DICTAMEN Y RESOLUCIÓN UOC/DCO/ANDE/Nº 5/2022

Asunción, 25 de julio de 2022

Señor
Ing. Esteban Molinas, Director
Dirección de Contrataciones Públicas (UOC - ANDE)
Presente

El Departamento de Compras dependiente de la División de Licitaciones y Contratos de la UOC - ANDE, con relación al llamado a Contratación Directa ANDE Nº 6549/2022 para "*SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO SPLIT SYSTEM A CONDUCTOS, INSTALADOS EN LA ESTACIÓN 500 KV – VILLA HAYES, BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATO ABIERTO*", con ID 407.699, solicitado por Interno DSA/DSG/5209/2022 de fecha 9 de junio de 2022, generado por el Departamento de Servicios Generales, y aprobado por la Dirección de Servicios Administrativos; emite el siguiente parecer:

Que la Unidad Técnica Solicitante de conformidad a lo dispuesto en la Resolución DNCP N° 1890/20, ha realizado la construcción de los precios referenciales ajustándose a la normativa vigente utilizando la combinación de las siguientes opciones: *"3. Precios adjudicados por la propia Convocante... conforme a los datos publicados en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas"* y *"4. Precios de potenciales oferentes, requeridos a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta..."*, aplicando el promedio de los precios obtenidos para determinar el precio referencial. Se adjuntan los documentos respaldatorios y la planilla de cálculo correspondiente.

Asimismo, conforme a lo establecido en el Art. 2° de la Resolución DNCP N° 286/2022, se informa que debido a las gestiones correspondientes para la obtención del Certificado de Disponibilidad Presupuestaria, no se pudo cumplir con la comunicación del llamado de referencia en la fecha prevista inicialmente.

Que el contenido de la Carta de Invitación Estándar, verificado conjuntamente con la Unidad Administrativa Solicitante, se adecua en su totalidad a las disposiciones que rigen el procedimiento de Contratación Directa prevista en el Articulo 16, inciso c) de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", y adecuado al Pliego de Bases y Condiciones estándar para esta modalidad, aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas - DNCP, de uso obligatorio por las Entidades Convocantes de la República. El Pliego de Bases y Condiciones está refrendado por el responsable de la Unidad Administrativa Solicitante como prueba de conformidad, por lo que solicita la prosecución de los trámites de norma.

En consecuencia, elevamos el presente Dictamen a la Dirección de Contrataciones Públicas (UOC - ANDE) para la aprobación de la Carta de Invitación Estándar y el llamado respectivo, conforme al Art. 33º del Decreto Reglamentario Nº 2992/19.

C.P Raquel A. Molinas N.
Departamento de Compras

Lic. Jaime A. Miño Q.
Div. de Licitaciones y Contratos

RMN/gg
DCP/DC

DICTAMEN Y RESOLUCIÓN UOC/DCO/ANDE/Nº 5/2022

Asunción, 25 de julio de 2022

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, POR DELEGACIÓN DE ATRIBUCIÓN, POR LA QUE SE AUTORIZA EL LLAMADO A CONTRATACIÓN DIRECTA ANDE Nº 6549/2022, SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO SPLIT SYSTEM A CONDUCTOS, INSTALADOS EN LA ESTACIÓN 500 KV – VILLA HAYES, BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATO ABIERTO

Visto: El pedido formulado por Interno DSA/DSG/5209/2022 de fecha 9 de junio de 2022 del Departamento de Servicios Generales, con la aprobación de la Dirección de Servicios Administrativos; y

Considerando: Que en virtud a la Resolución P/Nº 34.202 de fecha 7 de enero de 2014, la Presidencia de la ANDE, delega la atribución de Aprobar la Carta de Invitación y Llamados en las Modalidades de Locación de Bienes Inmuebles, Contratación Directa y Contratación por la Vía de la Excepción al o la responsable de la Dirección de Contrataciones Públicas de la ANDE.

Por tanto, la Dirección de Contrataciones Públicas, resuelve:

1. Aprobar la Carta de Invitación de la Contratación Directa ANDE Nº 6549/2022 para "Servicio de Mantenimiento de Equipos Acondicionadores de Aire Tipo Split System a Conductos, Instalados en la Estación 500 kV – Villa Hayes, bajo la Modalidad de Contrato Abierto", con ID 407.699.-
2. Autorizar el llamado de la Contratación Directa ANDE Nº 6549/2022, **con Presentación y Apertura de Ofertas Electrónicas**, para "Servicio de Mantenimiento de Equipos Acondicionadores de Aire Tipo Split System a Conductos, Instalados en la Estación 500 kV – Villa Hayes, bajo la Modalidad de Contrato Abierto", conforme a cuanto determinan las disposiciones legales vigentes.
3. Dar parecer favorable para que sean invitadas a concursar las siguientes firmas: 1) ENVING S.A.; 2) IMPORTADORA Y EXPORTADORA KLIMA S.A.; 3) SERVICIO TÉCNICO S.A.; 4) RODOLFO RAMON VILLALBA ALMADA; 5) ELIMEC SRL y demás firmas que cumplan con las condiciones establecidas en los documentos de la Contratación Directa.
4. Encargar al Departamento de Compras de la División de Licitaciones y Contratos dependiente de la Dirección de Contrataciones Públicas, para proseguir con los trámites pertinentes.
5. Comunicar a quienes corresponda.

Ing. Esteban Molinas
Dirección de Contrataciones Públicas

DICTAMEN Y RESOLUCIÓN UOC/DCO/ANDE/Nº 5/2022

Asunción, 25 de julio de 2022

ANEXO (Checklist)

Unidad Administrativa Solicitante:	Departamento de Servicios Generales.
Programa Anual de Contrataciones:	Nº de ID: 407.699.
Procedimiento y N° del llamado:	Contratación Directa ANDE N° 6549/2022.
Rubro N°:	17001/17121 – 243 – 30 – 2022/13126 – 2023/00434 – CDP N° 351/2022 (09/07/2022).
Costo Estimado:	₵ 80.000.000 (guaraníes ochenta millones).
Sistema de Adjudicación:	Por la Totalidad.
Abastecimiento Simultáneo:	No Aplica.
Tipo de Contrato:	Abierto.
Contrato Abierto:	Por Monto Mínimo y Monto Máximo.
Datos de la Licitación:	Completos, de acuerdo a la Carta de Invitación Estándar.
Criterios de Evaluación y Calificación:	- Calificación Legal: Conforme a la Carta de Invitación Estándar. - Capacidad Técnica: Aplica. - Experiencia: Conforme a la Carta de Invitación Estándar. - Capacidad Financiera: No Aplica - Criterio de Desempate: Conforme a la Carta de Invitación Estándar. - Certificado de Producto y Empleo Nacional: Conforme a la Carta de Invitación Estándar. - Margen de Preferencia Local: Aplica. - Muestras: No Aplica.
Especificaciones Técnicas:	Incluidas en la Carta de Invitación Estándar.
Planos o Diseños:	No Aplica.
Plazo de Entrega de los Bienes (Servicios):	Conforme a la Carta de Invitación Estándar.
Lugar de Entrega de los Bienes (Servicios):	En el Complejo de la Estación 500kv de Villa Hayes, sito en Ruta Falcón Clorinda, Ciudad de Villa Hayes.
Permiso municipal y otros (Obras):	No Aplica.
Datos de la Contratación:	Datos completos actualizados.
Ajuste de Precios:	Por variación del IPC publicado por el BCP.
Anticipo y Justificativa:	No Aplica.
Condiciones de Pago:	En guaraníes, dentro de los sesenta (60) días calendario de la presentación de la respectiva Solicitud de Pago acompañada de la Liquidación Pro- Forma presentada en ANDE.
Periodo estimado de funcionamiento del Bien (Servicio):	Ciento ochenta (180) días calendario, contados desde la fecha de prestación del servicio, que constará en cada Orden de Servicio emitida.

DICTAMEN Y RESOLUCIÓN UOC/DCO/ANDE/Nº 5/2022

Asunción, 25 de julio de 2022

Vigencia del Contrato u Orden de Compra en Plaza:	Desde la suscripción del Contrato u Orden de Compra en Plaza hasta el 30/09/2023.
Unidad Administradora del Contrato:	Departamento de Servicios Generales.
Lista de Precios:	Incluye los ítems solicitados, en cuanto a descripción, unidad de medida y cantidad.
Documentos que componen la oferta:	Todos los documentos requeridos concuerdan con los criterios de evaluación.
Secciones de la Carta de Invitación Estándar:	- Resumen del Llamado. - Datos de la Licitación - Requisitos de Calificación y Criterios de Evaluación - Suministros Requeridos - Especificaciones Técnicas - Condiciones Contractuales - Modelo de Contrato - Formularios
Carta de Invitación rubricada:	Si.
Precio Estimado Referencial:	Si.
Verificado en la página de la DNCP la Lista de Invitados:	Si

Preparado por:.....
Gustavo Garay
Dpto. de Compras
DCP/DCO3

Verificado por:.....

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

ID PAC 2022: 407.699

Objeto del llamado: Servicio de Mantenimiento de Equipos de Climatización de la marca TRANE, instalados en la Estación 500 kV - Villa Hayes, bajo la Modalidad de Contrato Abierto.

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se han obtenido los siguientes precios de referencia: **Precio 1** corresponde al presupuesto obtenido de la firma LAYA S.A.; **Precio 2** corresponde al presupuesto obtenido de la firma KLIMA S.A.; y **Precio 3** corresponde a la oferta presentada por la firma AIRETEC S.R.L. en el marco de la LCON ANDE N° 1119/2021 y al presupuesto obtenido de la firma O.A. Ingeniería S.R.L. Se tomó como precio de referencia (estimado), el **precio promedio** resultado de los precios referenciales mencionados y los cuales se detallan a continuación. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

Cálculo de Precios Referenciales

Ítem	Descripción	Unidad de medida	Precio 1	Precio 2	Precio 3 (*)	Precio unitario referencial
			Presupuesto obtenido Firma: LAYA S.A.	Presupuesto obtenido Firma: KLIMA S.A.	Oferta presentada en el marco de la LCON ANDE N° 1119/2021 y Presupuesto obtenido	Precio unitario promedio
			Precio unitario ₲ (IVA incluido)			
1	Provisión de materiales/ insumos para el Mantenimiento Preventivo conforme Especificaciones Técnicas.	Unidad	650.000	550.000	5.000.000	2.066.667
2	Mano de obra para el Mantenimiento Preventivo conforme Especificaciones Técnicas.	Unidad	5.500.000	8.500.000	2.920.000	5.640.000
3	Provisión de compresor de 60.000 BTU/h.	Unidad	8.500.000	8.250.000	3.890.070	6.880.023
4	Provisión de compresor de 90.000 BTU/h.	Unidad	10.900.000	12.000.000	8.034.030	10.311.343
5	Mano de obra para Montaje de compresor para equipos de 60.000 y 90.000 BTU/h.	Unidad	2.800.000	600.000	1.640.880	1.680.293
6	Provisión de gas refrigerante R22.	kilogramo	420.000	550.000	120.000	363.333
7	Mano de obra para Carga de gas refrigerante R22.	unidad	390.000	450.000	170.000	336.667
8	Provisión de Insumos para Rebobinado de motoventilador trifásico de 4 hp y 5 hp.	Unidad	2.250.000	3.000.000	400.000	1.883.333
9	Mano de obra para Rebobinado de motoventilador trifásico de 4 hp y 5 hp.	unidad	2.250.000	450.000	1.750.000	1.483.333
10	Provisión de rulemanes del motoventilador del condensador.	Unidad	545.000	750.000	392.220	562.407
11	Mano de obra para Cambio de rulemanes del motoventilador del condensador.	Unidad	350.000	450.000	416.250	405.417

Lic. Francisca Soria O.
Dpto. de Servicios Generales
Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 5691 Fecha: 09 JUN 2022

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

ID PAC 2022: 407.699

Objeto del llamado: Servicio de Mantenimiento de Equipos de Climatización de la marca TRANE, instalados en la Estación 500 kV - Villa Hayes, bajo la Modalidad de Contrato Abierto.

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se han obtenido los siguientes precios de referencia: **Precio 1** corresponde al presupuesto obtenido de la firma LAYA S.A.; **Precio 2** corresponde al presupuesto obtenido de la firma KLIMA S.A.; y **Precio 3** corresponde a la oferta presentada por la firma AIRETEC S.R.L. en el marco de la LCON ANDE N° 1119/2021 y al presupuesto obtenido de la firma O.A. Ingeniería S.R.L. Se tomó como precio de referencia (estimado), el **precio promedio** resultado de los precios referenciales mencionados y los cuales se detallan a continuación. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

Cálculo de Precios Referenciales

Ítem	Descripción	Unidad de medida	Precio 1	Precio 2	Precio 3 (*)	Precio unitario referencial
			Presupuesto obtenido Firma: LAYA S.A.	Presupuesto obtenido Firma: KLIMA S.A.	Oferta presentada en el marco de la LCON ANDE N° 1119/2021 y Presupuesto obtenido	Precio unitario promedio
			Precio unitario ₲ (IVA incluido)			
12	Provisión de rulemanes del motoventilador del evaporador.	Unidad	545.000	750.000	341.280	545.427
13	Mano de obra para Cambio de rulemanes del motoventilador del evaporador.	Unidad	350.000	450.000	416.250	405.417
14	Provisión de Placa de Control Lógico Programable - PLC.	Unidad	12.500.000	550.000	4.304.970	5.784.990
15	Mano de obra para Cambio de Placa de Control Lógico Programable - PLC.	Unidad	5.500.000	450.000	495.000	2.148.333
	TOTALES		**53.450.000**	**37.750.000**	**30.290.950**	**40.496.983**

Precio 3 (*)

A) Los ítems 1, 2, 6 y 7 del Precio 3 se obtuvo del presupuesto presentado por la firma O.A. Ingeniería S.R.L.

B) Los ítems 3 al 5, 10 al 15 del Precio 3 se obtuvo de la oferta presentada por la firma AIRETEC S.R.L. en el marco de la LCON ANDE N° 1119/2021.

C) El ítem 8 se obtuvo promediando los valores correspondientes a la columna "Precio Materiales e Insumos" de los ítems 5 y 6 del presupuesto mencionado.

D) El ítem 9 se obtuvo promediando los valores correspondientes a la columna "Precio Mano de obra" de los ítems 5 y 6 del presupuesto mencionado.

Lic. Francisca Soria O.
Dpto. de Servicios Generales
Jefa

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 5691 Fecha: 09 JUN 2022

Dpto. de Servicios Generales

Antecedentes Precios Referenciales conforme a Resolución DNCP N° 1890/2020

Precio 1

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

Asunción, 25 de mayo 2022

Señor/es
LAYA S.A.
Cerro León N° 249 e/ Yegros e Iturbe
Teléfono: 021 371 154
Asunción, Paraguay

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a ustedes, con relación a la Resolución DNCP N° 1890/2020 "POR LA CUAL SE REGULA LA ESTIMACIÓN DE PRECIOS Y SU PUBLICIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PÚBLICAS EN EL MARCO DE LA LEY 2051/03".

Al respecto, en dicho documento, se establece como una de las fuentes de obtención de precios de referencia, el precio de potenciales oferentes, por lo que les solicitamos nos remitan un presupuesto de los ítems detallados en la planilla adjunta, cuya información servirá para la estimación de precios a ser tenidos en cuenta para el llamado a Licitación por Concurso de Ofertas Nacional para el **"Servicio de Mantenimiento de Equipos de Climatización Instalados en la Estación 500 kV - Villa Hayes, bajo la Modalidad de Contrato Abierto"**, previsto en el Plan Anual de Contrataciones de la ANDE para el presente ejercicio.

En ese sentido, les solicitamos nos remitan dicha información a la dirección de correo electrónico: *francisca_soria@ande.gov.py* y *cesar_gomez2@ande.gov.py*

Al agradecerles desde ya por su amable atención, y en la espera de contar con su respuesta en la brevedad posible, hacemos propicia la oportunidad para saludarles muy atentamente.

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
Lic. Francisca Soria
Dpto. de Servicios Generales

Adjunto:

- PLANILLA DE PEDIDO DE PRECIOS A POTENCIALES OFERENTES, CONFORME A RESOLUCIÓN N° DNCP 1890/2020.

COM/cm
DSA/DSG

MISIÓN DE LA ANDE:
Satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país y actuar en el sector eléctrico regional, con responsabilidad social y ambiental y excelencia en la administración y el servicio, para contribuir al desarrollo del Paraguay y al bienestar de su población.

PLANILLA DE PEDIDO DE PRECIOS A POTENCIALES OFERENTES, CONFORME A RESOLUCIÓN N° DNCP 1890/2020.

Ítem	Descripción del Ítem	Unidad de Medida	Precio Estimado Unitario ₲ (IVA Incluído)
1	Provisión de materiales/ insumos para el Mantenimiento Preventivo conforme se indica en las Especificaciones Técnicas DSA/DSG3/01/2022.	Unidad	
2	Mano de obra para el Mantenimiento Preventivo conforme se indica en las Especificaciones Técnicas DSA/DSG3/01/2022.	Unidad	
3	Provisión de compresor de 60.000 BTU/h.	Unidad	
4	Provisión de compresor de 90.000 BTU/h.	Unidad	
5	Mano de obra para Montaje de compresor para equipos de 60.000 y 90.000 BTU/h.	Unidad	
6	Provisión de gas refrigerante R22.	kilogramo	
7	Mano de obra para Carga de gas refrigerante R22.	unidad	
8	Provisión de Insumos para Rebobinado de motoventilador trifásico de 4 hp y 5 hp.	Unidad	
9	Mano de obra para Rebobinado de motoventilador trifásico de 4 hp y 5 hp.	unidad	
10	Provisión de rulemanes del motoventilador del condensador.	Unidad	
11	Mano de obra para Cambio de rulemanes del motoventilador del condensador.	Unidad	
12	Provisión de rulemanes del motoventilador del evaporador.	Unidad	
13	Mano de obra para Cambio de rulemanes del motoventilador del evaporador.	Unidad	
14	Provisión de Placa de Control Lógico Programable - PLC.	Unidad	
15	Mano de obra para Cambio de Placa de Control Lógico Programable - PLC.	Unidad	

COM/cm
DSA/DS

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN INSTALADOS EN LA ESTACIÓN 500 Kv - VILLA HAYES, BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATO ABIERTO."

Los servicios solicitados consisten en la provisión de mano de obra calificada e insumos para el Mantenimiento de Equipos de Aire Acondicionado del Tipo "Split System" de la marca **TRANE**, instalados en la Estación 500 kV - Villa Hayes de la ciudad de Villa Hayes, los cuales utilizan **gas refrigerante R-22.**

1. Descripción de los equipos de climatización.

EQUIPOS SPLIT SYSTEM DE LA MARCA TRANE.

El sistema de climatización está compuesto de:

a. Equipos acondicionadores de aire del tipo *Split System a Conducto.*

b. Supervisión y operación de los equipos por intermedio de placa electrónica y software.

c. Cañerías de cobre de interconexión entre evaporadores y condensadores.

2. Ejecución de los trabajos.

2.1. Mantenimiento Preventivo.

a. El Mantenimiento Preventivo se llevará a cabo mediante inspecciones y revisiones periódicas programadas.

b. Los servicios solicitados consisten en la provisión de **al menos un (1) personal técnicamente capacitado en el área de climatización,** que deberá ejecutar los trabajos de **mantenimiento preventivo detallados en el Plan de Trabajos.**

c. De acuerdo a la necesidad y condiciones de cada equipo, se realizará una profunda limpieza general del equipo, principalmente de las serpentinas, mediante hidrolavadoras de alta presión. Para la limpieza de los equipos, solo se permitirá el uso de productos específicos, no corrosivos, y adecuados para su utilización en equipos acondicionadores de aire.

d. Para la limpieza de las serpentinas, el condensador y el evaporador, solo se permitirá el uso de **detergentes específicos no corrosivos.**

e. Deberá realizarse controles de la presión de gas refrigerante, mediciones de tensión y corriente; revisión de los rodamientos, turbinas, así como la provisión y colocación de correas de ventiladores de los evaporadores y condensadores de todos y cada uno de

los equipos componentes del sistema de climatización, en el caso de que estos se encuentren averiados.

f. Los equipos de soldadura oxi-acetilénico deberán contar con manómetros en buen estado de funcionamiento, así como de dispositivo corta llamas en cada una de sus mangueras. No se aceptará el uso de garrafas de gas butano/propano, ni de tubos para producción de acetileno mediante carburo de calcio.

A continuación, se mencionan los trabajos establecidos dentro del **Mantenimiento Preventivo:**

a.

- Verificación de parámetros de operación de los equipos: temperatura, humedad, flujo de agua, etc.
- Revisión de carga del gas refrigerante. Verificación de posibles pérdidas de gas refrigerante.
- Limpieza de filtros de aire con agua y detergente neutro.

b.

- Revisión de alineación motor - forzador y tensión y estado físico de correas.
- Revisión del calefactor del cárter.
- Revisión del termostato del evaporador.
- Revisión de la temperatura del fluido a la entrada y salida del evaporador.
- Revisión de la temperatura del fluido a la entrada del condensador.
- Verificación de los rodamientos.
- Lubricación de motores y mecanismos como chumaceras, bujes, etc.

c.

- Limpieza del evaporador y del condensador (serpentinas y gabinetes).
- Limpieza del sistema de drenaje.
- Revisión y ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas.
- Medición del amperaje de motores eléctricos.
- Revisión de corriente y voltaje del condensador.

d.

- Verificación de las protecciones (presostatos de alta - baja presión de gas y otros).
- Verificación y corrección de problemas de corrosión en las superficies metálicas de los equipos, según frecuencia necesaria.
- Limpieza general (gabinetes, paletas de forzadores de aire, turbinas, difusores y/o rejillas, etc.).

2.2. Mantenimiento Correctivo.

Independientemente de las tareas de mantenimiento preventivo indicadas anteriormente, se efectuarán trabajos que aseguren la inmediata reparación de desperfectos o averías y/o reemplazo y provisión de repuestos o accesorios de manera a asegurar la continuidad de operación de los equipos y sistema.

2.2.1. Cambio de compresor.

Para el montaje del nuevo compresor, se deberá tener especial cuidado con el circuito interno del gas refrigerante y en el caso de sustituir un compresor con el bobinado quemado, deberá realizarse una limpieza profunda del circuito refrigerante, mediante barrido con nitrógeno o equivalente.

2.2.2. Prueba de presión.

Una vez finalizado el montaje del compresor y completado la interconexión del mismo a las cañerías de cobre, será sometido a una prueba de presión de al menos 200 psi, para detectar eventuales pérdidas.

2.2.3. Cambio de filtro de gas y carga de gas.

Será obligatorio el cambio del filtro de gas (filtro deshumidificador). Antes de la carga de gas refrigerante deberá eliminarse todo rastro de humedad del circuito, mediante bomba de alto vacío.

2.2.4. Rebobinado del motoventilador.

Deberá utilizarse alambre de cobre esmaltado con barniz a base de poliéster, clase "H" (180° C). El conjunto de la bobina deberá someterse a un baño de barniz por inmersión al vacío y secado al horno.

2.2.5. Adaptación de bujes a rulemanes y cambio de rulemanes del motoventilador.

Deberá realizarse usando herramienta y técnicas adecuadas, cuidando de verificar el correcto balanceo del rotor para eliminar las vibraciones y el ruido.

Deberá utilizarse rulemanes de reconocida calidad, provistos de doble sello de goma.

2.2.6. Cambio de paletas del ventilador del condensador y turbinas del evaporador.

Deberá realizarse usando herramienta y técnicas adecuadas, cuidando de verificar el correcto balanceo del conjunto motor-paletas/turbina para eliminar las vibraciones y el ruido.

3. Provisión de Repuestos y Mano de Obra.

Solamente se utilizará repuestos originales del equipo sometido a reparación. En aquellos casos en que no se consigan en plaza, previa autorización de la Contratante, se podrá adaptar y utilizar aquel que más se aproxime a las prestaciones del repuesto original.

Los repuestos que puedan conseguirse en el mercado local tales como compresores, rulemanes, contactores, relés, correas, controladores de presión, etc., deberán ser del mismo nivel de calidad que los originales.

Los trabajos serán realizados por personal técnicamente calificado y entrenado, utilizando las técnicas y herramientas adecuadas.

El personal deberá contar con experiencia en el área de climatización, avalada mediante la presentación, como mínimo, de **certificados o constancias de participación** en cursos de formación y/o entrenamiento en refrigeración y climatización en instituciones o institutos reconocidos. Deberá contar además, con una **antigüedad mínima de 2 (dos)** años en la empresa prestadora del servicio.

4. Herramientas y Equipos.

El Proveedor deberá contar con herramientas, equipos e instrumentos de medición en buen estado, y en cantidad adecuada para la ejecución de los trabajos objeto del presente concurso.

El Proveedor deberá contar con vehículo utilitario para carga o del tipo furgón cerrado, con capacidad suficiente para el traslado de herramientas, repuestos y/o accesorios de los equipos.

LAYA
CREAMOS CALIDAD DE VIDA

Cerro Leon N° 249 e/ Yegros e Iturbe
Asunción, Paraguay
Tel y Fax: 595 21 371 154- 371-342

PRESUPUESTO

Nro. P.30052022
Ref: MANT. AA SEVH 500 KV

Precio 1

Fecha: Asunción, 30 de MAYO de 2022

Cliente: ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD
Contacto:

Tel:
Email:

Dirección:

Referente a: MANT. AA SEVH 500 KV

Ítem	Descripción del ítem	Unidad de Medida	Precio Estimado Unitario (IVA incluido) ₲
1	Provisión de materiales/ insumos para el Mantenimiento Preventivo conforme se indica en las Especificaciones Técnicas DSA/DSG3/01/2022.	Unidad	650.000
2	Mano de obra para el Mantenimiento Preventivo conforme se indica en las Especificaciones Técnicas DSA/DSG3/01/2022.	Unidad	5.500.000
3	Provisión de compresor de 60.000 BTU/h.	Unidad	8.500.000
4	Provisión de compresor de 90.000 BTU/h.	Unidad	10.900.000
5	Mano de obra para Montaje de compresor para equipos de 60.000 y 90.000 BTU/h.	Unidad	2.800.000
6	Provisión de gas refrigerante R22.	kilogramo	420.000
7	Mano de obra para Carga de gas refrigerante R22.	unidad	390.000
8	Provisión de Insumos para Rebobinado de motoventilador trifásico de 4 hp y 5 hp.	Unidad	2.250.000
9	Mano de obra para Rebobinado de motoventilador trifásico de 4 hp y 5 hp.	unidad	2.250.000
10	Provisión de rulemanes del motoventilador del condensador.	Unidad	545.000
11	Mano de obra para Cambio de rulemanes del motoventilador del condensador.	Unidad	350.000
12	Provisión de rulemanes del motoventilador del evaporador.	Unidad	545.000
13	Mano de obra para Cambio de rulemanes del motoventilador del evaporador.	Unidad	350.000
14	Provisión de Placa de Control Lógico Programable - PLC.	Unidad	12.500.000
15	Mano de obra para Cambio de Placa de Control Lógico Programable - PLC.	Unidad	5.500.000

Observaciones.

EL PRESUPUESTO NO INCLUYE

ALIMENTACION ELECTRICA

PASARELA DE APOYO DE LOS CONDENSADORES.

TRABAJOS DE ALBAÑILERIA

CUALQUIER OTRO TRABAJO NO DESCRIPTO.

Forma de Pago. EQUIPOS.
NO APLICA

Forma de Pago. INSTALACION.
NO APLICA

IAS ACCREDITED Management Systems Certification Body MSCB 107 ISO 9001:2015 ISO 10015 STAREGISTER

LAYA CREAMOS CALIDAD DE VIDA
INGENIERO CARLOS AYALA
GERENCIA GENERAL
Cerro León e/ Yegros e Iturbe
(021) 371 154 - (0981) 838 517

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

Asunción, 25 de mayo 2022

Señor/es
KLIMA S.A.
Perinciolo Merlo c/ Avda. Aviadores del Chaco
Teléfono: 021 602 191
Asunción, Paraguay

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a ustedes, con relación a la Resolución DNCP N° 1890/2020 "POR LA CUAL SE REGULA LA ESTIMACIÓN DE PRECIOS Y SU PUBLICIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PÚBLICAS EN EL MARCO DE LA LEY 2051/03".

Al respecto, en dicho documento, se establece como una de las fuentes de obtención de precios de referencia, el precio de potenciales oferentes, por lo que les solicitamos nos remitan un presupuesto de los ítems detallados en la planilla adjunta, cuya información servirá para la estimación de precios a ser tenidos en cuenta para el llamado a Licitación por Concurso de Ofertas Nacional para el **"Servicio de Mantenimiento de Equipos de Climatización Instalados en la Estación 500 kV - Villa Hayes, bajo la Modalidad de Contrato Abierto"**, previsto en el Plan Anual de Contrataciones de la ANDE para el presente ejercicio.

En ese sentido, les solicitamos nos remitan dicha información a la dirección de correo electrónico: *francisca_soria@ande.gov.py* y *cesar_gomez2@ande.gov.py*

Al agradecerles desde ya por su amable atención, y en la espera de contar con su respuesta en la brevedad posible, hacemos propicia la oportunidad para saludarles muy atentamente.

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
Lic. Francisca Soria
Dpto. de Servicios Generales

Adjunto:
- PLANILLA DE PEDIDO DE PRECIOS A POTENCIALES OFERENTES, CONFORME A RESOLUCIÓN N° DNCP 1890/2020.

COM/cm
DSA/DSG

PLANILLA DE PEDIDO DE PRECIOS A POTENCIALES OFERENTES, CONFORME A RESOLUCIÓN N° DNCP 1890/2020.

Ítem	Descripción del Ítem	Unidad de Medida	Precio Estimado Unitario ₲ (IVA Incluido)
1	Provisión de materiales/ insumos para el Mantenimiento Preventivo conforme se indica en las Especificaciones Técnicas DSA/DSG3/01/2022.	Unidad	
2	Mano de obra para el Mantenimiento Preventivo conforme se indica en las Especificaciones Técnicas DSA/DSG3/01/2022.	Unidad	
3	Provisión de compresor de 60.000 BTU/h.	Unidad	
4	Provisión de compresor de 90.000 BTU/h.	Unidad	
5	Mano de obra para Montaje de compresor para equipos de 60.000 y 90.000 BTU/h.	Unidad	
6	Provisión de gas refrigerante R22.	kilogramo	
7	Mano de obra para Carga de gas refrigerante R22.	unidad	
8	Provisión de Insumos para Rebobinado de motoventilador trifásico de 4 hp y 5 hp.	Unidad	
9	Mano de obra para Rebobinado de motoventilador trifásico de 4 hp y 5 hp.	unidad	
10	Provisión de rulemanes del motoventilador del condensador.	Unidad	
11	Mano de obra para Cambio de rulemanes del motoventilador del condensador.	Unidad	
12	Provisión de rulemanes del motoventilador del evaporador.	Unidad	
13	Mano de obra para Cambio de rulemanes del motoventilador del evaporador.	Unidad	
14	Provisión de Placa de Control Lógico Programable - PLC.	Unidad	
15	Mano de obra para Cambio de Placa de Control Lógico Programable - PLC.	Unidad	

COM/cm
DSA/DS

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN INSTALADOS EN LA ESTACIÓN 500 Kv - VILLA HAYES, BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATO ABIERTO."

Los servicios solicitados consisten en la provisión de mano de obra calificada e insumos para el Mantenimiento de Equipos de Aire Acondicionado del Tipo "Split System" de la marca **TRANE**, instalados en la Estación 500 kV - Villa Hayes de la ciudad de Villa Hayes, los cuales utilizan **gas refrigerante R-22.**

1. Descripción de los equipos de climatización.

EQUIPOS SPLIT SYSTEM DE LA MARCA TRANE.

El sistema de climatización está compuesto de:

a. Equipos acondicionadores de aire del tipo *Split System a Conducto.*

b. Supervisión y operación de los equipos por intermedio de placa electrónica y software.

c. Cañerías de cobre de interconexión entre evaporadores y condensadores.

2. Ejecución de los trabajos.

2.1. Mantenimiento Preventivo.

a. El Mantenimiento Preventivo se llevará a cabo mediante inspecciones y revisiones periódicas programadas.

b. Los servicios solicitados consisten en la provisión de **al menos un (1) personal técnicamente capacitado en el área de climatización,** que deberá ejecutar los trabajos de **mantenimiento preventivo detallados en el Plan de Trabajos.**

c. De acuerdo a la necesidad y condiciones de cada equipo, se realizará una profunda limpieza general del equipo, principalmente de las serpentinas, mediante hidrolavadoras de alta presión. Para la limpieza de los equipos, solo se permitirá el uso de productos específicos, no corrosivos, y adecuados para su utilización en equipos acondicionadores de aire.

d. Para la limpieza de las serpentinas, el condensador y el evaporador, solo se permitirá el uso de **detergentes específicos no corrosivos.**

e. Deberá realizarse controles de la presión de gas refrigerante, mediciones de tensión y corriente; revisión de los rodamientos, turbinas, así como la provisión y colocación de correas de ventiladores de los evaporadores y condensadores de todos y cada uno de

los equipos componentes del sistema de climatización, en el caso de que estos se encuentren averiados.

f. Los equipos de soldadura oxi-acetilénico deberán contar con manómetros en buen estado de funcionamiento, así como de dispositivo corta llamas en cada una de sus mangueras. No se aceptará el uso de garrafas de gas butano/propano, ni de tubos para producción de acetileno mediante carburo de calcio.

A continuación, se mencionan los trabajos establecidos dentro del **Mantenimiento Preventivo:**

a.

- Verificación de parámetros de operación de los equipos: temperatura, humedad, flujo de agua, etc.
- Revisión de carga del gas refrigerante. Verificación de posibles pérdidas de gas refrigerante.
- Limpieza de filtros de aire con agua y detergente neutro.

b.

- Revisión de alineación motor - forzador y tensión y estado físico de correas.
- Revisión del calefactor del cárter.
- Revisión del termostato del evaporador.
- Revisión de la temperatura del fluido a la entrada y salida del evaporador.
- Revisión de la temperatura del fluido a la entrada del condensador.
- Verificación de los rodamientos.
- Lubricación de motores y mecanismos como chumaceras, bujes, etc.

c.

- Limpieza del evaporador y del condensador (serpentinas y gabinetes).
- Limpieza del sistema de drenaje.
- Revisión y ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas.
- Medición del amperaje de motores eléctricos.
- Revisión de corriente y voltaje del condensador.

d.

- Verificación de las protecciones (presostatos de alta - baja presión de gas y otros).
- Verificación y corrección de problemas de corrosión en las superficies metálicas de los equipos, según frecuencia necesaria.
- Limpieza general (gabinetes, paletas de forzadores de aire, turbinas, difusores y/o rejillas, etc.).

2.2. Mantenimiento Correctivo.

Independientemente de las tareas de mantenimiento preventivo indicadas anteriormente, se efectuarán trabajos que aseguren la inmediata reparación de desperfectos o averías y/o reemplazo y provisión de repuestos o accesorios de manera a asegurar la continuidad de operación de los equipos y sistema.

2.2.1. Cambio de compresor.

Para el montaje del nuevo compresor, se deberá tener especial cuidado con el circuito interno del gas refrigerante y en el caso de sustituir un compresor con el bobinado quemado, deberá realizarse una limpieza profunda del circuito refrigerante, mediante barrido con nitrógeno o equivalente.

2.2.2. Prueba de presión.

Una vez finalizado el montaje del compresor y completado la interconexión del mismo a las cañerías de cobre, será sometido a una prueba de presión de al menos 200 psi, para detectar eventuales pérdidas.

2.2.3. Cambio de filtro de gas y carga de gas.

Será obligatorio el cambio del filtro de gas (filtro deshumidificador). Antes de la carga de gas refrigerante deberá eliminarse todo rastro de humedad del circuito, mediante bomba de alto vacío.

2.2.4. Rebobinado del motoventilador.

Deberá utilizarse alambre de cobre esmaltado con barniz a base de poliéster, clase "H" (180° C). El conjunto de la bobina deberá someterse a un baño de barniz por inmersión al vacío y secado al horno.

2.2.5. Adaptación de bujes a rulemanes y cambio de rulemanes del motoventilador.

Deberá realizarse usando herramienta y técnicas adecuadas, cuidando de verificar el correcto balanceo del rotor para eliminar las vibraciones y el ruido.

Deberá utilizarse rulemanes de reconocida calidad, provistos de doble sello de goma.

2.2.6. Cambio de paletas del ventilador del condensador y turbinas del evaporador.

Deberá realizarse usando herramienta y técnicas adecuadas, cuidando de verificar el correcto balanceo del conjunto motor-paletas/turbina para eliminar las vibraciones y el ruido.

3. Provisión de Repuestos y Mano de Obra.

Solamente se utilizará repuestos originales del equipo sometido a reparación. En aquellos casos en que no se consigan en plaza, previa autorización de la Contratante, se podrá adaptar y utilizar aquel que más se aproxime a las prestaciones del repuesto original.

Los repuestos que puedan conseguirse en el mercado local tales como compresores, rulemanes, contactores, relés, correas, controladores de presión, etc., deberán ser del mismo nivel de calidad que los originales.

Los trabajos serán realizados por personal técnicamente calificado y entrenado, utilizando las técnicas y herramientas adecuadas.

El personal deberá contar con experiencia en el área de climatización, avalada mediante la presentación, como mínimo, de **certificados o constancias de participación** en cursos de formación y/o entrenamiento en refrigeración y climatización en instituciones o institutos reconocidos. Deberá contar además, con una **antigüedad mínima de 2 (dos)** años en la empresa prestadora del servicio.

4. Herramientas y Equipos.

El Proveedor deberá contar con herramientas, equipos e instrumentos de medición en buen estado, y en cantidad adecuada para la ejecución de los trabajos objeto del presente concurso.

El Proveedor deberá contar con vehículo utilitario para carga o del tipo furgón cerrado, con capacidad suficiente para el traslado de herramientas, repuestos y/o accesorios de los equipos.

Precio 2

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES

klima s.a.
aire acondicionado
Pedro Juan Caballero esq. Aviadores del Chaco
Teléfax: (595 21) 602 191 R.A.
Cel.: (0971) 173111 - (0981) 879 821
E-mail: klima@klima.com.py

Cliente: ANDE - LICITACIÒN

Ppto. 26733

Fecha: 31-5-22

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN INSTALADOS EN LA ESTACIÓN 500 kV - VILLA HAYES, BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATO ABIERTO".

Ítem	Descripción del ítem	Unidad de Medida	Precio Estimado Unitario ₲ (IVA Incluido)
1	Provisión de materiales/ insumos para el Mantenimiento Preventivo conforme se indica en las Especificaciones Técnicas DSA/DSG3/01/2022.	Unidad	550.000
2	Mano de obra para el Mantenimiento Preventivo conforme se indica en las Especificaciones Técnicas DSA/DSG3/01/2022.	Unidad	8.500.000
3	Provisión de compresor de 60.000 BTU/h.	Unidad	8.250.000
4	Provisión de compresor de 90.000 BTU/h.	Unidad	12.000.000
5	Mano de obra para Montaje de compresor para equipos de 60.000 y 90.000 BTU/h.	Unidad	600.000
6	Provisión de gas refrigerante R22.	kilogramo	550.000
7	Mano de obra para Carga de gas refrigerante R22.	unidad	450.000
8	Provisión de Insumos para Rebobinado de motoventilador trifásico de 4 hp y 5 hp.	Unidad	3.000.000
9	Mano de obra para Rebobinado de motoventilador trifásico de 4 hp y 5 hp.	unidad	450.000
10	Provisión de rulemanes del motoventilador del condensador.	Unidad	750.000
11	Mano de obra para Cambio de rulemanes del motoventilador del condensador.	Unidad	450.000
12	Provisión de rulemanes del motoventilador del evaporador.	Unidad	750.000
13	Mano de obra para Cambio de rulemanes del motoventilador del evaporador.	Unidad	450.000
14	Provisión de Placa de Control Lógico Programable - PLC.	Unidad	550.000
15	Mano de obra para Cambio de Placa de Control Lógico Programable - PLC.	Unidad	450.000

Exclusiones:

- Cualquier otro trabajo no descripto será presupuestado en forma adicional

Laura Cornet
Gerente Administrativa
0984 754 122

6/6/2022

Ítems del llamado lto1119_Servicio de Mantenimiento de Equipos de Climatización de la Estación 500 kV-Villa Hayes con ID: 391635

LOTE NRO: 1

LOTE 1 - SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS SPLIT SYSTEM DE LA MARCA CARRIER (22 EQUIPOS), Contrato Abierto: por Monto, Mínimo: 80.000.000 Máximo: 160.000.000 , Abastecimiento simultáneo: No

Ítem	Código Catálogo	Descripcion del Bien	Unidad de	Presentaci	Cantidad	Precio unit	Precio total
1	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Mantenimiento Preventivo, conforme se indica en las Especificaciones Técnicas DSA/DSG3/01/2021	Unidad	EVENTO	1	4.322.250	4.322.250
2	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Provisión de compresor de 24.000 BTU/h.	Unidad	EVENTO	1	1.227.600	1.227.600
3	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Provisión de compresor de 36.000 BTU/h.	Unidad	EVENTO	1	2.097.360	2.097.360
4	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Provisión de compresor de 60.000 BTU/h.	Unidad	EVENTO	1	2.735.100	2.735.100
5	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Mano de obra por montaje de compresor	Unidad	EVENTO	1	742.500	742.500
6	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Carga de gas refrigerante R22	Kilogramos	EVENTO	1	306.900	306.900
7	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Rebobinado del motoventilador trifásico de 2,0 hp	Unidad	EVENTO	1	797.580	797.580
8	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Provisión de rulemanes del motoventilador del condensador	Unidad	EVENTO	1	483.750	483.750
9	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Provisión de rulemanes del motoventilador del evaporador	Unidad	EVENTO	1	372.780	372.780
10	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Mano de obra por cambio de rulemanes	Unidad	EVENTO	1	87.750	87.750
11	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Provisión de Placa de Control Lógico Programable - PLC	Unidad	EVENTO	1	5.505.030	5.505.030
12	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Mano de obra por cambio de Placa PLC	Unidad	EVENTO	1	360.000	360.000
						Precio Total	19.038.603

LOTE NRO: 2

LOTE 2 - SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS SPLIT SYSTEM A CONDUCTOS DE LA MARCA TRANE (7 EQUIPOS), Contrato Abierto: por Monto, Mínimo: 65.000.000 Máximo: 130.000.000 , Abastecimiento simultáneo: No

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de	Presentaci	Cantidad	Precio unit	Precio total	
1	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Mantenimiento Preventivo, conforme se indica en las Especificaciones Técnicas DSA/DSG3/01/2021	Unidad	EVENTO	1	4.232.250	4.232.250	
2	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Provisión de compresor de 60.000 BTU/h.	Unidad	EVENTO	1	3.890.070	3.890.070	(3)
3	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Provisión de compresor de 90.000 BTU/h.	Unidad	EVENTO	1	8.031.030	8.031.030	(4)
4	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Mano de obra por montaje de compresor	Unidad	EVENTO	1	1.640.880	1.640.880	(5)
5	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Carga de gas refrigerante R22	Kilogramos	EVENTO	1	357.930	357.930	
6	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Rebobinado del motoventilador trifásico de 5 hp	Unidad	EVENTO	1	1.421.820	1.421.820	
7	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Rebobinado del motoventilador trifásico de 4 hp	Unidad	EVENTO	1	1.115.780	1.115.780	
8	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Rebobinado del motoventilador trifásico de 1 hp	Unidad	EVENTO	1	702.720	702.720	(10)
9	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Provisión de rulemanes del motoventilador del condensador	Unidad	EVENTO	1	392.220	392.220	(12)
10	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Provisión de rulemanes del motoventilador del evaporador	Unidad	EVENTO	1	341.280	341.280	(14 y 13)
11	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Mano de obra por cambio de rulemanes	Unidad	EVENTO	1	416.250	416.250	
12	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Provisión de Placa de Control Lógico Programable - PLC	Unidad	EVENTO	1	4.304.970	4.304.970	(14)
13	72102305-001	Mantenimiento / Reparacion de aire acondicionado_Mano de obra por cambio de Placa PLC	Unidad	EVENTO	1	495.000	495.000	(15)
						Precio Total	27.345.200	

Precio 3 (B)

Firma: [illegible] Anda

Nombre: [illegible] CONCEPCION VERA CABRERA

En calidad de: [illegible] OPIETARIA

AIRETEC S.R.L.
Aire Acondi[illegible]
Salvador del Mundo 6[illegible] [illegible]nda
Tel.: 621 6[illegible]
RUC: 80079[illegible]

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

Asunción, 3 de febrero 2021

Señores
O.A. INGENIERIA S.R.L.
Avda. Choferes Del Chaco 1702
Asunción, Paraguay

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a ustedes, con relación a la Resolución DNCP N° 1890/2020 "POR LA CUAL SE REGULA LA ESTIMACIÓN DE PRECIOS Y SU PUBLICIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PÚBLICAS EN EL MARCO DE LA LEY 2051/03".

Al respecto, en dicho documento, se establece como una las fuentes de obtención de precios de referencia, el precio de potenciales oferentes, por lo que les solicitamos nos remitan un presupuesto de los servicios detallados en Planilla adjunta, cuya información servirá para la estimación de precios a ser tenidos en cuenta para el llamado a Licitación por Concurso de Ofertas Nacional del *"Servicio de Mantenimiento de Equipos de Climatización Instalados en la Estación 500 kV – Villa Hayes, bajo la Modalidad de Contrato Abierto"*, previsto en el Plan Anual de Contrataciones de la ANDE para el presente ejercicio.

En ese sentido, les solicitamos nos remitan dicha información a las direcciones de correo electrónico: **cesar_gomez@ande.gov.py** o **georg_schweiss@ande.gov.py**

Al agradecerles desde ya por su amable atención, y en la espera de contar con su respuesta en la brevedad posible, hacemos propicia la oportunidad para saludarles muy atentamente.

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
Lic. Francisca Soria O.
Dpto. de Servicios Generales
Jefa Interino

Adjunto:

- PLANILLA DE PEDIDO DE PRECIOS A POTENCIALES OFERENTES, CONFORME A RESOLUCIÓN N° DNCP 1890/2020.
- **PLANILLA 1** – DETALLE DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DE LA ESTACIÓN 500 kV- VILLA HAYES

FSO/cm
DSA/DSG

MISIÓN DE LA ANDE:
Satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país y actuar en el sector eléctrico regional, con responsabilidad social y ambiental y excelencia en la administración y el servicio, para contribuir al desarrollo del Paraguay y al bienestar de su población.

PLANILLA DE PEDIDO DE PRECIOS A POTENCIALES OFERENTES, CONFORME A RESOLUCIÓN N° DNCP 1890/2020.

Ítem	Descripción del Servicio	Unidad de medida	Precio Unitario ₲ (IVA Incluido)
1	**Servicio de Mantenimiento Preventivo**(*): Debe incluir el **costo de mano de obra** de **un (1) personal técnicamente capacitado**, que deberá permanecer en la Estación 500 kV de Villa Hayes, **cumpliendo horario de 08:00 a 16:00 hs.**, de lunes a viernes, una vez emitida la Orden de Trabajo correspondiente al mes solicitado; y eventualmente, en otro horario y/o día según necesidad del servicio; más el **costo de materiales e insumos necesarios** para realizar los trabajos.	Mes	
2	Provisión y montaje de compresor de 60.000 BTU/h. (incluye mano de obra y materiales)	Unidad	
3	Provisión y montaje de compresor de 90.000 BTU/h. (incluye mano de obra y materiales)	kilogramo	
4	Carga de gas refrigerante R22 (incluye mano de obra y materiales)	Unidad	
5	Rebobinado del motoventilador trifásico de 5 hp (incluye mano de obra y materiales)	Unidad	
6	Rebobinado del motoventilador trifásico de 4 hp (incluye mano de obra y materiales)	Unidad	
7	Rebobinado del motoventilador trifásico de 1 hp (incluye mano de obra y materiales)	Unidad	
8	Cambio de rulemanes del motoventilador del condensador (incluye mano de obra y materiales)	Unidad	
9	Cambio de rulemanes del motoventilador del evaporador (incluye mano de obra y materiales)	Unidad	
10	Cambio de Placa de Control Lógico Programable - PLC- (incluye mano de obra y materiales)	Unidad	

(*)El servicio de Mantenimiento Preventivo comprende:

Se entiende por mantenimiento preventivo, el conjunto de trabajos a ser realizados a la totalidad de los equipos acondicionadores de aire **(7 equipos)**, detallados en la **Planilla 1** que se adjunta, que permitan mantener los equipos en óptimas condiciones para su normal funcionamiento y prolongar la vida útil de los mismos, según se cita a continuación:

- Control de pérdida de gas.
- Limpieza de filtros de aire.
- Revisión de alineación motor - forzador y tensión de correas.
- Revisión del calefactor del cárter.
- Verificación de los rodamientos.
- Limpieza del evaporador y del condensador (serpentinas y gabinetes).
- Limpieza del sistema de drenaje.
- Ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas.
- Verificación de las protecciones (presostatos de alta - baja presión de gas y otros)
- Verificar y corregir problemas de corrosión en las superficies metálicas de los equipos.
- Limpieza general (gabinetes, paletas de forzadores de aire, turbinas, etc.).

Cada mantenimiento preventivo, cuya orden de trabajo sea emitida para el efecto, abarcará el periodo de un (1) mes de trabajos.

Lic. Francisca Soria O.
Dpto. de Servicios Generales
Jefa Interina

PLANILLA 1
DETALLE DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DE LA ESTACIÓN 500 kV- VILLA HAYES.

NRO.	MARCA	POTENCIA FRIGORIFICA (T.R.)	UBICACIÓN	TIPO	LUGAR
1	TRANE	15	SS.PP.CC.	SPLIT SYSTEM	EDIFICIO CENTRAL
2	TRANE	15		SPLIT SYSTEM	
3	TRANE	10	SC	SPLIT SYSTEM	
4	TRANE	10		SPLIT SYSTEM	
5	TRANE	10	SR	SPLIT SYSTEM	
6	TRANE	5	SB	SPLIT SYSTEM	
7	TRANE	5		SPLIT SYSTEM	

Observación:
a) El gas refrigerante utilizado en los equipos es del tipo R-22.
b) Todos los equipos son del tipo **Split System a conducto**.

Referencias:
SS.PP.CC.: Sala de Protección y Control
SR: Sala de Reuniones
SB: Sala de Baterías
SC: Sala de Comando

Lic. Francisca Soria C.
Dpto. de Servicios Generales
Jefa Interina

9	Cambio de rulemanes del motoventilador del evaporador (Incluye materiales y mano de obra)	Unidad	300.000	650.000	950,000
10	Cambio de Placa de Control Lógico Programable - PLC (Incluye materiales y mano de obra)	Unidad	3.000.000	1.000.000	4,000,000
TOTAL GS (IVA INCLUIDO)					**40,753,000**

Precio total (IVA Incluido): _____ **40.753.000 Gs.**

Son guaraníes cuarenta millones setecientos cincuenta y tres mil.

EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRENDE:

El conjunto de los trabajos de mantenimiento realizado a los 7 (siete) equipos de Acondicionares de Aire tipo Split System que permitan mantenerlos en optimas condiciones para su normal funcionamiento y prolongar la vida útil de los mismos, que comprende:

- Control de perdida de gas
- Limpieza de filtros de aceite
- Revisión de alineación de motor – forzador y tensión de correas
- Revisión del calefactor del cárter
- Verificación de los rodamientos
- Limpieza del evaporador y del condensador (Serpentinas y gabinetes)
- Limpieza del sistema de drenaje
- Ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas
- Verificación de las protecciones (presostatos de alta – baja presión de gas y otros)
- Verificar y corregir problemas de corrosión en las superficies metálicas de los equipos
- Limpieza general (gabinetes, paletas de forzadores de aire, turbinas, etc.)

EXCLUSIONES:

- Cualquier repuesto o servicio de reparación que no figure en este presupuesto

ING. OSCAR ARRELLAGA
OA Ingeniería S.R.L

INGENIERIA S.R.L

TRANE

Precio 3
(A) (C) (D)

Asunción, 26 de mayo de 2021

Señores

ANDE

Presente

Ref.: Cotización servicio de mantenimiento Preventivo equipos de AA

Atn.: Ing. Georg Schweiss Szwako - Servicios Generales

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Uds., con la finalidad de presentarles nuestro presupuesto para la provisión mano de obra especializada para el servicio de mantenimiento Preventivo de los equipos de Aire Acondicionado de la subestación Villa Hayes, que comprende la siguiente planilla:

ítem	Descripción del Servicio	Unidad de Medida	Precio Materiales e Insumos	Precio Mano de obra	Precio Unitario Gs (IVA Incluido)
1	Servicio de mantenimiento preventivo: Incluye costo de mano de obra de un personal técnicamente capacitado, que permanecerá en la Estación 500kV de Villa Hayes cumpliendo horario de 08:00 a 16:00hs de lunes a viernes una vez emitida la Orden de Trabajo correspondiente y eventualmente en otro horario y/o día según necesidad. Mas el costo de Materiales e Insumos necesarios para realizar los trabajos	Mes	(1) 5.000.000	(2) 2.920.000	7,920,000
2	Provisión y montaje de compresor de 60.000 Btu/h (Incluye materiales y mano de obra)	Unidad	6.500.000	1.977.000	8,477,000
3	Provisión y montaje de compresor de 90.000 Btu/h (Incluye materiales y mano de obra)	Unidad	10.000.000	2.716.000	12,716,000
4	Carga de gas refrigerante R22 (Incluye materiales y mano de obra)	Kilogramo	(6) 120.000	(7) 170.000	290,000
5	Rebobinado del motoventilador trifásico de 5hp (Incluye materiales y mano de obra)	Unidad	500.000 (8)	2.000.000 (9)	2,500,000
6	Rebobinado del motoventilador trifásico de 4hp (Incluye materiales y mano de obra)	Unidad	300.000	1.500.000	1,800,000
7	Rebobinado del motoventilador trifásico de 1hp (Incluye materiales y mano de obra)	Unidad	300.000	500.000	800,000
8	Cambio de rulemanes del motoventilador del condensador (Incluye materiales y mano de obra)	Unidad	300.000	1.000.000	1,300,000

Tel.: +595 983 503838
E-mail: o.arrellaga@hotmail.com
Av. Choferes del Chaco 1.702
Asunción - Paraguay