

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

ANEXO IV

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BÁSICAS

1. Objeto.
2. Generalidades.
3. Materiales y mano de obra a cuenta y cargo de la adjudicataria.
4. Materiales y reparaciones a cargo de Arba, con la provisión y mano de obra a cargo de la adjudicataria.
5. Materiales excluidos del servicio de mantenimiento.
6. Reparaciones – etapa de refrigeración.
7. Formas de prestar el servicio.
8. Tareas de Mantenimiento preventivo y correctivo.
 - 8.1. Sistemas de refrigeración.
 - 8.2. Regulación de protectores térmicos.
 - 8.3. Refrigerante.
 - 8.4. Ventiladores de los equipos.
 - 8.5. Serpentinas evaporadoras, condensadoras y serpentinas para circulación de agua
 - 8.6. Bandejas de condensado.
 - 8.7. Filtros de aire.
 - 8.8. Condensadores remotos.
 - 8.9. Tableros eléctricos.
 - 8.10. Electrobombas de agua.
 - 8.11. Equipos en general.
 - 8.12. Estructura de los equipos – gabinetes.
 - 8.13. Salas de maquinas.
9. Planilla de inspección técnica o informes de servicios.
10. Varios.
11. Dependencias que integran la zona del servicio de mantenimiento, objeto: Equipos instalados.
 - 11.1. Equipos y componentes de aire acondicionado
 - 11.2. Listado de tareas mínimas a efectuar.
12. Herramientas y equipos.

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

ANEXO IV

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BÁSICAS

1. Objeto

La contratista cumplimentará las tareas que a continuación se detallan y especifican, a los efectos de mantener en perfecto estado de conservación los equipos adjudicados, como así también, asegurar el óptimo funcionamiento de todos los elementos integrantes de los mismos.

2. Generalidades

La contratista deberá contemplar en el precio cotizado por cada equipo, la totalidad de materiales, mano de obra, fletes, acarreos, viáticos, movilidad, seguros, cargas sociales, utilidades, cargas impositivas, instrumental, herramientas, gastos indirectos y cualquier otro tipo de costo, a los efectos de poder garantizar y cumplimentar debidamente los trabajos de acuerdo a estas especificaciones técnicas y a las exigencias del pliego de condiciones correspondiente a la presente licitación.

Las exigencias a cumplimentar por parte de la empresa que resulte adjudicataria del presente servicio en cuanto a los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades a su cargo, tienen como finalidad satisfacer el siguiente orden de prioridades

a) Que los equipos funcionen de manera completa e ininterrumpidamente, con el máximo rendimiento de diseño, tanto en refrigeración como en calefacción, durante cada temporada estival o invernal respectivamente.

b) Que se realicen todas y cada una de las labores especificadas como trabajos de mantenimiento preventivo MENSUAL.

c) Que se programen las tareas de reparación con la suficiente anticipación, para tener en condiciones óptimas de funcionamiento las unidades, antes de producirse los cambios de estación.

La totalidad de elementos a reemplazar en las instalaciones, deberán ser sustituidos por componentes nuevos, e instalados por la contratista conforme a las especificaciones del fabricante y/o proveedor, o a las instrucciones particulares que indique el personal técnico afectado por la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información de Arba a la inspección del servicio.

Toda reparación y cambio, o instalación de cualquier parte o componente de las unidades de climatización central, deberá constar por escrito en remito con membrete del titular del servicio de mantenimiento, aclarando

- 1) Ubicación del equipo.
- 2) Día, mes y año de realización del trabajo.

Firma y aclaración

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

3) Marca, modelo, N° de serie y capacidad en [TR] o [Kcal/h] (refrigeración o calefacción) del equipo donde se efectuó el trabajo.

4) Cantidad y descripción de las partes reparadas o substituidas, citando marca, modelo, potencia, tensión de alimentación, etc.

5) Firma y aclaración del personal de la contratista que realizó el trabajo.

6) Firma, aclaración y sello fechador del funcionario afectado por la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General De Tecnologías De La Información de Arba con la aprobación de la prestación efectuada.

Sin cumplimentar lo expresado precedentemente, se suspenderá la tramitación de las facturas presentadas a efectos del cobro respectivo, hasta el efectivo cumplimiento de este requisito.

Con posterioridad al reemplazo de partes de los equipos, y una vez verificado el hecho, por la inspección técnica de la Gerencia General de Tecnologías de la Información, la contratista deberá proceder al retiro y traslado de los bienes en cuestión fuera de los locales de Arba, siendo de su entera responsabilidad el destino de los mismos ante entes municipales, provinciales o nacionales.

Una vez formalizada la entrega de las instalaciones por Arba, la contratista asume la absoluta responsabilidad por las reparaciones a realizar por ella, y por el correcto funcionamiento de todas y cada una de las instalaciones adjudicadas.

La totalidad de las instalaciones centrales de aire acondicionado y calefacción, serán entregadas por Arba y recibidas por la adjudicataria, en el estado en que se encuentren en ese momento.

Los trabajos de reparación a ejecutar por la contratista, deberán ser realizados por ésta de conformidad al orden de prioridades que fije Arba, a través de la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información.

3. Materiales y mano de obra a cuenta y cargo de la adjudicataria.

Además de los trabajos mensuales de conservación exigidos en este pliego, estará a cuenta y cargo de la empresa que resulte adjudicada, la totalidad de mano de obra, herramientas e instrumental de medición necesarios para comprobar la correcta prestación de cada parte del sistema y la provisión y cambio de los siguientes materiales inherentes a las instalaciones a su cargo:

- a) Correas para ventiladores
- b) Fusibles tipo NH marca Siemens; tipo cartucho Americano; o encapsulados en cerámica o vidrio de cualquier calibre que sea menester reemplazar ya sea para líneas eléctricas de potencia o de comando
- c) Bases porta fusibles de cualquier tipo
- d) Refrigerante para cargas parciales o totales en circuito de refrigerante

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

- e) Desmontaje, reparación y reinstalación de serpentinas condensadores y evaporadoras, o serpentinas para circulación de agua fría o caliente
- f) Flotantes y válvulas para torres de enfriamiento o para tanques de expansión
- g) Lámparas de señalización de filamento con sus respectivos transformadores o lámparas de neón.
- h) Lámparas comunes de filamento o tubos fluorescentes y sus partes accesorias (portalámparas, zócalos, balastos, porta arrancadores, arrancadores, chicotes de cable, e interruptores) para iluminación y tomas de corriente de salas de máquinas
- i) Antióxido, convertidor de óxido y pintura para bandejas de condensado
- j) Estopadas para electrobombas de agua
- k) Grasas y aceites lubricantes
- l) Productos y utensilios para limpieza de filtros de aire, serpentinas, gabinetes, torres de enfriamiento, unidades condensadoras y evaporadoras, conductos vistos de insuflación y retorno y sus respectivos difusores o rejillas hasta seis metros de altura, y tableros eléctricos de potencia y comando
- m) Provisión y colocación de materiales menores como terminales o prisioneros, chicotes de conductores eléctricos, tornillos, arandelas, tuercas, pintura antióxido y esmalte sintético, lijas, cepillos, aguarrás y thinner
- n) Filtros de aire descartables, de agua.
- o) Filtros deshidratadores de líneas de líquido
- p) Provisión de nitrógeno
- q) Provisión de refrigerante R-11- R22
- r) Provisión y cambio de presostatos de alta y baja, válvulas de expansión presostáticas, termostatos, acuástatos, termómetros, termocuplas, inyectores, elementos de encendido automático, poleas, bujes y rodamientos para motores eléctricos o electrobombas
- s) Provisión y reemplazo de seccionadores fusibles bajo carga, disyuntores diferenciales, interruptores termomagnéticos, protectores por falta de fase, contactores, relevadores térmicos, temporizadores, transformadores, llaves o interruptores de comando e interruptores en general
- t) Reparación y pintura de gabinetes de unidades evaporadoras y condensadoras, torres de enfriamiento.

La provisión de todo otro material no especificado en el presente artículo, será afrontada por Arba.

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

4. Materiales y reparaciones a cargo del Arba, con la provisión de mano de obra a cargo de la adjudicataria

En los casos que fuera necesario la reparación o provisión y reemplazo de partes de las instalaciones de acuerdo a lo especificado en el listado de este artículo, donde es menester el suministro de materiales por parte de Arba, la contratista deberá presentar presupuesto por la provisión de los mismos dentro de los costos de plaza, detallando pormenorizadamente la cantidad, marca, modelo y demás características que identifiquen a los materiales a utilizar, quedando Arba, facultado para aceptar o rechazar la oferta, o bien para solicitar presupuesto por iguales materiales a empresas del rubro, adquirirlos y entregarlos a la adjudicataria del servicio de mantenimiento para que proceda a su reemplazo o colocación, estando incluido en el abono MENSUAL del servicio contratado, a cuenta y cargo de la empresa contratista, los gastos emergentes por mano de obra, desmontajes, traslados, fletes, acarreos, seguros, viáticos, movilidad y posterior colocación de las siguientes partes componentes de los equipos de climatización detalladas a continuación

- a) Reparación o provisión de motores eléctricos
- b) Reparación o provisión de electrobombas para impulsión de agua
- c) Reparación o provisión de motocompresores de hasta 20[HP]
- d) Provisión y cambio de nuevas serpentinas condensadoras y evaporadoras o serpentinas para circulación de agua fría o caliente
- e) Reparación o provisión de paletas o turbinas de ventiladores de cualquier tipo
- f) Reparación o provisión de baterías de resistencias eléctricas

5. Materiales excluidos del servicio de mantenimiento

Se consideran excluidos del presente servicio de mantenimiento, los materiales de todos aquellos trabajos que exijan el desmontaje de las siguientes partes de los sistemas, su traslado y arreglo en taller con personal especializado o trabajos a efectuarse in-situ con técnicas comunes o especiales, como por ejemplo

- a) Provisión de conductos nuevos
- b) Provisión de moto compresores de más de 20[HP]
- c) Provisión de condensadores o de intercambiadores de calor de casco y tubo o de placas.
- d) Provisión de torres de enfriamiento
- e) Ejecución de nuevos circuitos eléctricos de potencia o comando y de tableros eléctricos de potencia y comando.
- f) Nueva ejecución de agua, desagües y de combustibles líquidos o gaseosos fuera de los gabinetes y tableros de los equipos de climatización

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

En caso de necesidad y a los efectos de la materialización de los trabajos donde es menester el suministro de dichas tareas, la contratista deberá presentar presupuesto por la provisión de los mismos dentro de los costos de plaza, detallando pormenorizadamente la cantidad, marca, modelo y demás características que identifiquen a los materiales a utilizar, discriminando la mano de obra y demás costos inherentes al trabajo a efectuar, quedando Arba, facultado para aceptar o rechazar la oferta, o bien para solicitar presupuesto por iguales materiales a empresas del rubro, adquirirlos y entregarlos a la adjudicataria del servicio de mantenimiento, para que proceda a su reemplazo o colocación, abonando en estos casos solamente la mano de obra cotizada por la adjudicataria del servicio, siempre y cuando, a solo criterio de Arba, éstos costos de mano de obra sean similares a los de plaza, adjudicando los trabajos en su totalidad a la empresa que resulte más conveniente a los intereses del Arba.

6. Reparaciones- Etapa de refrigeración

Iniciación del servicio:

La Empresa Adjudicataria deberá, dentro de los cinco (5) días de recibida la Orden de Compra, cumplimentar los requisitos que a continuación se detallan:

- 1) Acopio de materiales, herramientas y equipos en el lugar a designar.
- 2) Relevamiento de los equipos y sistemas de la Gerencia General de Tecnologías de la Información, a fin de tener, al iniciar el servicio, un completo conocimiento de los mismos, su ubicación, sector a los que asisten y conformación de los suministros auxiliares (alimentación de fuerza motriz, bombas de agua, líneas, circuitos de iluminación, tableros generales, etc.).

La Empresa Adjudicataria deberá dentro de los siete (7) días de recibida la Orden de Compra, cumplimentar los requisitos que a continuación se detallan:

- 1) Reparaciones y/o reemplazos necesarios (repuestos y mano de obra) para dejar al sistema en óptimo estado de funcionamiento y conservación sin costo para Arba.
- 2) Remitir a la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información, en un plazo no superior a los quince (15) días corridos a partir del acta de entrega, un informe de los equipos con motocompresores fuera de servicio por fallas eléctricas y/o mecánicas, detallando pormenorizadamente las reparaciones realizadas en éstos con sus respectivos tiempos de ejecución y elementos o repuestos utilizados.

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

Arba, previa verificación de los desperfectos que estén comprendidos en el punto 4 o 5 por parte del Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información y/o de terceros especialistas contratados para tal fin, podrá optar por adjudicar a la firma que considere más conveniente a sus intereses, para lo siguiente

- a) Reparaciones o provisiones de motocompresores nuevos cotizados por la contratista
- b) Adquisiciones de motocompresores nuevos a empresas del rubro a las que se les haya solicitado presupuesto.

La colocación y el correcto funcionamiento de los moto compresores reparados o nuevos, deberá estar “garantizado por escrito” por la firma a cargo del servicio de mantenimiento, por un plazo que comenzará a regir desde la fecha de instalación y puesta en marcha de los mismos y terminará con la finalización del contrato o su eventual prórroga, en caso de que Arba decida hacer uso de la opción de prórroga contractual establecida en el pliego de condiciones.

La correcta instalación de los motocompresores, limpieza del circuito refrigerante, deshidratado, vacío y carga de gas refrigerante, provisión y colocación de filtros de línea de líquido, estarán a cuenta y cargo de la contratista del servicio de mantenimiento.

La empresa a cargo del servicio de mantenimiento, deberá proceder a la colocación de los motocompresores reparados o nuevos, en el término diez (10) días corridos a partir de la fecha de entrega de los mismos por parte de Arba plazo que regirá para estaciones en las que no se necesite urgentemente el funcionamiento de esta etapa de la instalación.

En caso contrario (épocas de elevadas temperaturas o locales destinados para centros de cómputos o que requieran permanentemente estar refrigerados), deberá instalarlos en un plazo máximo de un (1) día, a los efectos de disminuir al mínimo el período de fuera de servicio.

Durante el lapso de tiempo que demanden estas reparaciones, la contratista está obligada a la conservación del resto de la instalación, debiendo efectuar los trabajos de mantenimiento contemplados en el presente pliego.

7. Formas de prestar el servicio

Los trabajos incluidos en el servicio de mantenimiento de los equipos centrales de aire acondicionado y los trabajos fuera de contrato, podrán ser ejecutados por la contratista en los días y horarios previamente autorizados por la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información, para ingresar a los locales con instalaciones adjudicadas en Casa Central. Las tareas del servicio de mantenimiento preventivo, serán realizadas según las rutinas obligatorias para cada instalación.

Asimismo, la empresa a cargo del servicio de mantenimiento estará obligada a la atención de todas las llamadas por mal funcionamiento, fuera de servicio, o de emergencia, durante el período de vigencia del contrato. Todas estas llamadas serán canalizadas a través de la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información o el usuario correspondiente del equipo.

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

La respuesta a las solicitudes de servicio, entendiéndose como respuesta a la presencia de la adjudicataria en el local donde se origina el reclamo, deberá concretarse dentro de las dos (2) horas de recibida la comunicación por teléfono, fax, radio aviso, nota, o cualquier otro método utilizado.

Solamente para las instalaciones prioritarias (Centros de Cómputos), los tiempos máximos de respuesta serán de una (1) hora luego de recibido el reclamo.

La adjudicataria deberá contar con personal de guardia las 24 horas, cubriendo los 365 días del año, durante el período de vigencia del contrato y su eventual prórroga. Las reparaciones correctivas se realizarán en forma inmediata.

8. Tareas de mantenimiento preventivo y correctivo

A continuación se describe la generalidad de los trabajos que la contratista deberá obligatoriamente llevar a cabo en los distintos sistemas a su cargo, debiendo asentar en planillas de servicio con membrete de la empresa, las principales mediciones efectuadas según los artículos siguientes, más toda otra observación de interés que haga a la correcta prestación del servicio contratado. Las lecturas de los distintos parámetros se deberán tomar según las estaciones del año o instalación en particular, donde los equipos deban estar en servicio y consecuentemente en los sistemas que deban estar en marcha.

Estos trabajos deberán ser realizados por la contratista, a partir del primer servicio de mantenimiento y continuar durante el tiempo de vigencia del contrato y su eventual prórroga.

8.1 Sistema de Refrigeración

Motocompresores

Las tareas indicadas en el listado siguiente, se ejecutarán en forma de práctica habitual.

- a) Control de tensión de alimentación
- b) Control de consumo (amperaje por fase)
- c) Control de presión de alta
- d) Control de presión de baja
- e) Ajuste y control de borneras
- f) Control de estado y nivel de aceite
- g) Calibración de presostatos
- h) Regulación de protectores térmicos
- i) Control de temperatura de trabajo
- j) Control y ajuste de la carga de refrigerante.

Calibración de Presostatos

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

Se verificarán y se ajustarán, en caso de ser necesario, los presostatos de alta y baja presión de los equipos mantenidos, en los rangos o valores normales adecuados para lograr una correcta protección de los motocompresores, se verificará su correcto funcionamiento en caso que las presiones superen los valores prefijados.

8.2 Regulación de Protectores Térmicos

Se calibrarán en un valor igual a la I.t. (intensidad de trabajo) del motor que protege, la cual deberá verificarse mediante lectura con pinza amperométrica en el acto de efectuar la regulación. Si fuera necesario, se procederá al cambio de las citadas protecciones, debiendo ser las nuevas a proveer, de rango tal que la I.t. del motor a proteger se encuentre lo más próximo a la media aritmética entre la mínima y máxima escala de regulación.

Estas calibraciones se efectuarán al inicio del servicio y toda vez que sea reemplazado un protector térmico, un motor eléctrico o un motocompresor.

8.3 Refrigerante

Las tareas indicadas a continuación, se llevarán a cabo en forma de práctica habitual.

- a) Control de carga
- b) Control y reparación de pérdidas
- c) Ajuste y regulación de válvula de expansión
- d) Completar y/o reponer carga de gas refrigerante

Para la reposición del gas refrigerante, deberán utilizarse los de primera calidad, como Freón 22 de DUCILO o de DUPONT, ambos extra secos, debiendo ejecutarse la reparación de pérdidas en la cañería del gas refrigerante, en cualquier punto de la instalación.

8.4 Ventiladores de los equipos

Los trabajos señalados a continuación, se llevarán a cabo en forma de práctica habitual.

- a) Control de tensión de alimentación
- b) Control de consumo (amperaje por fase)
- c) Ajuste y/o cambio de correas de transmisión
- d) Control y engrase de rodamientos
- e) Ajuste y control de borneras
- f) Verificación y ajuste de poleas
- g) Retiro, limpieza y reinstalación de paletas o turbinas
- h) Verificación seguros de poleas
- i) Verificación y ajuste del motor de accionamiento.

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

Control y engrase de rodamientos

Se realizarán en la forma corriente, tomando en consideración los siguientes aspectos particulares.

Se aplicará grasa especial para rodamientos, en la cantidad necesaria para lograr una perfecta lubricación del sistema, cada vez que se determine su necesidad. Medición de vibraciones periódicas preventivas a los efectos de prevenir y evitar fallas mayores.

8.5 Serpentinas evaporadoras, condensadoras y serpentinas para circulación de agua.

Cuando sea menester según sea el grado de suciedad que presenten, se procederá a realizar el lavado y limpieza de las serpentinatas, se realizará en la forma corriente tomando en consideración los siguientes aspectos particulares:

- a) Lavado de las mismas con el empleo de un chorro de agua a presión, impulsado por bomba centrífuga de alta presión y empleando detergentes industriales biodegradables, en proporciones según indicaciones del fabricante y/o proveedor. Los detergentes pueden ser T.D.Q - D5 u otro de similar o superior calidad
- b) Cepillado de las mismas con elementos adecuados, cepillos de trevia o plástico duro.
- c) Enjuague con chorro de agua a presión.

8.6 Bandejas de condensado

Los trabajos señalados a continuación, serán realizados en forma de práctica habitual

- a) Limpieza y lavado
- b) Limpieza y sellado de la totalidad de la cañería de desagote.

8.7 Filtros de aire

Inspección, limpieza o reemplazo, se deberá tener en cuenta, para el caso de encontrarse con filtros permanentes (metálicos), que los mismos deberán ser retirados y reemplazados por filtros de aire descartables, en un plazo máximo de sesenta (60) días de la entrega de los equipos centrales por parte de Arba.

Los filtros de aire descartables, colocados o a colocar en los equipos, se cambiarán periódicamente cuando resulte necesario, debiéndose proveer y colocar por la contratista, del tipo descartables planos, con elemento filtrante de fibra poliéster, auto extinguidos y con marco de cartón, debiendo ser sus dimensiones tales que cubran perfectamente la totalidad de las entradas de aire de retorno a las unidades. El espesor de estos filtros será el correspondiente a cada tipo de instalación.

Se deberán limpiar las guías porta filtros, de modo de eliminar totalmente la suciedad depositada en ellas.

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

En las instalaciones que poseen filtros electrostáticos, se deberá mantener este sistema de filtrado del aire, procediendo a limpiarlos debidamente en forma periódica, en cada mantenimiento preventivo mensual o con anterioridad, si las características del local donde se encuentren instalados así lo requiere.

8.8 Condensadores Remotos

Los siguientes rubros enunciados se llevarán a cabo en la forma de práctica habitual, en un todo de acuerdo a lo puntualizado para motocompresores (sistemas de refrigeración).

- a) Control de tensión de alimentación
- b) Control de consumo (amperaje por fase) en motocompresores y motores de accionamiento de ventiladores
- c) Regulación y calibrado de protectores térmicos
- d) Control y ajuste de borneras
- e) Verificación y ajuste de los motores de accionamiento de los ventiladores
- f) Limpieza de serpentinas y gabinetes
- g) Control de tacos anti vibratorios de motocompresores y gabinetes
- h) Limpieza de tableros.

8.9 Tableros Eléctricos

Deberán realizarse las siguientes tareas:

- a) Control de tensión de alimentación
- b) Control general, ajuste y limpieza
- c) Control y regulación de protectores térmicos
- d) Control de enclavamientos
- e) Control de indicadores y llaves selectoras
- f) Ajuste de toma a tierra
- g) Control y regulación de protectores por falta de fase.
- h) Control y ajuste o reemplazo de lámparas de señalización

Los ítems precedentemente mencionados se realizarán en la forma de práctica habitual y de ser necesario el cambio de algún elemento, éste se efectuará por unidades nuevas de primera calidad, las que deberán ser previamente aprobadas por la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información de Arba.

8.10 Electrobombas de agua

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

Los siguientes trabajos detallados se deberán ejecutar en la forma de práctica habitual:

- a) Control de tensión de alimentación
- b) Control de consumo (amperaje por fase)
- c) Ajuste de borneras y calibración de protectores térmicos
- d) Limpieza de filtros y desagote
- e) Control de sello retén
- f) Ajuste del prensaestopas y cambio en caso de ser necesario de la estopada
- g) Verificación del ajuste de las electrobombas sobre las bases.

8.11 Equipos en general

Se efectuará el control, verificación, reparación, reemplazo, limpieza y regulación de la totalidad de los dispositivos de la instalación, aplicando el mismo criterio para proceder en cada caso, según lo especificado en los rubros precedentes.

8.12 Estructuras de los equipos- Gabinetes

Se deberán atender los siguientes ítems:

- a) Comprobación estado de cierres
- b) Comprobación estado de burletes
- c) Comprobación del estado general, efectuando la reposición de tornillos de fijación de los paneles
- d) Conservación de los gabinetes de las unidades
- e) Conservación, provisión y reposición de aislaciones

En cada visita se procederá a efectuar, una minuciosa limpieza de los gabinetes, tapas de acceso y estructura de las unidades en general, eliminando todo resto de tierra, hollín, grasa, manchas de todo tipo, residuos calcáreos, óxidos, etc., a los fines de disminuir o erradicar de los mismos la posibilidad de ataque de la pintura o su base metálica de la corrosión y oxidación.

Se deberá mantener un elevado nivel de pulcritud en las unidades, siendo extensivo el presente rubro a los gabinetes y estructuras de equipos auto contenidos, unidades ventiladores, evaporadores, unidades condensadoras, compresoras, torres de enfriamiento, conductos, etc.

A tales efectos se emplearán solventes, detergentes industriales biodegradables de reconocida marca y calidad, o productos de uso habitual en el tratamiento de distintas superficies.

En aquellos casos que se observen zonas atacadas por la corrosión de cualquier tipo y oxidación, se procederá al lijado de las zonas afectadas, posteriormente tratamiento con

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

convertidor de óxido de primera calidad, con terminación de tres capas de esmalte sintético de marca reconocida y del mismo color al existente.

En los casos que el estado de deterioro de cualquier parte metálica de las instalaciones, haga imposible o muy dificultosa la reparación adecuada, la contratista deberá proceder a cotizar el reemplazo de estas partes, utilizando materiales de igual o superior calidad y características a los existentes de fábrica, procediendo al tratamiento de éstas superficies con antióxido y esmalte sintético según lo indicado en párrafo precedente.

Tanto la protección con antióxido, como las capas de esmalte sintético, deberán ser aplicadas a rodillo ó soplete, sean éstas necesarias en gabinetes interiores o exteriores.

Especial atención deberá ponerse en la conservación de la totalidad de los tornillos de fijación de los paneles componentes de los gabinetes, debiendo la contratista al inicio del servicio, reponer de inmediato las unidades faltantes, utilizándose elementos de igual calidad y características a los originales de fábrica, debiendo mantener la uniformidad de todos éstos.

Están comprendidas dentro del contrato de mantenimiento, las regulaciones generales de la instalación en lo que hace particularmente a los caudales de aire tratado o de retorno que fuera necesario modificar, accionando estacionalmente rejas de insuflación, difusores, persianas, etc., de modo de lograr condiciones óptimas de confort mediante la distribución uniforme de los caudales suministrados por los equipos.

Al comienzo de cada temporada, se efectuará el control y regulación de ser necesario, de todas las rejas y/o difusores del sistema de modo de lograr las condiciones de confort requeridas.

Junto con las tareas de regulación y a los efectos de mantener el estado de pulcritud de las instalaciones, se procederá a limpiar perfectamente los conductos vistos, rejas y difusores ubicados hasta los 6 (seis) [m] de altura sobre el nivel de piso, para lo cual se quitarán éstos dos últimos componentes de su emplazamiento y se procederá a lavarlos minuciosamente con productos adecuados, una vez secos se los reubicará en su posición, fijándolos perfectamente mediante el empleo de tornillos o remaches, reponiendo los faltantes de ser necesario.

8.13 Salas de máquinas

Se consideran incluidas dentro del contrato, las tareas de limpieza y conservación de los espacios físicos destinados al albergue de los equipos centrales de climatización, debiendo comunicar al Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información, de inmediato, cualquier anomalía detectada que requiera la participación de éste para su solución.

El contratista procederá a realizar en cada edificio, el retiro de todos los residuos de la limpieza que realicen a salas de máquinas, torres de enfriamiento, conductos, serpentinas, etc., debiendo contar para ello con bolsas, escobas, palas y demás utensilios necesarios para esta tarea.

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

En el caso de salas de máquinas livianas (construidas con elementos metálicos) además de la limpieza interior, recibirán un tratamiento integral semejante al de los gabinetes de los equipos, a los fines de su perfecta conservación.

Será por cuenta y cargo del contratista, el mantenimiento, limpieza y conservación de todos los elementos existentes para iluminación de las salas de máquinas, como asimismo de aquellas luminarias que Arba incorpore para obtener un mejor nivel de iluminación de éstos espacios técnicos. Se incluyen en el servicio, los tomas de corriente y los interruptores de estas salas.

Dichos espacios tienen el carácter de áreas técnicas restringidas, por lo tanto el acceso a las mismas queda habilitado únicamente para los funcionarios de las Dependencias o el personal del Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información y de la firma a cargo del servicio de mantenimiento, debidamente autorizado para ejecutar las tareas detalladas en el presente pliego, y todo aquello que fuere necesario para garantizar la correcta conservación de los equipos. Deberá comunicarse en los informes de mantenimiento, cualquier anomalía con respecto a lo explicitado precedentemente.

9. Planilla de Inspección técnica o informes de servicios

Los informes de los “servicios mensuales o atención de reclamos”, se efectuarán en planillas con membrete de la adjudicataria confeccionadas por triplicado (original para ser presentada a la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información conjuntamente con la facturación respectiva, primer copia para el local donde se realizó el trabajo, y segunda copia para la contratista), contemplando todos los ítems que componen el servicio de mantenimiento, consignando además

- 1) Día, mes y año de realización del trabajo
- 2) Horario de ingreso y salida del personal de la contratista
- 3) Marca, modelo, N° de serie y capacidad en [TR] o [Kcal/h] (refrigeración o calefacción) del equipo donde se efectuó el trabajo
- 4) Descripción de las tareas realizadas
- 5) Observaciones
- 6) Cantidad y descripción de las partes reparadas o substituidas, citando marca, modelo, potencia, tensión de alimentación, etc.
- 7) Firma y aclaración del personal de la contratista que realizó el trabajo
- 8) Firma, aclaración y sello fechador del funcionario de la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información de Arba

Sin cumplimentar lo expresado precedentemente, se suspenderá la tramitación de las facturas presentadas a efectos del cobro por el servicio MENSUAL de mantenimiento, hasta el efectivo cumplimiento de este requisito, no siendo válidos los comprobantes que no

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

correspondan al mes o período en el cual efectivamente debieron efectuarse los trabajos de conservación objeto de este contrato.

Previo a la firma del Acta de Entrega de las instalaciones y de la iniciación del servicio de mantenimiento que rige este pliego, la adjudicataria deberá presentar a la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información del Arba, un modelo de planilla, el que una vez aprobado, deberá utilizar como informe técnico, que adjuntará a su facturación mensual, como comprobante de sus visitas obligatorias de mantenimiento, atención de reclamos o reparaciones efectuadas.

La conformidad con el funcionamiento de cada instalación y la firma respectiva del funcionario de Arba, será condición indispensable para continuar con la tramitación del pago de la facturación correspondiente.

10. Varios

El reemplazo o provisión de cualquier parte de las instalaciones, se efectuará por elementos de "igual o superior calidad" a los existentes. Dicha condición de calidad deberá ser aprobada por la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información, para lo cual ésta podrá solicitar a la contratista la remisión de toda documentación técnica que estime necesaria a los efectos de su análisis y aprobación.

En el caso de que Arba aumentara o disminuyera la cantidad de equipos centrales a mantener debido a desactivación o nuevas instalaciones, podrá ser tanto suspendido el servicio de una instalación en particular (en el caso de que la cantidad de máquinas disminuya) o adjudicado nuevos equipos a la contratista (en el caso que la cantidad de máquinas aumente). En el último caso el mantenimiento deberá ser realizado acorde a pautas del presente pliego. La Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información comunicará fehacientemente estos cambios.

Por toda omisión, contradicción o diferencia de interpretación que pudiera presentarse en la aplicación del presente pliego, será la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información de Arba quién fijará las pautas a seguir con respecto a la prestación del servicio, basándose en criterios de excelencia y optimización en la prestación del servicio de mantenimiento contratado.

11. Dependencias que integran la zona del servicio de mantenimiento, objeto: Equipos Instalados

Se recomienda la verificación de los objetivos por parte de los oferentes, por lo que no podrán alegar desconocimiento o información errónea y estarán obligados a efectuar los mantenimientos sobre los equipos efectivamente instalados.

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

**11.1 Equipos y Componentes de Aire Acondicionado, Arba Edificio Central
calle 7 entre 45 y 46 La Plata**

IDENTIF.	EQUIPO	UBICACION	ALIMENTACION	MODELO
1-SS	CARRIER	SUBSUELO	CORTE Y DESGL.	40RS08-04
2-SS	SURREY	SUBSUELO	SALA DE IMP.	PAC 10
3-SS	CARRIER	SUBSUELO	SALA DE IMP.	38HC-036-901
3-PB	CARRIER	PLANTA-BAJA	OPERACIONES	38HC-72-911
4-PB	CARRIER	PLANTA-BAJA	OPERACIONES	38HC-72-911
5-PB	CARRIER	PLANTA-BAJA	OPERACIONES	38HC-72-911
6-PB	CARRIER	PLANTA-BAJA	OPERACIONES	38HC-72-911
7-PB	CARRIER	PLANTA-BAJA	OPERACIONES	38CKC072-D-931
8-PB	CARRIER	PLANTA-BAJA	OPERACIONES	38CKC072-D-931
9-PB	CARRIER	PLANTA-BAJA	OPERACIONES	38CKC072-D-931
10-PB	SURREY	PLANTA-BAJA	TP SALA REDES	CAPCOH4XY
11-PB	CARRIER	PLANTA-BAJA	SALA DE OP. DBA.	40RS024-04
12-PB	LENNOX	PLANTA-BAJA	TP SALA REDES	HP29-060-M
1-1P	CARRIER	PLANTA-BAJA	GCIAS, GRABO, SEG.	40RS08-04
2-1P	CARRIER	PLANTA-BAJA	GRABO	40RS028-04
3-T	DAIKIN	TERRAZA	EQ. 1-SS CARRIER EQ. 11-PB CARRIER EQ. 1-1P CARRIER EQ. 2-1P CARRIER	UWA100 UWA100 UWA100 UWA100
REF: SS SUBSUELO PB PLANTA BAJA 1P PRIMER PISO 2P SEGUNDO PISO T TERRAZA				

11.2 Listado de tareas mínimas a efectuar

DETALLE DE TAREAS POR COMPONENTE

SISTEMAS DE REFRIGERACION	
COMPRESORES	FRECUENCIA
Verificación de las presiones de aceite, succión y descarga.	DIARIA.

Firma y aclaración

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

Verificación del estado correcto de aislación eléctrica	MENSUAL.
Verificación del circuito de etapa de calefacción de cárter	MENSUAL.
Verificación del normal consumo eléctrico.	SEMANTAL.
Limpieza exterior con solvente.	BIMESTRAL.
EVAPORADORES	FRECUENCIA
Limpieza de serpentinas con detergente.	MENSUAL.
BANDEJA DE CONDENSADO	FRECUENCIA
Limpieza	MENSUAL.
REJAS	FRECUENCIA
Limpieza	MENSUAL.
CAMARAS DE MEZCLA	FRECUENCIA
Limpieza	SEMANTAL.
SALA DE MAQUINAS	FRECUENCIA
Limpieza	DIARIA
Pintura	SEMESTRAL
FILTROS DE LIQUIDOS REFRIGERANTES	FRECUENCIA
Verificación del estado de obstrucción y reemplazo de ser necesario.	SEMANTAL
GAS REFRIGERANTE	FRECUENCIA
Verificación de carga y de pérdidas.	DIARIA
VALVULAS PRESOSTATICAS	SEMESTRAL
Verificación de funcionamiento.	TRIMESTRAL.
Limpieza completa	MENSUAL.
CONDENSADORES ENFRIADOS POR AIRE	FRECUENCIA
Limpieza completa, por sopleteado con líquido detergente.	BIMESTRAL
ELECTROBOMBAS	FRECUENCIA
Verificación de pérdidas de agua.	DIARIA
Verificación de estado de rodamiento.	SEMANTAL
Limpieza exterior	QUINCENAL
Pintado exterior	TRIMESTRAL
Verificación de consumo eléctrico.	SEMANTAL
Conmutación de funcionamiento	QUINCENAL.
ACOPLES ELASTICOS	FRECUENCIA
Verificación del estado y/o pérdidas	DIARIA

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

MANOMETROS	FRECUENCIA
Verificación funcionamiento.	DIARIA
VALVULAS	FRECUENCIA
Verificación de funcionamiento.	MENSUAL
CONDENSADORES REFRIGERADOS POR AGUA	FRECUENCIA
Limpieza química	TRIMESTRAL
CIRCUITO DE AGUA	FRECUENCIA
Reposición de cañerías y/o válvulas deterioradas o incrustadas.	SEMESTRAL
Pintado del exterior de las cañerías.	SEMESTRAL
CIRCUITOS DE PROTECCION Y CONTROL	FRECUENCIA
Verificación de normal funcionamiento de presostatos.	QUINCENAL
Verificación de normal funcionamiento de acuastatos.	QUINCENAL
Verificación de termostatos.	QUINCENAL
Verificación de protecciones térmicas.	SEMANAL
Ajuste de conexiones eléctricas.	QUINCENAL
TERMOSTATOS	FRECUENCIA
Verificación de funcionamiento.	DIARIA
VALVULAS DE EXPANSION	FRECUENCIA
Verificación de normal funcionamiento.	DIARIA
VENTILADORES DE EQUIPOS DE ZONA	FRECUENCIA
Verificación de estado de rodamiento.	QUINCENAL
Verificación de consumo eléctrico del motor.	SEMANAL
CIRCUITO DE AGUA ENFRIADA	SEMANAL
Verificación de nivel de reposición de agua.	MENSUAL
Limpieza de filtros "y".	MENSUAL
Verificación de funcionamiento de interruptor FLOW-SWITCH	MENSUAL
por falta de flujo.	TRIMESTRAL.
Renovación total del agua	SEMESTRAL
FILTROS DE AIRE DESCARTABLES	FRECUENCIA
Reposición	QUINCENAL.
CORREAS TRAPEZOIDALES Y POLEAS	FRECUENCIA
Verificación de estado y tensión.	SEMANAL
Reposición de correas	SEMESTRAL
Reposición de poleas según desgaste.	-
REJAS DE INYECCION	FRECUENCIA
Limpieza y regulación de ser necesario.	BIMESTRAL

Firma y aclaración

Corresponde al expediente N° 2360-302430/2010

SISTEMAS DE RESERVA DE AGUA DE REPOSICION	FRECUENCIA
<i>Limpieza exterior de tanque</i>	QUINCENAL
<i>Limpieza interior y lavado de los mismos en forma SEMESTRAL.</i>	SEMANTAL.
<i>Verificación del normal funcionamiento del sistema automático de entrada en forma</i>	MENSUAL
<i>Pintura general de todo el sistema</i>	SEMESTRAL
PLACAS DE INYECCION POR PISO SOBREELEVADO	FRECUENCIA
<i>Nivelación y reposición de burletes en todas las placas.</i>	TRIMESTRAL.
<i>Limpieza bajo piso técnico por aspiración en forma</i>	TRIMESTRAL
CIRCUITOS DE FUERZA MOTRIZ	FRECUENCIA
<i>Verificación de funcionamiento de llaves generales.</i>	MENSUAL
<i>Limpieza con solvente de gabinete y elementos constituyentes.</i>	MENSUAL
<i>Ajuste de conexiones.</i>	MENSUAL
CONTACTORES	FRECUENCIA
<i>Limpieza con solvente dieléctrico.</i>	MENSUAL
<i>Desarme, limpieza y ajuste de contactos en forma</i>	TRIMESTRAL.
PROTECCIONES TERMICAS Y MAGNETICAS	FRECUENCIA
<i>Verificación de funcionamiento.</i>	MENSUAL
<i>Regulación según carga.</i>	-
INTERRUPTORES DE COMANDO	FRECUENCIA
<i>Verificación de funcionamiento.</i>	MENSUAL
<i>Desarme, limpieza, lubricación de mecanismo y ajuste</i>	TRIMESTRAL.
<i>Regulación de acuerdo a las necesidades.</i>	
CONEXIONADO ELECTRICO	FRECUENCIA
<i>Verificación de ajuste.</i>	MENSUAL
GABINETES	FRECUENCIA
<i>Limpieza interna con aire comprimido.</i>	MENSUAL
<i>Limpieza a fondo con solvente dieléctrico.</i>	TRIMESTRAL

12. Herramientas y Equipos:

Al iniciar el servicio, a los efectos de poder prestar el mismo, el Contratista deberá disponer en la dependencia que se le destine a taller, el equipamiento necesario para realizar las tareas correspondientes a esta especificación.

Firma y aclaración