja, otros elementos de protección y maniobra, verificación del estado físico del aislamiento de las cañerías de cobre.

PANEL DE MANDO (Sala de Control): verificación de termómetros, fusibles y botones de mando, limpieza general del panel y los equipos, verificación de sistemas de comunicación y equipos electrónicos en general.

1.2 Mantenimiento Reparador

a) En el marco del mantenimiento reparador deberán ser ejecutadas dos tipos de acciones: las Previstas y las No Previstas.

Oscar E. Sanabria P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

b) En las intervenciones Previstas se realizarán reparaciones y cambios programados de piezas, componentes o repuestos, por vencimiento en su vida útil o porque hayan evidenciado fallas de funcionamiento detectadas durante el proceso de verificación mensual de rutina. En estos casos el Contratista deberá solicitar la aprobación de la realización de los trabajos dentro del informe mensual elevado al Comitente, para lo cual deberá describir detalladamente las características y precios de las piezas o repuestos a ser cambiados así como las motivos que ocasionan dicho cambio, una vez aprobada por el Comitente, su ejecución deberá ser hecha en la próxima intervención. Si el contratista considera necesaria mayor urgencia en la realización de los trabajos, deberá expresarlo por los medios pertinentes a la Fiscalización para que ésta se expida en el tiempo adecuado.

c) Las intervenciones No Previstas son las acciones surgidas como consecuencia de fallas detectadas en el sistema, fuera de las intervenciones mensuales de rutina. Están considerados en este concepto los reclamos planteados por causa de problemas surgidos durante el uso de las instalaciones. Según la gravedad de los reclamos realizados puede surgir la necesidad de realizar acciones inmediatas como en el caso de mal funcionamiento del Chiller, bombas primarias y/o secundarias o cualquier otra eventualidad, para lo cual el Contratista deberá prever mecanismos, medios y procedimientos de rápida ejecución. En casos que una acción no prevista se considere no urgente, podrá ser derivada la solución a los días normales de visita. La determinación del grado de urgencia o rapidez con la cual deban ser realizadas las acciones, así como la autorización para el cambio de piezas o repuestos a ser utilizadas en las intervenciones, las tomará la Fiscalización.

d) El tiempo máximo para las intervenciones previstas y no previstas es de 15 días a partir de la fecha de Imputación de la correspondiente Orden de Trabajo. El tiempo Máximo para las intervenciones Urgentes es inmediata, luego de surgida la necesidad de la intervención.

PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO DE CLIMATIZACIÓN (2013,2014,2015)

I - Sala de Control y otras dependencias del edificio

Nº	Descripción de trabajos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1	Panel de Control: Verificar y regular si es necesario las temperaturas indicadas en los termostatos. Verificar y registrar lo indicado en las señalizaciones.												
2	Computadora con el Software de Supervisión del funcionamiento del sistema: Verificar y registrar los parametros mas importantes. Asentar e informar a la Fiscalización en casos de detectarse alguna anomalía. Ejecutar el mantenimiento de la PC												
3	Otros dispositivos en Sala de Control: Verificación, limpieza y mantenimiento de tableros, llaves, UPS, transformador u otro dispositivo existente												
4	Salas técnicas: Verificación y limpieza de la sala, equipos u otros dispositivos instalados en las mismas												
5	Recorrido de verificación de la temperatura existentes en las áreas no privadas en general y en especial en los despachos que hayan realizado reclamos.												

Oscar E. Sa... P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

II -Tanque, cañerías y válvulas del sistema hidraulico - Ductos de aire.

Nº	Descripción de trabajos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1	Tanque de agua												
1.1	Verificar el cierre hermético de las tapas.												
1.2	Aislación térmica e hidraulica: Verificar la existencia de filtraciones o exudación por condensación												
2	Válvulas y llaves												
2.1	Verificar funcionamiento												
3	Cañerías												
3.1	Verificar la existencia de pérdidas y aislación térmica												
3.2	Verificar calidad del agua												
3.3	Aire en la red de agua: Verificar señalización de control y purgar												
3.4	Filtro hidraulico												
3.4.1	Limpieza												
3.4.2	Cambio												
4	Ductos de aire y rejillas de distribución												
4.1	Verificar aislación y pérdidas												
5	Vaciado y limpieza del sistema.												

III - Sistema de drenaje

Nº	Descripción de trabajos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1	Limpieza de cañerías mediante la utilización de compresor de aire												
2	Limpieza de bandejas colectoras de UMA y FANCOILS												
3	Limpieza de cajas sifonadas y registros												

V - Chiller

Nº	Descripción de trabajos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1	**Compresor y circuito refrigerante**												
1.1	Gas Refrigerante: Control de presión y restitución a los valores normales. Reparación de la pérdida												
1.2	Humedad en el circuito: Verificación y purga												
1.3	Aceite:												
1.3.1	Verificar nivel y viscosidad												
1.3.2	Cambio de aceite												
1.4	Filtro de aceite												
1.4.1	Verificación y limpieza												
1.4.2	Cambio de filtro												
1.5	Bomba de aceite: Verificarfuncionamiento												
1.6	Consumo eléctrico												
1.7	Registro de las horas de uso y mantenimiento												
1.8	Presostato de "maxima" y "minima"												
1.8.1	Verificación y regulación												
1.8.2	Cambio por vencimiento de vida útil												
1.9	Limpieza y ajuste de la estructura del equipo												
2	**Evaporador**												

Oscar E. Sánchez D.
Jefe - Departamento de Capacitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

2.1	Verificar y registrar temperatura de entrada y salida del agua												
2.2	Gas refrigerante: Purga de humedad												
2.3	Verificar aislación térmica												
2.4	Limpieza y ajuste a la estructura del equipo												
3	**Condensador**												
3.1	Verificación y peinado de aletas de aluminio												
3.2	Limpieza y ajuste a la estructura del equipo												
3.3	Presión de agua: Verificar												
4	**Ventiladores**												
4.1	Limpieza y ajuste a la estructura del equipo												
4.2	Medición del consumo eléctrico												
4.3	Ajuste de contactos en bornes de llaves y otros dispositivos eléctricos												
5	**Tablero de Comando**												
5.1	Verificar y ajustar contactores del cuadro eléctrico												
5.2	Ajuste de contactos en bornes de llaves y otros dispositivos eléctricos												
5.3	Verificar lectura de los parametros de control y verificación de todas las señalizaciones												
5.4	Limpieza de baterías condensadoras												
6	**Estructura de montaje**												
6.1	Limpieza del equipo												
6.2	Verificación de pintura												
6.3	Verificación de vibraciones y ruidos												

VI - Bombas

Nº	Descripción de trabajos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1	Limpieza y ajuste a la estructura del equipo												
2	Medición del consumo eléctrico												
3	Verificar arranque y parada de bombas												
4	Verificar la existencia de pérdidas o vibraciones.												
5	Presostato diferencial de protección												
5.1	Verificación y regulación												
5.2	Cambio por vencimiento de vida útil												

VII - Unudades Manejadoras (UMAs)

Nº	Descripción de trabajos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1	Limpieza y ajuste a la estructura del equipo (Chapas y otros elementos metálicos)												
2	Ventilador												
2.1	Verificación y ajuste												
2.2	Correas de transmisión: Verificar tensión												
2.3	Cambio de correa												
3	Medición del consumo eléctrico												
4	Serpentina de tubos de cobre: Verificación y limpieza												
5	Filtro de aire												
5.1	Limpieza												

Oscar E. Saguier P.
Jefe Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

5.2	Cambio de filtro												
6	Verificar la existencia de pérdidas o vibraciones.												

VIII - FANCOILS

Nº	Descripción de trabajos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1	Limpieza y ajuste del equipo												
2	Ventilador												
2.1	Verificación y ajuste												
3	Válvula de dos vias: Limpieza y mantenimiento												
4	Medición del consumo eléctrico												
5	Serpentina de tubos de cobre: Verificación y limpieza												
6	Filtro de aire												
6.1	Limpieza												
6.2	Cambio de filtro												
7	Verificar la existencia de pérdidas o vibraciones.												

XI - AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT Y DE VENTANA

Nº	Descripción de trabajos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1	Retirada del Equipo Completo para su limpieza con chorro de agua de alta presion												
2	Retirada o cambio, en caso de ser necesario del filtro de aire												
2.1	Verificación de carga de gas												
3	Verificación, detección y reparación de pérdida de gas y su correspondiente cargado.												

Sección VI.

FORMULARIO Nº 3

Formulario de Oferta

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

N° Item	Código de Catálogo	Descripción del Bien y/o Servicio	Especificaciones Técnicas Mínimas	Unidad de Medida de los Servicios	Cantidad	PRECIO UNITARIO
1	72102305-001	Mantenimiento Preventivo del Sistema de Climatización de Agua Fria.	Mantenimiento preventivo mensual d e acuerdo a los requerimientos de mantenimientos mínimos, según lo in dicado en especificaciones adjuntas.	Unidad	1	

Oscar E. Sanabria P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

DESCRIPCION DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

ITEM	Descripción de los servicios	Unidad de medida	Presentación	Cantidad	Precio Unitario		
					Repuestos	Mano de obra	Total Unitario (Repuesto + Mano de Obra)
1	SALA DE CONTROL Y OTRAS DEPENDENCIAS DEL EDIFICIO						
1.1	Panel de Control: Verificar y regular si es necesario las temperaturas indicadas en los termostatos. Verificar y registrar lo indicado en las señalizaciones. **(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
1.2	Computadora con el Software de Supervisión del funcionamiento del sistema: Verificar y registrar los parametros mas importantes. Asentar e informar a la Fiscalización en casos de detectarse alguna anomalía. Ejecutar el mantenimiento de la PC **(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
1.3	Otros dispositivos en Sala de Control: Verificación, limpieza y mantenimiento de tableros, llaves, UPS, transformador u otro dispositivo existente. **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
1.4	Salas técnicas: Verificación y limpieza de la sala, equipos u otros dispositivos instalados en las mismas (**trimestral**)	UNIDAD	EVENTO	1			
1.5	Recorrido de verificación de la temperatura existentes en las áreas no privadas en general y en especial en los despachos que hayan realizado reclamos.**(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
2	TANQUE, CAÑERIAS Y VALVULAS DEL SISTEMA HIDRICO - DUCTOS DE AIRE						
2.1	Tanque de agua						
2.1.1	Verificar el cierre hermético de las tapas.**(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
2.1.2	Aislación térmica e hidraulica: Verificar la existencia de filtraciones o exudación por condensación **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
2.2	Válvulas y llaves						
2.2.1	Verificar funcionamiento **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
2.3	Cañerías						
2.3.1	Verificar la existencia de pérdidas y aislación térmica **(cuatrimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
2.3.2	Verificar calidad del agua **(Anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
2.3.3	Aire en la red de agua: Verificar señalización de control y purgar **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
2.4	Filtro hidraulico						
2.4.1	Limpieza **(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
2.4.2	Cambio **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
2.5	Ductos de aire y rejillas de distribución						
2.5.1	Verificar aislación y pérdidas **(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
2.6	Vaciado y limpieza del sistema **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
3	SISTEMA DE DRENAJE						
	Limpieza de Bandejas Colectoras de UNA y Fancils (semestral)	UNIDAD	EVENTO	1			

Oscar E. Saravia P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

3.2	Limpieza de Cajas sifonadas y registros **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4	CHILLER						
4.1	**Compresor y circuito refrigerante**						
4.1.1	Gas Refrigerante: Control de presión y restitución a los valores normales. Reparación de la pérdida **(Trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.1.2	Humedad en el circuito: Verificación y purga **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.1.3	Aceite:						
4.1.3.1	**Verificar nivel y viscosidad (anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.1.3.2	Cambio de aceite **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.1.4	Filtro de aceite						
4.1.4.1	Verificación y limpieza **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.1.4.2	Cambio de filtro. Si necesario **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.1.5	Bomba de aceite: Verificar funcionamiento **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.1.6	Consumo eléctrico **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.1.7	Registro de las horas de uso y mantenimiento **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.1.8	Presostato de "maxima" y "minima"						
4.1.8.1	Verificación y regulación **(cada 5 meses)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.1.8.2	Cambio por vencimiento de vida útil **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.1.9	Limpieza y ajuste a la estructura del equipo **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.2	**Evaporador**						
4.2.1	Verificar y registrar temperatura de entrada y salida del agua **(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.2.3	Verificar aislación térmica **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.3	**Condensador**						
4.3.1	Verificación y peinado de aletas de aluminio **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.3.2	Limpieza y ajuste a la estructura del equipo **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.4	**Ventiladores**						
4.4.1	Limpieza y ajuste a la estructura del equipo **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.4.2	Medición del consumo eléctrico **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.4.3	Ajuste de contactos en bornes de llaves y otros dispositivos eléctricos **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.5	**Tablero de Comando**						
4.5.1	Verificar y ajustar contactores del cuadro eléctrico **(bimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.5.2	Ajuste de contactos en bornes de llaves y otros dispositivos eléctricos **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.5.3	Verificar lectura de los parametros de control y verificación de todas las señalizaciones **(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.5.4	Limpieza de baterías condensadoras **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.6	**Estructura de montaje**						
4.6.1	Limpieza del equipo **(cuatrimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
4.6.2	Verificación de pintura **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			

Oscar E. Samaniego P.
Jefe - Departamento de Mantenimiento
U.O.C. - Corte Suprema de Justicia

4.6.3	Verificación de vibraciones y ruidos **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
5	BOMBAS						
5.1	Limpieza y ajuste a la estructura del equipo **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
5.2	Medición del consumo eléctrico **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
5.3	Verificar arranque y parada de bombas **(bimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
5.4	Verificar la existencia de pérdidas o vibraciones. **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
5.5	Manómetro						
5.5.1	Cambio por vencimiento de vida útil **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
6	UNIDADES MANEJADORAS (UMAS)						
6.1	Limpieza y ajuste a la estructura del equipo (Chapas y otros elementos metálicos) **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
6.2	Ventilador						
6.2.1	Verificación y ajuste **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
6.2.2	Correas de transmisión: Verificar tensión **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
6.2.3	Cambio de correa **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
6.3	Medición del consumo eléctrico **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
6.4	Serpentina de tubos de cobre: Verificación y limpieza **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
6.5	Filtro de aire						
6.5.1	Limpieza **(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
6.5.2	Cambio de filtro **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
6.6	Verificar la existencia de pérdidas o vibraciones. **(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
7	FAN COILS						
7.1	Limpieza y ajuste a la estructura del equipo **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
7.2	Ventilador						
7.2.1	Verificación y ajuste **(trimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
7.3	Valvula de dos vías. Limpieza y mantenimiento **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
7.4	Medición del consumo eléctrico **(anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
7.5	Serpentina de tubos de cobre: Verificación y limpieza **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
7.6	Filtro de aire						
7.6.1	Limpieza **(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
7.6.2	Cambio de filtro **(Anual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
7.7	Verificar la existencia de pérdidas o vibraciones. **(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			
8	AIRE ACONDICIONADO SPLIT Y DE VENTANA						
8.1	Retirada del equipo completo para su limpieza con chorro de agua de alta presión **(semestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
8.2	Retiro y limpieza o cambio, en caso de ser necesario, del filtro de aire **(bimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
8.3	Verificación de carga de gas. **(mensual)**	UNIDAD	EVENTO	1			

Oscar E. Sanabria P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

8.4	Verificación y detección de pérdida de gas y en el caso de que esto ocurra, la reparación de la pérdida y el correspondiente cargado de gas **(bimestral)**	UNIDAD	EVENTO	1			
TOTAL SUMATORIA PRECIO UNITARIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO							

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

N° Ítem	Código de Catálogo	Descripción del Bien y/o Servicio	Especificaciones Técnicas Mínimas	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	Precio Unitario
2	72102305-001	Mantenimiento Correctivo del Sistema de Climatización de Agua Fría.	Mantenimiento Correctivo de acuerdo a lo indicado en especificaciones adjuntas.	Unidad	Evento	1	
TOTAL							

➢ DESCRIPCION DE LAS PARTES DEL EQUIPO

Nº	DESCRIPCION DE LAS PARTES DEL EQUIPO	Un.	Cant.	Precio Unitario		
				Repuesto	Mano de Obra	Total Unitario (Repuesto + Mano de Obra)
1	Unidad Manejadora - UMA Vertical - de 2,5HP	un	1			
2	Unidad Manejadora - UMA Vertical - de 2,0HP	un	1			
3	Unidad Manejadora - UMA Vertical - de 1,7HP	un	1			
4	Unidad Manejadora - UMA Vertical - de 0,95HP	un	1			
5	Unidad Manejadora - UMA Vertical - de 0,55HP	un	1			
6	Contactor de UMAs	un	1			
7	Relé Térmico de UMAs	un	1			
8	Filtros de UMAs	un	1			
9	Equipo FanCoils de Pot. 0,184 kW	un	1			
10	Equipo FanCoils de Pot. 0,115 kW	un	1			
11	Equipo FanCoils de Pot. 0,072kW	un	1			
12	Capacitor de arranque para FanCoils	un	1			
13	Motor Ventilador Fancoils	un	1			
14	Turbinas Fancoils	un	1			
15	Filtros de FanCoils	un	1			
16	Sonda de contacto para Agua NTC	un	1			
17	Sonda de Aire NTC	un	1			

Nora E. Saravia P.
Jefa Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

18	Juego de rulemanes para Motor de Bomba Primaria	un	1			
19	Juego de rulemanes para Motor de Bomb a Secundaria	un	1			
20	Sello mecánico de Bombas Primarias	un	1			
21	Sello mecánico de Bombas Secundarias	un	1			
22	Contactor de Bomba Primaria 25 HP	un	1			
23	Contactor de Bomba Secundaria 5 HP	un	1			
24	Variador de velocidad para bombas 25HP - WEG	un	1			
25	Controlador del Chiller 95TR - Rhoss	un	1			
26	Contactor de Chiller 95TR - Rhoss	un	1			
27	Bobinado de motor de 5HP	un	1			
28	Bobinado de motor de 25HP	un	1			
29	Gas Refrigerante x Kg	kg	1			
30	Aceite de Compresor x litro	lt	1			
31	Válvulas electrónicas automáticas de 3 vías	un	1			
32	Válvulas electrónicas automáticas de 2 vías	un	1			
33	Válvula Flo-trex de 6" - Armstrong	un	1			
34	Válvula Flo-trex de 4" - Armstrong	un	1			
35	Guía de Succión de 6", con filtro - Armstrong	un	1			
36	Guía de Succión de 4", con filtro - Armstrong	un	1			
37	Válvulas motorizadas de tres vías de 1 1/2" -Controlli	un	1			
38	Válvulas motorizadas de tres vías de 1 1/4" -Controlli	un	1			
39	Válvulas motorizadas de tres vías de 1" -Controlli	un	1			
40	Válvulas motorizadas de tres vías de 3/4" -Controlli	un	1			
41	Válvulas motorizadas de dos vías de 3/4" -Controlli	un	1			
42	Válvulas de equilibrio de 4" de diámetro - Armstrong	un	1			
43	Válvulas de equilibrio de 3" de diámetro - Armstrong	un	1			
44	Válvulas de equilibrio de 21/2" de diámetro - Armstrong	un	1			
45	Válvulas de equilibrio de 11/2" de diámetro - Armstrong	un	1			
46	Válvulas de equilibrio de 11/4" de diámetro - Armstrong	un	1			
47	Válvulas de equilibrio de 1" de diámetro - Armstrong	un	1			
48	Termostatos de ambiente en panel - Carell	un	1			
49	Selector de encendido / apagado y velocidad - Carson	un	1			
50	Aire Acondicionado Tipo Split					

Oscar E. Sanabria P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

50.1	Compresor Cap. 17,5 kW	un	1			
50.2	Compresor cap. 5,2 kW	un	1			
50.3	Compresor cap. 3,5 kW	un	1			
50.4	Equipo de AA de Precisión Cap. 6kW: Unidad Interior - Libert	un	1			
50.5	Equipo de AA de Precisión Cap. 1,12 kW: Unidad Exterior - Libert	un	1			
50.6	Plaqueta electrónica	un	1			
50.7	Presurización para equipo 17,5 kW	un	1			
50.8	Presurización para equipo 5,2 kW	un	1			
50.9	Presurización para equipo 3,5 kW	un	1			
50.10	Contactor para equipo de 17,5 kW	un	1			
50.11	Contactor para equipo de 5,2 kW	un	1			
50.12	Contactor para equipo de 3,5 kW	un	1			
50.13	Capacitor para equipo de 17,5kW; 5,2kW; 3,5Kw	un	1			
50.14	Relay para equipo de 17,5kW	un	1			
50.15	Relay para equipo de 5,2kW; 3,5Kw	un	1			
50.16	Gas refrigerante kg	kg	1			
51	Ventilación Forzada					
51.1	Extractor tipo helicoidal tubular p/ductos, 500 m3/h - Soler&Palau	un	1			
51.2	Extractor tipo axial de pared, descarga directa, 12.000 m3/h - Arcondo	un	1			
51.3	Extractor tipo helicoidal tubular p/ductos, 8.000 m3/h - Arcondo	un	1			
51.4	Extractor tipo centrífugo, 17.800 m3/h - 21 mmca - Arcondo	un	1			
51.5	Extractor tipo centrífugo, 10.200 m3/h - 10 mmca - Arcondo	un	1			

- **MONTO MÍNIMO:** G. 165.000.000 (GUARANÍES CIENTO SESENTA Y CINCOMILLONES)
- **MONTO MÁXIMO:** G. 330.000.000 (GUARANÍES TRESCIENTOS TREINTA MILLONES)

Oscar E. Sanabria P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia

Sección I. Datos de la Licitación (DDL)

	D. Presentación y Apertura de Ofertas
IAO 23.1	**Para propósitos de la presentación de las ofertas**, la dirección de la Convocante es: Dirección: Alonso y Testanova- 4 º piso U.O.C Ciudad: Asunción, Paraguay Teléfono: 424-460 Fax: 424-572 La fecha límite para presentar las ofertas es: Fecha:12/09/2013 Hora: 13:15 HS.
IAO 26.1	**La apertura de las ofertas tendrá lugar en**: Dirección: Alonso y Testanova- 4 º piso U.O.C Ciudad: Asunción, Paraguay Teléfono: 424-460 Fax: 424-572 Fecha:12/09/2013 Hora: 13:30 HS.

Atentamente,

Oscar E. Sanabria P.
Jefe - Departamento de Licitación
U.O.C. Corte Suprema de Justicia