

Corresponde al expediente N° 22700-8780/11

LICITACION PRIVADA N° 25/11

ANEXO IV

**ESPECIFICACIONES TECNICAS BASICAS**

**MEMORIA TECNICA**

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO QUE ASISTE A GERENCIA GENERAL DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN.**

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO**

**1. DESCRIPCIÓN**

El servicio a prestar tiene por objeto asegurar un funcionamiento correcto e ininterrumpido de los sistemas de refrigeración de la Gerencia General de Tecnologías de la Información, y mantener los equipos en óptimo estado de conservación.

A los efectos mencionados, el Adjudicatario realizará sobre los sistemas tareas de **mantenimiento preventivo, correctivo y operación**, según las especificaciones detalladas en los Puntos 2, 3 y 4.

Durante la prestación del servicio, el Adjudicatario tendrá interacción con personal técnico autorizado a tal efecto por la Gerencia de Seguridad y Servicios. Adicionalmente, dicha Gerencia designará al personal responsable de realizar las funciones de Inspección Técnica mencionadas más adelante.

Los sistemas alcanzados por la prestación se detallan en el Punto 12

**2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Lo constituye la ejecución de las tareas necesarias de revisión, limpieza y cambio de insumos o piezas clasificadas en la industria como de recambio periódico, para prevenir desperfectos o fallas en el funcionamiento del sistema.

El Adjudicatario deberá realizar estas tareas de acuerdo al programa que como Punto 13, forma parte del presente Pliego.

**3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

---

Firma y aclaración

## **Corresponde al expediente N° 22700-8780/11**

Comprende la ejecución de todas las reparaciones (incluyendo la mano de obra, repuestos y concurrencia al sitio de instalación) que fuesen necesarias para subsanar los desperfectos o fallas que los sistemas de referencia pudieran presentar (a pesar del mantenimiento preventivo que se le hubiese realizado), con el objetivo de restablecer el servicio en el menor tiempo posible. Los repuestos necesarios serán provistos por el adjudicatario, y las tareas de diagnóstico y presupuesto se realizarán inmediatamente de producida la falla, sea ésta detectada por personal de la Empresa Adjudicataria o notificada por el personal técnico de ARBA responsable del servicio.

No podrán facturarse costos adicionales en concepto de mano de obra o de concurrencia al sitio. El servicio ofrecido no deberá tener limitaciones en cuanto a la cantidad de reparaciones a realizar durante el período de vigencia del contrato.

### **4. OPERACIÓN**

Comprende la puesta en marcha, parada, regulación y pruebas de los equipos, según las instrucciones que al respecto emita el personal técnico responsable de la Gerencia de Seguridad y Servicios de la Gerencia General de Tecnologías de la Información (GGTI) – ARBA.

### **5. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO**

Las del tipo preventivo, se realizarán en los tiempos y forma indicadas en el Punto 13 , coordinadas y verificadas por la Inspección Técnica.

Las del tipo correctivo, se iniciarán dentro de las veinticuatro (24) horas de producida la falla con el personal presente dependiente del Adjudicatario, debiendo la empresa afectar el personal complementario necesario para dar solución al desperfecto planteado, en el menor tiempo, en el caso de poder resolverse con los repuestos que se encuentran clasificados a cargo del Adjudicatario. En el caso de ser necesaria la adquisición de piezas a cargo de ARBA, de acuerdo a lo previsto en el punto 9, el Adjudicatario deberá elevar el presupuesto dentro de las veinticuatro (24) horas..

### **6. DOTACIÓN DE PERSONAL**

#### **6.1. Coordinador del Servicio**

El Adjudicatario deberá designar, para poner al servicio de esta Repartición como Coordinador del servicio, un Profesional en Ingeniería con un Curriculum que demuestre no menos de cinco (5) años en tareas de la especialidad, quien tendrá la responsabilidad de:

- a) Recibir los requerimientos e instrucciones que emita la Inspección Técnica.
- b) Planificar la ejecución del programa de mantenimiento preventivo.
- c) Ejercer la conducción del personal que la empresa adjudicataria designe para cumplir con el servicio.
- d) Rubricar y presentar, por autorización escrita del Adjudicatario, toda documentación que correspondiese.

## Corresponde al expediente N° 22700-8780/11

- e) Horario a cumplir: deberá concurrir al sitio de instalación, de ser requerida su presencia, dentro de las dos (2) horas de producido el llamado. Para ello deberá contar con un correo electrónico y servicio de celular, los cuales serán informados a la Inspección Técnica al iniciar el servicio.

### 6.2. Oficiales especializados

El Adjudicatario deberá designar para este puesto, uno o más técnicos especializados en aire acondicionado y sistemas eléctricos industriales, con un Curriculum que demuestre una experiencia no menor a cinco (5) años en tareas de las especialidades mencionadas, quienes tendrá la responsabilidad de:

- a) Operar, regular, reparar y controlar el funcionamiento de los equipos.
- b) Realizar los recorridos de control de rutina indicados en el Anexo II.
- c) Dar solución a los desperfectos menores que presentaren los equipos, a efectos de restablecer en forma inmediata su funcionamiento.
- d) Dar cumplimiento a las instrucciones transmitidas por el Coordinador del servicio.
- e) Horario a cumplir: el oficial especializado prestará servicios en las instalaciones de ARBA cubriendo turnos desde las 8.00 hs hasta las 16.00 hs. de lunes a viernes, debiendo disponer de un teléfono celular cuyo número se comunicará a la Inspección Técnica.
- f) Para atender cualquier falla que se presente fuera del horario de servicio mencionado, incluyendo los días sábados, domingos y feriados, deberá estar disponible una persona de guardia fuera de las instalaciones de ARBA, quien deberá acudir ante el llamado del personal técnico de ARBA en un término no mayor a dos (2) horas. El mismo deberá poseer correo electrónico y teléfono celular, cuyo número se comunicará oportunamente a la Gerencia de Seguridad y Servicios.

### ACLARACIÓN:

Los documentación sobre el personal mencionado en los puntos 6.1 y 6.2 debe ser incluida en la presentación de la oferta, detallando nombre y apellido, DNI, copia del título habilitante y curriculum que demuestre experiencia en las especialidades solicitadas, para ser posteriormente analizado y aprobado por la Gerencia de Seguridad y Servicios, previo al acto de adjudicación.

Resultará exigible para garantizar y asegurar cumplimiento del servicio que todo el personal afectado a las tareas que el adjudicatario designe, posea capacidad técnica y experiencia en equipamiento de complejidad similar a los que posee esta Gerencia General.

En razón de lo expuesto, el Adjudicatario presentará un listado del personal con especializaciones y antecedentes comprobables, quedando el mismo sujeto a consideración de la Gerencia de Seguridad y Servicios, la que podrá solicitar oportunamente su reemplazo.

### **7. REGISTRO DE ASISTENCIA**

El personal al que hace referencia el Punto 6 registrará su asistencia en lugar a determinar por la Inspección Técnica.

---

Firma y aclaración

**Corresponde al expediente N° 22700-8780/11**

## **8. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

Al iniciar el servicio, a los efectos de poder prestar el mismo, el Adjudicatario deberá disponer en la dependencia que se le destine como taller, del equipamiento necesario para desarrollar las tareas que se detallan en el Punto 13.

## **9. MATERIALES Y REPUESTOS**

El servicio a prestar comprende la provisión por parte del adjudicatario de la totalidad de repuestos y materiales que fuesen indispensables para realizar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo.

El costo de los materiales, consumibles y repuestos de recambio programado, incluyendo adicionalmente correas, bujes, rodamientos acoples, aislantes, refrigerante, filtros deshidratadores de línea de líquido, fusibles, terminales de conexión eléctrico y otras piezas no enumeradas en el párrafo siguiente, deberá estar incluido en el valor de la oferta presentada.

Las siguientes piezas de valor significativo: motores eléctricos, electrobombas, motocompresores, serpentinas evaporadoras y condensadoras, válvulas de expansión, ejes, palas y turbinas de ventiladores, elementos estructurales de los equipos (soportes estructurales, chapas, cañerías de agua y sus accesorios, placas electrónicas de control, controles remotos, componentes de tableros eléctricos como ser contactores, relés, protectores térmicos, interruptores generales y termomagnéticos, conductores eléctricos de alimentación de tableros y equipos, serán presupuestadas en el momento de presentarse la necesidad de reemplazo, y sólo serán provistas por el adjudicatario luego de resultar aprobado el presupuesto.

Los gastos de mano de obra para todas las reparaciones y reemplazos estarán incluidos en la oferta original.

Los repuestos provistos para la realización del servicio serán originales del fabricante de cada equipo, salvo que no existan en el mercado; en cuyo caso, deberán ser de similares características y de primera calidad, y se instalarán con la aprobación previa de la Inspección Técnica.

El egreso o ingreso a las instalaciones de la GGTI, ARBA o del edificio de Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires de los equipos y/o componentes afectados a reparaciones o cambios debe ser autorizado y supervisado por la Gerencia de Seguridad y Servicios de la GGTI. Sin la correspondiente autorización escrita no se podrán ingresar o retirar equipos o componentes del sistema.

## **10. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS**

A fin de poder realizar en forma eficiente tanto el servicio como su contralor, el Adjudicatario deberá confeccionar la siguiente documentación:

### **10.1. Documentación Técnica Inicial**

A los 15 días de iniciación del servicio el coordinador del servicio presentará a la Gerencia de Seguridad y Servicios una Carpeta de Documentación Técnica, que luego de ser rubricada por ambas partes quedará una copia en poder la Gerencia de Seguridad y Servicios y la otra en poder del Adjudicatario.

---

Firma y aclaración

## **Corresponde al expediente N° 22700-8780/11**

Esta carpeta que contendrá todos los datos técnicos de cada equipo, parámetros de funcionamiento (valores nominales, etc.), diagramas unifilares de la instalación eléctrica de los equipos, ubicación, descripción de los tableros de maniobras, valores de consumo eléctrico, recorrido del cableado, diagramas de cañerías, etc.

### **10.2. Documentación Mensual**

Durante el período de prestación del servicio el Adjudicatario deberá presentar mensualmente un Informe de Mantenimientos a la Inspección Técnica, que deberá incluir un detalle por equipo donde se indicará claramente: fecha de ejecución, componentes controlados, verificados y/o reemplazados (tipo, marca, características, garantía, etc.) y motivo.

Los trabajos de Mantenimiento Correctivo que hubieran sido realizados durante cada mes, se incluirán en el informe con un detalle por equipo donde se indicará claramente: fecha de ocurrencia del evento, tareas ejecutadas para la solución, componentes reemplazados (Tipo, marca, características, garantía, etc.) y motivo. En caso de no registrarse eventos que requirieran Mantenimiento Correctivo durante el período, deberá manifestarse tal situación de modo expreso.

Contra la presentación de este informe se firmará el correspondiente remito de aceptación por el servicio mensual.

### **11. INICIACIÓN DEL SERVICIO**

El servicio se iniciará con la confección de un Acta de Iniciación de Servicio, labrada por el personal de Inspección Técnica.

La Adjudicataria deberá, dentro de los quince (15) días de iniciado el servicio, cumplimentar los requisitos que a continuación se detallan:

- 11.1. Presentación de la nómina de todo el personal afectado al servicio.
- 11.2. Acopio de materiales, herramientas y equipos en el lugar a designar.
- 11.3. Relevamiento de los equipos y sistemas de la GGTI a fin de contar, al iniciar el servicio, con un completo conocimiento y documentación de los mismos, su ubicación, sector al que brindan servicio y conformación de los suministros auxiliares (alimentación de fuerza motriz, circuitos de iluminación, tableros generales, consumos, etc.), de acuerdo a lo solicitado en el punto 10.1.
- 11.4. Reparaciones iniciales y/o reemplazos necesarios (presupuestando los elementos que correspondan de acuerdo a lo descrito en los puntos 3 y 9) para dejar al sistema en óptimo estado de funcionamiento. El oferente podrá, a los efectos de realizar una correcta previsión de las tareas necesarias, coordinar con la Gerencia de Seguridad y Servicios una visita previa a la presentación de ofertas, para tomar conocimiento del estado de las instalaciones a mantener. En dicha visita no podrán realizarse operaciones disruptivas del servicio.

---

Firma y aclaración

Corresponde al expediente N° 22700-8780/11

## 12. DETALLE DE EQUIPOS

	<b>Marca</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Tipo</b>	<b>Servicio</b>	<b>Modelo</b>	<b>Cap. TR</b>
1	CARRIER	PLANTA-BAJA	Split P/T	CPD	38HC-72-911	6
2	CARRIER	PLANTA-BAJA	Split P/T	CPD	38HC-72-911	6
3	CARRIER	PLANTA-BAJA	Split P/T	CPD	38HC-72-911	6
4	CARRIER	PLANTA-BAJA	Split P/T	CPD	38HC-72-911	6
5	CARRIER	PLANTA-BAJA	Split P/T	CPD	38CKC072-D-931	6
6	CARRIER	PLANTA-BAJA	Split P/T	CPD	38CKC072-D-931	6
7	CARRIER	PLANTA-BAJA	Split P/T	CPD	38CKC072-D-931	6
8	CARRIER	SUBSUELO	Evaporadora	CPD	40MZH3709	30
9	CARRIER	SUBSUELO	Evaporadora	CPD	40MZH3709	30
10	CARRIER	SUBSUELO	Condensadora	CPD	38AJA3709	30
11	CARRIER	SUBSUELO	Condensadora	CPD	38AJA3709	30
12	SURREY	PLANTA-BAJA	Split P/T	TP SALA REDES	CAPCOH4XY	4
13	LENNOX	PLANTA-BAJA	Split P/T	TP SALA REDES	HP29-060-M	5
14	CARRIER	PLANTA-BAJA	Fan Coil Agua	OPER., COORD, IMPLM. (Equipo 8)	40RS024-04	20
15	CARRIER	PISO 1	Fan Coil Agua	G. SEGURIDAD, PROC (Equipo 10)	40RS08-04	7,5
16	CARRIER	PISO 1	Fan Coil Agua	G. PROD ,GRABO (Equipo 9)	40RS028-04	10,5
17	CARRIER	SUBSUELO	Fan Coil Agua	CORTE Y DESGLOSE	40RS08-04	7,5
18	DAIKIN	TERRAZA	Enfriadora Agua	TERRAZA	UWA100	100
19	SURREY	SUBSUELO	Central	SALA DE IMPRESIÓN	PAC 10	10
20	CARRIER	SUBSUELO	Split P/T	SALA DE IMPRESIÓN	38HC-036-901	3

---

Firma y aclaración

Corresponde al expediente N° 22700-8780/11

	<b>Marca</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Tipo</b>	<b>Servicio</b>	<b>Modelo</b>	<b>Cap. TR</b>
21	SURREY	PISO 2	Split P/T	DESARROLLO	CAPCOH5XX	5
22	SURREY	PISO 2	Split P/T	DESARROLLO	CAPCOH5XX	5
23	SURREY	PISO 2	Split P/T	DESARROLLO	CAPCOH4XX	4
24	SURREY	PISO 2	Split P/T	DESARROLLO	CAPCOH4XX	4
25	SURREY	PISO 2	Split P/T	DESARROLLO	CAPCOH4XX	4
26	LENNOX	PISO 2	Split P/T	DESARROLLO	HP29-060-M	5
27	LENNOX	PISO 2	Split P/T	DESARROLLO	HP29-060-M	5
28	GOODMAN	PISO 2	Split P/T	GERENCIA GENERAL	A60-00-2R1	5
29	CARRIER	PISO 3	Split P/T	DESARROLLO	380C048-903	3
30	CARRIER	SUBSUELO	Central	INFRAESTRUCTURA	50BF00069000	3
31	CARRIER	SUBSUELO	Split P/T	ECONOMATO	38HC-036-901	3

### **13. DETALLE DE TAREAS**

Las tareas enumeradas a continuación deberán tomarse como una referencia de lo mínimo requerido, para que los sistemas se conserven en buenas condiciones de funcionamiento.

De ser necesario, deberán realizarse todas las tareas adicionales que de acuerdo al buen saber y entender de los especialistas del Adjudicatario resulten convenientes para obtener el objetivo enunciado, previo acuerdo con la Inspección Técnica.

#### **1. COMPRESORES**

- 1.1. Verificación de normalidad de los valores de las presiones de aceite, succión y descarga. Frecuencia diaria.
- 1.2. Verificación del estado correcto de aislación eléctrica. Frecuencia mensual.
- 1.3. Verificación del circuito de etapa de calefacción de cárter. Frecuencia mensual.
- 1.4. Verificación del normal consumo eléctrico. Frecuencia semanal.
- 1.5. Limpieza exterior con solvente. Frecuencia bimestral.

#### **2. EVAPORADORES**

- 2.1. Limpieza de serpentinas con detergente. Frecuencia mensual.

#### **3. BANDEJA DE CONDENSADO**

- 3.1. Limpieza quincenal.

---

Firma y aclaración

Corresponde al expediente N° 22700-8780/11

**4. REJAS.**

4.1. Limpieza mensual.

**5. CÁMARAS DE MEZCLA**

5.1. Limpieza semanal.

**6. SALA DE MÁQUINAS**

6.1. Limpieza semanal y pintura de ser necesario, de acuerdo a lo establecido por la Inspección Técnica.

**7. GAS REFRIGERANTE**

7.1. Verificación diaria de carga y de pérdidas. Reparación de las mismas si las hubiere y carga de refrigerante según necesidad, previa verificación de estanqueidad y deshidratación por alto vacío según corresponda.

**8. CONDENSADORES ENFRIADOS POR AIRE**

8.1. Limpieza completa mensual.

**9. ACOPLER ELÁSTICOS**

9.1. Verificación diaria del estado y/o pérdidas con sus correspondientes reposiciones.

**10. MANÓMETROS**

10.1. Verificación diaria de normal funcionamiento.

**11. VÁLVULAS**

11.1. Verificación mensual de funcionamiento.

**12. CIRCUITOS DE PROTECCIÓN Y CONTROL**

12.1. Verificación mensual de normal funcionamiento de presostatos.

12.2. Verificación mensual de normal funcionamiento de acuastatos.

12.3. Verificación quincenal de termostatos.

12.4. Verificación semanal de protecciones térmicas.

12.5. Ajuste quincenal de conexiones eléctricas.

**13. TERMOSTATOS**

13.1. Verificación diaria de funcionamiento.

**14. VALVULAS DE EXPANSIÓN**

14.1. Verificación diaria de normal funcionamiento.

**15. VENTILADORES DE EQUIPOS DE ZONA**

15.1. Verificación quincenal de estado de rodamiento.

15.2. Verificación semanal de consumo eléctrico del motor.



Corresponde al expediente N° 22700-8780/11

16. **CIRCUITO DE AGUA ENFRIADA**
  - 16.1. Verificación semanal de nivel de reposición de agua.
  - 16.2. Limpieza mensual de filtros “y”.
  - 16.3. Verificación mensual de funcionamiento de interruptor FLOW-SWITCH por falta de flujo.
  - 16.4. Renovación total del agua en forma trimestral.
  
17. **FILTROS DE AIRE NO DESCARTABLES Y DESCARTABLES**
  - 17.1. Filtros no descartables, limpieza quincenal
  - 17.2. Filtros descartables, Reemplazo mensual.
  
18. **CORREAS TRAPEZOIDALES Y POLEAS**
  - 18.1. Verificación semanal de estado y tensión.
  - 18.2. Reposición de correas semestralmente.
  - 18.3. Reposición de poleas según desgaste.
  
19. **REJAS DE INYECCIÓN**
  - 19.1. Limpieza mensual y regulación de ser necesario.
  
20. **SISTEMAS DE RESERVA DE AGUA DE REPOSICIÓN**
  - 20.1. Limpieza exterior de tanque quincenalmente.
  - 20.2. Limpieza interior y lavado de los mismos en forma semestral.
  - 20.3. Verificación del normal funcionamiento del sistema automático de entrada en forma semanal.
  - 20.4. Pintura general de todo el sistema en forma semestral.
  
21. **PISO TÉCNICO Y DUCTOS**
  - 21.1. Limpieza por aspiración en forma trimestral.
  
22. **CIRCUITOS DE FUERZA MOTRIZ**
  - 22.1. Verificación mensual de funcionamiento de llaves generales.
  - 22.2. Limpieza mensual de gabinete y elementos constituyentes.
  - 22.3. Ajuste mensual de conexiones.
  
23. **CONTACTORES**
  - 23.1. Limpieza mensual con solvente dieléctrico.
  - 23.2. Desarme, limpieza y ajuste de contactos en forma trimestral.
  
24. **PROTECCIONES TÉRMICAS Y MAGNÉTICAS**
  - 24.1. Verificación mensual de funcionamiento.
  - 24.2. Regulación según carga.
  
25. **INTERRUPTORES DE COMANDO**
  - 25.1. Verificación mensual de funcionamiento.

---

Firma y aclaración

**Corresponde al expediente N° 22700-8780/11**

- 25.2. Desarme, limpieza, lubricación de mecanismo y ajuste en forma trimestral.
- 25.3. Regulación de acuerdo a las necesidades.

**26. CONEXIONADO ELÉCTRICO**

- 26.1. Verificación mensual de ajuste.

**27. GABINETES**

- 27.1. Limpieza mensual interna con aire comprimido.
- 27.2. Limpieza trimestral a fondo con solvente dieléctrico.

**RUTINA DE CONTROL DIARIO**

Esta rutina deberá ser realizada por personal de la Empresa Adjudicataria con el objeto de controlar y con ello, prevenir anomalías en los sistemas.

En la recorrida de rutina deberán controlarse:

Rodamientos, consumos eléctricos, presiones de alta y baja, control de retorno de refrigerante, control de torres, tanques, cañerías, correas, filtros, tableros eléctricos, control de temperatura y humedad en locales acondicionados.