

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

En la Ciudad de Colima, Capital del Estado del mismo nombre, siendo las **11:00 (once)** horas del día **08 (ocho)** de **Septiembre** de **2017 (dos mil diecisiete)**, se reunieron los funcionarios y el proveedor participante, cuyos nombres y firmas aparecen en el cuerpo de esta acta; en la Sala de Juntas ubicada en Carlos Salazar Preciado #249, en la Colonia Burócratas Municipales-La Estancia, Colima; para llevar a cabo el Fallo de la Licitación Pública Nacional número: **36066001-030-17**, habiéndose convocado públicamente a las personas interesadas cuyas actividades comerciales están relacionadas con los bienes objetos de los contratos a celebrarse para la:

CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

El Lic. **José Julián Martínez Barreda**, Director Administrativo de los Servicios de Salud del Estado de Colima, dio la bienvenida a todos los asistentes.

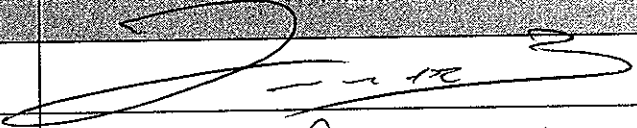



A continuación se dio conocer de acuerdo a lo estipulado en el numeral **2.4.1.** de las bases, la evaluación de las propuestas, el cual se señala en el Anexo # 1; y una vez siendo esto y de acuerdo a lo señalado en el punto 2.5 de las bases, se da a conocer el Fallo, el cual se señala en el Anexo # 2, y que forma parte integral del acta.

Gran Total: \$3,451,075.03; adjudicado al proveedor Carlos Galindo Gamiño

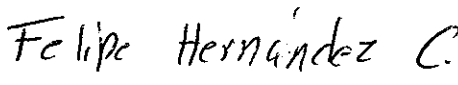
Se hace la aclaración que la **firma del contrato** respectivo será dentro de los quince días naturales posteriores a la notificación del fallo, en las oficinas de la Subdirección de Adquisiciones y Servicios Generales, con horario de 9:00 a 14:00 hrs y que la entrega de la **garantía de cumplimiento**, se deberá realizar en el mismo lugar y horario dentro de los quince días naturales siguientes a la firma del contrato. Asimismo se informa que la **Vigencia del contrato** será: **al 31 de diciembre de 2017**

No habiendo otro asunto que tratar se dio por terminado este evento siendo las **11:35 (once treinta y cinco)** horas del día de su inicio.


Funcionarios

Nombre	Firma
Lic. José Julián Martínez Barreda Director Administrativo	
Lic. Paloma Rodríguez Sevilla Representante de la Coordinación Jurídica Asesora	
L.A. Carlos Arnoldo Campos Ochoa Representante de la Contraloría del Gobierno del Estado Asesor	
Ing. Hugo Bernardo Dueñas Tentori Subdirector Administrativo Hospital Regional Universitario Área técnica	

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

Nombre	Firma
Felipe Hernández Camacho Mantenimiento de aire acondicionado del Hospital Regional Universitario Área técnica	

Proveedor

Nombre	Firma
Ing. Carlos Galindo Gamiño	

Anexo #1
Evaluación de propuestas

PAQUETE	CONCEPTO	REFACCIONES	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR		CUMPLE		OBSERVACIÓN	PRECIO UNITARIO SIN IVA
				SI	NO	SI	NO		
1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO EQUIPOS ENFRIADORES DE LÍQUIDO (CENTRIFUGAL CHILLER) MARCA CARRIER	*	<p>SISTEMA ELÉCTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión visual de acometida principal de poder • Revisión visual de cableado general de poder en unidad • Revisión de clemas, conectores, arness, plugs y cableado de control en sensores de presión de refrigerante y fluido, sensores de temperatura de refrigerante y fluidos, sensores de corriente eléctrica, tarjetas electrónicas de control. • Revisión y calibración de temperatura y operación de resistencia eléctrica de aceite, verificación eléctrica interna con medición de mohms vs datos establecidos de planta, revisión de puntos de control de la misma en el sistema. • Toma de mediciones de voltaje y corriente eléctrica de poder en motor de compresor • Revisión de secuencia de fases eléctricas de poder en motor • Revisión de des balance de corriente eléctrica entre fases de poder de motor • Revisión de des balance de voltajes eléctricos entre fases de poder • Revisión de aceleración de motor eléctrico de compresor, realizar ajustes y calibración. • Revisión interna y mantenimiento preventivo en arrancador (YD), revisión de mediciones (k ohms) de resistencias del reductor de tensión vs valores autorizados de planta. • Revisión interna y mantenimiento preventivo en arrancador de oil pump, revisión de aislamiento de embobinado 	Carlos Galindo Gamiño	x			\$74,240.00	

(Handwritten initials)

(Handwritten signature)

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

A/3

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17

PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

			<p>de la misma con medición Megger.</p> <ul style="list-style-type: none">• Re apriete de terminales eléctricas en general.• Limpieza de panel de fuerza y control• Verificación de desbalance de voltaje eléctrico de fuerza entre líneas• Revisión y reporte de kw/hr de consumo de motor eléctrico de compresor• Revisión y reporte de factor de potencia de motor eléctrico de compresor<ul style="list-style-type: none">• Verificación y calibración de termistores y transductores de presión (Mega ohms vs Temperatura & presión) en tablas exclusivas de la marca.• Verificación visual de estado de los módulos electrónicos de control, revisión de configuración de software en CVC, CPM, ISM con valores específicos y puntuales de fábrica del modelo y marca de la unidad, revisión de puntos de seguridad pre-establecidos, set-point de puntos de corte de corriente eléctrica, presiones diferenciales de fluidos, presiones diferenciales de lubricante, temperaturas y presiones de refrigerante, temperaturas de thrust bearing, surge prevention• Reemplazo de ISM & CVC, programación, carga de datos de fábrica, enlaces de control y pruebas de operación.• Sustitución de Transducers de presión, calibración en campo y reemplazo de cables correspondientes de control en toda la unidad• Sustitución de Termistores, calibración en campo y reemplazo de cables correspondientes de control en toda la unidad• Verificación de ajuste en flow switch electrónico y electromecánico• Pruebas de operación individuales de componentes eléctricos y electrónicos				
--	--	--	---	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de trabajo y calibración de vanos de succión, desplazamiento de brazo mecánico, operación correcta de motor actuador y mecanismo. • Verificación y calibración de algoritmo de surge prevention de compresor. • Verificación de aislamiento de motor de compresor con mediciones de equipo megger 	<p>SISTEMA DE REFRIGERACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evacuar el total de refrigerante de la unidad en tanques vacíos. • Evacuación y sustitución de aceite en compresor • Sustitución de filtros internos de aceite en bomba de aceite <ul style="list-style-type: none"> • Sustitución de filtros de piedra • Desmontaje de oil pump, revisión interna de propulsor, revisión de rotor, estator y carcasa, mantenimiento interno del oil pump, según lineamientos de fábrica. • Revisión interna de cojinetes de Thrust Bearing, verificación de estado actual, tolerancias de micras conforme a diseño, funcionalidad y desempeño. • Revisión interna de impelente de compresor • Revisión de tolerancias de operación para determinar puntos seguros de trabajo y vida útil en transmisión mecánica de compresor, conforme a diseño. • Barrido de sistema de refrigeración con N2. • Pruebas de hermeticidad con presión positiva y negativa. <ul style="list-style-type: none"> • Procesos de alto vacío. • Pesaje de refrigerante, para completar cargas originales. • Reemplazo de transducers de presión y 						
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>compresor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de buen funcionamiento y rango de temperatura de operación de thrust bearing. (Temperatura de trabajo, ruidos, lubricación y surge) • Verificación de aprovechamientos de intercambio de calor en cooler & condenser (LTD APROACH) vs los especificados de fábrica, para determinar su rendimiento. En caso de no ser adecuados generar recomendaciones y tomar acciones correctivas para asegurar la eficiencia energética y de enfriamiento del equipo. • Verificación de super heat (cooler) • Verificación de sub-cooling (condenser) • Toma de status de operación mediante bitácoras que se anexaran a los reportes de servicio con el fin de determinar las condiciones de operación de las unidades • Recomendaciones a personal operativo de unidades para prevenir posibles fallas en los equipos • Operaciones de vacío con el fin de eliminar gases no condensables dentro del sistema • Revisión y corrección de posibles fugas • Carga de refrigerante para ajustar carga • Arranque de unidad y pruebas de operación • Toma de status de operación mediante bitácoras que se anexaran a los reportes de servicio con el fin de determinar las condiciones de operación de las unidades • Recomendaciones a personal operativo de unidades para prevenir posibles fallas en los equipos 			
		<p>PROCEDIMIENTO DE DESINCRUSTACIÓN DE EQUIPOS CHILLER condenser & cooler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministro de producto químico desincrustante en intercambiador de 	<p>Carlos Galindo Garniño</p>	<p>x</p>	<p>\$89,600.00</p>

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

A/3

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

			<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de producto químico antiespumante. • Supervisión de ph, ppm de metales, porcentaje de concentración de mezcla durante la recirculación química en intercambiador de calor. • Limpieza y recirculación interna de los productos químicos. • Limpieza y cepillado interno de los Fluxes de intercambiador de calor. • Limpieza y cepillado de las tapas y espejos. • Verificación, limpieza y evaluación de los distribuidores de flujo internos del intercambiador de calor. • Limpieza con hydroblast de su equipo. • Enjuague de equipo. • Neutralización Alcalina de PH en el intercambiador de calor del equipo. 				
Refacciones			OIL FILTER (2)	Carlos Galindo Gamíño	x		\$9,327.36
			OIL COMPRESSOR (4)	Carlos Galindo Gamíño	x		\$100,800.00
			FILTER DRYER (2)	Carlos Galindo Gamíño	x		\$4,445.07
			FILTER DRYER (2)	Carlos Galindo Gamíño	x		\$5,831.30
			STRAINER (2)	Carlos Galindo Gamíño	x		\$4,354.98
			REFRIGERANT 134A DE 13.6 KG (10)	Carlos Galindo Gamíño	x		\$37,800.00
			CHILLER VISUQL CONTROLLER CVC (2)	Carlos Galindo Gamíño	x		\$264,507.00
			INTEGRAL STARTER MODULE ISM (2)	Carlos Galindo Gamíño	x		\$254,967.00
			PRESSURE TRANSDUCER (16)	Carlos Galindo Gamíño	x		\$87,029.68
			THERMISTOR (16)	Carlos Galindo Gamíño	x		\$47,375.37

			<p>TRANSUDER CABLE ASY (16)</p>	<p>Carlos Galindo Gamifo</p>	<p>x</p>		<p>\$202,008.00</p>
			<p>THERMISTOR CABLE ASY (16)</p>	<p>Carlos Galindo Gamifo</p>	<p>x</p>		<p>\$83,624.00</p>
			<p>MANTENIMIENTO PREVENTIVO A MOTOBOMBA DE AGUA (6)</p>	<p>Carlos Galindo Gamifo</p>	<p>x</p>		<p>\$96,870.00</p>
<p>2</p>	<p>MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO EQUIPOS UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE (UMAS) MARCA CARRIER</p>	<p>*</p>	<p>MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAYOR A UMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de bitácora e historial de fallas. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de acometida eléctrica principal de poder. • Revisión de cableado eléctrico general de poder y control en unidad. • Revisión interna y mantenimiento de arrancador eléctrico de motor de turbina (indoor fan) • Re apriete de conexiones eléctricas en general. • Revisión de estación de botones de arranque y paro de unidad, pruebas de operación y funcionamiento. • Revisión de voltaje eléctrico de fuerza. • Revisión de corriente eléctrica de motor (FLA) vs datos de placa. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de des balance de voltaje eléctrico de fuerza entre fases. • Revisión de des balance de corriente eléctrica de motor entre fases. • Medición de kw/hr de consumo de motor eléctrico. • Revisión de estatus y mantenimiento en transmisión mecánica de motor y turbina, incluyendo: Revisión de alineación de poleas, re apriete de tornillos, opresores y suspensión de turbina, revisión de engrasado de chumaceras, revisión y cambio de bandas, ajuste de tensión de bandas, limpieza de zona de transmisión, limpieza de álabes de turbina, limpieza de caracol de succión de aire, revisión de 	<p>Carlos Galindo Gamifo</p>	<p>x</p>		<p>\$71,820.00</p>

F

4



SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

A/3

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO



			<p>base flotante de turbina y motor, revisión de estructura metálica de cuerpo interno de uma y revisión de vibraciones de motor y turbina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desensamble de partes de lámina y desmontaje de serpentín intercambiador de calor. • Limpieza y mantenimiento a intercambiador de calor, aplicando producto químico necesario y adecuado a las requerimientos del mismo, lavado con agua a presión tipo cortina a contraflujo. • Limpieza de charolas de condensados. • Mantenimiento en tubo de drenaje de intercambiador de calor. • Alineación de aletas de aluminio con peine especial para ello. • Limpieza interna y externa de UMA. • Revisión de tapas de inspección y servicio y sellado de las mismas para evitar fugas de aire. • Revisión de dampers de inyección, alineación y pruebas de funcionamiento. • Revisión de válvulas de tres vías, incluyendo mecanismo y motor actuador. • Revisión de fugas de aire en ductos de retorno y de inyección. • Revisión de APPROACH (LTD) de intercambiador de calor, verificación de desempeño vs datos de fábrica. • Revisión de presiones de agua helada en entrada y salida de intercambiador de calor. • Revisión de cuadro de válvulas de agua helada. • Revisión de forros térmicos de tuberías de agua helada. • Revisión de temperaturas de aire de retorno e inyección, así como temperaturas de entrada y salida de agua helada en intercambiador. • Revisión de rodamientos de motor 				
--	--	--	--	--	--	--	--



FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17
PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

				<p>eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión interna de motor eléctrico, revisión de rotor, estator, pruebas de aislamiento de embobinado eléctrico a tierra y entre fases con mediciones de megger, determinando si las lecturas son correctas y están en punto de seguridad con respecto a parámetros del fabricante. • Pintado de motor eléctrico, armado e instalación dejándolo funcionando. • Reemplazo de chumaceras de turbina. • Reemplazo de bandas de transmisión mecánica. • Sellado de tapas de servicio e inspección de cuerpo de UMA. • Cambio de manómetros de agua helada. • Cambio de termómetros de agua helada. • Pruebas de operación y funcionamiento del equipo, toma de estatus de trabajo y entrega de reporte de servicio de campo. • Recomendaciones y sugerencias a personal operativo. 						
				<p>MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN (8) UMAS Marca Carrier (suministro e instalación de serpentines intercambiadores de calor nuevos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desensamble de estructura de lámina de UMA. • Desconexión hidráulica de serpentín dañado. • Desmontaje de serpentín de agua helada dañado. • Montaje de serpentín nuevo en UMA y conexión hidráulica. • Ensamble de estructura metálica de UMA y sellado de juntas con silicón. • Mantenimiento preventivo en transmisión mecánica de UMA. (Revisión y lubricación de chumaceras de piso, flecha de turbina, turbina, alineación de 				<p>Carlos Galindo Gamiño</p>	<p>x</p>	<p>\$135,840.00</p>

F

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

			<p>principal de poder.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de cableado eléctrico general de poder en unidad. • Revisión interna y mantenimiento de arrancador eléctrico de motor de abanico. • Re ajuste de conexiones eléctricas en general. • Revisión de estación de botones de arranque y paro, pruebas de operación y funcionamiento. • Revisión de niveles de agua en reservorio. • Limpieza de hydroblast/chorro de agua del reservorio. • Limpieza de hydroblast/chorro de agua del panel de pvc. (Louvers exteriores o de absorción de aire). • Verificación de alineación mecánica de motor eléctrico y reductor de velocidad. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de reductor de velocidad, reapriete de mecanismos, verificación de cople falk y niveles de aceite. • Verificación física de motor eléctrico de abanico, revisión de ruidos anormales, rodamientos, estructura, deterioro y vibraciones. • Verificación física de abanico, estado de trabajo de álabes, re apriete de tornillos en mamelón, álabes, chumaceras, puntos de fijación. <ul style="list-style-type: none"> • Purga de agua de reservorio. • Análisis químico de agua tratada, pruebas en campo, para determinar ajustes y choques químicos en caso necesario. Revisión de conductividad, ppm de metales, ppm sólidos, tipo de incrustación, ph, dureza. • Verificación, ajustes y programación de sistema de automatización de inyección de químicos hacia el sistema hidráulico, verificación de flow switch, mezclas y funcionalidad adecuada. 				
--	--	--	--	--	--	--	--

AS

F






PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

			MANTENIMIENTO PREVENTIVO A REDUCTOR DE VELOCIDAD DE TORRE DE ENFRIAMIENTO IM (2)	Carlos Galindo Gamíño	x			\$50,960.00
--	--	--	--	-----------------------	---	--	--	-------------

F

PS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

A/3

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

Anexo #2
Fallo

PAQUETE	CONCEPTO	REFACCIONES	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	CUMPLE		OBSERVACIÓN	PRECIO UNITARIO SIN IVA	ESTATUS
					SI	NO			
1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO EQUIPOS ENFRIADORES DE LÍQUIDO (CENTRIFUGAL CHILLER) MARCA CARRIER	*	<p>SISTEMA ELÉCTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión visual de acometida principal de poder • Revisión visual de cableado general de poder en unidad • Revisión de clemas, conectores, arnes, plugs y cableado de control en sensores de presión de refrigerante y fluido, sensores de temperatura de refrigerante y fluidos, sensores de corriente eléctrica, tarjetas electrónicas de control. • Revisión y calibración de temperatura y operación de resistencia eléctrica de aceite, verificación eléctrica interna con medición de mohms vs datos establecidos de planta, revisión de puntos de control de la misma en el sistema. • Toma de mediciones de voltaje y corriente eléctrica de poder en motor de compresor • Revisión de secuencia de fases eléctricas de poder en motor • Revisión de des balance de corriente eléctrica entre fases de poder de motor • Revisión de des balance de voltajes eléctricos entre fases de poder • Revisión de aceleración de motor eléctrico de compresor, realizar ajustes y calibración. • Revisión interna y 	Carlos Galindo Garniño	x		\$74,240.00	Adjudicado	

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

			<p>mantenimiento preventivo en arrancador (YD), revisión de mediciones (k ohms) de resistencias del reductor de tensión vs valores autorizados de planta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión interna y mantenimiento preventivo en arrancador de oil pump, revisión de aislamiento de embobinado de la misma con medición Megger. • Re apriete de terminales eléctricas en general. • Limpieza de panel de fuerza y control • Verificación de desbalance de voltaje eléctrico de fuerza entre líneas • Revisión y reporte de kw/hr de consumo de motor eléctrico de compresor • Revisión y reporte de factor de potencia de motor eléctrico de compresor • Verificación y calibración de termistores y transductores de presión (Mega ohms vs Temperatura & presión) en tablas exclusivas de la marca. • Verificación visual de estado de los módulos electrónicos de control, revisión de configuración de software en CVC, CPM, ISM con valores específicos y puntuales de fábrica del modelo y marca de la unidad, revisión de puntos de seguridad pre-establecidos, setpoint de puntos de corte de corriente eléctrica, presiones diferenciales de fluidos, 				
--	--	--	--	--	--	--	--

CF

F
R
J



F

S

R

Q

R

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

A/3

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

<p>presiones diferenciales de lubricante, temperaturas y presiones de refrigerante, temperaturas de thrust bearing, surge prevention</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reemplazo de ISM & CVC, programación, carga de datos de fábrica, enlaces de control y pruebas de operación. • Sustitución de Transducers de presión, calibración en campo y reemplazo de cables correspondientes de control en toda la unidad • Sustitución de Termistores, calibración en campo y reemplazo de cables correspondientes de control en toda la unidad • Verificación de ajuste en flow switch electrónico y electromecánico • Pruebas de operación individuales de componentes eléctricos y electrónicos • Verificación de trabajo y calibración de vanes de succión, desplazamiento de brazo mecánico, operación correcta de motor actuador y mecanismo. • Verificación y calibración de algoritmo de surge prevention de compresor. • Verificación de aislamiento de motor de compresor con mediciones de equipo megger <p>SISTEMA DE REFRIGERACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evacuar el total de refrigerante de la unidad en tanques vacíos. • Evacuación y sustitución de aceite en compresor • Sustitución de filtros internos 											
<p>Adjudicado</p>											

R

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

			<p>de aceite en bomba de aceite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustitución de filtros de piedra • Desmontaje de oil pump, revisión interna de propulsor, revisión de rotor, estator y carcaza, mantenimiento interno del oil pump, según lineamientos de fábrica. • Revisión interna de cojinetes de Thrust Bearing, verificación de estado actual, tolerancias de micras conforme a diseño, funcionalidad y desempeño. • Revisión interna de impelente de compresor • Revisión de tolerancias de operación para determinar puntos seguros de trabajo y vida útil en transmisión mecánica de compresor, conforme a diseño. • Barrido de sistema de refrigeración con N2. • Pruebas de hermeticidad con presión positiva y negativa. • Procesos de alto vacío. • Pesaje de refrigerante, para completar cargas originales. • Reemplazo de transducers de presión y termistores. • Reemplazo de cables de transducer de presión y termistores. • Calibración de vanes de succión, revisión de actuador y sistema mecánico de brazo. • Revisión y pruebas de trabajo de bomba de aceite. • Carga de aceite nuevo. • Carga de refrigerante recuperado y ajuste con refrigerante nuevo. • Arranque y pruebas de 				
--	--	--	--	--	--	--	--

(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

F
Y
A

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

A/3

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

				<ul style="list-style-type: none"> • Toma de lecturas de presiones de refrigerante en aspiración y descarga del compresor <ul style="list-style-type: none"> • Toma de lecturas de temperaturas de refrigerante • Toma de lecturas de presión de aceite diferencial de compresor <ul style="list-style-type: none"> • Toma de lecturas de temperatura de entrada y salida de agua helada • Toma de lecturas de temperatura de entrada y salida de agua en condensador • Ajuste de gas refrigerante en caso de ser necesario (costo del material por separado) • Verificación visual y auditiva para detectar posibles ruidos anormales en compresores • Verificación de posibles fugas de refrigerante en todo el sistema • Verificación y ajuste de GPM en cooler y condensador vs carta de diseño del fabricante <ul style="list-style-type: none"> • Revisión y ajuste en caso necesario a ciclo de enfriamiento de aceite de compresor (intercambiador de calor, TXV, super heat, oil pump, oil diff. DP) • Verificación y confirmación de correcto funcionamiento de ciclo de lubricación a transmisión mecánica de compresor. <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de niveles de aceite de compresor • Verificación de buen funcionamiento y rango de temperatura de operación de thrust bearing. (Temperatura de trabajo, ruidos, lubricación y 						

[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA A/3
 DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
 FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17
 PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

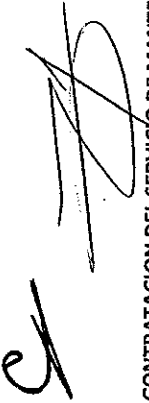
				<p>surge)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de aprovechamientos de intercambio de calor en cooler & condensers (LTD APPROACH) vs los especificados de fábrica, para determinar su rendimiento. En caso de no ser adecuados generar recomendaciones y tomar acciones correctivas para asegurar la eficiencia energética y de enfriamiento del equipo. • Verificación de super heat (cooler) • Verificación de sub-cooling (condenser) • Toma de status de operación mediante bitácoras que se anexaran a los reportes de servicio con el fin de determinar las condiciones de operación de las unidades • Recomendaciones a personal operativo de unidades para prevenir posibles fallas en los equipos • Operaciones de vacío con el fin de eliminar gases no condensables dentro del sistema • Revisión y corrección de posibles fugas • Carga de refrigerante para ajustar carga • Arranque de unidad y pruebas de operación • Toma de status de operación mediante bitácoras que se anexaran a los reportes de servicio con el fin de determinar las condiciones de operación de las unidades • Recomendaciones a personal 					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Handwritten initials)

(Large handwritten signature)

(Handwritten signature)

F




SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA


A/3

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

		Refacciones	<p>operativo de unidades para prevenir posibles fallas en los equipos</p> <p>PROCEDIMIENTO DE DESINCRUSTACIÓN DE EQUIPOS CHILLER condenser & cooler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministro de producto químico desincrustante en intercambiador de calor. • Suministro de producto químico antiespumante. • Supervisión de ph, ppm de metales, porcentaje de concentración de mezcla durante la recirculación química en intercambiador de calor. • Limpieza y recirculación interna de los productos químicos. • Limpieza y cepillado interno de los Fluxes de intercambiador de calor. • Limpieza y cepillado de las tapas y espejos. • Verificación, limpieza y evaluación de los distribuidores de flujo internos del intercambiador de calor. • Limpieza con hydroblast de su equipo. • Enjuague de equipo. • Neutralización Alcalina de PH en el intercambiador de calor del equipo. <p>Bitácora puntual con fotografías.</p>	<p>Carlos Galindo Gamíño</p> <p>x</p>			<p>\$89,600.00</p>	<p>Adjudicado</p>
			<p>OIL FILTER (2)</p>	<p>Carlos Galindo Gamíño</p> <p>x</p>			<p>\$9,327.36</p>	<p>Adjudicado</p>
			<p>OIL COMPRESSOR (4)</p>	<p>Carlos Galindo Gamíño</p> <p>x</p>			<p>\$100,800.00</p>	<p>Adjudicado</p>
			<p>FILTER DRYER (2)</p>	<p>Carlos Galindo Gamíño</p> <p>x</p>			<p>\$4,445.07</p>	<p>Adjudicado</p>







F
Jy
e
Z

A/3

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

						<ul style="list-style-type: none">• Revisión de corriente eléctrica de motor (FLA) vs datos de placa.• Revisión de des balance de voltaje eléctrico de fuerza entre fases.• Revisión de des balance de corriente eléctrica de motor entre fases.• Medición de kw/hr de consumo de motor eléctrico.• Revisión de estatus y mantenimiento en transmisión mecánica de motor y turbina, incluyendo: Revisión de alineación de poleas, re apriete de tornillos, opresores y puntos de sujeción, revisión de suspensión de turbina, limpieza de flecha, engrasado de chumaceras, revisión y cambio de bandas, ajuste de tensión de bandas, limpieza de zona de transmisión, limpieza de álabes de turbina, limpieza de caracol de succión de aire, revisión de base flotante de turbina y motor, revisión de estructura metálica de cuerpo interno de una y revisión de vibraciones de motor y turbina.• Desensamble de partes de lámina y desmontaje de serpentín intercambiador de calor.• Limpieza y mantenimiento a intercambiador de calor, aplicando producto químico necesario y adecuado a las requerimientos del mismo, lavado con agua a presión tipo cortina a contraflujo.• Limpieza de charolas de
--	--	--	--	--	--	--

(A)

Z

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA
 DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
 FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17
 PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

A/3

			<p>condensados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento en tubo de drenaje de intercambiador de calor. • Alineación de aletas de aluminio con peine especial para ello. • Limpieza interna y externa de UMA. • Revisión de tapas de inspección y servicio y sellado de las mismas para evitar fugas de aire. • Revisión de dampers de inyección, alineación y pruebas de funcionamiento. • Revisión de válvulas de tres vías, incluyendo mecanismo y motor actuador. • Revisión de fugas de aire en ductos de retorno y de inyección. • Revisión de APPROACH (LTD) de intercambiador de calor, verificación de desempeño vs datos de fábrica. • Revisión de presiones de agua helada en entrada y salida de intercambiador de calor. • Revisión de cuadro de válvulas de agua helada. • Revisión de forros térmicos de tuberías de agua helada. • Revisión de temperaturas de aire de retorno e inyección, así como temperaturas de entrada y salida de agua helada en intercambiador. • Revisión de rodamientos de motor eléctrico. • Revisión interna de motor eléctrico, revisión de rotor, estator, pruebas de aislamiento de embobinado eléctrico a tierra 						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Handwritten mark)

F
(Handwritten signature)
(Handwritten signature)
(Handwritten signature)

er

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

A/3

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Large handwritten signature]

F

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

A/3

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 36066001-030-17

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

				<p>FILTRO DE AIRE VARICELL (32)</p>	<p>Carlos Galindo Gamifio</p>	<p>x</p>		<p>\$71,232.00</p>	<p>Adjudicado</p>
			<p>FILTRO DE AIRE TIPO BIO CELL</p>	<p>Carlos Galindo Gamifio</p>	<p>x</p>			<p>\$57,896.16</p>	<p>Adjudicado</p>
<p>3</p>	<p>MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO EQUIPOS TORRES DE ENFRIAMIENTO, MARCA IM</p>	<p>*</p>		<p>MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAYOR A TORRES DE ENFRIAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de bitácora e historial de fallas. • Revisión de acometida eléctrica principal de poder. • Revisión de cableado eléctrico general de poder en unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Revisión interna y mantenimiento de arrancador eléctrico de motor de abanico. • Re apriete de conexiones eléctricas en general. • Revisión de estación de botones de arranque y paro, pruebas de operación y funcionamiento. • Revisión de niveles de agua en reservorio. • Limpieza de hydroblast/chorro de agua del reservorio. • Limpieza de hydroblast/chorro de agua del panel de pvc. (Louvers exteriores o de absorción de aire). • Verificación de alineación mecánica de motor eléctrico y reductor de velocidad. • Revisión de reductor de velocidad, reapriete de mecanismos, verificación de cople falk y niveles de aceite. • Verificación física de motor eléctrico de abanico, revisión de ruidos anormales, rodamientos, estructura, deterioro y 	<p>Carlos Galindo Gamifio</p>	<p>x</p>		<p>\$49,920.00</p>	<p>Adjudicado</p>

S

2

PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO

		<p>vibraciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación física de abanico, estado de trabajo de álabes, re apriete de tornillos en mamelón, álabes, chumaceras, puntos de fijación. • Purga de agua de reservorio. • Análisis químico de agua tratada, pruebas en campo, para determinar ajustes y choques químicos en caso necesario. <p>Revisión de conductividad, ppm de metales, ppm sólidos, tipo de incrustación, ph, dureza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación, ajustes y programación de sistema de automatización de inyección de químicos hacia el sistema hidráulico, verificación de flow switch, mezclas y funcionalidad adecuada. • Suministro de químicos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, anti espumantes, alguicidas, desincrustantes, control de ph, etc. • Pruebas de operación y servicio de unidades Torres de enfriamiento, verificando: Approach (LTD), caída de agua en paneles de relleno, distribución interna de agua, temperatura de agua de entrega a servicio de chillers, consumos eléctricos, kw/hr de motor eléctrico, factor de potencia eléctrico de motor, • Des incrustación, recirculación química y limpieza de reservorio. • Des incrustación, recirculación química y limpieza de panel de pvc. En caso de ser necesario el cambio de panel del pvc, será 				
--	--	---	--	--	--	--

