DICTAMEN N° 30 /2020

DICTAMEN DE UOC ACREDITANDO EL ANÁLISIS DE ESTIMACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 12/10/2020

DENOMINACION DEL PROCEDIMIENTO: CONTRATACION POR EXCEPCION (C.E.) N°15/2020 "MANTENIMIENTO DE CLIMATIZACION RHOSS DEL AISP".

ANTECEDENTES:

En virtud de las disposiciones previstas en la Resolución DNCP N° 1890/2020, esta Unidad Operativa de Contrataciones procede a evaluar los antecedentes del expediente administrativo pertinente en base a las siguientes consideraciones:

SUSTENTO DOCUMENTAL Y JUSTIFICACION DEL DICTAMEN PRECIOS REFERENCIALES:

A partir de la información obtenida, a través del Memorándum **G.T. D.A. N°26/2020**, por el cual se remite la elaboración de precios referenciales; se verifica que se ajusta a las disposiciones de la Resolución DNCP N° 1890/2020.

Al respecto, se ha realizado el análisis en base a la siguiente documentación remitida por la dependencia solicitante que dicta cuanto sigue:

- **Memorándum G.T. D.A. N°26/2020-GERENCIA TECNICA D.A.**

En base a estos precios referenciales se adjunta el Anexo 2 Planilla de Precios Referencial Estándar, conforme a los requerimientos de la Resolución DNCP N° 1890/2020.

Ítem	Descripción de bien, obra o servicio	Precio histórico de llamado ID (1)	Precio de mercado o página web (2)	Presupuesto del oferente (3)	Precio referencial del llamado considerando el promedio de precios	Particularidad del rubro en el mercado
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	**22.000.000**		**22.000.000**	**22.000.000**	
1	Limpieza general interna y externa	22.000.000		22.000.000	22.000.000	
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	**839.138.000**		**839.138.000**	**839.138.000**	
2	Rulemanes del motor ventilador del condensador, frontal y trasero.	646.000		646.000	646.000	
3	Rebobinado motor ventilador de UMAS	1.811.000		1.811.000	1.811.000	
4	Rebobinado motor ventilador del condensador	3.800.000		3.800.000	3.800.000	
5	Contactor de Chiller de compresores.	9.423.000		9.423.000	9.423.000	
6	Contactor de UMAS	1.067.000		1.067.000	1.067.000	
7	Aceite de compresor.	850.000		850.000	850.000	
8	Juego de baterías de 18 Volts para EV DRIVE.	215.000		215.000	215.000	
9	Compresor de Chiller.	148.450.000		148.450.000	148.450.000	
10	Presostato Dual (alta y baja).	1.144.000		1.144.000	1.144.000	
11	Teclado de Chiller (display, on board [illegible]board).	9.257.000		9.257.000	9.257.000	
12	Termostato Carel.	1.897.000		1.897.000	1.897.000	
13	Juego de ruleman para motor de bomba secundaria.	10.100.000		10.100.000	10.100.000	
14	Juego de sello mecánico de bomba secundaria.	15.523.000		15.523.000	15.523.000	
15	Motor ventilador de chiller Arcondo.	16.618.000		16.618.000	16.618.000	
16	Auto transformador para circuito auxiliar.	1.544.000		1.544.000	1.544.000	
17	Bobinado de motor de bomba primaria.	7.200.000		7.200.000	7.200.000	
18	Bobinado de motor de bomba secundaria.	13.700.000		13.700.000	13.700.000	

Lic. FREDY NOGUERA
Coordinador Int. de la UOC
DINAC

19	Panel de transferencia de calor (serpentina) de 15 TR. Para unidad manejadora de aire.	22.000.000		22.000.000	22.000.000	
20	Tarjeta Master Carel pCO² (controlador de chiller).	14.500.000		14.500.000	14.500.000	
21	Filtros de aire para equipos forzadores (casillas) con malla metálica y manta tipo 3M, marco de chapa galvanizada.	895.000		895.000	895.000	
22	Ductos de chapa galvanizada.	450.000		450.000	450.000	
23	Manta filtrante tipo 3 M.	50.000		50.000	50.000	
24	Bobinado de compresor de chiller.	30.300.000		30.300.000	30.300.000	
25	Guarda motor para ventilador del condensador.	538.000		538.000	538.000	
26	Ventilador compacto para tablero de chiller.	400.000		400.000	400.000	
27	Actuador electrónico 24 Volts.	3.500.000		3.500.000	3.500.000	
28	Entrenamiento en fábrica (incluye gastos de traslado, hospedaje y viático) para operación y diagnóstico de fallas	82.600.000		82.600.000	82.600.000	
29	Análisis laboratorio de lubricante de compresor.	1.100.000		1.100.000	1.100.000	
30	Controlador de flujo de agua.	1.830.000		1.830.000	1.830.000	
31	Sonda de contacto para agua NTC.	1.150.000		1.150.000	1.150.000	
32	Relé térmico de UMAS.	1.060.000		1.060.000	1.060.000	
33	Contactor de bomba primaria.	1.650.000		1.650.000	1.650.000	
34	Sonda de aire NTC.	560.000		560.000	560.000	
35	Carga de gas refrigerante.	130.000		130.000	130.000	
36	Filtro cartucho pesado para Chiller.	280.000		280.000	280.000	
37	Válvulas de expansión de Chiller.	14.800.000		14.800.000	14.800.000	
38	Variador de velocidad para bomba de agua.	26.000.000		26.000.000	26.000.000	
39	Traductor de presión.	760.000		760.000	760.000	
40	Arrancador suave.	12.600.000		12.600.000	12.600.000	
41	Llave termomagnética de 400 Amper.	6.200.000		6.200.000	6.200.000	
42	Mangueras de gas de compresor.	1.100.000		1.100.000	1.100.000	
43	Protector de fase (mínimo y máximo) para compresor.	3.500.000		3.500.000	3.500.000	
44	Relé temporizador (estrella-triangulo) para compresor.	650.000		650.000	650.000	
45	Manómetro para compresor.	490.000		490.000	490.000	
46	Protector RTA.	2.750.000		2.750.000	2.750.000	
47	Contactor de ventiladores del condensador de chiller.	1.100.000		1.100.000	1.100.000	
48	Controlador FCM.	1.200.000		1.200.000	1.200.000	

Realizado el análisis correspondiente en base a los antecedentes arrimados, se verifica que el mecanismo utilizado para la elaboración del precio referencial, se encuentra establecido en el Método para la Elaboración de Precios Referenciales del Anexo de la Resolución 1890/2020 GUIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRECIOS DE REFERENCIA PARA LOS ORGANISMOS, ENTIDADES Y MUNICIPALIDADES, EN LAS CONTRATACIONES REGULADAS POR LA LEY N° 2051/03 DE CONTRATACIONES PÚBLICAS.

.....

DICTAMEN FINAL:

Por todo lo expuesto, y sobre la base de las consideraciones mencionadas, se concluye, que se ha aplicado el mecanismo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 para la elaboración del Precio de Referencia para este proceso

Se adjunta copia de los mismos al presente dictamen.

Lic. Fredy Noguera
Coordinador UOC
DINAC

124218

DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL

GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

GERENCIA TÉCNICA D.A.

MEMORÁNDUM GT N° 26/2020

CODIGO	LUGAR Y FECHA	Nº HOJAS
GT	Luque, 11 de agosto de 2020	1/1

A:	CARGO Y DEPENDENCIA:
Téc. AD. Fermín Campuzano	Administrador AISP
De:	**CARGO Y DEPENDENCIA:**
CP. Francisco Peña	Gerente Técnico Int. DA
ASUNTO:	
Justificar llamado por excepción y remitir documentos para inicio del proceso	

Me dirijo a usted y por su intermedio a donde corresponda, a fin de justificar la realización del llamado por excepción para Mantenimiento de climatización RHOSS del AISP, basándome en los siguientes puntos:

1. La firma representante dispone de los técnicos especializados en los equipos de la marca.
2. La disponibilidad de repuestos originales y otras partes de los equipos es exclusiva del representante, puesto que disponen de un servicio integral post venta exigido por el fabricante.
3. Las empresas representantes disponen de un stock de repuestos en sus almacenes, que se le suministra a la DINAC a requerimiento de acuerdo a las necesidades; evitando así alargar los plazos de entrega debido a la importación del repuesto.
4. En la actualidad, los equipos cuentan con sistemas de control y operación que son de exclusiva potestad de los fabricantes (placas electrónicas, software y controladores exclusivos de la marca); la disponibilidad e información sobre los mismos ésta suministrada exclusivamente a los representantes para un correcto desempeño en el servicio post venta.

Es de fundamental importancia contar con el servicio solicitado, ya que por lo antes expuesto, es muy difícil mantener en funcionamiento los equipos de climatización por largos periodos de tiempo sin la asistencia técnica especializada del representante. Cabe destacar que el equipo Chiller se encuentra ubicado próximo a la zona de obras civiles de ampliación del espigón norte, por lo que hace varios meses se encuentra expuesto a condiciones desfavorables, y es imperioso realizar los mantenimientos preventivos en la brevedad posible; más teniendo en cuenta que por la particularidad de nuestro clima, contamos con elevadas temperaturas la mayor parte del año.

Además; se remiten adjunto las especificaciones técnicas, planilla de precios referenciales y su análisis, planilla de información de llamado, pedido interno y certificados de representación correspondientes al llamado de referencia.

Sin otro particular, atentamente.

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL GERENCIA TECNICA D.A. DINAC

J. Francisco Peña
Gerente Técnico Int. D.A.
DINAC

RECI
12 AG
Adminis
AISI

RHOSS
CREATING YOUR COMFORT

28/08/2019

Estimados Señores,

Por medio de la presente le informamos que nuestro representante oficial y exclusivo para la puesta en marcha de todos los equipos de aire acondicionado RHOSS en Paraguay es la empresa:

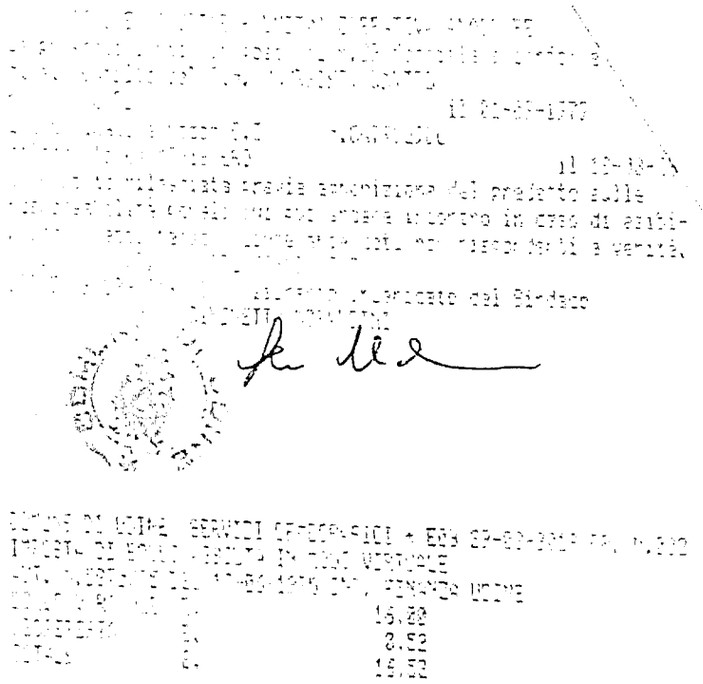
Enving S.R.L.
José Asunción Flores N° 3425 c/ Tte. 2° Juan Arce Rojas
Código Postal 1591

Las condiciones de garantía RHOSS en Paraguay son válidas bajo la condición de que Enving S.R.L. realice todo el trabajo técnico en nombre de RHOSS, ya que han sido nombrados oficialmente por nosotros como la única empresa autorizada para realizar este trabajo.

Dmitri Zhurbikov
Export área manager
Rhoss S.p.a

RHOSS s.p.a.
Via delle Industrie 21/
45031 ARQUÀ POLESINE (RO) - Italy
Partita IVA 01428470932
Codice Fiscale 01142230299

Scanned with CamScanner



Scanned with CamScanner

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Stato .....**ITALIA**.....

Il presente atto pubblico

2. è stato firmato da **Simonetta Morandini**

3. operante in qualità di **Funzionario Incaricato dal Sindaco**

4. è munito del sigillo/bollo di **Comune di Udine**

Attestato

5. in .....**UDINE**..... 6. il **03/09/2019**

7.da.....**PREFETTURA - U.T.G. -** .....

.....

8. col numero 66733

9. Sigillo/bollo

10. firma

Funzionario Amm.vo

Gabriella Berta

Scanned with CamScanner

DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL

ANEXO 2

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES ESTANDAR

NOMBRE DEL LLAMADO: Mantenimiento de climatización RHOSS del AISP — **Nº P.A.C.:** CE Nº

MODALIDAD: Contratación Directa por Excepción

DEPENDENCIA: GERENCIA TÉCNICA AISP

Rubro Presupuestario: 240

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Item	*Código de Catalogo*	*Descripción del Bien*	*Marca*	*Procedencia*	*Unidad de Medida*	*Presentación*	*Cant.*	*Precio unitario*	*Precio Total*
1		Mantenimiento preventivo			UNIDAD		1	22.000.000	Gs 22.000.000
2		Rulemanes del motor ventilador del condensador, frontal y trasero.			UNIDAD		1	646.000	Gs 646.000
3		Rebobinado motor ventilador de UMAS			UNIDAD		1	1.811.000	Gs 1.811.000
4		Rebobinado motor ventilador del condensador			UNIDAD		1	3.800.000	Gs 3.800.000
5		Contactor de Chiller de compresores.			UNIDAD		1	9.423.000	Gs 9.423.000
6		Contactor de UMAS			UNIDAD		1	1.067.000	Gs 1.067.000
7		Aceite de compresor.			UNIDAD		1	850.000	Gs 850.000
8		Juego de baterías de 18 Volts para EV DRIVE.			UNIDAD		1	215.000	Gs 215.000
9		Compresor de Chiller.			UNIDAD		1	148.450.000	Gs 148.450.000
10		Presostato Dual (alta y baja).			UNIDAD		1	1.144.000	Gs 1.144.000
11		Teclado de Chiller (display, on board keyboard).			UNIDAD		1	9.257.000	Gs 9.257.000
12		Termostato Carel.			UNIDAD		1	1.897.000	Gs 1.897.000
13		Juego de ruleman para motor de bomba secundaria.			UNIDAD		1	10.100.000	Gs 10.100.000
14		Juego de sello mecánico de bomba			UNIDAD		1	15.523.000	Gs 15.523.000
15		Motor ventilador de chiller Arcondo.			UNIDAD		1	16.618.000	Gs 16.618.000
16		Auto transformador para circuito auxiliar.			UNIDAD		1	1.544.000	Gs 1.544.000
17		Bobinado de motor de bomba primaria.			UNIDAD		1	7.200.000	Gs 7.200.000
18		Bobinado de motor de bomba secundaria.			UNIDAD		1	13.700.000	Gs 13.700.000
19		Panel de transferencia de calor (serpentina) de 15 TR. Para unidad manejadora de aire.			UNIDAD		1	22.000.000	Gs 22.000.000
20		Tarjeta Master Carel pCO^2 (controlador de chiller).			UNIDAD		1	14.500.000	Gs 14.500.000
21		Filtros de aire para equipos forzadores (casillas) con malla metálica y manta tipo 3M, marco de chapa galvanizada.			UNIDAD		1	895.000	Gs 895.000
22		Ductos de chapa galvanizada.			UNIDAD		1	450.000	Gs 450.000
23		Manta filtrante tipo 3 M.			UNIDAD		1	50.000	Gs 50.000
24		Bobinado de compresor de chiller.			UNIDAD		1	30.300.000	Gs 30.300.000
25		Guarda motor para ventilador del condensador.			UNIDAD		1	538.000	Gs 538.000
26		Ventilador compacto para tablero de chiller.			UNIDAD		1	400.000	Gs 400.000
27		Actuador electrónico 24 Volts.			UNIDAD		1	3.500.000	Gs 3.500.000
28		Entrenamiento en fábrica (incluye gastos de tralado, hospedaje y viático) para operación y diagnóstico de fallas			UNIDAD		1	82.600.000	Gs 82.600.000
29		Análisis laboratorio de lubricante de compresor.			UNIDAD		1	1.100.000	Gs 1.100.000
30		Controlador de flujo de agua.			UNIDAD		1	1.830.000	Gs 1.830.000
31		Sonda de contacto para agua NTC.			UNIDAD		1	1.150.000	Gs 1.150.000
32		Relé térmico de UMAS.			UNIDAD		1	1.060.000	Gs 1.060.000
33		Contactor de bomba primaria.			UNIDAD		1	1.650.000	Gs 1.650.000
34		Sonda de aire NTC.			UNIDAD		1	560.000	Gs 560.000

Ing. Francisco Peña
Gerente Técnico Int. D.A.
DINAC

35		Carga de gas refrigerante.			UNIDAD		1	130.000	Gs 130.000
36		Filtro cartucho pesado para Chiller			UNIDAD		1	280.000	Gs 280.000
37		Válvulas de expansión de Chiller.			UNIDAD		1	14.800.000	Gs 14.800.000
38		Variador de velocidad para bomba de agua.			UNIDAD		1	26.000.000	Gs 26.000.000
39		Traductor de presión.			UNIDAD		1	760.000	Gs 760.000
40		Arrancador suave.			UNIDAD		1	12.600.000	Gs 12.600.000
41		Llave termomagnética de 400 Amper.			UNIDAD		1	6.200.000	Gs 6.200.000
42		Mangueras de gas de compresor.			UNIDAD		1	1.100.000	Gs 1.100.000
43		Protector de fase (mínimo y máximo) para compresor.			UNIDAD		1	3.500.000	Gs 3.500.000
44		Relé temporizador (estrella-triangulo) para compresor.			UNIDAD		1	650.000	Gs 650.000
45		Manómetro para compresor.			UNIDAD		1	490.000	Gs 490.000
46		Protector RTA.			UNIDAD		1	2.750.000	Gs 2.750.000
47		Contactor de ventiladores del condensador de chiller.			UNIDAD		1	1.100.000	Gs 1.100.000
48		Controlador FCM.			UNIDAD		1	1.200.000	Gs 1.200.000
49		Provisión y colocación de una Bomba de 50 HP con variador, válvula de guía de succión, llaves de paso, llaves flo trex de 8 para 3 bombas secundarias, prolongación de colector de agua.			UNIDAD		1	222.250.000	Gs 222.250.000
50		Provisión de Bomba de 50 HP con variador			UNIDAD		1	105.000.000	Gs 105.000.000
51		Válvula flo trex de 8".			UNIDAD		1	18.500.000	Gs 18.500.000
52		Válvula flo trex de 6".			UNIDAD		1	16.000.000	Gs 16.000.000
								TOTAL (IVA incluido)	Gs 861.138.000

Año 2020: 350.000.000 Gs.

Año 2021: 350.000.000 Gs.

DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL – GERENCIA TÉCNICA

J. Francisco Peña
Gerente Técnico Int. D.A.
DINAC

DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

GERENCIA TÉCNICA D.A.

11/08/2020

PLANILLA DE ANÁLISIS DE PRECIOS REFERENCIALES

CE N° /2020 "Mantenimiento de Climatización RHOSS del AISP"

Para el efecto se utilizaron los precios históricos del llamado ID 344758 y el presupuesto de la firma ENVING S.R.L.; estableciéndose el precio referencial del llamado considerando el promedio de precios.

Debido a las características especiales de los servicios solicitados, y tratándose de que ENVING S.R.L. es la única representante de la marca dentro del territorio nacional, no fue posible conseguir el presupuesto de otro oferente, para la marca de los equipos.

Ítem	Descripción de bien, obra o servicio	Precio histórico de llamado ID (1)	Precio de mercado o página web (2)	Presupuesto del oferente (3)	Precio referencial del llamado considerando el promedio de precios	Particularidad del rubro en el mercado
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	**22.000.000**		**22.000.000**	**22.000.000**	
1	Limpieza general interna y externa	22.000.000		22.000.000	22.000.000	
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	**839.138.000**		**839.138.000**	**839.138.000**	
2	Rulemanes del motor ventilador del condensador, frontal y trasero.	646.000		646.000	646.000	
3	Rebobinado motor ventilador de UMAS	1.811.000		1.811.000	1.811.000	
4	Rebobinado motor ventilador del condensador	3.800.000		3.800.000	3.800.000	
5	Contactor de Chiller de compresores.	9.423.000		9.423.000	9.423.000	
6	Contactor de UMAS	1.067.000		1.067.000	1.067.000	
7	Aceite de compresor.	850.000		850.000	850.000	
8	Juego de baterías de 18 Volts para EV DRIVE.	215.000		215.000	215.000	
9	Compresor de Chiller.	148.450.000		148.450.000	148.450.000	
10	Presostato Dual (alta y baja).	1.144.000		1.144.000	1.144.000	
11	Teclado de Chiller (display, on board keyboard).	9.257.000		9.257.000	9.257.000	
12	Termostato Carel.	1.897.000		1.897.000	1.897.000	
13	Juego de ruleman para motor de bomba secundaria.	10.100.000		10.100.000	10.100.000	
14	Juego de sello mecánico de bomba secundaria.	15.523.000		15.523.000	15.523.000	
15	Motor ventilador de chiller Arcondo.	16.618.000		16.618.000	16.618.000	
16	Auto transformador para circuito auxiliar.	1.544.000		1.544.000	1.544.000	
17	Bobinado de motor de bomba primaria.	7.200.000		7.200.000	7.200.000	
18	Bobinado de motor de bomba secundaria.	13.700.000		13.700.000	13.700.000	

J. Francisco Peña
Gerente Técnico Int. D.A.
DINAC

19	Panel de transferencia de calor (serpentina) de 15 TR. Para unidad manejadora de aire.	22.000.000		22.000.000	22.000.000	
20	Tarjeta Master Carel pCO^2 (controlador de chiller).	14.500.000		14.500.000	14.500.000	
21	Filtros de aire para equipos forzadores (casillas) con malla metálica y manta tipo 3M, marco de chapa galvanizada.	895.000		895.000	895.000	
22	Ductos de chapa galvanizada.	450.000		450.000	450.000	
23	Manta filtrante tipo 3 M.	50.000		50.000	50.000	
24	Bobinado de compresor de chiller.	30.300.000		30.300.000	30.300.000	
25	Guarda motor para ventilador del condensador.	538.000		538.000	538.000	
26	Ventilador compacto para tablero de chiller.	400.000		400.000	400.000	
27	Actuador electrónico 24 Volts.	3.500.000		3.500.000	3.500.000	
28	Entrenamiento en fábrica (incluye gastos de traslado, hospedaje y viático) para operación y diagnóstico de fallas	82.600.000		82.600.000	82.600.000	
29	Análisis laboratorio de lubricante de compresor.	1.100.000		1.100.000	1.100.000	
30	Controlador de flujo de agua.	1.830.000		1.830.000	1.830.000	
31	Sonda de contacto para agua NTC.	1.150.000		1.150.000	1.150.000	
32	Relé térmico de UMAS.	1.060.000		1.060.000	1.060.000	
33	Contactor de bomba primaria.	1.650.000		1.650.000	1.650.000	
34	Sonda de aire NTC.	560.000		560.000	560.000	
35	Carga de gas refrigerante.	130.000		130.000	130.000	
36	Filtro cartucho pesado para Chiller.	280.000		280.000	280.000	
37	Válvulas de expansión de Chiller.	14.800.000		14.800.000	14.800.000	
38	Variador de velocidad para bomba de agua.	26.000.000		26.000.000	26.000.000	
39	Traductor de presión.	760.000		760.000	760.000	
40	Arrancador suave.	12.600.000		12.600.000	12.600.000	
41	Llave termomagnética de 400 Amper.	6.200.000		6.200.000	6.200.000	
42	Mangueras de gas de compresor.	1.100.000		1.100.000	1.100.000	
43	Protector de fase (mínimo y máximo) para compresor.	3.500.000		3.500.000	3.500.000	
44	Relé temporizador (estrella-triangulo) para compresor.	650.000		650.000	650.000	
45	Manómetro para compresor.	490.000		490.000	490.000	
46	Protector RTA.	2.750.000		2.750.000	2.750.000	
47	Contactor de ventiladores del condensador de chiller.	1.100.000		1.100.000	1.100.000	
48	Controlador FCM.	1.200.000		1.200.000	1.200.000	

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL GERENCIA TECNICA

J. Francisco Peña
Gerente Técnico Int. D.A.
DINAC

49	Provisión y colocación de una Bomba de 50 HP con variador, válvula de guía de succión, llaves de paso, llaves flo trex de 8 para 3 bombas secundarias, prolongación de colector de agua.	222.250.000		222.250.000	222.250.000	
50	Provisión de Bomba de 50 HP con variador	105.000.000		105.000.000	105.000.000	
51	Válvula flo trex de 8".	18.500.000		18.500.000	18.500.000	
52	Válvula flo trex de 6".	16.000.000		16.000.000	16.000.000	

Sin otro particular, atentamente.

J. Francisco Peña
Gerente Técnico Int. DA

enving

Ítem	Descripción	Precio unitario	Precio total
1	Rulemanes del motor ventilador del condensador, frontal y trasero.	646.000	646.000
2	Rebobinado motor ventilador de UMAS	1.811.000	1.811.000
3	Rebobinado motor ventilador del condensador	3.800.000	3.800.000
4	Contactor de Chiller de compresores.	9.423.000	9.423.000
5	Contactor de UMAS	1.067.000	1.067.000
6	Aceite de compresor.	850.000	850.000
7	Juego de baterías de 18 Volts para EV DRIVE.	215.000	215.000
8	Compresor de Chiller.	148.450.000	148.450.000
9	Presostato Dual (alta y baja).	1.144.000	1.144.000
10	Teclado de Chiller (display, on board keyboard).	9.257.000	9.257.000
11	Termostato Carel.	1.897.000	1.897.000
12	Juego de ruleman para motor de bomba secundaria.	10.100.000	10.100.000
13	Juego de sello mecánico de bomba secundaria.	15.523.000	15.523.000
14	Motor ventilador de chiller Arcondo	16.618.000	16.618.000
15	Auto transformador para circuito auxiliar.	1.544.000	1.544.000
16	Bobinado de motor de bomba primaria.	7.200.000	7.200.000
17	Bobinado de motor de bomba secundaria.	13.700.000	13.700.000
18	Mantenimiento preventivo de sistema de climatización, según especificaciones técnicas.	22.000.000	22.000.000
19	Panel de transferencia de calor (serpentina) de 15 TR. Para unidad manejadora de aire.	22.000:000	22.000.000
20	Tarjeta Master Carel pCO^2 (controlador de chiller).	14.500.000	14.500.000
21	Filtros de aire para equipos forzadores (casillas) con malla metálica y manta tipo 3M, marco de chapa galvanizada.	895.000	895.000
22	Ductos de chapa galvanizada.	450.000	450.000
23	Manta filtrante tipo 3 M.	50.000	50.000
24	Bobinado de compresor de chiller.	30.300.000	30.300.000
25	Guarda motor para ventilador del condensador.	538.000	538.000
26	Ventilador compacto para tablero de chiller.	400.000	400.000
27	Actuador electrónico 24 Volts.	3.500.000	3.500.000
28	Entrenamiento en fabrica (Incluye gastos de traslado, hospedaje y viático) para operación y diagnóstico de fallas.	82.600.000	82.600.000
29	Análisis laboratorio de lubricante de compresor.	1.100.000	1.100.000
30	Controlador de flujo de agua.	1.830.000	1.830.000
31	Sonda de contacto para agua NTC.	1.150.000	1.150.000
32	Relé térmico de UMAS.	1.060.000	1.060.000
33	Contactor de bomba primaria.	1.650.000	1.650.000

enving

Ítem	Descripción	Precio unitario	Precio total
34	Sonda de aire NTC.	560.000	560.000
35	Carga de gas refrigerante.	130.000	130.000
36	Filtro cartucho pesado para Chiller.	280.000	280.000
37	Válvulas de expansión de Chiller.	14.800.000	14.800.000
38	Variador de velocidad para bomba de agua.	26.000.000	26.000.000
39	Traductor de presión.	760.000	760.000
40	Arrancador suave.	12.600.000	12.600.000
41	Llave termomagnética de 400 Amper.	6.200.000	6.200.000
42	Mangueras de gas de compresor.	1.100.000	1.100.000
43	Protector de fase (mínimo y máximo) para compresor.	3.500.000	3.500.000
44	Relé temporizador (estrella- triangulo) para compresor.	650.000	650.000
45	Manómetro para compresor.	490.000	490.000
46	Protector RTA.	2.750.000	2.750.000
47	Contactor de ventiladores del condensador de chiller.	1.100.000	1.100.000
48	Controlador FCM.	1.200.000	1.200.000
49	Provisión y colocación de una Bomba de 50 HP con variador, válvula de guía de succión, llaves de paso, llaves flo trex de 8 para 3 bombas secundarias, prolongación de colector de agua.	222.250.000	222.250.000
50	Provisión de Bomba de 50 HP con variador	105.000.000	105.000.000
51	Válvula flo trex de 8".	18.500.000	18.500.000
52	Válvula flo trex de 6".	16.000.000	16.000.000
		Precio Total	**861.138.000**