MultiServicios Funcionales
Nit.: 65.744.442-1

IBAGUE 7 de octubre de 2020

SEÑORES
GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
CIUDAD

**ASUNTO:** mantenimiento preventivo y o correctivo del equipo de aire acondicionado chiller carrier 90 ubicado en el laboratorio de salud pública adscrito a la Gobernación del Tolima

en la presente cotización presento propuesta económica mantenimiento preventivo y o correctivo del equipo de aire acondicionado chiller carrier 90 ubicado en el laboratorio de salud pública adscrito a la Gobernación del Tolima

**CONDICIONES COMERCIALES**

| | |
|---|---|
| **Validez de la oferta:** | 6 MESES |
| **Tiempo de entrega:** | 3 MESES |
| **Garantía del trabajo:** | 5 meses |
| **Forma de pago:** | **100**% a la entrega a satisfacción |

Atentamente,

**SANDRA EDITH PUENTES DELGADO**
**Gerente**

Cra 6 sur # 20ª – 26 barrio galán teléfono -317 797 9630 – 314 732 6693 Ibagué Tol.
Multiserviciosfuncionales1@hotmail.com

MultiServicios Funcionales
Nit.: 65.744.442-1

| CANT. | UN. | DESCRIPCION | VR. UNIT. | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| **MANTENIMIENTO PREVENTIVO CHILLER CARRIER 90 TR Y 2 MOTOBOMBAS 7,5 HP, INCLUYE:** | | | | |
| **2** | RUTINA | Revisión posibles fugas en el sistema y corrección de las mismas, vaciado y limpieza del intercambiador de calor.<br>Revisión y ajuste de resistencias, compresores, contactores, relés,<br>auxiliares, totalizadores.<br>Revisión, verificación y corrección de fugas en el los serpentines y<br>lavado general.<br>Revisión de las válvulas selenoides, sistemas de protección<br>(fusibles).<br>Revisión y limpieza de las lámparas de señalización.<br>Revisión, limpieza y reprogramación de la tarjeta de mando, ajuste<br>de parámetros (fecha, hora, frecuencias etc.).<br>Revisión y ajuste de presiones en el sistema, verificación de carga<br>refrigerante y ajuste de ser necesario.<br>Verificación y corrección de interrupciones en el cableado de señal y<br>de potencia.<br>Descarga, limpieza, verificación y ajustes al sistema y recorrido de<br>agua en alta y baja<br>Revisión y ajuste de presión etc.<br>Revisión de manómetros de presión y de ser necesario cambio de<br>los mismos.<br>Revisión, ajuste y limpieza de tablero de mando.<br>Mantenimiento preventivo de las bombas y sistema hidroflow | $ 1.600.000 | $ 3.200.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | RUTINA | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO 9 MANEJADORAS TRABAJO PESADO Y 2 MANEJADORAS CONVENCIONALES**<br><br>Revisión, limpieza y verificación de motores.<br>• Revisión y ajuste de las poleas, correas, sistemas de cargas y potencia microcontroladores, micro transformadores, lámparas de señalización, limpieza general ventanillas de succión y descarga, ajuste bisagras puertas de inspección, con las mismas condiciones y capacidades técnicas de los actualmente instalados. | $ 2.300.000 | $ 4.600.000 |
| **2** | RUTINA | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO 3 EXTRACTORES**<br>Revisión, limpieza y verificación de motores. Revisión, ajuste y de ser necesario cambio de poleas, correas, sistemas de cargas y potencia (microcontroladores, micro transformadores, lámparas de señalización) MANTENIMIENTO PREVENTIVO del tablero central de las unidades extractoras ubicadas en el segundo piso Verificación y apriete de tornillería en herrajes y barrajes Revisión programadores de temperaturas, ajuste de parámetros de los mismos en cada uno de los pisos y dependencias en los cuales se encuentren instalados. | $ 550.000 | $ 1.100.000 |
| **MANTENIMIENTO CORRECTIVO** | | | | |
| **3** | UN. | Contactores | $ 270.000 | $ 810.000 |
| **1** | GL | Filtros de aire 35% para 9 manejadoras (por ahora no se cambian los del 65% que se reemplazaron en dic. 2019) | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 |

MultiServicios Funcionales
Nit.: 65.744.442-1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **3** | UN. | Manómetro digital diferencial de presión filtros de aire | $ 650.000 | $ 1.950.000 |
| **3** | UN. | Välvula de 3 vías con termostato para manejadoras agua fría | $ 2.300.000 | $ 6.900.000 |
| **1** | UN. | Refrigerante | $ 1.000.000 | $ 1.000.000 |
| **3** | UN. | Motores | $ 475.000 | $ 1.425.000 |
| **11** | UN. | Correas | $ 53.000 | $ 583.000 |
| **11** | UN. | Rodamientos | $ 164.000 | $ 1.804.000 |
| **1** | UN. | Compresor 20 TR, 440/3/60, R-410 A para chiller CARRIER, incluyendo piedras filtro secador, oxiacetileno, nitrógeno, soldadura de plata, instalado | $ 16.500.000 | $ 16.500.000 |
| **1** | UN. | **Correctivo eléctrico cableado de fuerza en terraza para chiller, bombas y manejadoras y tablero de fuerza** | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 |
| **VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA** | | | | **$ 52.372.000** |

# COTIZACION No.

## 030820-LF01

| | |
|---|---|
| FECHA: | OCTUBRE 05 DEL 2020 |
| SEÑORES: | GOBERNACION DEL TOLIMA SISTEMA INTEGRADO DE GESTION |
| ATN: | |
| NIT: | |
| ASUNTO: | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER UBICADO EN EL LABORATORIO DE SALUD PUBLICA DEL TOLIMA ADSCRITO A LA GOBERNACION DEL TOLIMA |
| FIJO: | |
| MOVIL: | |
| E-MAIL: | |
| ENTREGA: | 3 MESES |
| FORMA PAGO: | CONTRAENTREGA POR RUTINA BIMESTRAL EJECUTADA |
| FLETES: | INCLUIDOS |
| VALIDEZ: | 60 DIAS |
| RUTINA: | CADA 2 MESES |

| CANT. | UN. | DESCRIPCION | VR. UNIT. | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| 2 | RUTINA | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO CHILLER CARRIER 90 TR Y 2 MOTOBOMBAS 7,5 HP, INCLUYE:**<br>Revisión posibles fugas en el sistema y corrección de las mismas, vaciado y limpieza del intercambiador de calor.<br>Revisión y ajuste de resistencias, compresores, contactores, relés, auxiliares, totalizadores.<br>Revisión, verificación y corrección de fugas en el los serpentines y lavado general.<br>Revisión de las válvulas selenoides, sistemas de protección (fusibles).<br>Revisión y limpieza de las lámparas de señalización.<br>Revisión, limpieza y reprogramación de la tarjeta de mando, ajuste de parámetros (fecha, hora, frecuencias etc.).<br>Revisión y ajuste de presiones en el sistema, verificación de carga refrigerante y ajuste de ser necesario.<br>Verificación y corrección de interrupciones en el cableado de señal y de potencia.<br>Descarga, limpieza, verificación y ajustes al sistema y recorrido de agua en alta y baja<br>Revisión y ajuste de presión etc.<br>Revisión de manómetros de presión y de ser necesario cambio de los mismos.<br>Revisión, ajuste y limpieza de tablero de mando.<br>Mantenimiento preventivo de las bombas y sistema hidroflow | 1.500.000 | 3.000.000 |

| CANT. | UN. | DESCRIPCION | VR. UNIT. | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| 2 | RUTINA | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO 9 MANEJADORAS TRABAJO PESADO Y 2 MANEJADORAS CONVENCIONALES**<br>Revisión, limpieza y verificación de motores.<br>• Revision y ajuste de las poleas, correas, sistemas de cargas y potencia (microcontroladores, microtransformadores, lamparas de señalizacion, limpieza general ventanillas de succion y descarga, ajuste bisagras puertas de inspección, con las mismas condiciones y capacidades técnicas de los actualmente instalados. | 2.200.000 | 4.400.000 |
| 2 | RUTINA | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO 3 EXTRACTORES**<br>Revisión, limpieza y verificación de motores.<br>Revisión, ajuste y de ser necesario cambio de poleas, correas, sistemas de cargas y potencia (microcontroladores, microtransformadores, lámparas de señalización)<br>MANTENIMIENTO PREVENTIVO del tablero central de las unidades extractoras ubicadas en el segundo piso<br>Verificación y apriete de tornillería en herrajes y barrajes<br>Revisión programadores de temperaturas, ajuste de parámetros de los mismos en cada uno de los pisos y dependencias en los cuales se encuentren instalados. | 500.000 | 1.000.000 |
| | | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO** | | |
| 3 | UN. | Contactores | 250.000 | 750.000 |
| 1 | GL | Filtros de aire 35% para 9 manejadoras (por ahora no se cambian los del 65% que se reemplazaron en Dic. 2019) | 2.500.000 | 2.500.000 |
| 3 | UN. | Manómetro digital diferencial de presión filtros de aire | 625.000 | 1.875.000 |
| 3 | UN. | Välvula de 3 vías con termostato para manejadoras agua fría | 2.200.000 | 6.600.000 |
| 1 | UN. | Refrigerante | 1.000.000 | 1.000.000 |
| 3 | UN. | Motores | 450.000 | 1.350.000 |
| 11 | UN. | Correas | 50.000 | 550.000 |
| 11 | UN. | Rodamientos | 160.000 | 1.760.000 |
| 1 | UN. | Compresor 20 TR, 440/3/60, R-410 A para chiller CARRIER, incluyendo piedras filtro secador, oxiacetileno, nitrógeno, soldadura de plata, instalado | 16.000.000 | 16.000.000 |
| 1 | UN. | **Correctivo eléctrico cableado de fuerza en terraza para chiller, bombas y manejadoras y tablero de fuerza** | 10.000.000 | 10.000.000 |
| | | | SUBTOTAL | 50.785.000 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL | 50.785.000 |
| | | | IVA | 9.649.150 |
| | | | TOTAL | 60.434.150 |

ESPINOSA INGENIERIA
NIT 800.180.787-0

**INGEMET PROYECTOS SAS**

*Nit: 901.364.451-9*

| COTIZACIÓN |
| --- |
| 2020-0801 |

**FECHA**: 06 DE OCTUBRE DEL 2020
**SEÑORES:** GOBERNACION DEL TOLIMA SISTEMA INTEGRADO DE GESTION
**ATENCION:** ING. AXEL RAMIREZ
**ASUNTO:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER UBICADO EN EL LABORATORIO DE SALUD PUBLICA DEL TOLIMA ADSCRITO A LA GOBERNACION DEL TOLIMA**.**
**CIUDAD:** IBAGUE

**De acuerdo con su solicitud nos permitimos presentar la siguiente propuesta de:**

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | *MANTENIMIENTO PREVENTIVO CHILLER CARRIER 90 TR Y 2 MOTOBOMBAS 7,5 HP, INCLUYE:*<br>Revisión posibles fugas en el sistema y corrección de las mismas, vaciado y limpieza del intercambiador de calor.<br>Revisión y ajuste de resistencias, compresores, contactores, relés, auxiliares, totalizadores.<br>Revisión, verificación y corrección de fugas en el los serpentines y lavado general.<br>Revisión de las válvulas selenoides, sistemas de protección (fusibles).<br>Revisión y limpieza de las lámparas de señalización.<br>Revisión, limpieza y reprogramación de la tarjeta de mando, ajuste de parámetros (fecha, hora, frecuencias etc.).<br>Revisión y ajuste de presiones en el sistema, verificación de carga refrigerante y ajuste de ser necesario.<br>Verificación y corrección de interrupciones en el cableado de señal y de potencia.<br>Descarga, limpieza, verificación y ajustes al sistema y recorrido de agua en alta y baja<br>Revisión y ajuste de presión etc.<br>Revisión de manómetros de presión y de ser necesario cambio de los mismos.<br>Revisión, ajuste y limpieza de tablero de mando.<br>Mantenimiento preventivo de las bombas y sistema hidroflow | RUTINA | 2 | $ 2.000.000 | $ 4.000.000 |
| **2** | *MANTENIMIENTO PREVENTIVO 9 MANEJADORAS TRABAJO PESADO Y 2 MANEJADORAS CONVENCIONALES*<br>Revisión, limpieza y verificación de motores.<br>Revision y ajuste de las poleas, correas, sistemas de cargas y potencia (microcontroladores, microtransformadores, lamparas de señalizacion, limpieza general ventanillas de succion y descarga, ajuste bisagras puertas de inspección, con las mismas condiciones y capacidades técnicas de los actualmente instalados. | RUTINA | 2 | $ 2.000.000 | $ 4.000.000 |
| **3** | *MANTENIMIENTO PREVENTIVO 3 EXTRACTORES*<br>Revisión, limpieza y verificación de motores.<br>Revisión, ajuste y de ser necesario cambio de poleas, correas, sistemas de cargas y potencia (microcontroladores, microtransformadores, lámparas de señalización)<br>*MANTENIMIENTO PREVENTIVO* del tablero central de las unidades extractoras ubicadas en el segundo piso<br>Verificación y apriete de tornillería en herrajes y barrajes<br>Revisión programadores de temperaturas, ajuste de parámetros de los mismos en cada uno de los pisos y dependencias en los cuales se encuentren instalados. | RUTINA | 2 | $ 600.000 | $ 1.200.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **4** | *MANTENIMIENTO CORRECTIVO* | | | | |
| | Contactores | UN. | 3 | $ 300.000 | $ 900.000 |
| | Filtros de aire 35% para 9 manejadoras (por ahora no se cambian los del 65% que se reemplazaron en Dic. 2019) | GL | 1 | $ 3.000.000 | $ 3.000.000 |
| | Manómetro digital diferencial de presión filtros de aire | UN. | 3 | $ 600.000 | $ 1.800.000 |
| | Välvula de 3 vías con termostato para manejadoras agua fría | UN. | 3 | $ 2.500.000 | $ 7.500.000 |
| | Refrigerante | UN. | 1 | $ 1.200.000 | $ 1.200.000 |
| | Motores | UN. | 3 | $ 500.000 | $ 1.500.000 |
| | Correas | UN. | 11 | $ 45.000 | $ 495.000 |
| | Rodamientos | UN. | 11 | $ 180.000 | $ 1.980.000 |
| | Compresor 20 TR, 440/3/60, R-410 A para chiller CARRIER, incluyendo piedras filtro secador, oxiacetileno, nitrógeno, soldadura de plata, instalado | UN. | 1 | $ 19.000.000 | $ 19.000.000 |
| | Correctivo eléctrico cableado de fuerza en terraza para chiller, bombas y manejadoras y tablero de fuerza | UN. | 1 | $ 12.000.000 | $ 12.000.000 |
| **NOTA :** | | | | SUTOTAL | $ 58.575.000 |
| | | | | IVA 19% | $ 11.129.250 |
| | | | | TOTAL | $ 69.704.250 |

**CONDICIONES COMERCIALES**

Forma de pago: 60 % anticipo y orden de compra y 40% contraentrega a satisfaccion

Validez de la oferta: 30 dias

Tiempo de entrega: TRES (3) MESES

consignar en la cta corriente del banco Bogota # 141211516

Cordialmente,



César Augusto Acosta L.
Ingeniero de Proyectos
Cel. 3108920388
Email. ingemetproyectos@gmail.com