

1. Recepción Facturas Electrónicas y demás documentos para pago

Número de Radicado
1-2022-089081

Fecha de Radicado
24/10/2022 13:23

Fecha de Presentación
24/10/2022 13:23

Interesado - Facturas Electrónicas

° Tipo Documento : **NIT** ° Identificación del Contratista : **900150067**

° Nombre del Contratista : **EXPERTOS INGENIEROS SAS** ° Dirección del Contratista : **CARRERA 57 NO 92 15**

° Correo Electrónico donde desea recibir la respuesta : **expertosingenieros@hotmail.com**

° Digite su correo nuevamente : **expertosingenieros@hotmail.com**

RECEPCIÓN FACTURAS ELECTRÓNICAS

° ¿Está corrigiendo una factura ya radicada anteriormente? : **NO**

° Nro. Contrato : **3.399-2019** ° Nro. Factura : **FVEI538** ° Fecha Factura : **19/10/2022**

° Concepto de la factura : **MANTENIMIENTO PREVENTIVO JULIO - SEPTIEMBRE**

Periodo del Servicio:

° Año : **2022** ° Mes : **09**

° Nombre del Supervisor en el Ministerio de Hacienda : **VICTOR MANUEL BUITRAGO VEGA**

Mención Legal: La responsabilidad por la recolección, entrega y validez de la información requerida es responsabilidad exclusiva del Contratista

Expone / Solicita

Observaciones

ULTIMA FACTURA CTO. 3.399-2019

Asunto

Contratista: EXPERTOS INGENIEROS SAS - Nro. contrato: 3.399-2019 - Concepto factura:
MANTENIMIENTO PREVENTIVO JULIO - SEPTIEMBRE - Supervisor: VICTOR MANUEL
BUITRAGO VEGA

Casos seleccionados

º A) DOCUMENTOS AL PRESENTAR FACTURA ELECTRÓNICA:

Es obligatorio presentar la Representación Gráfica de la Factura Electrónica, los demás documentos son opcionales.

Documentos requeridos adjuntados

º 1. **Representación gráfica de la factura electrónica (Archivo en PDF):** Documento adjuntado

FVEI538_ad09001500670352200000109.pdf

Identificador: 3fCA8JndwhWzDnZuWuqCQdcEBNs=

º 3. **Reporte Olimpia Factura Electrónica (Archivo en PDF):** Documento adjuntado Radicado Olimpia IT

FVEI538.pdf

Identificador: eKb3KwVXVECxUhRzcYBYdjJc86U=

Documentos requeridos opcionales adjuntados

º 2. **Factura Electrónica en formato de generación (Archivo en XML en estándar DIAN):** Documento adjuntado

FVEI538_ad09001500670352200000109.xml

Identificador: /48EQGz8klwuEd95MTa47A6XFuU=

º 4. **Certificación del pago de Seguridad Social y Aportes Parafiscales (Archivo PDF):** Documento adjuntado

PARAFISCALES OCTUBRE.pdf

Identificador: SbGYF997uwfbtTgl9xwKoTSiFk8=

º 5. **Informe de ejecución o acta de entrega (Archivo en PDF):** Documento adjuntado Inf Ejec Supv Julio 1 a

Sept 30 de 2022.pdf

Identificador: kQ2zQMvTH6kl8/dK+tFncKrDdYI=

Avisos legales

Datos Personales

(*) Los datos facilitados por usted en este formulario pasarán a formar parte de bases de datos personales del Ministerio de Hacienda y Crédito Público obtenidas con ocasión del desarrollo de las funciones legales y constitucionales, y podrán ser utilizados para el ejercicio de las funciones propias en el ámbito de sus competencias. Así mismo y de conformidad con la Ley 1581 de 2012, reglamentada por el Decreto 1377 de 2013, de Protección de Datos de Carácter Personal, o las que hagan sus veces, usted podrá ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición mediante comunicación presentada ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, de igual manera podrá descargar y consultar nuestra Política de Tratamiento de Datos Personales disponible en el link : www.minhacienda.gov.co/webcenter/wccproxy/d?dDocName=WCC_CLUSTER-104160



**MINISTERIO DE HACIENDA Y
CRÉDITO PÚBLICO**

Codigo: Apo.4.1.4Fr002

Fecha 19/11/2012

Apo.414 Fr.002 Cumplido para Pago

Version 5

PARA: SUBDIRECCION FINANCIERA Y GRUPO DE CONTRATOS

RADICADO No.: CP -

CONS
12

DATOS GENERALES DEL CONTRATO

CONTRATO, ORDEN O CONVENIO No. - -

NIT O DOCUMENTO DE IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA



Radicado: 2-2022-048988
Bogotá D.C., 24 de octubre de 2022 16:04

OBJETO DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para los componentes y partes mecánicas que componen el sistema de ventilación mecánica del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO

No.Compromiso
26920,176119

NOMBRE CONTRATISTA

VALOR DEL CONTRATO ADICIONALES

VR CONTRATO MAS ADICIONES

FECHA DE INICIO:

TOPE MINIMO DE SEGURIDAD SOCIAL

FECHA DE TERMINACION:

I.B.C.	SALUD	PENSION	A.R.L.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Adiciones y/o Cesiones del Contrato

Adicion No. 1 Fecha Adicion 23/05/2022 Desde 01/08/2022 Hasta 30/09/2022 Tiempo Adicion 0 anos - 1 meses y 30 dias Objeto: OTROSÍ 1 DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA NO. 3.399-2019, MEDIANTE EL CUAL SE MODIFICA PARCIALMENTE LAS CLAUSULAS SEGUNDA ¿PLAZO¿, CUARTA ¿VALOR¿ Y SEXTA ¿RESPALDO PRESUPUESTAL¿.

DATOS ESPECIFICOS DEL PAGO

Tipo de Pago	No.	Condicion de Pago	Aclaracion	Vr.Pago	Iva Aplicado	Valor Iva	Amor Anticipada	Total a Pagar
FACTURA NO.	FVEI No 538	CONDICION DE PAGO	RUTINA PREVENTIVO A SISTEMAS DE VENTLACION MECANICA Y AIRES ACONDICIONADOS DE CASAS SANTA BÁRBARA - MHCP DEL 1 DE JULIO AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2022	1,272,798.32	19 %	241,831.68		1,514,630.00
<p style="text-align: right;">TOTALES</p>				1,272,798.32		241,831.68		

TOTAL A PAGAR

PERIODO PAGADO - APORTES SEGURIDAD SOCIAL SEPTIEMBRE DEL AÑO 2022

PLANILLA No.

Anexos y No. de Folios

Factura Cuenta de Cobro

Declaracion juramentada Seguridad Social

Otros Anexos o Folios Entrada a Almacen

Constancias de pago de la seguridad social

Total de Folios Anexos


En calidad de Supervisor/Interventor del contrato enunciado, certifico que he verificado el cumplimiento a satisfaccion de las obligaciones que emanan del contrato, la acreditacion del pago de obligaciones con el sistema de seguridad social integral y las cifras y valores correspondientes al periodo certificado para el reconocimiento del pago que por este instrumento se acredita

Se firma a los 24 dias del mes de Octubre del año 2022

SUPERVISORES Y/O INTERVENTORES

FIRMA: _____
NOMBRE: VICTOR MANUEL BUITRAGO VEGA
CARGO: ASESOR
CEDULA: 19254812

Firmado digitalmente por:VICTOR MANUEL
BUIRAGO VEGA
ASESOR

 El emprendimiento es de todos Minhacienda	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	1 de 7

CONTENIDO DEL INFORME

1.	Condiciones del Contrato	1
2.	Objeto del Contrato	1
3.	Obligaciones del Contrato, Actividades Ejecutadas y Productos Entregados.....	1

_Toc281464715

1. CONDICIONES DEL CONTRATO

Número de Contrato: **3.399- 2019**
Nombre del Contratista: **EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.**
Periodo informe: **JULIO 1 a SEPTIEMBRE 30 de 2022**
Supervisor: **Victor Manuel Buitrago V.**
Área perteneciente: **Subdirección de Servicios – Grupo de Infraestructura**


OBJETO DEL CONTRATO: Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para los componentes y partes mecánicas que componen el sistema de ventilación mecánica del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

2. OBLIGACIONES DEL CONTRATO, ACTIVIDADES EJECUTADAS Y PRODUCTOS ENTREGADOS

Las obligaciones adquiridas son las siguientes:

1. Realizar y remitir al supervisor del contrato un cronograma que prevea la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo, además de un informe de reconocimiento y diagnóstico de los equipos que componen y apoyan el sistema de ventilación mecánica y de aires acondicionados activos en la sede Casas de Santa Bárbara del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, descriptos a continuación:

ITEM	DESCRIPCION EQUIPO	MARCA	Modelo-serie	UBICACION
AIRES ACONDICIONADOS:				
EQUIPO EXPANSION DIRECTA MARCA JHONSON - TIPO SPLIT:				
1	Unidad condensadora UCAC-1	JHONSON	YC150C00A4AAA2A N1D4576976	UC3 – Cubierta de archivos
2	Unidad evaporadora AC-1	JHONSON	XTO-045X084-BAJA046A XY5413A002058	UC3 - Cubierta de archivos
3	Tablero de potencia y control TAA5	TECNICELDAS		UC3 Cubierta
SISTEMA DE REFRIGERANTE VARIABLE: MARCA LG:				
4	Unidad Condensadora UCRV-1	LG	ARUV160BT3 312KAWQ00009	UC1 - Cubierta
5	Unidad Evaporadora Tipo Fan Coil		ARNU24GBHA2	UC1 – Sala Capacitación
6	Unidad Evaporadora Tipo Fan Coil		ARNU24GBHA2	UC1 – Sala Capacitación
7	Unidad Evaporadora Tipo Fan Coil		ARNU24GBHA2	UC1 – Sala Capacitación
8	Unidad Evaporadora MiniSplit		ARNU09GTUC2	UC1 – Oficina
9	Unidad Evaporadora Tipo Cassete		ARNU24GTPC2	UC1 - Salón
10	Unidad Evaporadora Tipo Cassete		ARNU24GTPC2	UC1 - Salón
11	Unidad Evaporadora Tipo Cassete		ARNU24GTPC2	UC1 - Salón
12	Tablero de potencia y control TAA3	TECNICELDAS		UC2 - cubierta
EQUIPOS SISTEMA MINSPLIT:				
13	Unidad Condensadora	CIAC	C641A-018TH3U2C	UC3 Cubierta
14	Unidad Evaporadora 18000BTU	CIAC	CH41A-018- 143U2C14B6864AD	UC3 Sala de Control
15	Unidad Condensadora	DAIKIN	DX135NO241AC	UC2 Cubierta
16	Unidad Evaporadora 3TR	MC QUAY	1509030566	UC2 Cuarto de UPS
17	Unidad Condensadora	YORK	27640167515080030	UC1 Fuera del cuarto de UPS
18	Unidad Evaporadora - 3TR	YORK	YMKFXCO36BBH – BX 27640167515080030	UC1 Cuarto UPS
EQUIPOS DE VENTILACION MECANICA.				
VENTILADORES CENTRIFUGOS.				
19	Unidad VEC-1 VEC 1A y VEC 1B Son dos Unidades	LOREN COOK	245CAF-DWCL1 ARR3/ 270SF17515-01/0000701	UC2 – Sótano Parquadero

 El emprendimiento es de todos Minhacienda	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	2 de 7

			270SF17515-01/0002301	
20	Tablero de potencia y control TAA1	TECNICELDAS		UC2 Sótano 2
21	Unidad VEC-2	LOREN COOK	245CAF-DWCL1 ARR3 270SF17515-01/0002301	UC2 – Sótano Parquedero
22	Unidad VEC-3	LOREN COOK	210CAF-DWCL1 ARR3 270SF17515-01/0004001	UC1 – Sótano Parquedero
23	Tablero de potencia y control TAA4	TECNICELDAS		UC1 Sótano 3
24	Unidad VSC-1	LOREN COOK	245CAF-DWCL1 ARR3 270SF17515-01/0008301	UC4 – al lado del auditorio
25	Tablero de potencia y control TAA2	TECNICELDAS		UC4 pasillo auditorio
26	Unidad VEXS-1	LORENCOOK	245CPV-CL1 ARR10 270SF17515-01/0000701	UC3 cubierta de archivos 2HP
27	Unidad VEXS-2	LOREN COOK	490CPS-ACL1 ARR10 270SF17515-01/0000702	UC3 cubierta de archivos 5HP
VENTILADORES de EXTRACCION TIPO HONGO:				
28	Unidad VH-1	LOREN COOK	70C15DM 270SF175150001502	UC4 Cubierta Baños auditorio
29	Unidad VH-2 - (4 unidades)	LOREN COOK	150C5B 270SF175150001501/4	UC4 Cubierta de auditorio
30	Unidad VH-3	LOREN COOK	120C3B 270SF17515-0004601	UC5 Cubierta De baños sala múltiple
31	Unidad VH-4	LOREN COOK	330RH10B 270SF17515-0003601	UC3 Cubierta Archivos generales
32	Unidad VH-5	LOREN COOK	135C10D 270SF17515-0004601	UC1- cubierta De baños norte
33	Unidad VH-6	LOREN COOK	120C3B 270SF17515-0005401	UC1 cubierta De cuarto basuras
34	Unidad VH-7	LOREN COOK	120C3B 270SF17515-0006401	UC1 cubierta De cuarto basuras
35	Tablero de potencia y control TAA 7	TECNICELDAS		UC1 - Tablero centralizado
EXTRACTORES de OLOR de Baños - Casas 2 y 3 SANTA BARBARA:				
36	EXTRACTORES OLOR (4 Unidades)	SOLER & PALAU	VCT1 / VCT2 – 225CFM CFP600 - 280506	Casa 2
37	EXTRACTORES OLOR (2 Unidades)	SOLER & PALAU	VCT3 – 225CFM CFP600 280506	Casa 3

2. Ejecutar para cada equipo, todas las actividades que corresponden a la rutina de mantenimiento estipuladas por el proveedor e instalador de los sistemas de ventilación mecánica y de aires acondicionados, objeto del contrato, las cuales se describen a continuación:

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS QUE COMPONEN Y APOYAN EL SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA, EXTRACCIÓN, SUMINISTRO, HONGOS PENT-HOUSE, CENTRIFUGOS.

TRIMESTRAL: (diciembre 2019 – Marzo 2020 – Junio 2020 – Septiembre 2020 – Diciembre 2020 – Marzo 2021 – Junio 2021 – Septiembre 2021 - Diciembre 2021 – Marzo 2022 – Junio 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Limpieza exterior de la unidad.
- Ajuste de tornillos de ensamble.
- Toma de lecturas de tensión y carga (lecturas en tablero de control).
- Revisión de lubricación de rodamientos en general, con el suministro de las piezas o repuestos que se requieran.
- Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos del contactor.
- Revisar y ajustar las conexiones de las instalaciones eléctricas en general en el respectivo tablero de control.
- Verificar visualmente que el ventilador y el motor estén girando a las revoluciones por minuto estipuladas en su respectiva placa de información técnica.
- Tensionar las correas y alinear la transmisión.
- Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina o soportes y retocar con pintura de ser necesario.
- Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición.
- Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.
- Cambiar o completar grasa de rodamientos.
- Verificar manualmente la rotación suave y silenciosa de los blowers.

SEMESTRAL: (marzo 2020 – septiembre 2020 – marzo 2021 – Septiembre 2021 – Marzo 2022, se aclara que las fechas son estimadas):


- Lavar o limpiar general del ventilador (carcaza e impulsor) – y cuerpo del tablero de control.

ANUAL: (Marzo 2020 – Marzo 2021 – Marzo 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Cambiar correas, alinear y tensionar.
- Verificar si se presenta desgaste en los rodamientos, de ser así realizar el cambio de las piezas que se requieran.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A UNIDADES MANEJADORAS DE AIRES ACONDICIONADOS

Con el fin de lograr el adecuado desempeño del sistema de aire acondicionado se deben realizar las siguientes actividades de mantenimiento para las unidades manejadoras:

 El emprendimiento es de todos Minhacienda	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	3 de 7

TRIMESTRAL: (Diciembre 2019 – Marzo 2020 – Junio 2020 – Septiembre 2020 – Diciembre 2020 – Marzo 2021 – Junio 2021 – Septiembre 2021 - Diciembre 2021 – Marzo 2022 – Junio 2022, se aclara que las fechas son estimadas).

- Limpieza exterior de la unidad.
- Ajuste de tornillos de ensamble.
- Tomar lecturas de tensión y carga en tablero de control.
- Revisión de lubricación de rodamientos en general, con el suministro de lo que se requiera.
- Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos del contactor.
- Revisar y ajustar las conexiones de las instalaciones eléctricas en general en el respectivo tablero de control.
- Verificar visualmente que el ventilador y el motor estén girando a una velocidad normal, según datos en la placa de información técnica (rpm).
- Tensionar las correas y alinear la transmisión.
- Revisión de pre filtros y filtros, realizar los cambios de ser necesario.
- Revisión de sensores, controladores y conexión, verificar su operación.
- Revisión del humidificador, apertura de válvulas de alimentación de agua, verificación de producción de vapor.
- Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina o soportes y retocar con pintura de ser necesario.
- Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición.
- Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.
- Cambiar o completar grasa de rodamientos.
- Verificar manualmente la rotación suave de los blowers.

SEMESTRAL: (Marzo 2020 – Septiembre 2020 – Marzo 2021 – Septiembre 2021 – Marzo 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Lavar o limpiar el ventilador (carcaza e impulsor) – y cuerpo del tablero de control.
- Aplicar limpiador de contactos a todos los terminales eléctricos y de control, además verificar corriente, resistencia y continuidad.

ANUAL: (Junio 2020 – Junio 2021 – Junio 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Cambiar correas, alinear y tensionar.
- Verificar si se presenta desgaste en los rodamientos, de ser así, realizar el cambio de las piezas que se requieran.
- Accionar sensor por sensor para verificar su correcto funcionamiento.
- Cambio de pre-filtros y filtros.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A BANCO DE FILTROS: Con el fin de lograr el adecuado desempeño de los componentes y partes mecánicas que componen y apoyan el sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica se deben realizar las siguientes actividades de mantenimiento para el banco de filtros del AUDITORIO.

TRIMESTRAL: (Diciembre 2019 – Marzo 2020 – Junio 2020 – Septiembre 2020 – Diciembre 2020 – Marzo 2021 – Junio 2021 – Septiembre 2021 - Diciembre 2021 – Marzo 2022 – Junio 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Desmonte y lavado de filtros.
- Verificación de hermeticidad.
- Revisión del medio filtrante.
- Verificación de hermeticidad en el marco de filtros.

SEMESTRAL: (Marzo 2020 – Septiembre 2020 – Marzo 2021 – Septiembre 2021 – Marzo 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Verificación de la conformidad y funcionalidad del material de cada uno de los filtros.

ANUAL: (Junio 2020 – Junio 2021 – Junio 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Cambio de elementos filtrantes.


ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A UNIDADES TIPO MINI SPLIT:

Precaución. Antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento, se debe apagar el suministro central de electricidad al sistema.

UNIDAD CONDENSADORA: Con el fin de lograr el adecuado desempeño a los componentes y partes mecánicas que componen y apoyan el sistema de aire acondicionado se deben realizar las siguientes actividades de mantenimiento para la unidad condensadora:

TRIMESTRAL: (Diciembre 2019 – Marzo 2020 – Junio 2020 – Septiembre 2020 – Diciembre 2020 – Marzo 2021 – Junio 2021 – Septiembre 2021 - Diciembre 2021 – Marzo 2022 – Junio 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Verificar consumo del motor del ventilador.
- Chequear limpieza del serpentín.
- Determinar temperatura ambiente.
- Comprobar el ajuste de los controles.
- Limpieza exterior del compresor y controles.
- Tomar lectura del voltaje y amperaje de las tres fases.
- Lectura de presiones de succión y descarga.
- Verificar nivel y presión de aceite lubricante.
- Verificar la no existencia de humedad en las líneas de refrigeración.

 El emprendimiento es de todos Minhacienda	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	4 de 7

- Comprobar operación de las válvulas solenoides, en caso de haber sido instaladas.
- Chequear estado de aislamiento.
- Revisión de válvulas de corte, paso, filtros, cheques y balanceo.
- Probar operación de controles de alta y baja presión.
- Pintar partes oxidadas.
- Ajustar controles (tornillos de los borneros) eléctricos.
- Probar válvulas de succión y descarga.
- Inspeccionar elementos anti vibratorios.
- Calibrar los dispositivos de protección del interruptor del motor eléctrico, los de seguridad y control del compresor.
- Limpieza de contacto del termostato.
- Revisar libertad de rotación de las aspas de los ventiladores.
- Lubricar rodamientos de motores si no son del tipo sellado.

SEMESTRAL: (Marzo 2020 – Septiembre 2020 – Marzo 2021 – Septiembre 2021 – Marzo 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Lavar, limpiar y soplar el serpentín del condensador.

ANUAL: (Junio 2020 – Junio 2021 – Junio 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Comprobar nivel de aceite.
- Verificar operación de controles de alta y baja presión de aceite.

UNIDAD EVAPORADORA: Con el fin de lograr el adecuado desempeño para los componentes y partes mecánicas que componen y apoyan el sistema de aire acondicionado deben realizar las siguientes actividades de mantenimiento para la unidad evaporadora de aire acondicionado:

TRIMESTRAL: (Diciembre 2019 – Marzo 2020 – Junio 2020 – Septiembre 2020 – Diciembre 2020 – Marzo 2021 – Junio 2021 – Septiembre 2021 - Diciembre 2021 – Marzo 2022 – Junio 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Limpieza completa del exterior de la unidad.
- Ajuste de tornillos de ensamble.
- Tomar lecturas de tensión y carga (voltaje y amperaje) en tablero de control.
- Revisión de lubricación de rodamientos.
- Revisar y limpiar si es necesario los contactos del contactor.
- Revisar y ajustar las conexiones de las instalaciones eléctricas en general en el respectivo tablero de control.
- Limpieza de filtros.
- Toma de temperaturas de entrada y salida en el serpentín del evaporador.
- Verificar visualmente que el ventilador y el motor estén girando a una velocidad normal, según datos en la placa de información técnica.
- Revisar estado de los soportes y ajustar de ser necesario.
- Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición.
- Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.
- Revisar y limpiar drenaje de la unidad.
- Cambiar o completar grasa de rodamientos si es necesario.
- Verificar manualmente la rotación suave y silenciosa del blower.
- Chequear estado de aislamiento de la bandeja de condensado.

SEMESTRAL: (Marzo 2020 – Septiembre 2020 – Marzo 2021 – Septiembre 2021 – Marzo 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Lavar, limpiar y soplar el serpentín del evaporador.

ANUAL: (Junio 2020 – Junio 2021 – Junio 2022, se aclara que las fechas son estimadas):

- Verificar estado del motor del blower.
- Verificar si se presenta desgaste en los rodamientos, de ser así realizar el cambio de los que se requieran.

CONSIDERACIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD


El personal del Contratista nunca deberá acceder al interior de un equipo sin antes efectuar la desconexión del interruptor automático de fuerza y de advertir con un aviso acerca de su mantenimiento.

Tener en cuenta que la limpieza interior de los equipos es uno de los aspectos más importantes ya que pueden existir elementos extraños sueltos dentro de la sección de ventilación que pueden averiarla.

Tener en cuenta los puntos de mayor riesgo personal se encuentran en la transmisión y en las compuertas a la entrada del ventilador.

Adicionalmente, deberá tener en cuenta todas las condiciones de seguridad requeridas y necesarias para la ejecución del servicio contratado.

AVANCE: Rutina correspondiente al periodo (JULIO 1 a SEPTIEMBRE 30 de 2022): Expertos Ingenieros cumplió con las obligaciones pactadas en el contrato y ejecutó las actividades propias del mantenimiento preventivo a sistemas de ventilación mecánica y de aires acondicionados de Casas Santa Bárbara, aplicando mancomunadamente los protocolos vigentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo SST - MHCP, procedimientos establecidos para el periodo, quienes anexan reporte de asistencia técnica, informe técnico de lo ejecutado. Rutina del preventivo ejecutada entre los días , N, N de septiembre de 2022 con el equipo técnico de trabajo.

 El emprendimiento de todos Minhacienda	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	5 de 7

3. Ejecutar todas las labores de mantenimiento en horario comprendido entre las 8:00 a.m. y las 5:00 p.m., los días hábiles, de lunes a viernes; y los sábados en el mismo horario, sin generar perturbaciones o incomodidades a los funcionarios del Ministerio y en caso tal, deberán ser efectuadas por fuera del horario laboral, sin que generen costo alguno adicional a la entidad. En todo caso, no deben ejecutarse correctivos dentro del horario de los preventivos.
4. Coordinar con oportunidad, entre supervisores, por correo electrónico, todos los aspectos relacionados con las actividades a realizar en el Ministerio a fin de obtener eficiente gestión del mantenimiento preventivo y/o correctivo.
En el evento de causarse situaciones extraordinarias que ameriten la atención de llamadas de emergencias, estas deberán ser atendidas por el contratista en un lapso no mayor a 24 horas contado a partir de comunicado el evento, de manera que no se causen perjuicios al Ministerio y sin que éstas causen costos adicionales al Ministerio.
5. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (Pensiones, Salud y ARL) y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, lo cual deberá hacer mediante certificación expedida por el revisor fiscal o en su defecto por el Representante legal de la firma contratista en la cual manifieste que se encuentra al día en los aportes de seguridad social y parafiscales.
6. Comunicar con la debida oportunidad, con el fin de que sea analizado y aprobado por parte de la supervisión del Ministerio la justificación técnica y la descripción de los repuestos que sea necesario reemplazar antes de su instalación y pruebas.
7. Entregar mediante planilla de registro al supervisor del contrato designado por el Ministerio, el trabajo cumplido a entera satisfacción, en cada uno de los equipos objeto del contrato, y dar destinación final dentro del marco de la gestión ambiental, de los repuestos y materiales sobrantes e inservibles, para lo cual ha de hacer uso de la documentación que para estos fines suministre el Ministerio.
8. En caso de requerir repuestos que no estén contemplados en el listado correspondiente a Correctivos del presente documento, el contratista a solicitud del supervisor del contrato cotizará el valor del repuesto. La entidad solicitará hasta dos (2) cotizaciones de proveedores con el fin de realizar un estudio comparativo y establecer el precio promedio del mercado. Si el valor propuesto por el contratista es superior al valor promedio establecido, éste deberá adoptar el valor promedio obtenido en el estudio de mercado, si el valor propuesto por el contratista es menor al promedio establecido, se adoptará el valor propuesto por el contratista. Los documentos soporte del estudio de mercado realizado por la entidad, así como la cotización presentada por el contratista para tal efecto, deberán anexarse al informe de supervisión correspondiente.
9. Atender oportunamente los requerimientos que realice, por escrito y/o mediante llamada telefónica, de manera justificada y dentro del marco del objeto contratado, la supervisión del contrato designada por el Ministerio.
10. Aportar todos los materiales, equipos y mano de obra que sean necesarios para el mantenimiento preventivo y correctivo e instalación de repuestos, para los componentes y partes mecánicas que componen y apoyan el sistema de ventilación mecánica. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su ejecución. La mano de obra en la ejecución de mantenimientos correctivos, que incluya o no el cambio de repuestos, deben ejecutarse por fuera del período establecido para la rutina del mantenimiento preventivo para el cual debe destinarse mínimo tres días hábiles y realizarse en el lugar donde se encuentra instalado. Para este efecto, el Contratista he de informar por correo electrónico al supervisor del contrato designado por el Ministerio sobre la actividad a ejecutar (fecha, horario, ejecutantes).
11. Disponer del personal técnico calificado, como mínimo el siguiente equipo humano especializado, para ejecutar las rutinas del mantenimiento preventivo y correctivo:

CANT.	ROL	FORMACION ACADEMICA	EXPERIENCIA MINIMA
1	Coordinador	Ingeniero mecánico y/o ingeniero electromecánico y/o ingeniero eléctrico.	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento de equipos y sistemas de ventilación mecánica y aires acondicionados.
1	Operario	Técnico en mantenimiento eléctrico industrial y/o afines	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento de equipos y sistemas de ventilación mecánica y aires acondicionados.
1	Operario	Técnico en mantenimiento mecánico industrial y/o afines	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento de equipos y sistemas de ventilación mecánica y aires acondicionados.
1	PROFESIONAL SISO (SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL)	Profesional, con estudios en salud ocupacional	Con experiencia certificada de mínimo dos años en actividades relacionadas con seguridad industrial y salud en el trabajo. Así mismo, debe contar con licencia en salud ocupacional vigente y curso de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, lo cual debe acreditar con los documentos correspondientes.


Dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la suscripción de la aceptación de oferta, el contratista deberá presentar, además, los siguientes documentos del personal mínimo requerido:

- Matrícula profesional vigente del coordinador del contrato.
- Matrícula o certificación vigentes del técnico electricista y del mecánico.
- Certificaciones para acreditar la experiencia mínima, las cuales deberán contener la siguiente información:

Objeto del contrato.
Fecha de iniciación del contrato con día, mes y año.
Fecha de terminación del contrato con día, mes y año.
Cargo, función u obligaciones desempeñadas.

Sólo se tendrán en cuenta la experiencia y los conocimientos debidamente certificados.
Cualquier cambio de este personal **debe acreditarse nuevamente** y con anticipación a cualquier labor en la entidad.

Es importante anotar que, para efectuar la rutina de mantenimiento, debe estar presente el personal especializado solicitado por el Ministerio, con el acompañamiento del supervisor del contrato. Si la maniobra a realizar requiere de mayor cantidad de personal especializado, el contratista deberá disponer del recurso humano correspondiente sin costo adicional para la entidad.

 El emprendimiento es de todos Minhacienda	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	6 de 7

12. Disponer y emplear en toda actividad contratada, de equipos, maquinaria, herramientas y medidas reglamentarias de seguridad indispensables para operar con celeridad, eficacia y seguridad. El supervisor designado por el Ministerio está facultado para suspender las actividades al advertir condiciones que atenten contra la integridad de los equipos y/o personas cercanas al mismo.
13. Reemplazar, en calidad de garantía, el repuesto que llegaren a presentar fallas en su funcionamiento, luego de su reemplazo y que resultaren de mala calidad, por otro completamente nuevo, de iguales o superiores características sin que implique costo alguno para la entidad.
- EL MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO se reserva el derecho de admitir o recibir los bienes repuestos o accesorios que se requieran reemplazar, que no cumplan con las especificaciones requeridas y manifiestas en los manuales del fabricante de la marca del equipo afectado.
14. Entregar un informe del mantenimiento preventivo y correctivo realizado, suscrito por el representante legal y remitido al supervisor del contrato designado por el Ministerio como parte de los documentos para tramitar su cobro. El informe debe contener las recomendaciones y sugerencias justificadas e incluir registros fotográficos que evidencien la ejecución de las actividades cumplidas (el antes y el después).
15. Cumplir con la normatividad ambiental que le sea aplicable, para el ejercicio de sus actividades de mantenimiento, como también, para con los productos que comercializa y utiliza, tales como emplear proveedores de productos fabricados con insumos ecológicos o biodegradables, ejercer prácticas de destinación final de productos nocivos, etc., y presentar al Ministerio las evidencias de su cumplimiento durante el plazo del contrato.
16. Ejecutar y aplicar las medidas especiales necesarias de control, seguridad, restricción y de señalización que permitan asegurar el área de trabajo y/o las que considere el contratista y/o solicite el supervisor del contrato, durante las actividades ejecutadas en la entidad.
17. Asegurar que el personal técnico del contratista utilice el overol que identifique la firma contratista en la zona de trabajo, que porte permanentemente la documentación personal y utilice de acuerdo con su actividad minino los siguientes implementos de protección personal necesarios para cabeza, rostro, manos, pies y de trabajo en alturas según sea el caso, para esto el supervisor del contrato junto con el profesional SISO dejarán constancia en el respectivo informe de ejecución:

CABEZA	Casco	Cuando realice cualquier trabajo de mantenimiento para el Ministerio de Hacienda.
OJOS Y ROSTRO	Monogafa de seguridad	Cuando tenga exposición a salpicaduras de productos sólidos minúsculos, químicos o ante la presencia de gases, vapores y humos.
	Careta de seguridad	Se debe utilizar en trabajos que requieran la protección de la cara completa o cuando se manejen químicos en cantidades considerables.
APARATO RESPIRATORIO	Respirador purificante (con material filtrante o cartuchos).	Cuando en su ambiente tenga gases, vapores, humos y neblinas. Solicite cambio de filtro cuando sienta olores penetrantes de gases y vapores.
	Respiradores auto contenidos.	Cuando exista peligro inminente para la vida por falta de oxígeno, sitios confinados.
MANOS	Guantes resistentes a productos químicos.	Protegen las manos contra corrosivos, ácidos, aceites y solventes. Existen de diferentes materiales: PVC, Neopreno, Nitrilo, Butyl, Polivinilo.
PIES	Zapatos con suela antideslizante.	Cuando este expuesto a humedad en actividades de aseo.
TRABAJO EN ALTURAS	Para realizar trabajos a una altura mayor de 1.5 metros sobre el nivel del piso se debe usar arnés de seguridad completo y además: • Casco con barbuquejo. • Mosquetones y eslingas. • Línea de vida. Los elementos utilizados para trabajos en alturas deben estar certificados.	


18. Entregar totalmente limpio el recinto de cada equipo, piso, área de trabajo, recogiendo y llevando de inmediato los materiales, insumos y residuos sobrantes contaminantes y entregando al Ministerio los reciclables, al terminar la rutina y entregar a satisfacción.
19. Responder por la salvaguarda e integridad de los equipos y/o accesorios, propiedad del Ministerio, que sean retirados del edificio para ser intervenidos en la sede del contratista. El transporte de los equipos será por cuenta y riesgo del contratista y deben salir presentando la autorización escrita con firma del supervisor del contrato designado por el Ministerio.
20. Realizar todas y cada una de las actividades propias del mantenimiento preventivo y/o correctivos suministrando materiales de limpieza, trapo, bayetilla, paños limpiadores, lijas, desengrasantes, desoxidantes, removedores, los accesorios, elementos básicos de ajuste (tuercas, arandelas, pines, terminales) y demás necesarios, de manera tal que no se generen costos adicionales al Ministerio.
21. Teniendo en cuenta que los aplicativos electrónicos de control de los equipos funcionan sobre plataformas tecnológicas de la entidad, el CONTRATISTA deberá acompañar y apoyar a la entidad cuando se requieran hacer trabajos sobre los sistemas o BMS en que integran los servicios controlados tecnológicamente en la RCI (Red Contra Incendio) y SSF (Sistema de Seguridad Física).
22. Suministrar al Ministerio y disponer las 24 horas los 365 días del año, los medios de comunicación necesarios para que el contratista atienda las llamadas de servicio tanto preventivo como correctivo; y al recibir la llamada, determinar fecha hora para presentarse al ministerio. Además, el contratista deberá informar por escrito y con suficiente anticipación cualquier eventual cambio de dirección del lugar en que se encuentran ubicadas las instalaciones del contratista.

AVANCE: Rutina correspondiente al periodo (Julio 1 a Septiembre 30 de 2022): Expertos Ingenieros cumplió con las obligaciones pactadas en el contrato y ejecutó las actividades propias del mantenimiento preventivo a sistemas de ventilación mecánica y de aires acondicionados de Casas Santa Bárbara, aplicando mancomunadamente los protocolos vigentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo SST – MHCP con sus procedimientos establecidos, quienes anexan reporte de asistencia técnica, informe técnico de lo ejecutado para este periodo. Rutina del preventivo ejecutada entre los días 16,17,19 y 20 de septiembre de 2022 por el equipo de trabajo de la firma contratista.



Digitally signed by
Loui Rafael Berrio
Silgado
Location: Bogota
DC
Date: 2022.10.24
13:17:50-05'00'

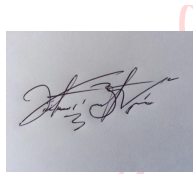
FIRMA CONTRATISTA

 El emprendimiento es de todos Minhacienda	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	7 de 7

Productos del contrato: Informe y planillas de servicio cumplido aportadas por el contratista tanto del preventivo como de los correctivos realizados.

En mi calidad de supervisor del contrato me permito avalar el contenido del informe y el avance en la ejecución del mismo, de acuerdo a lo descrito.

El contrato no presenta a la fecha dificultades en su ejecución, ni situaciones exógenas que afecten el normal desarrollo del mismo. En mi calidad de supervisor del contrato me permito avalar el contenido del informe y el avance en la ejecución del mismo de acuerdo a lo descrito.



Firmado digitalmente por
VICTOR MANUEL
BUITRAGO VEGA
Fecha: 2022.10.24
12:14:49 -05'00'

Firma Supervisor

**Factura Electrónica De Venta No****FVEI No. 538**

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764016471244 que habilita desde FVEI 288 hasta FVEI 5000. Vence 2023-02-17

EXPERTOS INGENIEROS S.A.S

Nit 900150067

IVA Régimen Común No somos Agentes de Retención de IVA

No somos Grandes Contribuyentes

Actividad Económica ICA 3314 9.66 X 1000

CLIENTE	LA NACION - MINISTERIO DE LA HACIENDA Y CREDITO P			POR CONCEPTO DE				
NIT	899999090 2			#\$13-01-01-000; 3.399-2019;victor.buitrago@minhacienda.gov.co#\$				
DIRECCIÓN		CIUDAD	TELÉFONO					
Carrera 8 No. 6 C 38		Bogota D.C.	3811700					
FECHA FACTURA			FECHA VENCIMIENTO			VENDEDOR		FORMA DE PAGO
19/10/2022			19/10/2022			EXPERTOS INGENIEROS SAS		Credito

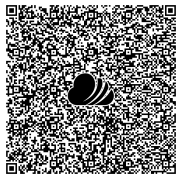
Item	Código	Descripción	Cantidad	U Medida	Valor Unitario	Total
1	613059517	RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y DE AIRES ACONDICIONADOS DE CASAS SANTA BÁRBARA - MINHACIENDA CORRESPONDIENTE AL PERIODO JULIO - SEPTIEMBRE DE 2022. SEGUN CONTRATO 3.399-2019	1	Und.	1.272.798,32	1.272.798,32

Total líneas o ítems: 1

SUBTOTAL	1.272.798,32
DESCUENTO	0,00
IVA	241.831,68
TOTAL DE LA OPERACIÓN	1.514.630,00
RETEFUENTE	0,00
RETEIVA	0,00
RETEICA	0,00
TOTAL MENOS RETENCIONES	1.514.630,00

Valor en Letras

UN MILLON QUINIENTOS CATORCE MIL SEISCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE

**Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica**

Fecha y Hora de Generación: 19/10/2022 17:14:54

KR 57 92 15 Teléfono 6557615 Bogota D.C.

Correo Electrónico expertosingenieros@hotmail.com

Documento Recepción Gestionado

factura.electronica@olimpiait.com <factura.electronica@olimpiait.com>

Jue 20/10/2022 3:08 PM

Para: no-responder@worldoffice.com.co <no-responder@worldoffice.com.co>; expertosingenieros@hotmail.com <expertosingenieros@hotmail.com>

Bogotá, 10/20/2022 3:08:14 PM

Reciba un saludo cordial EXPERTOS INGENIEROS LTDA:

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO ha Aprobado la Factura FVEI538.

Nota: La información transmitida a través de este correo electrónico es confidencial y esta dirigida únicamente a su destinatario. Su reproducción, lectura o uso está prohibido.

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

3811700



**MINISTERIO DE HACIENDA Y
CRÉDITO PÚBLICO**

Si presenta inconvenientes por favor comuníquese con el supervisor aprobador

CERTIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES

PARAFISCALES

ARTICULO 50 LEY 789 DE 2002

En mi condición de Representante Legal, de Expertos Ingenieros S.A.S., identificada con NIT 900150067-0, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de Bogotá, me permito certificar que de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía se ha efectuado el pago por concepto de aportes correspondientes a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, caja de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), durante los últimos seis (6) meses. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Dada en Bogotá D.C, a los 06 días del mes de octubre de 2022



Digitally signed by
MARIA
ALEJANDRA
LOTERO RAMIREZ
Location: Bogota DC
Date: 2022.10.14
16:13:21-05'00'

Firma:

María Alejandra Lotero Ramírez

CC. 1.010.038.927

Representante legal