



El emprendimiento es de todos

Minhacienda

Código:

Apo.4.1.4Fr002

Fecha

19/11/2012

Versión

5

Apo.414 Fr.002 Cumplido para Pago

PARA: SUBDIRECCION FINANCIERA Y GRUPO DE CONTRATO RADICADO No.: CP -

CONS. 3

DATOS GENERALES DEL CONTRATO

CONTRATO, ORDEN O CONVENIO No.

3

206

2021

IDENTIFICACION CONTRATISTA

900092491



Radicado: 2-2021-043195

Bogotá D.C., 23 de agosto de 2021 15:23

OBJETO DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE FORMA PERIÓDICA CONTINÚA CON EL SUMINISTRO DE REPUESTOS E INSUMOS PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS E HIDRÁULICAS PARA LOS EQUIPOS Y ADITAMENTOS QUE CONSTITUYEN EL SISTEMA DE POTABILIZACIÓN DE AGUAS LLUVIAS DE LA SEDE CASAS DE SANTA BÁRBARA PROPIEDAD DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

No. Compromisos

FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO

16/04/2021

NOMBRE CONTRATISTA

GPS ELECTRONICS LTDA

VALOR DEL CONTRATO

29,817,024.00

VR DEL CONTRATO MAS ADICIONES

29,817,024.00

VALOR ADICIONES

.00

TOPE MÍNIMO DE SEGURIDAD SOCIAL

FECHA ACTA DE INICIO:

30/04/2021

I.B.C.

SALUD

FECHA DE FINAL

28/12/2021

PENSIÓN

A.R.L.

VALOR PAGADO: .00

VALOR PENDIENTE POR EJECUTAR:

29,817,024.00

% EJECUCIÓN:

DATOS ESPECÍFICOS DEL PAGO

No.	Tipo de Pago	No.	Condición del Pago	Aclaración del Pago	Valor de Pago	Iva Aplicado	Valor IVA	Valor Amortización Anticipada	Total Pago
1	FACTURA NO.	FE496	CONDICION DE PAGO	SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE POTABILIZACIÓN DE AGUAS LLUVIAS. MES DE JULIO DE 2021	832,162.00	19 %	158,110.78		990,272.78
				TOTALES	832,162.00		158,110.78		
								TOTAL A PAGAR	990,272.78

PERIODO PAGADO - APORTES SEGURIDAD SOCIAL JULIO DEL AÑO 2021

PLANILLA No.

Anexos y No. de Folios

Factura	11	Cuenta de Cobro		Declaración juramentada Seguridad Social	1
Otros anexos o Folios	17	Entrada a Almacén		Constancias de pago de la seguridad social	1
				Total de Folios Anexos	30

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

Se firma a los 20 días del mes de Agosto del año 2021

SUPERVISORES Y/O INTERVENTORES



El emprendimiento
es de todos

Minhacienda

Código:

Apo.4.1.4Fr002

Fecha

19/11/2012

Versión

5

Apo.414 Fr.002 Cumplido para Pago

Fecha creación Cumplido 20-08-2021

FIRMA:


NOMBRE: JEIMMY CATALINA ANGEL DELGADILLO

CARGO: PROFESIONAL UNIVERSITARIO

CEDULA: 1016044247

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co>

7S19 DsvK 0JMi BKxl cVhz ehZM 9bo=

 El emprendimiento es de todos Ministerio de Hacienda	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	1 de 6

CONTENIDO DEL INFORME

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

1. CONDICIONES DEL CONTRATO

Número de Contrato: 3.206-2021
Nombre del Contratista: **GPS ELECTRONICS LTDA**
Periodo informe: del 01 al 30 de julio del 2021
Supervisor: Jeimmy Catalina Angel Delgadillo
Área perteneciente: Grupo de infraestructura


2. OBJETO DEL CONTRATO

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para los componentes y partes mecánicas, e hidráulicas, de los sistemas de riego y presión que componen los equipos de bombeo, de las sedes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.


3. OBLIGACIONES DEL CONTRATO, ACTIVIDADES EJECUTADAS Y PRODUCTOS ENTREGADOS

Las obligaciones adquiridas son las siguientes:

OBLIGACIONES EGENERALES:
<p>1) Elaborar y remitir al supervisor del contrato, para su aprobación, el cronograma de las actividades que realizará en la planta de tratamiento de agua potable de la sede Casas de Santa Bárbara del Ministerio de Hacienda y Crédito Público durante toda la vigencia del contrato. Este cronograma debe entregarse en un plazo no mayor a cinco (5) días calendario, contados a partir de la aprobación de la garantía constituida por el Contratista.</p> <p>Avance: El contratista allegó el cronograma de actividades dentro del tiempo establecido.</p>
<p>2) Indemnizar o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros o al personal dispuesto para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>3) Ejecutar todas las labores de mantenimiento preventivo dentro del horario hábil de la entidad, es decir, entre las 8:00 a.m. y las 5:00 p.m., y los sábados hasta las 12 horas, sin que sean interrumpidos los servicios que prestan los equipos objeto de mantenimiento, y sin generar perturbaciones o incomodidades a los funcionarios del Ministerio, en caso que así sea éstas actividades deberán ser efectuadas por fuera del horario laboral de la Entidad sin que genere costo alguno adicional.</p> <p>Avance: El contratista realizó los mantenimientos dentro del horario establecidos</p>
<p>4) Coordinar con oportunidad los aspectos relacionados con las labores de mantenimiento preventivo y correctivo a realizar, entre el contratista y el supervisor designado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. No obstante, en el evento de causarse situaciones extraordinarias que ameriten la atención de llamadas de emergencias, estas llamadas deberán ser atendidas por el contratista en un lapso de tiempo no mayor a 3 horas, con el fin de que no se causen perjuicios al Ministerio y sin que éstas causen ningún costo adicional al contrato.</p> <p>Avance: El contratista cumple con la presente obligación</p>

 El emprendimiento es de todos Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	2 de 6

5)	Dar cumplimiento a las 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 demostrar 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.		
Avance: N/A			
6)	Informar a la supervisión del Ministerio la justificación técnica y la descripción de los repuestos que sea necesario reemplazar antes de su instalación y pruebas.		
Avance: N/A			
7)	Entregar mediante acta al supervisor del contrato designado por el Ministerio, los repuestos que se requieran durante la ejecución del contrato en el lugar de trabajo. Hasta tanto no los reciba a satisfacción el Ministerio, es responsabilidad única y expresa del CONTRATISTA el bienestar y estado de todos los bienes y cualquier daño o imperfección que resultare, deberá ser reparado o reemplazado por el contratista sin costo alguno para el Ministerio.		
Avance: N/A			
8)	Entregar materiales, equipos y mano de obra que sean necesarios para el mantenimiento preventivo y correctivo e instalación de repuestos. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta todos aquellos factores que incidan en la ejecución. La mano de obra en la ejecución de correctivos, incluya o no el cambio de repuestos, ha de ejecutarse por fuera del período establecido para la rutina del mantenimiento preventivo (tres días hábiles máximo para la rutina del mantenimiento preventivo), el cambio se podrá realizar en las instalaciones y equipos localizados en el sitio donde fueron instalados. Para este efecto, el contratista ha de informar por correo electrónico al supervisor del contrato designado por el Ministerio sobre la actividad a ejecutar (fecha, horario, personal que realizará la labor).		
Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente en el suministro y preparación de los compuestos activos para el funcionamiento de la planta			
9)	Atender oportunamente los requerimientos que realice la supervisión del contrato del Ministerio.		
Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente			
10)	Suministrar, para las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo el recurso humano que se describe a continuación, el cual debe reunir los siguientes requisitos:		
CANT.	ROL	FORMACION ACADÉMICA	EXPERIENCIA MÍNIMA
1	Coordinador	Ingeniero químico o ingeniero ambiental o ingeniero industrial.	Dos (2) años de experiencia en operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de agua para consumo humano.
1	Operario	Tecnólogo en agua y saneamiento básico o Tecnólogo en agua y saneamiento o Tecnólogo en manejo de agua o Tecnólogo en gestión de laboratorios de análisis de agua o Técnico profesional en agua potable y saneamiento Básico o Técnico profesional en operación de sistemas de potabilización de agua o Técnico profesional en saneamiento básico o afines.	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento de equipos y sistemas de bombeo de fluidos.
1	Operario	Tecnólogo o técnico en mantenimiento electromecánico. La formación académica de este operario podrá ser reemplazada como equivalencia con Tres (3) años de experiencia adicionales a la experiencia mínima requerida.	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento de equipos o sistemas de potabilización de agua para consumo humano.

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

Nota 1: El Coordinador deberá efectuar una visita quincenal como mínimo, pero atenderá visitas adicionales tantas veces como se requiera, de acuerdo con el funcionamiento de los equipos.

Nota 2: El Tecnólogo en agua y saneamiento básico, o Tecnólogo en agua y saneamiento o Tecnólogo en manejo de agua o Tecnólogo en gestión de laboratorios de análisis de agua o Técnico profesional en agua potable y saneamiento Básico o Técnico profesional en operación de sistemas de potabilización de agua o Técnico profesional en saneamiento Básico, será el encargado de la operación y deberá asistir diariamente y por espacio mínimo de tres horas diarias de lunes a viernes.

Nota 3: El Tecnólogo o Técnico en mantenimiento electromecánico, deberá asistir por lo menos una vez al mes para el desarrollo de los mantenimientos preventivos, y tantas veces se requiera para atender mantenimientos correctivos.

Dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la suscripción del contrato debe anexar la lista de identificación completa del personal técnico que realizará las actividades contratadas en el Ministerio y debe anexar las certificaciones y soportes de formación correspondientes. Cualquier cambio de este personal debe acreditarse y documentarse ante la Entidad, con copia al supervisor del contrato designado por él, con mínimo 8 días calendario de anticipación.

Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente.

11) Disponer y emplear en toda actividad contratada, de equipos, maquinaria, herramientas y medidas reglamentarias de seguridad indispensables para operar con celeridad, eficacia y seguridad

Avance: N/A

12) Utilizar materiales, insumos y repuestos genuinos y nuevos en toda actividad de mantenimiento contratada. Para el reemplazo de repuestos no contemplados en numeral 4 de la aceptación de oferta, el contratista suministrará al supervisor del Ministerio, para su aprobación e implementación, el diagnóstico y justificación técnica de la aplicación y aportará cotización 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. El repuesto o material inservible debe entregarse al supervisor del contrato para la disposición final del mismo

Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente.


13) Reemplazar el repuesto o los repuestos que llegasen a presentar fallas en su funcionamiento, o que resultasen de mala calidad, previa solicitud por escrito del supervisor del contrato designado por el Ministerio, por otro completamente nuevo y de iguales o superiores características sin que implique costo alguno para la entidad.

El MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO se reserva el derecho de admitir o recibir los bienes, repuestos o accesorios que se requieran reemplazar, que no cumplan con las especificaciones requeridas por el MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO y manifiestas en los manuales del fabricante de la marca de la planta de tratamiento (potabilización) de agua.


Avance: N/A

14) Reemplazar las partes que hayan cumplido con su vida útil especificada en los manuales de la respectiva marca de la planta de tratamiento (potabilización) de agua Modelo PE 3, bien sea por horas de funcionamiento o bien por tiempo en Stand By.


Avance: N/A

 <p>El emprendimiento es de todos</p> <p>Ministerio del Ambiente y el Agua</p>	Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	4 de 6

<p>15) Prestar los servicios contratados únicamente con personal debidamente especializado, capacitado, entrenado y con experiencia demostrada para el desempeño de las actividades propias del servicio que contrata el Ministerio, con énfasis en operación y mantenimiento general de la planta de tratamiento (potabilización) de agua</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>16) Disponer y mantener accesibles para cualquier consulta en el Ministerio, los manuales de operación y mantenimiento de la planta de tratamiento (potabilización) de agua modelo PE 3, y de los equipos incorporados que dispone la entidad en el modelo y serial de cada uno. Así mismo, el contratista debe ubicar y mantener al interior del tablero de potencia y control su diagrama de conexiones.</p> <p>Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente.</p>
<p>17) Disponer para cualquier caso de contingencia, un stock mínimo de los repuestos de mayor frecuencia de reemplazo, en la sede del Ministerio, y que ha de instalarse con el aval del supervisor del contrato designado por el Ministerio.</p> <p>Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente.</p>
<p>18) Entregar informe mensual de la operación, y mantenimiento preventivo y correctivo realizado, suscrito por el representante legal o el Coordinador, éste debe ser remitido al supervisor del contrato designado por el Ministerio como soporte para el pago mensual. El informe debe contener imágenes fotográficas como evidencia y las recomendaciones generales por sistema y/o equipo según sea el caso.</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>19) Ejecutar y aplicar las medidas especiales necesarias de control, seguridad, restricción y de señalización que asegure procesos higiénicos en el área de trabajo y/o considere el contratista y/o solicite el supervisor del contrato, durante las actividades en la Entidad.</p> <p>Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente</p>
<p>20) Mantener el material químico y de laboratorio en sitio adecuado para su conservación segura y permanente a fin de evitar riesgos y deterioro prematuro</p> <p>Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente, durante este periodo se potabilizaron 58 m3 .</p>
<p>21) El personal técnico contratista deberá vestir en la zona de trabajo con overol que identifique la firma contratista y portar botas dieléctricas reforzadas y demás elementos de protección industrial, cumpliendo normas de seguridad vigentes para trabajar en zona con riesgo eléctrico, guantes de aislamiento, monogafa dieléctrica ventilada y protectores auditivos. Dar a conocer al supervisor designado por el Ministerio, sus protocolos de seguridad para eventuales necesidades de asistencia por accidentes de sus operarios</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>22) Entregar totalmente limpia el área de trabajo, disponiendo de inmediato de los materiales, insumos y residuos sobrantes contaminantes y entregando al Ministerio los elementos reciclables, al terminar la rutina.</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>23) 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. Es de anotar, que el transporte de los equipos será por cuenta y riesgo del contratista y para retirar cualquier elemento de la entidad deben presentar la autorización escrita con firma del supervisor del contrato designado por el Ministerio.</p> <p>Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente.</p>

 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:	5 de 6

<p>24) Realizar todas y cada una de las actividades propias del mantenimiento preventivo y/o correctivo, suministrando los materiales de limpieza, trapo, bayetilla, paños limpiadores, lijas, desengrasantes, desoxidantes, removedores, los accesorios, elementos básicos de ajuste (tuercas, arandelas, pines, terminales), de manera tal que no se generen costos adicionales al Ministerio.</p> <p>Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente.</p>
<p>25) Suministrar al Ministerio y disponer las 24 horas el tiempo que dure la ejecución del contrato, los medios de comunicación/contactos necesarios para que el contratista atienda las llamadas de servicio tanto preventivo como correctivo; y al recibir la llamada, determinar fecha y hora para presentarse al Ministerio</p> <p>Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente.</p>
<p>26) 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. Es de anotar, que el transporte de los equipos será por cuenta y riesgo del contratista y para retirar cualquier elemento de la entidad deben presentar la autorización escrita con firma del supervisor del contrato designado por el Ministerio.</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>27) Informar por escrito y con suficiente anticipación cualquier eventual cambio de dirección del lugar en que se encuentran ubicadas las instalaciones del contratista</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>28) Las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance del mismo..</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>29) Dotar al personal designado para la ejecución del contrato de elementos de bioseguridad y cumplir los protocolos y directrices del MHCP para efectos de impedir la propagación del Covid-19</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>30) El contratista deberá tener en cuenta que el servicio a contratar generará el pago de la estampilla “Pro Universidad Nacional de Colombia y demás Universidades Estatales de Colombia”, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 1697 de 2013.</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>OBLIGACIONES GENERALES DE TIPO AMBIENTAL:</p>
<p>31) 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.</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>32) Realizar la adecuada disposición final ambientalmente segura de los residuos peligrosos que se generen por la actividad, (contaminantes, baterías, RAEES, etc) mediante un gestor autorizado antes la Secretaria Distrital de Ambiente en el marco de la normatividad ambiental vigente, es decir, del Decreto 1076 del 2015, sin que ello genere costo alguno a cargo del MHCP.</p> <p>Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente.</p>
<p>33) Entregar al supervisor del contrato los certificados de disposición final, emitidos por un gestor autorizado; los cuales deben contener como mínimo las cantidades específicas generadas por la actividad, el tipo de aprovechamiento y/o disposición y estar emitido a nombre del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.</p> <p>Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente.</p>

 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 6

<p>34) Operar y administrar la planta de tratamiento (potabilización) de aguas lluvias del Ministerio cumpliendo con las disposiciones distritales vigentes en materia de sistemas de control y calidad del agua para consumo humano tales como el Decreto 1575 de 2007. Así mismo, cumplir con las obligaciones normativas a nivel ambiental y de calidad para la realización de las caracterizaciones del agua tratada.</p> <p>Avance: El contratista cumple esta obligación satisfactoriamente.</p>
<p>35) Diligenciar el formato de registro y seguimiento de gestores externos autorizados ante un ente competente toda vez que el contratista deba retirar de las instalaciones de la entidad algún tipo de residuo peligroso. (ver: anexo 2).</p> <p>Avance: N/A</p>
<p>Productos del contrato</p> <p>Avance: Informe de ejecución del contratista.</p>



FIRMA CONTRATISTA
GERSON JAIR SAENZ ROJAS
 Representante Legal
GPS ELECTRONICS LTDA

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.



FIRMA SUPERVISOR
 Ing. Jeimmy Catalina Angel
 Grupo de infraestructura

**Factura Electrónica De Venta No****FE No. 496**

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764015984169 que habilita desde FE 496 hasta FE 5000. Vence 2022-08-05

GPS ELECTRONICS LTDA**Nit 900092491 1**

Responsables de IVA - No somos Agentes de Retención de IVA

No somos Grandes Contribuyentes
Actividad Económica ICA 3312 9.66 X 1000

CLIENTE MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	NIT 899999090 2	DIRECCIÓN CR 8 6C 38 P 2	TELÉFONO 3811700
---	---------------------------	------------------------------------	----------------------------

POR CONCEPTO DE

FACTURA DE VENTA Según Contrato No.3.206-2021

CIUDAD Bogota D.C.	FECHA FACTURA 06/08/2021	FECHA VENCIMIENTO 06/09/2021	VENDEDOR GERSON JAIR SAENZ ROJAS	FORMA DE PAGO Credito
------------------------------	------------------------------------	--	--	---------------------------------

Item	Cantidad	Descripción	Valor Unitario	IVA	Valor IVA	Total
1	1	Servicio de administración, operación y mantenimiento preventivo del sistema de potabilización de aguas lluvias. Mes de Julio de 2021. #13-01-01-000;3.206-2021;jimmy.angel@minhacienda.gov.co#\$	832.162,00	19%	158.110,78	832.162,00

Total Item	1	SUBTOTAL	832.162,00
NOVECIENTOS NOVENTA MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE CON SETENTA Y OCHO CENTAVOS		IVA	158.110,78
		TOTAL DE LA OPERACIÓN	990.272,78

Fecha y Hora de Generación: 06/08/2021 12:14:52

Firma Responsable 	Favor realizar el pago a nombre de GPS ELECTRONICS LTDA en la cuenta corriente DAVIVIENDA No. 008969994766 ó en la cuenta de ahorros BANCOLOMBIA No. 20555956453	Recibido Por
------------------------------	---	---------------------

ESTA FACTURA DE VENTA DE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A UNA LETRA DE CAMBIO (ART. 774 DEL CODIGO DE COMERCIO)-SE PACTARAN INTERESES DEL % MENSUAL POR MORA. EL CUAL JUNTO CON EL TOTAL DEL CAPITAL SERA EXIGIDO POR EL INCUMPLIMIENTO DEL PAGO PACTADO

ACEPTO LA PRESENTE FACTURA Y DECLARO HABER RECIBIDO REAL Y MATERIALMENTE LOS ARTICULOS Y SERVICIOS AQUÍ DETALLADOS.

Calle 37 No 17A - 03, Telefono 3231022, E-mail: factura.gpselectronics@gmail.com
Bogotá - Colombia

ANEXO No. 8

ACEPTACION DE CONDICIONES TÉCNICAS, OBLIGACIONES CONTRACTUALES Y GARANTIAS

FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)

Fecha 15/04/2021

1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aires acondicionados, motobombas, neveras y dispensadores ubicados en la Sede Regional y/o en Centros Zonales, dependencias e inmuebles de la Regional Valle del cauca del ICBF incluidos los traslados de los equipos de aires acondicionados de un inmueble a un centro zonal dentro de la ciudad de Cali. (desinstalación, traslado y nueva instalación).

2. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC, V.14.080)

CÓDIGO	PRODUCTO
26101107	Motor AC de bomba
52141501	Neveras
72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

3. UNIDAD DE MEDIDA

Traslados: Unidad
Mantenimiento: Unidad

Repuestos: Unidad

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

El ICBF requiere contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aires acondicionados, motobombas, neveras y dispensadores ubicados en la Sede Regional y/o en Centros Zonales, dependencias e inmuebles de la Regional Valle del cauca del ICBF incluidos los traslados de los equipos de aires acondicionados de un inmueble a un centro zonal dentro de la ciudad de Cali. (desinstalación, traslado y nueva instalación), y así ofrecer a los colaboradores y usuarios instalaciones con infraestructura apta para la prestación del servicio.

Atentamente:

5. **NORMATIVIDAD APLICABLE (específica para el servicio y/o bien)**

- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 3714, Aire Acondicionado, Acondicionadores de Aire para recintos.
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5183, ventilación para una calidad aceptable del aire en espacios interiores.
- Norma de Competencia Laboral 280501022, actualmente llamada "Aplicar buenas prácticas en el uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones de refrigeración y climatización (RC), según normatividad ambiental"
- LEY 697 DE 2001, Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4435, Transporte de mercancías, hojas de seguridad para materiales, preparación.
- LEY 1259 DE 2008, por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.
- LEY 1672 DE 2013, Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.
- LEY 1715 DE 2014, Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.
- DECRETO 1076 DE 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Ambiente"
- DECRETO 1609 DE 2002, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- RESOLUCIÓN 1297 DE 2010, Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones".
- NTC 2050, Código Eléctrico Colombiano.
- RETIE, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

- RESOLUCION 2400 DE 1979: Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- LEY 55 DE 1993, Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990.
- DECRETO ÚNICO 1072 DE 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- RESOLUCIÓN 1409 DE 2012: Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
- RESOLUCIÓN 3368 DE 2014: Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones.
- RESOLUCIÓN NÚMERO 1401 DE 2007: Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- RESOLUCIÓN 2346 DE 2007: Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- RESOLUCIÓN 666 DE 2020: Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus COVID-19.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS, OBRAS O SERVICIOS A ENTREGAR

Datos de las motobombas:

UBICACION	TIPO
CENTRO ZONAL CENTRO Avenida. 1N # 7N -41 Centenario	Bomba sumergible 1 hp trifásica del tanque de nivel freático con su respectivo arrancador y encendido automático; 2) equipo de presión constante hidroconstant con bomba peerless de 2" x 1 " y motor eléctrico gould de 7.5 hp; 3) equipo contra incendio compuesto por una bomba hidromac hc 2b con motor siemens de 28 hp con su respectivo tablero de controles estrella triángulo.
REGIONAL VALLE DEL CAUCA AVENIDA 2NORTE NO. 33AN-45	Bomba sumergible 1 hp trifásica del tanque de nivel freático con su respectivo arrancador y encendido automático; 2) equipo de presión constante hidroconstant con bomba peerless de 2" x 1 " y motor eléctrico gould de 7.5 hp; 3) equipo contra incendio compuesto por una bomba hidromac hc 2b con motor siemens de 28 hp con su respectivo tablero de controles estrella triángulo.

Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.

Teléfono 3231022-3115028173

gps.electronicsltda@hotmail.com gpselectronicsltda1@gmail.com

[pagina web gpselectronics.com.co](http://pagina.web.gpselectronics.com.co)

Datos de los equipos de Aire Acondicionado Sede Regional Valle del Cauca:

TIPO	UBICACIÓN	CAPACIDAD
Mini Split	Sede Regional Auditorio	36.000 Btu
Mini Split	Sede Regional Auditorio	18.000 Btu
Piso Techo	Sede Regional Grupo Planeación	48.000 Btu
Mini Split	Sede Regional Coordinación Planeación	11.500 Btu
Mini Split	Sede Regional Auditorio frente a Sistemas	24.000 Btu
Piso	Sede Regional Sistemas	36.000 Btu
Mini Split starlight	Sede Regional Gestión Documental	18.000 Btu
Mini Split Sanyo	Sede Regional Gestión Documental	24.000 Btu
Mini Split starlight	Sede Regional Relación con el Ciudadano	24.000 Btu
Piso Techo	Sede Regional Relación con el Ciudadano	36.000 Btu
Mini Split MCQUAY	Sede Regional Oficina Responsabilidad Penal	9.000 Btu
Mini Split MCQUAY	Dirección Regional – Sala de Junta	9.000 Btu
Mini Split starlight	Dirección Regional-Dirección	18.000 Btu
Mini Split	Dirección Regional Asistente	18.000 Btu
Mini Split	Dirección Regional -Apoyo	24.000 Btu
Whirlpool	Sede Regional Coordinación Grupo Jurídico	11.500 Btu
Piso Techo	Sede Regional Grupo Jurídico	60.000 Btu
Piso techo	Sede Regional Grupo Jurídico	60.000 Btu
Mini Split	Sede Regional Grupo Jurídico	18.000 Btu
Mini Split MCQUAY	Coordinación de Protección	9.000 Btu
Piso Techo	Sede Regional Protección	60.000 Btu
Piso Techo	Sede Regional Protección	36.000 Btu
Piso Techo	Sede Regional Adopción	60.000 Btu
Mini Split	Sede Regional Adopción	18.000 Btu
Piso Techo Conforfresh	Sede Regional Recaudos	5 T.R
Mini Split Whirlpool	Sede Regional Oficina Jefe de presupuesto	11500 Btu
Mini Split MCQUAY	Sede Regional Presupuesto	12.000 Btu
Mini Split MCQUAY	Sede Regional Coordinación Financiera	12.000 Btu
Piso Techo	Sede Regional Audiovisuales	5.T.R
Piso techo	Sede Regional Tesorería	60.000 Btu
Piso Techo	Sede Regional Tesorería	36.000 Btu
Piso Techo	Sede Regional Promotores	60.000 Btu
Piso Techo	Sede Regional Contabilidad	60.000 Btu
Mini Split	Sede Regional Planeación	9.000 Btu
Mini Split Samsung	Sede Regional Sindicato	12.000 Btu
Mini Split Samsung	Sede Regional Ciclos de vida y Nutrición	12.000 Btu

TIPO	UBICACIÓN	CAPACIDAD
Mini Split Samsung	Sede Regional Ciclos de vida y Nutrición	12.000 Btu
Mini Split Samsung	Sede Regional Ciclos de vida y Nutrición	12.000 Btu
Mini Split Samsung	Sede Regional Ciclos de vida y Nutrición	12.000 Btu
Mini Split Samsung	Sede Regional Ciclos de vida y Nutrición	12.000 Btu
Mini Split carrier	Sede Regional Coordinación Ciclos de Vida y Nutrición	18.000 Btu
Whirlpool	Sede Regional Sala de Junta Atención en Ciclos de Vida y Nutrición	12.000 Btu
Piso Techo	Sede Regional Ciclos de vida y Nutrición	60.000 Btu
Piso Techo	Sede Regional Gestión de bienes	60.000 Btu
Mini Split starlight	Sede Regional Grupo Administrativo	24.000 Btu
Mini Split starlight	Sede Regional Coordinación Administración	12.000 Btu
Mini Split MCQUAY	Sede Regional Talento Humano	18.000 Btu
Mini Split MCQUAY	Sede Regional Talento Humano	18.000 Btu
Mini Split LG	Sede Regional Talento Humano	22.000 Btu
Mini Split Samsung	Sede Regional Desvinculados	12.000 Btu
Mini Split Samsung	Sede Regional Desvinculados	12.000 Btu
Mini Split Samsung	Sede Regional Desvinculados	12.000 Btu
Mini Split OLG	Sede Regional Rack 1º piso	12.000 Btu
Mini Split MCQUAY Ítem 378	Sede Regional Cuarto Técnico Oficina de Sistemas Sede Regional	12.000 Btu 9.000 Btu

Datos de los equipos de Aire Acondicionado Centros Zonales Valle del Cauca:

UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD	CAPACIDAD
CENTRO ZONAL JAMUNDÍ Cra. 13 N° 10-21 Barrio La Estación	Starlight	2	12.000 Btu
	Starlight	1	24.000 Btu
	Split	7	9.000 Btu
	Split	1	18.000 Btu
	Split	1	36.000 Btu
CENTRO ZONAL ROLDANILLO Carrera 6 No. 9 - 103 Roldanillo	Mini Split Starlight	1	18.000 Btu
	Lennox	1	5TR
	Mini Split Lennox	1	9.000 Btu
	Split	4	18.000 Btu
	Split	1	12.000 Btu
CENTRO ZONAL SURORIENTAL	Mini Split	6	12.000 Btu

Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.

Teléfono 3231022-3115028173

gps.electronicsltda@hotmail.com gpselectronicsltda1@gmail.com

[pagina web gpselectronics.com.co](http://pagina.web.gpselectronics.com.co)

UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD	CAPACIDAD
Calle 73 No. 8 A – 35 Barrio Andrés Sanín	Equips Paquetes	3	5.TR
	Split	12	9.000 Btu
CENTRO ZONAL YUMBO Carrera 4 No. 1B-07 Barrio Pedregal Yumbo	Whirlpool	1	6 TH SENSE
	Mini Split	1	24.000 Btu
	Split	6	12.000 Btu
	Split	5	9.000 Btu
CENTRO ZONAL BUGA Carrera 8ª carretera central	Mini Split Whirlpool	2	12.000 Btu
	Mini Split	1	9.000 Btu
	Split	3	12.000 Btu
CENTRO ZONAL CARTAGO Carrera 6 N. 9-61. Barrio Centro	Mini Split	1	12.000 Btu
	Carrier	1	9.000 Btu
	Ventana	1	12.000 Btu
	Split	5	18.000 Btu
CENTRO ZONAL CENTRO Avenida. 1N # 7N -41 Centenario	Starlight	1	18.000 Btu
	Piso techo	1	60.000 Btu
	Comfort Style	1	5TR.
	Mini Split	2	9.000 Btu
	Mini Split	2	9.000 Btu
	Split	2	18.000 Btu
	Split	20	9.000 Btu
CENTRO ZONAL NORORIENTAL Carrera 3 #39N – 23 Barrio Bolivariano	Mini Split	11	Hasta 24.000 Btu
	Central	2	Hasta 5 TR
CENTRO ZONAL PALMIRA Carrera 31 N.23-52 Barrio Nuevo	Piso Techo	1	5 TON
	Mini Split	1	9.000 Btu
	Mini Split	1	24.000 Btu
	Piso Techo	1	60.000 Btu

UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD	CAPACIDAD
	Split	2	12.000 Btu
	Split	4	24.000 Btu
	Split	8	9.000 Btu
CENTRO ZONAL SUR Cra 42 #5C -48 Tequendama	Mini Split	1	24.000 Btu
	Split	1	24.000 Btu
	Split	1	22.000 Btu
	Split	1	24.000 Btu
	Split	1	24.000 Btu
	Split	28	12.000 Btu
	Split	3	24.000 Btu
CENTRO ZONAL TULUÁ Calle 25 # 26 - 62 El Centro	Mini Split	15	12.000 Btu
	Split	5	12.000 Btu
	Split	2	9.000 Btu
CENTRO ZONAL BUENAVENTURA Avenida Simón Bolívar Klm 7	Starlight	1	18.000 .Btu/h
	Carrier	1	12.0000 .Btu/h
	Carrier	1	12.000 Btu
	Carrier	1	12.000 Btu
	Carrier	1	12.000 Btu
	Starlight	1	9.000 Btu
	LG	1	60.000 Btu
	Carrier	1	12.000 Btu
	Starlight	1	5TR
	Starlight	1	5TR
	Starlight	1	5TR
	Starlight	1	5TR
	Starlight	1	9.000 Btu
	Starlight	1	5TR
CENTRO ZONAL LADERA Carrera 43 No. 5A - 17. Barrio Tequendama	Split Confortfrsh	1	60.000 .Btu
	Mini Split	3	9.000 .Btu
CENTRO ZONAL SEVILLA	Mini Split	1	9.000 Btu

Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.

Teléfono 3231022-3115028173

gps.electronicsltda@hotmail.com gpselectronicsltda1@gmail.com

[pagina web gpselectronics.com.co](http://pagina.web.gpselectronics.com.co)

UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD	CAPACIDAD
Calle 49 # 48 - 42. Barrio Centro			

Datos de las neveras y dispensadores Sede Regional Valle del Cauca:

TIPO	CANTIDAD	UBICACIÓN	CAPACIDAD
Nevera - HACEB	1	Sede Regional Oficina Administrativo	235 Litros
Nevera - HACEB	1	Sede Regional Oficina Sindicato	268 Litros
Nevera - HACEB	1	Sede Regional Oficina Recaudo	168 Litros
Nevera - IBG	1	Sede Regional Oficina Jurídica	160 Litros
Nevera - SAMSUNG	1	Sede Regional Oficina Dirección	295 Litros
Nevera - SAMSUNG	1	Sede Regional Oficina Adopciones	88 Litros
Nevera - HACEB	1	Sede Regional Oficina Coordinación Protección	120 Litros
Nevera - HACEB	1	Sede Regional Cocineta 2do Piso	268 Litros
Nevera - HACEB	1	Sede Regional Cocineta 3er Piso	268 Litros
Nevera - HACEB	1	Sede Regional Cocineta 4to Piso	370 Litros
Dispensadores - KELLEY	4	Sede Regional	Para botellones con nevera
Dispensadores - KALLEY	6	Sede Regional	Solo para botellón

Datos de las neveras y dispensadores Centros Zonales Valle del Cauca:

UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD	CAPACIDAD
CENTRO ZONAL JAMUNDÍ Carrera 13 N° 10 - 21 Barrio La Estación	Nevera - HACEB	1	370 Litros
	Dispensador - KALLEY	2	Solo para botellón
	Dispensador - KELLEY	1	Para botellones con nevera
CENTRO ZONAL ROLDANILLO Carrera 6 N° 9 - 103 Roldanillo	Nevera - HACEB	1	370 Litros
	Dispensador - KALLEY	1	Solo para botellón

Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.

Teléfono 3231022-3115028173

gps.electronicsltada@hotmail.com gpselectronicsltada1@gmail.com

[pagina web gpselectronics.com.co](http://pagina.web.gpselectronics.com.co)

UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD	CAPACIDAD
	Dispensador - KELLEY	1	Para botellones con nevera
CENTRO ZONAL SURORIENTAL Calle 73 N° 8 A - 35 Barrio Andrés Sanin	Nevera - HACEB	1	370 Litros
	Dispensador - KALLEY	1	Solo para dispensador de agua
CENTRO ZONAL YUMBO Carrera 4 N° 1B - 07 Barrio Pedregal Yumbo	Nevera - HACEB	1	370 Litros
	Dispensador - KALLEY	1	Solo para botellón
CENTRO ZONAL BUGA Carrera 8ª Carretera Central	Nevera - HACEB	1	370 Litros
	Dispensador - KALLEY	2	Solo para botellón
CENTRO ZONAL CARTAGO Carrera 6 N° 9 - 61 Barrio Centro	Nevera - HACEB	1	370 Litros
	Dispensador - KALLEY	1	Solo para botellón
CENTRO ZONAL CENTRO Avenida 1N # 7N - 41 Centenario	Nevera - SAMSUNG	1	361 Litros
	Dispensadores - KALLEY	4	Con nevera
	Dispensador - KALLEY	1	Dispensador con nevera dañada
CENTRO ZONAL NORORIENTAL Carrera 3 N° 39N - 23 Barrio Bolivariano	Nevera - SAMSUNG	1	295 Litros
	Dispensador - KALLEY	1	Nevera en la parte inferior, pero está sin funcionamiento.
	Dispensador - KALLEY	1	No cuenta con nevera en la parte inferior.
CENTRO ZONAL PALMIRA Carrera 31 N° 23 - 52	Nevera - HACEB	1	370 Litros
	Dispensador - KALLEY	1	Solo para botellón

UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD	CAPACIDAD
Barrio Nuevo			
CENTRO ZONAL SUR Cra 42 N° 5C – 48 Tequendama	Nevera - SAMSUNG	1	295 Litros dañada
	Nevera - HACEB	1	370 Litros
	Dispensador - KALLEY	1	Botellón con nevera dañada
	Dispensador - KALLEY	1	Botellón con nevera
CENTRO ZONAL TULUÁ Calle 25 # 26 - 62 El Centro	Nevera - HACEB	1	370 Litros
	Dispensador - KALLEY	1	Dispensador con nevera
CENTRO ZONAL BUENAVENTURA Avenida Simón Bolívar Klm 7	Nevera - SAMSUNG	1	361 Litros
	Dispensador - KALLEY	1	Dispensador con nevera
CENTRO ZONAL LADERA Carrera 43 N° 5A - 17 Tequendama	Nevera – HACEB	1	8 Litros
	Nevera – MABE	1	346 Litros
	Dispensador - KALLEY	1	Solo para botellón
CENTRO ZONAL SEVILLA Calle 49 N° 48 - 42 Centro	Nevera – HACEB	1	370 Litros
	Dispensador – KALLEY	1	Solo para botellón
	Dispensador - KELLEY	1	Para botellones con nevera
CENTRO ZONAL RESTAURAR Calle 11 N° 6 – 24 Piso 8 Edificio Bancolombia	Nevera – HACEB	1	370 Litros
	Dispensador - KALLEY	1	Dispensador con nevera

Bogotá, 8/6/2021 3:45:10 PM

Reciba un saludo cordial GPS ELECTRONICS LTDA:

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO ha Aprobado la Factura FE496.

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



Si presenta inconvenientes por favor comuníquese con el supervisor aprobador

© 2021 Factura Electrónica By Olimpia IT



Gerson Jair Saenz Rojas
Cc 80065772
Gps Electronics Ltda
Nit 900092491-1

MES DE JULIO

30 DE JULIO 2021 BOGOTA D.C

SEÑORES

MINISTERIO DE HACIENDA

PROCESO DÍA A DÍA DE PLANTA PURIFICADORA

- Día 7 de julio

Se utilizó 16 litros de hipoclorito durante estos días se trató un agua 16m³

Se realizó el lavado de los tanques dosificadores

Se realizó retro lavado filtros de arena y carbón activado

Se realizó desagüe de tanques sedimentador floculador y filtro de arena durante 3 minutos.

Revisión de tablero de control y toma de medidas de voltaje y amperaje

Se realiza prueba de PH

Se realiza la mezcla y aplicación de químicos en tanques de dosificación se procede a llenar tanques con 120ltos de agua cada 1 y se le aplica el respectivo químico

7 kilos de sulfato de aluminio tipo A disueltos en 120 litros de agua

4 kilos de soda caustica disueltos en 120 litros de agua

4 litros de hipoclorito disueltos en 120 litros de agua

Durante este tiempo se trato 10 m³ de agua



Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.

Teléfono 3231022-3115028173

gps.electronicsltda@hotmail.com

gpselectronicsltda1@gmail.com



Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.
Teléfono 3231022-3115028173
gps.electronicsltda@hotmail.com
gpselectronicsltda1@gmail.com

- Día 8 de julio

Se realiza pruebas de funcionamiento de la planta de tratamiento tanque se encuentra desocupado se verifica tablero motobombas planta en automático

Se retira asentamiento de tierra con una escoba y se abre registro para retirar tierra tanque sedimentador

se trato 2 m3 de agua



- Dia 12 de julio

se verifica nivel de agua en pozo el cual se encuentra lleno la planta está apagada se verifica el tablero y se encuentra totalizador principal apagado se procede a habilitar y posteriormente se enciende planta en modo automático

NOTA: se recomienda no manipular tablero eléctrico por terceros de ser necesario dejar tal cual se encontraba ya que pueden ocasionar daños

Se realizó retro lavado de filtros y tanques se verifico funcionamiento de: flotadores eléctricos, bombas de presión y dosificadoras se toma muestra de agua y se mide el PH Y CLORO queda planta funcionando correctamente y en automático



Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.

Teléfono 3231022-3115028173

gps.electronicsltda@hotmail.com

gpselectronicsltda1@gmail.com

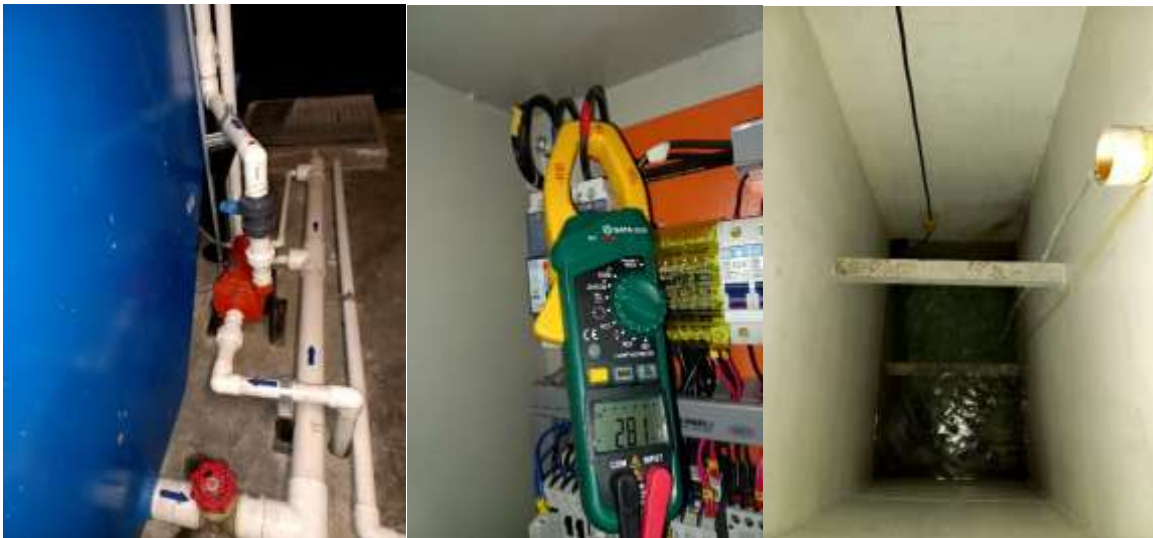
- Dia 13 julio

Se realiza revisión de planta potabilizadora de encuentra pozo de aguas lluvias con bajo nivel .se realiza ajuste de conexiones eléctricas del tablero de control se limpia y se aplica limpia contactos queda planta en automático.
Se encuentran tanques dosificadores llenos



- Dia 15 de julio

Se realiza revisión de planta potabilizadora se encuentra tanque de aguas lluvias en nivel bajo se hace revisión de canecas dosificadoras se realiza revisión de tableros de control se realiza toma de amperaje y voltaje se hace ajuste de contactores y breaker como se evidencia en el registro fotográfico
Se realiza lavado de tanque sedimentador
Se trato 6 m3 de agua



Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.
Teléfono 3231022-3115028173
gps.electronicsltda@hotmail.com
gpselectronicsltda1@gmail.com

- Dia 16 de julio

Se realiza toma de medidas de voltaje y amperaje

Se realiza verificación de tanque agua lluvia se encuentra desocupado

Se realiza verificación de flotadores

Equipo operando en automático

Se trato 3m3 de agua



- Dia 22 de julio

Se realiza revisión de tanque de aguas lluvias se encontró en nivel bajo se realizó pruebas de funcionamiento con flotador eléctrico manualmente operando ok

Se revisan las 3 motobombas se realizaron toma de medidas de voltajes y amperajes

Se realiza revisión de tanques (sedimentador, floculador y tanque de equilibrio) está haciendo su operación normal

Se tarto 5 m3 agua



Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.

Teléfono 3231022-3115028173

gps.electronicsltda@hotmail.com

gpselectronicsltda1@gmail.com

- Dia 26 de julio

Se realiza revisión de tanque de aguas lluvias se encuentra bajo nivel

Se revisa flotador eléctrico operando en automático

Se realiza revisión de Dosificadoras

Se han potabilizado 30 m3

Se realiza limpieza de cuarto de motobombas tanques dosificadores tablero de control



- Dia 28 de julio

Se realiza revisión de tanque de aguas lluvias se encuentra en nivel bajo de agua

Revisión de empaques sellos mecánico no se encuentran fugas

Se hace revisión de tanque floculador, sedimentador y tanque de equilibrio

No se pueden hacer pruebas ya que el tanque se encuentra nivel bajo

Se trato 2 m3 de agua



Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.

Teléfono 3231022-3115028173

gps.electronicsltda@hotmail.com

gpselectronicsltda1@gmail.com

- Dia 29 de julio

Cómo podemos observar no se pueden hacer pruebas en manualmente ya que el tanque de agua lluvia se encuentra bajo de nivel

Se realiza revisión de las 3 motobombas limpieza

Se realiza revisión de tubería, válvulas, no se encontraron fugas

Se realiza retro lavado y se ayuda con escoba para soltar restos de tierra y sedimentos



DATOS DE AGUA TRATADA

Calculo para el agua tratada

Durante el proceso de purificación en el mes de mayo se sacó un cálculo de día de por medio

Durante los días se realizó el cálculo del agua tratada con la siguiente formula

$$1 \frac{m^3}{l} * l = m^3$$

Ejemplo

Si tenemos

$$1 \frac{\text{agua}(m^3)}{\text{hipoclorito}(l)} * \text{cantidad de hipoclorito}(l) = \text{cantidad de agua tratada}$$

$$1 \frac{m^3}{l} * \cancel{l} = m^3$$

Se cancelan variables



Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.

Teléfono 3231022-3115028173

gps.electronicsltda@hotmail.com

gpselectronicsltda1@gmail.com

$$1 * m^3 * 2 = m^3$$

$$2m^3 = 2m^3$$

El agua tratada se calculó con en el consumo del tanque dosificador del hipoclorito

Nota: el hipoclorito calculado es el diluido en el tanque dosificador 120 litros con agua

DIA	MES	HIPOCLORITO UTILIZADO LITRO	AGUA TRATADA METRO CUBICO
7	JULIO	10LT	10M3
8	JULIO	2Lt	2M3
12	JULIO	0Lt	0M3
13	JULIO	0Lt	0M3
15	JULIO	6Lt	6 M3
16	JULIO	3Lt	3M3
22	JULIO	5Lt	5M3
26	JULIO	30Lt	30M3
28	JULIO	2Lt	2M3
29	JULIO	0Lt	0Lt
TOTAL		58litros	58m3

Durante el mes de mayo el agua tratada fue de 7m3

CALCULO PARA SACAR EL HIPOCLORITO DILUIDO EN TANQUE DOSIFICADOR

Se desea preparar una solución al 0.0835% (835 ppm) que es la concentración deseada para la aplicación del tanque dosificador el cual trasladara el hipoclorito diluido en agua a la planta de tratamiento

- Verifique en la etiqueta del producto hipoclorito de sodio comercial la concentración de este, suponer que en este ejemplo se dispone de hipoclorito de sodio al 25% (250000 ppm).
- Determine la cantidad que necesite preparar de esta dilución. En este ejemplo necesitamos preparar 120 litros a 835 ppm.
- Información que se requiere para hacer los cálculos:
Concentración deseada (Cd) 835 ppm (o sea que cada 100mL de solución contiene 0.25 gramos de hipoclorito)
Concentración conocida (Cc) 250000 ppm (Solución de hipoclorito de sodio al 25%)

Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.
Teléfono 3231022-3115028173
gps.electronicsltda@hotmail.com
gpselectronicsltda1@gmail.com



- Volumen de la solución de la concentración deseada a preparar (Vd) 120ltro (1 litro de solución de 835 ppm)

$$V? = \frac{Cd \times Vd}{Cc}$$

$$\frac{835ppm \times 120l}{250000ppm} = 4l \text{ hipoclorito}$$

CALCULO PARA SACAR EL SULFATO DE ALUMINIO DILUIDO EN TANQUE DOSIFICADOR

- Sulfato de aluminio: Dependiendo la turbiedad del agua de la planta de tratamiento se sugiere utilizar 40gr a 60gr por cada litro de agua de agua.
- Ejemplo
Litro 1=1000ml
1L=58g
- Se diluye en un tanque dosificador una cantidad de 7000gr

$$58gramos \times 120 \text{ litros agua} = 7000gr$$

$$7000gr = 7kg$$

CALCULO PARA SACAR SODA CAUTICA DILUIDO EN TANQUE DOSIFICADOR

La soda caustica se debe aplicar mediante un proceso de disolución es decir al momento de aplicarla se debe llenar primero el tanque dosificador con 120 L de agua y luego diluir los 4 kilos de soda caustica y nunca aplicarse, al contrario

Se sugiere aplicar una cantidad entre los 30g o los 40g por 1 litro, es decir

Ejemplo

Se aplica una cantidad de 33 gramos por litro para sacar el volumen a utilizar y diluir en el tanque dosificador

$$33g = 1L$$

$$33gramos \times 120litros \text{ de agua} = 4000g$$

$$4000g = 4Kg$$

RECOMENDACIONES

Se recomienda automatizar tablero para monitorear la planta de tratamiento

Se recomienda cambio de carbón activado

Se recomienda instalación de medidor de agua

Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.

Teléfono 3231022-3115028173

gps.electronicsltda@hotmail.com

gpselectronicsltda1@gmail.com



FIRMA DEL PROPONENTE O REPRESENTANTE LEGAL

A handwritten signature in black ink, reading "Gerson Jair Saenz Rojas". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath it.

GERSON JAIR SAENZ ROJAS
CC 80065772
GPS ELECTRONICS LTDA
NIT 900092491-1

Calle 37 No 17 A 03-Teusaquillo Bogotá D.C.
Teléfono 3231022-3115028173
gps.electronicsltda@hotmail.com
gpselectronicsltda1@gmail.com



CERTIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES
PARAFISCALES

ARTICULO 50 LEY 789 DE 2002

En mi condición de Representante Legal, de GPS ELECTRONICS LTDA., identificada con NIT 900092491-1, 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 Doce (12) días del mes de Agosto de 2021

Atentamente,

Gerson Jair Saenz Rojas
Cc.80.065.772
Gps Electronics Ltda
Nit 900092491-1