

Codigo: Apo.4.1.4Fr002

Fecha 31/01/2023

Version 6

PARA: SUBDIRECCION FINANCIERA Y GRUPO DE CONTRATOS

RADICADO No.: CP -

CONS
6

DATOS GENERALES DEL CONTRATO

CONTRATO, ORDEN O CONVENIO No. 3 - 241 - 2023



Radicado: 2-2023-068845
Bogotá D.C., 22 de diciembre de 2023 15:17

NIT O DOCUMENTO DE IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA 900150067

OBJETO DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO: 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

No.Compromiso
95923

FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO 07/06/2023

NOMBRE CONTRATISTA EXPERTOS INGENIEROS S.A.S

SALDO 68,320,975.00

VALOR DEL CONTRATO 68,320,975.00

VALOR ADICIONES .00

FECHA DE INICIO: 21/06/2023

FECHA DE TERMINACION: 30/11/2023

VALOR PAGADO: 10,023,204.78 VALOR PENDIENTE POR EJECUTAR: 58,297,770.22 % EJECUCIÓN: 15

DATOS ESPECIFICOS DEL PAGO

Tipo de Pago	No.	Condicion de Pago	Aclaracion del	Valor.Pago	Iva Aplicado	Valor Iva	Amortizacion Anticipada	Total a Pagar
FACTURA NO.	FVE 680	CONDICION DE PAGO	RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL SISTEMA DE PRESIÓN DE AGUA POTABLE (TRES ELECTROBOMBAS IHM, SUS HIDROFLÓ, SUS ADITAMENTOS, TABLERO DE POTENCIA Y CONTROL, UBICADO EN EL SÓTANO DEL EDIFICIO SAN AGUSTÍN CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE DEL 2023	256,437.81	19 %	48,723.19		305,161.00
FACTURA NO.	FVE 680	CONDICION DE PAGO	RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA 28 EQUIPOS DE PRESIÓN, RIEGO Y BOMBEO, SUS ADITAMENTOS, TABLERO DE POTENCIA Y CONTROL INSTALADAS EN CASAS SANTA BÁRBARA CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE DEL 2023	1,152,448.74	19 %	218,965.26		1,371,414.00
FACTURA NO.	FVE 680	CONDICION DE PAGO	RUTINA DE LIMPIEZA GENERAL A DOCE (12) TANQUES DE CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO CON SUS DESARENADORES, UN TANQUE DE AGUA POTABLE, UN TANQUE DE AGUAS LLUVIAS, CINCO POZOS DE AGUAS FREÁTICAS,	2,129,679.83	19 %	404,639.17		2,534,319.00

Codigo: Apo.4.1.4Fr002

Fecha 31/01/2023

Version 6

Tipo de Pago	No.	Condicion de Pago	Aclaracion del	Valor.Pago	Iva Aplicado	Valor Iva	Amortizacion Anticipada	Total a Pagar
FACTURA NO.	FVE 680	CONDICION DE PAGO	CINCO POZOS DE AGUAS RESIDUALES CORRESPONDIE NTE AL MES DE NOVIEMBRE DE 2023	731,047.06	19 %	138,898.94		869,946.00
FACTURA NO.	FVE 680	CONDICION DE PAGO	RUTINA DE LIMPIEZA GENERAL A DOS (2) TANQUES DE CAPTACION Y ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL EDIFICIO SAN AGUSTIN.	365,523.53	19 %	69,449.47		434,973.00
FACTURA NO.	FVE 680	CONDICION DE PAGO	LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO PARA RIEGO UBICADO EN LA SEDE CASAS DE SANTA BARBARA.	2,293,964.71	19 %	435,853.29		2,729,818.00
FACTURA NO.	FVE 680	CONDICION DE PAGO	SONDEO Y LIMPIEZA CON CHORRO A PRESION DE TUBERIAS Y SIFONES UBICADOS DENTRO DEL SOTANO DE LA SEDE CASAS DE SANTA BARBARA.CORRESPONDINETE AL MES DE NOVIEMBRE DEL 2023	3,180,000.00	19 %	604,200.00		3,784,200.00
			2 MOTOBOMBAS 0,75HP - 115V - DESCARGA 2"					
			TOTALES	10,109,101.68		1,920,729.32		
TOTAL A PAGAR								12,029,831.00

Anexos y No. de Folios

Factura	2	Cuenta de Cobro		Declaracion juramentada Seguridad Social	1
Otros Anexos o Folios	36	Entrada a Almacen		Constancias de pago de la seguridad social	1
Total de Folios Anexos					40

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

SUPERVISORES Y/O INTERVENTORES

Firmado digitalmente por: MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	Firmado digitalmente por: EDGAR NEFTALI TORRES PRIETO ASESOR 1020 - 8
FIRMA: _____ NOMBRE: EDGAR NEFTALI TORRES PRIETO CARGO: COORDINADOR CEDULA: 11189505	FIRMA: _____ NOMBRE: JEIMMY CATALINA ANGEL DELGADILLO CARGO: PROFESIONAL UNIVERSITARIO CEDULA: 1016044247



OH/4 0GXY sPPR moQV RVx4 TVP1 6ag=

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

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: 3.241-2023
Nombre del Contratista: EXPERTOS INGENIEROS S.A.S
Periodo informe: del 01 al 30 de noviembre.
Supervisor: J. Catalina Angel D.
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:

<p>1. Presentar a los supervisores del contrato designado por el Ministerio, la justificación técnica y la descripción de los repuestos que sea necesario reemplazar, antes de su instalación y pruebas, para su aprobación</p> <p>Avance: El contratista cumplió con esta obligación remitiendo para el correctivo de la fuga presentada en una de las bombas de edificio San Agustín.</p>
<p>2. Realizar todas y cada una de las actividades propias del mantenimiento preventivo y/o correctivos, suministrando los materiales de limpieza, trapo, bayetilla, paños limpiadores, lijas, desengrasantes, desoxidantes, removedores, accesorios, elementos básicos de ajuste (tuercas, arandelas, pines, terminales), de manera tal que no se generen costos adicionales al Ministerio.</p> <p>El porcentaje de sujetos mencionados e incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su duración, so pena de incumplimiento contractual.</p> <p>Los supervisores, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales</p>

enunciados anteriormente. Para estos efectos, el Contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos en mención y la forma de participación durante la ejecución del contrato, para lo cual, el Contratista entregará la documentación a los Supervisores dentro de los 8 días hábiles siguientes a la aprobación de las garantías que debe constituir el contratista, previa suscripción de la aceptación de oferta y registro presupuestal.

La ausencia de una condición especial prevista en el Decreto 1860 de 2021 o las normas que lo modifiquen, aclaren o sustituyan, se acreditará a través de certificación expedida por el Representante Legal, o por el contador público, o por el revisor fiscal cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley.

Avance: Se realizó el mantenimiento preventivo a la sede Edificio San Agustín y Casa de Santa Bárbara bajo las condiciones contractuales establecidas.

3. Utilizar materiales, insumos y repuestos genuinos y nuevos en toda actividad de mantenimiento contratada.

Para el reemplazo de repuestos no contemplados en los listados relacionados en la presente aceptación de oferta, el contratista se compromete a presentar una (1) cotización, en un término no mayor de dos (2) días hábiles a partir de la fecha del requerimiento efectuado por los supervisores del contrato. Adicionalmente, la entidad solicitará hasta dos (2) cotizaciones adicionales a proveedores, con el fin de realizar un estudio comparativo y establecer el precio promedio del mercado de los bienes, repuesto o accesorios requeridos. 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. De esta verificación se dejará constancia en los respectivos informes de ejecución.

Avance: No se generó esta actividad en el periodo que se registra.

4. Reemplazar el repuesto o los repuestos que llegasen a presentar fallas en su funcionamiento, o que resulten de mala calidad, previa aprobación de los supervisores 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 CRÉDITO PÚBLICO, se reserva el derecho de admitir o recibir los bienes, repuestos o accesorios a reemplazar, que no cumplan con las

Avance: No se generó esta actividad en el periodo que se registra.

5. Reemplazar las partes que hayan cumplido con su vida útil, especificada en los manuales de la respectiva marca de equipo, bien sea por horas de funcionamiento o bien por tiempo en Stand By.

<p>Avance: El contratista cumple con la presente obligación.</p>
<p>6. Entregar a los supervisores del contrato designado por el Ministerio, un informe del mantenimiento efectuado (preventivo o correctivo) y de cada actividad cumplida, relacionando el antes y el después de la actividad. Documentar los hallazgos y registros, incluyendo las evidencias fotográficas a que haya lugar, como prueba de la actividad, además de las recomendaciones generales a que haya lugar, y posibles correctivos con su debida justificación.</p>
<p>Avance: El contratista cumple con la presente obligación.</p>
<p>7. 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 de ejecución del contrato.</p>
<p>Avance: No se generó esta actividad en el periodo que se registra.</p>
<p>8. Presentar la respectiva documentación, dentro de los cinco primeros días hábiles posteriores al cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, donde se certifique su vínculo con gestores autorizados tanto para la recolección, almacenamiento y disposición final de los residuos peligrosos que genere dentro de la entidad como: elementos contaminados, residuos de aparatos eléctricos o electrónicos, entre otros. No obstante, deberá mantener vigente dicho vinculo durante la ejecución del contrato</p>
<p>Avance: El contratista cumple con la presente obligación.</p>
<p>9. Diligenciar el formato señalado en el Anexo 1 de la presente aceptación de oferta "FORMATO DE REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE GESTORES EXTERNOS", cada vez que se realice la recolección de residuos peligrosos generados por su actividad dentro de la entidad. Dicho formato debe ser diligenciado y entregado a los supervisores designado por el Ministerio, en el momento de la recolección.</p>
<p>Avance: No se generó esta actividad en el periodo que se registra.</p>
<p>10. Entregar a los supervisores designado por el Ministerio, el certificado de disposición final de los residuos peligrosos que se generen por su actividad de forma oportuna, por la cantidad específica generada y a nombre del Ministerio de Hacienda Edificio de San Agustín.</p>
<p>Avance: No se generó esta actividad en el periodo que se registra.</p>
<p>11. Entregar a los supervisores designado por el Ministerio, el certificado de disposición final de los residuos peligrosos que se generen por su actividad de</p>

<p>forma oportuna, por la cantidad específica generada y a nombre del Ministerio de Hacienda Edificio de San Agustín.</p> <p>Avance: No se generó esta actividad en el periodo que se registra.</p>
<p>12. Ejecutar y aplicar las medidas necesarias de control, seguridad, restricción y de señalización, que asegure el área de trabajo y/o considere el contratista y/o solicite los supervisores del contrato, durante las actividades en la Entidad.</p> <p>Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.</p>
<p>13. Obligar al personal técnico contratista a 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 las normas de seguridad vigentes para trabajar en zona con riesgo mecánico y/o eléctrico, casco, guantes, monogafa ventilada y protector oro nasal.</p> <p>Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.</p>
<p>14. Entregar totalmente limpia el 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 que deberá ser recibida a satisfacción.</p> <p>Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.</p>
<p>OBLIGACIONES GENERALES</p>
<p>1. Entregar a los supervisores del contrato, dentro de los 5 días calendario siguientes al inicio del contrato, el cronograma de rutinas del mantenimiento preventivo para el sistema de bombeo de cada Sede, durante todo el plazo de ejecución del contrato. También el contratista deberá dar a conocer la identificación del personal técnico que ejecutará labores de mantenimiento en la Entidad, en un plazo no mayor a 5 días hábiles.</p> <p>Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.</p>
<p>2. Cumplir con todas y cada una de las condiciones establecidas en el estudio previo, el pliego de condiciones y demás documentos del proceso, por cuanto estos hacen parte integral del contrato, en la forma y requerimientos establecidos.</p> <p>Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.</p>
<p>3. Ejecutar todas las labores de mantenimiento preventivo dentro del horario hábil del Ministerio, es decir, entre las 8:00 a.m. y las 5:00 p.m., siendo las 4:00 pm la hora máxima de ingreso a las sedes de la entidad para la realización de los mismos. y cuando las circunstancias lo ameriten, 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 de que así sea, estas actividades deberán ser efectuadas</p>

<p>por fuera del horario laboral sin que generen costo alguno adicional a la Entidad y con previa autorización de los supervisores.</p>
<p>Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.</p>
<p>4. Reportar durante los primeros 5 días hábiles de cada mes, los días y horarios en los que realizará los mantenimientos preventivos.</p>
<p>Avance: El contratista cumple con la presente obligación.</p>
<p>5. Coordinar con oportunidad, todas las labores de mantenimiento preventivo y correctivo, entre el Contratista y los Supervisores del contrato 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 deberán ser atendidas por el contratista en un lapso tal que no se cause perjuicios al Ministerio, y sin que éstas generen ningún costo adicional para la Entidad.</p> <p>Las labores de mantenimiento correctivo deben ejecutarse en tiempo aparte al empleado para la rutina del preventivo.</p>
<p>Avance: El contratista no cumplió con esta obligación, se deja oficio Nro 37097/2023/OFI</p>
<p>6. 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.</p>
<p>Avance: El contratista cumplió con esta obligación.</p>
<p>7. Entregar con acta a los supervisores del contrato, los repuestos que se requieran durante la ejecución del mismo 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 remplazado por el contratista sin costo alguno para el Ministerio.</p>
<p>Avance: El contratista cumple con esta obligación y realiza con antelación la reprogramación de las actividades.</p>
<p>8. Atender oportunamente cada uno los requerimientos que realice la supervisión del contrato del Ministerio.</p>
<p>Avance: El contratista no cumplió con esta obligación, se deja oficio Nro 37097/2023/OFI</p>
<p>9. Disponer del siguiente equipo humano especializado, para ejecutar las rutinas de mantenimiento preventivo y correctivo requeridos así:</p>

CANT.	ROL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA MÍNIMA
1	Coordinador	Ingeniero mecatrónico y/o Ingeniero electromecánico y/o ingeniero	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento de equipos y sistemas de bombeo de fluidos.
1	Operario	Técnico electricista	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento de equipos y sistemas de bombeo de fluidos.
1	Operario	Técnico Mecánico en electrobombas	Dos (2) años de experiencia en mantenimiento de equipos y sistemas de bombeo de fluidos.

El personal requerido para la ejecución de la aceptación de la oferta debe tener domicilio en la ciudad de Bogotá, D., lo cual se verificará en la hoja de vida del personal que se presente, la cual deberá relacionar el lugar de domicilio.

Para la formación académica del rol, con la oferta se debe aportar: Matrícula profesional junto con el certificado de vigencia expedido por el respectivo Consejo Profesional donde conste que se encuentra vigente y que no presenta sanciones con una fecha de expedición no mayor a 6 meses acta de grado o certificación de aprobación de sus estudios según sea el caso.

Para la acreditación de la experiencia mínima requerida de cada perfil, con la oferta se deben aportar las certificaciones necesarias para cumplir con el tiempo de experiencia mínimo exigido en el respectivo ROL, expedida por la empresa donde ejerció dicho rol y que incluya los siguientes aspectos:

- Objeto del contrato: mantenimiento preventivo y correctivo a equipos y sistemas de bombeo.
- 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.
- Identificación y cargo de la persona competente para expedir la certificación del contrato.

Sólo se tendrá en cuenta la experiencia y los conocimientos debidamente certificados.

Es importante anotar que, en cada mantenimiento, debe estar presente el personal especializado designado por el contratista y su coordinador, quien debe reportar en tiempo real a los supervisores del contrato. Si la maniobra a realizar requiere de mayor cantidad de personal especializado, el contratista debe disponer del recurso humano

correspondiente sin costo adicional para la entidad, dicho personal adicional debe cumplir los perfiles y requisitos exigidos anteriormente.

Avance: Se realiza el recordatorio al contratista de que debe realizar todos y cada uno de los mantenimientos preventivos con el personal mínimo requerido.

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

Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.

11. 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 deben salir presentando la autorización escrita con firma de los supervisores del Contrato designado por el Ministerio.

Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.

12. Suministrar al Ministerio y disponer las 24 horas durante la ejecución del contrato, 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 para atenderlo.

Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.

13. Acudir al llamado que haga el Ministerio en un tiempo no mayor a tres (3) horas para atender un correctivo o eventualidad funcional cualquier equipo y disponer las 24 horas los durante la ejecución del contrato, los medios de comunicación necesarios para atender las llamadas de asistencia.

Avance: El contratista cumplió con la atención oportuna de los dos llamados de emergencia que realizó la superación.

14. Reportar con mínimo 3 días de antelación, cualquier modificación al cronograma de actividades previamente aprobadas por los supervisores, con su debida justificación.

Avance: El contratista cumple con la presente obligación.

15. Reportar a los supervisores del contrato el personal capacitado y certificado para el lavado y desinfección de tanques de agua potable.

Avance: No se generó esta actividad en el periodo que se registra.

16. Informar por escrito y con suficiente anticipación cualquier eventual cambio de dirección del lugar en que se encuentran ubicadas las instalaciones del contratista.

Avance: No se generó esta actividad El contratista cumple con la presente obligación.en el periodo que se registra.

17. 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.

Avance: No se generó esta actividad en el periodo que se registra.

18. Reportar en tiempo real cada una de las actividades propias de los mantenimientos, a los supervisores del contrato, con evidencias fotografías y/o audiovisuales del antes y después de cada mantenimiento. Realizar el reporte por el medio de comunicación que se acuerde con los supervisores.

Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.

19. Dar cumplimiento a la normatividad relacionada con la prevención de riesgos laborales, en especial lo ordenado por el Decreto 1072 de 2015 – “Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo”, la Resolución 0312 de 2019 – “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST” y demás normas que le complementen o sustituyan.

Por lo cual se obliga a entregar al Ministerio las evidencias que le sean solicitadas en relación con el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en lo que aplique, teniendo en cuenta el objeto del presente proceso.

Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.

20. Incluir todos los costos de operación, en los que debe contemplar mano de obra y transporte, sin que esto genere costos adicionales a la Entidad.

Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.

21. Destinar a la ejecución del contrato en un porcentaje del 5%, la provisión de servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional y acreditarlo conforme a lo señalado en el Decreto 1860 de 2021: Población en pobreza extrema, Desplazados por la Violencia, Personas en proceso de reintegración o reincorporación, Víctima del conflicto armado interno, Mujeres cabeza de familia, Adultos mayores, Personas en condición de discapacidad, Comunidades Indígenas, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rom o gitanas u otros sujetos de especial protección constitucional identificados así por la Ley.

El porcentaje de sujetos mencionados e incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su duración, so pena de incumplimiento contractual.

Los supervisores, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el Contratista presentará la

documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos en mención y la forma de participación durante la ejecución del contrato, para lo cual, el Contratista entregará la documentación a los Supervisores dentro de los 8 días hábiles siguientes a la aprobación de las garantías que debe constituir el contratista, previa suscripción de la aceptación de oferta y registro presupuestal.

La ausencia de una condición especial prevista en el Decreto 1860 de 2021 o las normas que lo modifiquen, aclaren o sustituyan, se acreditará a través de certificación expedida por el Representante Legal, o por el contador público, o por el revisor fiscal cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley.

Avance: El contratista cumplió con la respectiva obligación.

Productos del contrato

Avance:

Informe preventivo Edificio San Agustín correspondiente al mes de noviembre
Informe preventivo Casas de Santa Barbara correspondiente al mes de noviembre.
Informe lavado de tanque de riego
Informe lavado de tanque los tanques de agua potable de cada sede y sus respectivos pozos
Informe de sondeo sede Casas de Santa Bárbara.



Firmado digitalmente por Maria
Alejandra Lotero Ramirez

FIRMA CONTRATISTA
Maria Alejandra Lotero Ramirez
Representante Legal

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.



Firmado digitalmente
por JEIMMY CATALINA
ANGEL DELGADILLO

FIRMA SUPERVISOR
J. Catalina Angel D.
Profesional MHCP.

Bogotá, 30 de noviembre de 2023

Atención:

Ing. JEIMMY CATALINA ANGEL DELGADILLO

SUPERVISORA DEL CONTRATO 3.241 – 2023.

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO.

Bogotá D.C.

Asunto: **Informe de actividades realizadas mes noviembre – correspondientes al contrato de prestación de servicios 3.241 – 2023.**

De manera atenta me permito informar sobre trabajos realizados de acuerdo con el contrato **3.241 – 2023** el cual se celebra entre el MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO y EXPERTOS INGENIEROS S.A.S. Cuyo objeto es "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."

LUGAR DE EJECUCIÓN:

1. La ejecución de la aceptación de oferta será en la ciudad de Bogotá D.C., en las instalaciones del Ministerio de Hacienda y Crédito Público ubicadas en la carrera. 8 No 6C – 38 y en la Carrera 7 No 6B – 80, y/o en las instalaciones del contratista previa aprobación de los supervisores.
2. Para todos los efectos el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C.

ACTIVIDADES MÍNIMAS:

El mantenimiento que debe realizarse a los equipos esto es una breve descripción:

1. Tiene por objeto el mantenimiento mensual preventivo, para constatar el estado de funcionamiento de cada uno de los componentes de los equipos de carácter hidráulico y eléctrico, estado de los tableros y proceder a realizar los ajustes técnicos correspondientes de los mecanismos que no estén funcionando correctamente.

- **CHEQUEOS HIDRÁULICOS:**

- ✓ Fugas en tuberías y accesorios.
- ✓ Fugas en válvulas y cheques. Fugas en bombas por daños en empaquetaduras y sellos mecánicos.
- ✓ Obstrucciones en cargadores de aires, impulsores y válvulas de pie o filtros y equipos de control, presostatos, manómetros.
- ✓ Evaluación del estado de las conducciones hidráulicas.
- ✓ Evaluación de accionamientos mecánicos de válvulas y cheques.
- ✓ Evaluación periódica de tanques hidroneumáticos.

- **CHEQUEOS ELECTRÓNICOS:**

- ✓ Funcionamiento general de los tableros eléctricos de control; secuencia de control y acciones.
- ✓ Chequeo de conexiones eléctricas en tablero, motores y controladores.
- ✓ Ajuste mecánico de presión en tornillería de contactares y equipos de potencia y control.
- ✓ Verificación de operación de relees térmicos o guarda motores.
- ✓ Evaluación de equipos de protección por corto circuito e interruptores.
- ✓ Estado de relevos, borneras de interconexión.
- ✓ Funcionamiento de suites de presión, suites flotadores y manómetros.
- ✓ Voltajes en vacío y bajo carga de los equipos motorizados.
- ✓ Intensidad de cada línea de los equipos motorizados bajo carga.
- ✓ Evaluación del estado de las condiciones eléctricas.

- **CALIBRACIÓN FINAL:**

- ✓ Cargada de tanques hidroneumáticos (si aplica de acuerdo con el equipo).
- ✓ Calibración de relees térmicos y protecciones adicionales, relés de humedad, termistores, relé de electrodos y equipos anexos al sistema de bombeo.
- ✓ Rangos de operación de suites de presión y suites flotadores.
- ✓ Funcionamiento final de equipo para el punto de trabajo óptimo.

INFORME DETALLADO:

CASAS SANTA BÁRBARA

DESCRIPCION DE LA RutINA EJECUTADA:

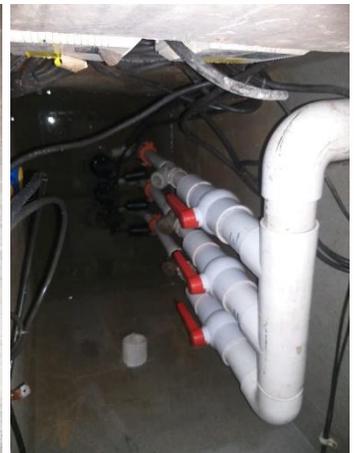
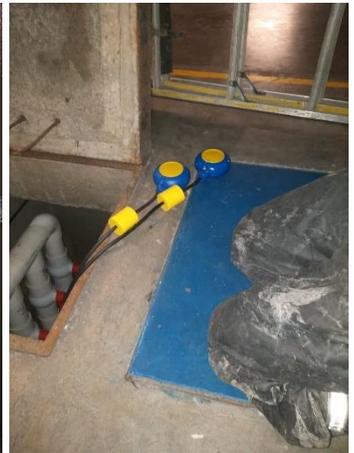
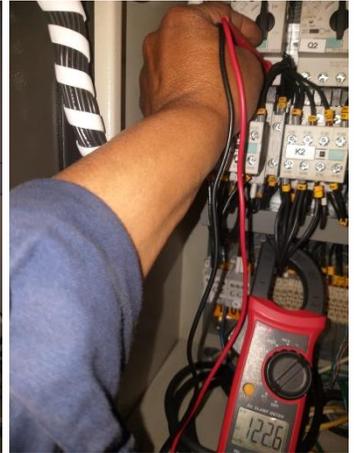
Equipo	Rutina Ejecutada	Observación	Ubicación
28 equipos de presión, riego y bombeo.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar sentido correcto de giro del impeller. • Detectar fugas y ruidos, vibraciones y establecer correctivos. • Purgar succión y descarga (donde requiera). • Evidenciar y normalizar sellamiento de la bomba. • Verificar estado de válvula de succión (si aplica). • Verificar presión de descarga. • Verificación y ajustes de los indicadores (presóstato, manómetro, relé). • Limpieza al sistema de anclaje de la bomba y del motor. • Reajuste a torquímetro de los anclajes. Evidenciar la adecuada alternancia de las bombas (si aplica). • Chequeo, limpieza y revisión de tableros de potencia y control de los equipos. 	Durante la ejecución de las actividades de mantenimiento se encontraron las bombas sumergibles del pozo #4 quemadas, se procede realizar la acción correspondiente, se informa a la supervisión del contrato.	CASAS SANTA BARBARA. Cra. 7 No. 6B – 80 Bogotá D.C.

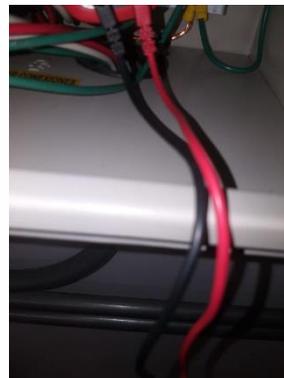
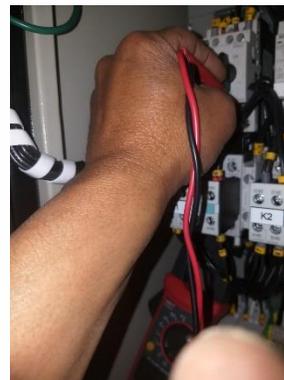
Fuente: Elaboración propia Expertos Ingenieros, S.A.S.

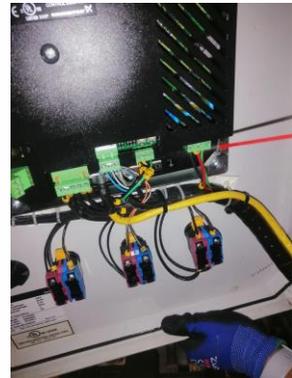
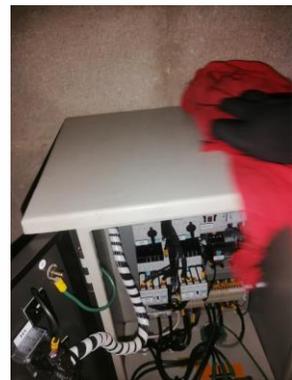
**Se realizó la rutina según lo establecido en el contrato 3.241-2023 teniendo en cuenta los siguientes aspectos; chequeo hidráulico, chequeo eléctrico y calibración final.*

ANEXOS 1 (REGISTRO FOTOGRAFICO):









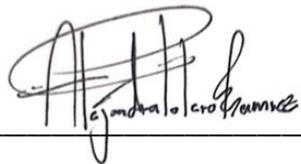
CONCLUSION:

**EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.
NIT. 900.150.067-0**

CERTIFICA QUE:

En el mes de noviembre de 2023, se realizó rutina de mantenimiento preventivo para 28 equipos de presión, riego y bombeo, sus aditamentos, tablero de potencia y control de la sede "Casas Santa Bárbara", para finalizar las actividades se hace limpieza de contactos y partes eléctricas. Correspondientes al "**MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO**", cumpliendo con lo establecido en el contrato 3.241 – 2023.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'María Alejandra Lotero Ramírez', is written over a horizontal line.

María Alejandra Lotero Ramírez.
Representante Legal.
Expertos Ingenieros, S.A.S.

**MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
INFORME DE GESTIÓN**

**CONTRATANTE:
EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.**

Bogotá D.C., noviembre 30 de 2023

Señores:

**Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
Atn. Ingeniera Jeimmy Catalina Ángel Delgadillo.
Teléfono: 601 381 1700 Ext 2250.
Dirección: Carrera 8 No. 6C – 38.
Correo: jeimmy.angel@minhacienda.gov.co
Ciudad,**

Respetados Señores:

Por medio de la presente hacemos entrega de los informes y Certificaciones de los trabajos realizados en las sedes del **"MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO"** correspondientes a la limpieza, desinfección y cloración de los tanques de reserva de agua potable y mantenimiento de los equipos de bombes de acuerdo al contrato 3.241-2023 ejecutado entre las partes y cuyo objeto es **"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"**.

Contiene:

- Lavado y desinfección de un (1) tanque subterráneo del sistema de riego ubicado en (Casas Santa Bárbara).

➤ **OBJETIVO:**

Realizar lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, garantizando las condiciones de esta con el fin de que sean óptimos para su consumo.

➤ **UTENSILIOS:**

- Máquina Hidrolavadora.
- Cepillos de cerda dura.
- Recipientes.
- Recogedores.
- Bolsas verdes.
- Mangueras.

➤ **PRODUCTOS UTILIZADOS:**

- HIPOCLORITO DE SODIO AL 0,05% (para la desinfección)
CLORO (para clorar el agua limpia) 4 gr./metro cúbico

➤ **EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL**

El personal que realice la actividad de lavado de tanques debe llevar y utilizar el siguiente equipo para evitar cualquier accidente y que el objetivo se realice de la mejor manera.



- Guantes
- Botas
- Casco y Careta
- Gafas
- Arnés
- Overol

MARCO LEGAL

Decreto 1575 del 9 de mayo de 2007

Ministerio de la Protección Social

Por la cual se establece el sistema para la protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

Resolución 2190 del 4 de octubre de 1991

Secretaria Distrital de Salud.

Por la cual se reglamentan las condiciones para transporte de agua en carrotanque, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento domiciliario y Empresas que realizan la actividad de lavado y desinfección de tanques domiciliarios.

Resolución 2115 del 4 de Julio de 2007

Ministerio de la Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

INSTRUCCIONES PARA LAVADO DE TANQUES DE AGUA POTABLE

- Se realiza el cierre del paso de agua del tanque de lavado, para que se utilice la reserva de este y poder desocupar el tanque para su respectivo mantenimiento.
- Se procede al uso de los elementos de protección personal (Overol, casco, tapabocas, guantes, botas de caucho, equipo de trabajo en alturas: Gafas de seguridad, para trabajo en alturas (superior a dos metros), arnés y línea de vida durante todo el procedimiento.
- Se Ingresa al tanque y se cierran los desagües.
- para el retiro del sedimento (sólidos en general y barro) del tanque se utilizan escobas y bolsas verdes, las cuales no deben de superar los 20 kilogramos cada una de ellas.
- Se cepillan con bastante fuerza la tapa, paredes interiores y piso del tanque con un cepillo de cerdas duras, utilizando la mezcla de hipoclorito de sodio en agua que preparó inicialmente.

Nota: Se realiza una limpieza profunda a las grietas y/o fisuras del tanque pues son los lugares de mayor deposición de microorganismos.

- Luego se enjuagan con una hidrolavadora, manguera a presión y baldes las paredes interiores, tapa y piso del tanque y se desecha el agua de lavado por el desagüe del tanque.

- Se Cierra el desagüe y se llena nuevamente el tanque.

INSTRUCCIONES PARA LA DESINFECCION DE TANQUES DE AGUA POTABLE

- Se prepara la mezcla de desinfectante según formulación suministrada y aprobada por un ingeniero químico, la cual es a base de hipoclorito de sodio.

FORMULA DE DILUCIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO:

**CC de hipoclorito a adicionar = Vol. (Lt, a preparar) X PPM. (Según el Caso)
Concentración de Hipoclorito X 10.**

tanque/litros	m3	Litros a preparar	centímetros cúbicos de Hipoclorito a adicionar
250	0,25	0,24	2,4
500	0,5	0,48	4,8
1000	1	0,96	9,6
2000	2	1,92	19,2
5000	5	4,8	48
4000	4	3,84	38,4
10000	10	9,6	96

- Utilizando la mezcla anteriormente realizada a base de hipoclorito de sodio y agua, se cepillan las paredes internas del tanque, la tapa y el piso con un cepillo de cerdas duras y con bastante fuerza.
- Durante una hora aproximadamente se deja el tanque impregnado con la mezcla de desinfectante.
- Se realiza un enjuague de paredes internas, tapa, y piso del tanque con la hidrolavadora y manguera a presión, también utilizando baldes para mejor enjuague.

➤ EJECUCION:

Esta actividad se realizará dos (2) veces, durante y hasta la finalización del contrato.

➤ ESTADO DEL TANQUE:

No se encontraron anomalías en la estructura de este, se verificaron flotadores y demás componentes mecánicos sin novedad.

**EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.
LAVADO DE TANQUES DE AGUA POTABLE
MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO**

Coordinador: Cristian Camilo Herrera Peña.

Supervisor de Contrato: Jeimmy Catalina Ángel Delgadillo.

Operarios Encargados: ROGER IVAN PALOMO VELASQUEZ
JOSEPH ALEJANDRO LARREAL
JOSE MANUEL LARREAL

FECHA DE EJECUCION	HORAS TRABAJADAS	TAREAS EJECUTADAS
SABADO 25 DE NOVIEMBRE DE 2023	8 Horas	Lavado y desinfección de un (1) tanque subterráneo del sistema de riego (Casas Santa Bárbara).





Propiedades del tanque:

- Capacidad: 54 m3.
- Condición: Subterráneo.
- Material: Concreto.
- Dosificación de Hipoclorito Utilizada:

tanque/litros	m3	Litros a preparar	centímetros cúbicos de Hipoclorito a adicionar
54000	54	0,518	51.8

EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.
NIT. 900.150.067-0

CERTIFICA QUE:

Durante el mes de noviembre, específicamente el sábado 25 del año en curso (2023), se realizó Lavado, desinfección y cloración del tanque del sistema de riego ubicado en la sede "Casas Santa Bárbara" y el cual hace parte del, **MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO**, cumpliendo con los requisitos establecidos en la NTC- Resolución 2190 del 4 de Octubre de 1991 "Por la cual se reglamentan las condiciones para transporte de agua en carrotanque, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento domiciliario y Empresas que realizan la actividad de lavado y desinfección de tanques domiciliarios", Resolución 2115 del 4 de Julio de 2007, Ministerio de la Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia "para la calidad del agua para consumo humano. Decreto 1575 del 9 de mayo de 2007: Ministerio de la Protección Social: Por la cual se establece el sistema para la protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano y demás actividades relacionadas.

La actividad se ejecutó de acuerdo con el permiso entregado a Expertos Ingenieros S.A.S., por Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C., Según acta No. SQ07C 003885 del 09 de MAYO de 2023.



MARÍA ALEJANDRA LOTERO RAMÍREZ
REPRESENTANTE LEGAL



Expertos
ingenieros
NIT. 900.150.067-0

**MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
INFORME DE GESTIÓN**

**CONTRATANTE:
EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.**

Bogotá D.C., noviembre 30 de 2023

Señores:

**Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
Atn. Ingeniera Jeimmy Catalina Ángel Delgadillo.
Teléfono: 601 381 1700 Ext 2250.
Dirección: Carrera 8 No. 6C – 38.
Correo: jeimmy.angel@minhacienda.gov.co
Ciudad,**

Respetados Señores:

Por medio de la presente hacemos entrega de los informes y Certificaciones de los trabajos realizados en las sedes del **"MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO"** correspondientes a la limpieza, desinfección y cloración de los tanques de reserva de agua potable y mantenimiento de los equipos de bombes de acuerdo al contrato 3.241-2023 ejecutado entre las partes y cuyo objeto es **"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"**.

Contiene:

- Informe y Certificación del lavado y desinfección de un (1) tanque (Casas Santa Bárbara).

➤ **OBJETIVO:**

Realizar lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, garantizando las condiciones de esta con el fin de que sean óptimos para su consumo.

➤ **UTENSILIOS:**

- Máquina Hidrolavadora.
- Cepillos de cerda dura.
- Recipientes.
- Recogedores.
- Bolsas verdes.
- Mangueras.

➤ **PRODUCTOS UTILIZADOS:**

- HIPOCLORITO DE SODIO AL 0,05% (para la desinfección)
- CLORO (para clorar el agua limpia) 4 gr./metro cúbico

➤ **EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL**

El personal que realice la actividad de lavado de tanques debe llevar y utilizar el siguiente equipo para evitar cualquier accidente y que el objetivo se realice de la mejor manera.



- Guantes
- Botas
- Casco y Careta
- Gafas
- Arnés
- Overol

MARCO LEGAL

Decreto 1575 del 9 de mayo de 2007

Ministerio de la Protección Social

Por la cual se establece el sistema para la protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

Resolución 2190 del 4 de octubre de 1991

Secretaría Distrital de Salud.

Por la cual se reglamentan las condiciones para transporte de agua en carrotanque, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento domiciliario y Empresas que realizan la actividad de lavado y desinfección de tanques domiciliarios.

Resolución 2115 del 4 de Julio de 2007

Ministerio de la Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

INSTRUCCIONES PARA LAVADO DE TANQUES DE AGUA POTABLE

- Se realiza el cierre del paso de agua del tanque de lavado, para que se utilice la reserva de este y poder desocupar el tanque para su respectivo mantenimiento.
- Se procede al uso de los elementos de protección personal (Overol, casco, tapabocas, guantes, botas de caucho, equipo de trabajo en alturas: Gafas de seguridad, para trabajo en alturas (superior a dos metros), arnés y línea de vida durante todo el procedimiento.
- Se Ingresa al tanque y se cierran los desagües.
- para el retiro del sedimento (sólidos en general y barro) del tanque se utilizan escobas y bolsas verdes, las cuales no deben de superar los 20 kilogramos cada una de ellas.
- Se cepillan con bastante fuerza la tapa, paredes interiores y piso del tanque con un cepillo de cerdas duras, utilizando la mezcla de hipoclorito de sodio en agua que preparó inicialmente.

Nota: Se realiza una limpieza profunda a las grietas y/o fisuras del tanque pues son los lugares de mayor deposición de microorganismos.

- Luego se enjuagan con una hidrolavadora, manguera a presión y baldes las paredes interiores, tapa y piso del tanque y se desecha el agua de lavado por el desagüe del tanque.
- Se Cierra el desagüe y se llena nuevamente el tanque.

INSTRUCCIONES PARA LA DESINFECCION DE TANQUES DE AGUA POTABLE

- Se prepara la mezcla de desinfectante según formulación suministrada y aprobada por un ingeniero químico, la cual es a base de hipoclorito de sodio.

FORMULA DE DILUCIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO:

**CC de hipoclorito a adicionar \equiv Vol. (Lt, a preparar) X PPM. (Según el Caso)
Concentración de Hipoclorito X 10.**

tanque/litros	m3	Litros a preparar	centímetros cúbicos de Hipoclorito a adicionar
250	0,25	0,24	2,4
500	0,5	0,48	4,8
1000	1	0,96	9,6
2000	2	1,92	19,2
5000	5	4,8	48
4000	4	3,84	38,4
10000	10	9,6	96

- Utilizando la mezcla anteriormente realizada a base de hipoclorito de sodio y agua, se cepillan las paredes internas del tanque, la tapa y el piso con un cepillo de cerdas duras y con bastante fuerza.
- Durante una hora aproximadamente se deja el tanque impregnado con la mezcla de desinfectante.
- Se realiza un enjuague de paredes internas, tapa, y piso del tanque con la hidrolavadora y manguera a presión, también utilizando baldes para mejor enjuague.

➤ EJECUCION:

Esta actividad se realizará dos (2) veces, durante y hasta la finalización del contrato.

➤ ESTADO DEL TANQUE:

Se dejan en buenas condiciones para el consumo de agua potable por el ser humano.

**EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.
LAVADO DE TANQUES DE AGUA POTABLE
MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO**

Coordinador:

Cristian Camilo Herrera Peña.

Supervisor de Contrato:

Jeimmy Catalina Ángel Delgadillo.

Operarios Encargados:

ROGER IVAN PALOMO VELASQUEZ
JOSEPH ALEJANDRO LARREAL
WILMAN RIVERA TIUSABA
JOSE MANUEL LARREAL

FECHA DE EJECUCION	HORAS TRABAJADAS	TAREAS EJECUTADAS
SABADO 18 DE NOVIEMBRE DE 2023	8 Horas	Lavado, desinfección y cloración de un (1) tanque subterráneo 125 m3 (Casas Santa Bárbara).



Propiedades del tanque:

- Capacidad: 125 m3.
- Condición: Subterráneo.
- Material: Concreto (Con Membrana).
- Dosificación de Hipoclorito Utilizada:

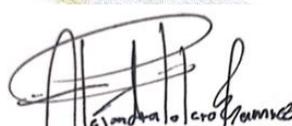
tanque/litros	m3	Litros a preparar	centímetros cúbicos de Hipoclorito a adicionar
125	0.125	0,12	1,2

EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.
NIT. 900.150.067-0

CERTIFICA QUE:

Durante el mes de noviembre, específicamente el sábado 18 del año en curso (2023), se realizó Lavado, desinfección y cloración del tanque de reserva de agua potable, ubicado en la sede "Casas Santa Bárbara" y el cual hace parte del, **MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO**, cumpliendo con los requisitos establecidos en la NTC- Resolución 2190 del 4 de Octubre de 1991 "Por la cual se reglamentan las condiciones para transporte de agua en carrotanque, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento domiciliario y Empresas que realizan la actividad de lavado y desinfección de tanques domiciliarios", Resolución 2115 del 4 de Julio de 2007, Ministerio de la Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia "para la calidad del agua para consumo humano. Decreto 1575 del 9 de mayo de 2007: Ministerio de la Protección Social: Por la cual se establece el sistema para la protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

La actividad se ejecutó de acuerdo con el permiso entregado a Expertos Ingenieros S.A.S., por Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C., Según acta No. SQ07C 003885 del 09 de MAYO de 2023.



MARÍA ALEJANDRA LOTERO RAMÍREZ
REPRESENTANTE LEGAL



Expertos
ingenieros
NIT. 900.150.067-0

lo posible ya está hecho...

pbx 6557615

**MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
INFORME DE GESTIÓN**

**CONTRATANTE:
EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.**

Bogotá D.C., noviembre 30 de 2023

Señores:

**Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
Atn. Ingeniera Jeimmy Catalina Ángel Delgadillo.
Teléfono: 601 381 1700 Ext 2250.
Dirección: Carrera 8 No. 6C – 38.
Correo: jeimmy.angel@minhacienda.gov.co
Ciudad,**

Respetados Señores:

Por medio de la presente hacemos entrega de los informes y Certificaciones de los trabajos realizados en las sedes del **"MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO"** correspondientes a la limpieza, desinfección y cloración de los tanques de reserva de agua potable y mantenimiento de los equipos de bombes de acuerdo al contrato 3.241-2023 ejecutado entre las partes y cuyo objeto es **"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"**.

Contiene:

- Informe y Certificación del lavado, desinfección y cloración de dos (2) tanques subterráneos (Edificio San Agustín).

➤ **OBJETIVO:**

Realizar lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, garantizando las condiciones de esta con el fin de que sean óptimos para su consumo.

➤ **UTENSILIOS:**

- Máquina Hidrolavadora.
- Cepillos de cerda dura.
- Recipientes.
- Recogedores.
- Bolsas verdes.
- Mangueras.

➤ **PRODUCTOS UTILIZADOS:**

- HIPOCLORITO DE SODIO AL 0,05% (para la desinfección)
- CLORO (para clorar el agua limpia) 4 gr./metro cúbico

➤ **EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL**

El personal que realice la actividad de lavado de tanques debe llevar y utilizar el siguiente equipo para evitar cualquier accidente y que el objetivo se realice de la mejor manera.



- Guantes
- Botas
- Casco y Careta
- Gafas
- Arnés
- Overol

MARCO LEGAL

Decreto 1575 del 9 de mayo de 2007

Ministerio de la Protección Social

Por la cual se establece el sistema para la protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

Resolución 2190 del 4 de octubre de 1991

Secretaria Distrital de Salud.

Por la cual se reglamentan las condiciones para transporte de agua en carrotanque, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento domiciliario y Empresas que realizan la actividad de lavado y desinfección de tanques domiciliarios.

Resolución 2115 del 4 de Julio de 2007

Ministerio de la Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

INSTRUCCIONES PARA LAVADO DE TANQUES DE AGUA POTABLE

- Se realiza el cierre del paso de agua del tanque de lavado, para que se utilice la reserva de este y poder desocupar el tanque para su respectivo mantenimiento.
- Se procede al uso de los elementos de protección personal (Overol, casco, tapabocas, guantes, botas de caucho, equipo de trabajo en alturas: Gafas de seguridad, para trabajo en alturas (superior a dos metros), arnés y línea de vida durante todo el procedimiento.
- Se Ingresa al tanque y se cierran los desagües.
- para el retiro del sedimento (sólidos en general y barro) del tanque se utilizan escobas y bolsas verdes, las cuales no deben de superar los 20 kilogramos cada una de ellas.
- Se cepillan con bastante fuerza la tapa, paredes interiores y piso del tanque con un cepillo de cerdas duras, utilizando la mezcla de hipoclorito de sodio en agua que preparó inicialmente.

Nota: Se realiza una limpieza profunda a las grietas y/o fisuras del tanque pues son los lugares de mayor deposición de microorganismos.

- Luego se enjuagan con una hidrolavadora, manguera a presión y baldes las paredes interiores, tapa y piso del tanque y se desecha el agua de lavado por el desagüe del tanque.
- Se Cierra el desagüe y se llena nuevamente el tanque.

INSTRUCCIONES PARA LA DESINFECCION DE TANQUES DE AGUA POTABLE

- Se prepara la mezcla de desinfectante según formulación suministrada y aprobada por un ingeniero químico, la cual es a base de hipoclorito de sodio.

FORMULA DE DILUCIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO:

**CC de hipoclorito a adicionar = Vol. (Lt, a preparar) X PPM. (Según el Caso)
Concentración de Hipoclorito X 10.**

tanque/litros	m3	Litros a preparar	centímetros cúbicos de Hipoclorito a adicionar
250	0,25	0,24	2,4
500	0,5	0,48	4,8
1000	1	0,96	9,6
2000	2	1,92	19,2
5000	5	4,8	48
4000	4	3,84	38,4
10000	10	9,6	96

- Utilizando la mezcla anteriormente realizada a base de hipoclorito de sodio y agua, se cepillan las paredes internas del tanque, la tapa y el piso con un cepillo de cerdas duras y con bastante fuerza.
- Durante una hora aproximadamente se deja el tanque impregnado con la mezcla de desinfectante.
- Se realiza un enjuague de paredes internas, tapa, y piso del tanque con la hidrolavadora y manguera a presión, también utilizando baldes para mejor enjuague.

➤ **EJECUCION:**

Esta actividad se realizará dos (2) veces, durante y hasta la finalización del contrato.

➤ **ESTADO DEL TANQUE:**

Se dejan en buenas condiciones para el consumo de agua potable por el ser humano.

**EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.
LAVADO DE TANQUES DE AGUA POTABLE
MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO**

Coordinador:

Cristian Camilo Herrera Peña.

Supervisor de Contrato:

Jeimmy Catalina Ángel Delgadillo.

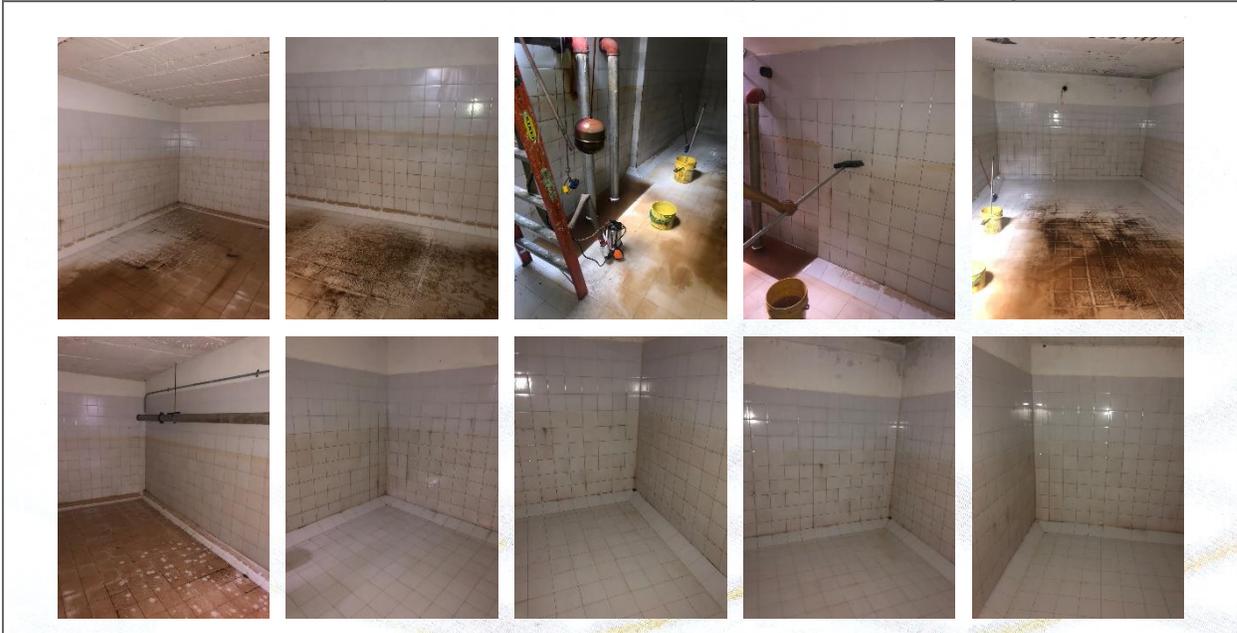
Operarios Encargados:

JOSE MANUEL LARREAL
ROGER IVAN PALOMO
WILMAN RIVERA TIUSABA
JOSEPH ALEJANDRO LARREAL

FECHA DE EJECUCION	HORAS TRABAJADAS	TAREAS EJECUTADAS
<p align="center">SABADO 11 DE NOVIEMBRE DE 2023</p>	<p align="center">8 Horas</p>	<p>Lavado, desinfección y cloración de dos (1) tanque subterráneo 500L (Edificio San Agustín).</p>



FECHA DE EJECUCION	HORAS TRABAJADAS	TAREAS EJECUTADAS
DOMINGO 12 DE NOVIEMBRE DE 2023	8 Horas	Lavado, desinfección y cloración de dos (1) tanque subterráneo 500L (Edificio San Agustín).





Propiedades del tanque:

- Capacidad: 500 Litros.
- Condición: Subterráneo.
- Material: Concreto.
- Dosificación de Hipoclorito Utilizada:

tanque/litros	m3	Litros a preparar	centímetros cúbicos de Hipoclorito a adicionar
500	0,5	0,48	4,8

EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.
NIT. 900.150.067-0

CERTIFICA QUE:

Durante el mes de noviembre, específicamente los días sábado 11 y domingo 12 del año en curso (2023), se realizó Lavado, desinfección y cloración de los tanques de reserva de agua potable, ubicados en el edificio San Agustín, los cuales hacen parte del, **MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO**, cumpliendo con los requisitos establecidos en la NTC-Resolución 2190 del 4 de Octubre de 1991 "Por la cual se reglamentan las condiciones para transporte de agua en carrotanque, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento domiciliario y Empresas que realizan la actividad de lavado y desinfección de tanques domiciliarios", Resolución 2115 del 4 de Julio de 2007, Ministerio de la Protección Social. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia "para la calidad del agua para consumo humano. Decreto 1575 del 9 de mayo de 2007: Ministerio de la Protección Social: Por la cual se establece el sistema para la protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

La actividad se ejecutó de acuerdo con el permiso entregado a Expertos Ingenieros S.A.S., por Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C., Según acta No. SQ07C 003885 del 09 de MAYO de 2023.



MARÍA ALEJANDRA LOTERO RAMÍREZ
REPRESENTANTE LEGAL



Expertos
ingenieros
NIT. 900.150.067-0

Bogotá, 30 de noviembre de 2023

Atención:

Ing. JEIMMY CATALINA ANGEL DELGADILLO

SUPERVISORA DEL CONTRATO 3.241 – 2023.

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO.

Bogotá D.C.

Asunto: **Informe de actividades realizadas mes noviembre – correspondientes al contrato de prestación de servicios 3.241 – 2023.**

De manera atenta me permito informar sobre trabajos realizados de acuerdo con el contrato **3.241 – 2023** el cual se celebra entre el MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO y EXPERTOS INGENIEROS S.A.S. Cuyo objeto es "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."

LUGAR DE EJECUCIÓN:

1. La ejecución de la aceptación de oferta será en la ciudad de Bogotá D.C., en las instalaciones del Ministerio de Hacienda y Crédito Público ubicadas en la carrera. 8 N° 6C – 38 y en la Carrera 7 No 6B – 80, y/o en las instalaciones del contratista previa aprobación de los supervisores.
2. Para todos los efectos el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C.

ACTIVIDADES MÍNIMAS:

El mantenimiento que debe realizarse a los equipos esto es una breve descripción:

1. Tiene por objeto el mantenimiento mensual preventivo, para constatar el estado de funcionamiento de cada uno de los componentes de los equipos de carácter hidráulico y eléctrico, estado de los tableros y proceder a realizar los ajustes técnicos correspondientes de los mecanismos que no estén funcionando correctamente.

- **CHEQUEOS HIDRÁULICOS:**

- ✓ Fugas en tuberías y accesorios.
- ✓ Fugas en válvulas y cheques. Fugas en bombas por daños en empaquetaduras y sellos mecánicos.
- ✓ Obstrucciones en cargadores de aires, impulsores y válvulas de pie o filtros y equipos de control, presostatos, manómetros.
- ✓ Evaluación del estado de las conducciones hidráulicas.
- ✓ Evaluación de accionamientos mecánicos de válvulas y cheques.
- ✓ Evaluación periódica de tanques hidroneumáticos.

- **CHEQUEOS ELECTRÓNICOS:**

- ✓ Funcionamiento general de los tableros eléctricos de control; secuencia de control y acciones.
- ✓ Chequeo de conexiones eléctricas en tablero, motores y controladores.
- ✓ Ajuste mecánico de presión en tornillería de contactares y equipos de potencia y control.
- ✓ Verificación de operación de relees térmicos o guarda motores.
- ✓ Evaluación de equipos de protección por corto circuito e interruptores.
- ✓ Estado de relevos, borneras de interconexión.
- ✓ Funcionamiento de suites de presión, suites flotadores y manómetros.
- ✓ Voltajes en vacío y bajo carga de los equipos motorizados.
- ✓ Intensidad de cada línea de los equipos motorizados bajo carga.
- ✓ Evaluación del estado de las condiciones eléctricas.

- **CALIBRACIÓN FINAL:**

- ✓ Cargada de tanques hidroneumáticos (si aplica de acuerdo con el equipo).
- ✓ Calibración de relees térmicos y protecciones adicionales, relés de humedad, termistores, relé de electrodos y equipos anexos al sistema de bombeo.
- ✓ Rangos de operación de suites de presión y suites flotadores.
- ✓ Funcionamiento final de equipo para el punto de trabajo óptimo.

INFORME DETALLADO:

EDIFICIO SAN AGUSTÍN

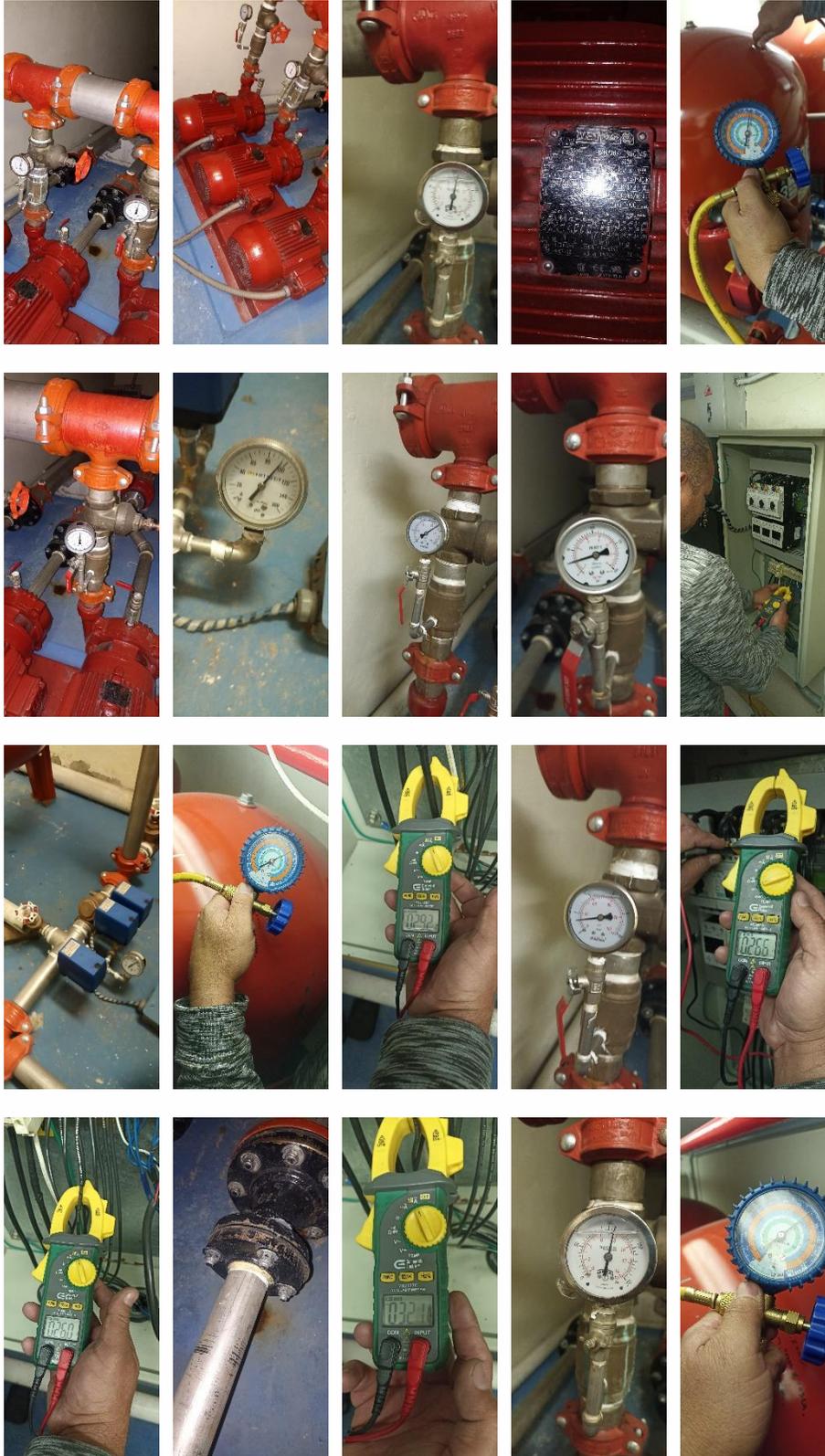
DESCRIPCION DE LA Rutina Ejecutada:

Equipo	Rutina Ejecutada	Observación	Ubicación
MOTOBOMBA DE AGUA POTABLE MARCA IHM – MOTOR WEQ 10HP 3PH IMB07100150 Identificada como: BOMBA #1	MANTENIMIENO PREVENTIVO: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar sentido correcto de giro del impeller. • Detectar fugas y ruidos, vibraciones y establecer correctivos. • Purgar succión y descarga. • Evidenciar y normalizar funcionamiento del sistema auto-cebado. • Evidenciar y normalizar sellamiento de la bomba. • Verificar estado de válvula de succión. • Verificar presión de descarga. • Verificación y ajustes de los indicadores (presóstato, manómetro, relé). • Limpieza al sistema de anclaje de la bomba y del motor. • Reajuste a torcómetro de los anclajes.Evidenciar la adecuada alternancia de las bombas. 	Parámetros; <ul style="list-style-type: none"> • Amperaje: L1> 26.6 L2> 27.1 L3> 26.9 • VOLTAJE: L1-L2> 216 L1-L3> 216 L2-L3> 218 	EDIFICIO SAN AGUSTÍN Cra. 8 No. 6C – 38 Bogotá D.C.
MOTOBOMBA DE AGUA POTABLE MARCA IHM – MOTOR WEQ 10HP 3PH IMB07101104 Identificada como: BOMBA #2	MANTENIMIENO PREVENTIVO: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar sentido correcto de giro del impeller. • Detectar fugas y ruidos, vibraciones y establecer correctivos. • Purgar succión y descarga. • Evidenciar y normalizar funcionamiento del sistema auto-cebado. • Evidenciar y normalizar sellamiento de la bomba. • Verificar estado de válvula de succión. • Verificar presión de descarga. • Verificación y ajustes de los indicadores (presóstato, manómetro, relé). • Limpieza al sistema de anclaje de la bomba y del motor. • Reajuste a torcómetro de los anclajes.Evidenciar la adecuada alternancia de las bombas. 	Parámetros; <ul style="list-style-type: none"> • Amperaje: L1> 29.2 L2> 28.9 L3> 28.1 • VOLTAJE: L1-L2> 218 L1-L3> 219 L2-L3> 218 	EDIFICIO SAN AGUSTÍN Cra. 8 No. 6C – 38 Bogotá D.C.
MOTOBOMBA DE AGUA POTABLE MARCA IHM – MOTOR WEQ 10HP 3PH IMB07101106 Identificada como: BOMBA #3	MANTENIMIENO PREVENTIVO: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar sentido correcto de giro del impeller. • Detectar fugas y ruidos, vibraciones y establecer correctivos. • Purgar succión y descarga. • Evidenciar y normalizar funcionamiento del sistema auto-cebado. • Evidenciar y normalizar sellamiento de la bomba. • Verificar estado de válvula de succión. • Verificar presión de descarga. • Verificación y ajustes de los indicadores (presóstato, manómetro, relé). • Limpieza al sistema de anclaje de la bomba y del motor. • Reajuste a torcómetro de los anclajes.Evidenciar la adecuada alternancia de las bombas. 	Parámetros; <ul style="list-style-type: none"> • Amperaje: L1> 32.1 L2> 30.9 L3> 31.6 • VOLTAJE: L1-L2> 217 L1-L3> 216 L2-L3> 219 	EDIFICIO SAN AGUSTÍN Cra. 8 No. 6C – 38 Bogotá D.C.

Fuente: Elaboración propia Expertos Ingenieros, S.A.S.

**Se realizó la rutina según lo establecido en el contrato 3.241-2023 teniendo en cuenta los siguientes aspectos; chequeo hidráulico, chequeo eléctrico y calibración final.*

ANEXOS 1 (REGISTRO FOTOGRAFICO):



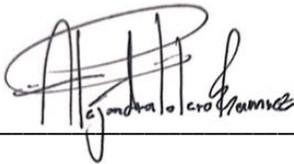
CONCLUSION:

**EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.
NIT. 900.150.067-0**

CERTIFICA QUE:

En el mes de noviembre de 2023, se realizó mantenimiento preventivo del sistema de bombeo de la sede "Edificio San Agustín", para finalizar las actividades se hace limpieza de contactos y partes eléctricas. Correspondientes al **"MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO"**, cumpliendo con lo establecido en el contrato 3.241 – 2023.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'María Alejandra Lotero Ramírez', is written over a horizontal line.

María Alejandra Lotero Ramírez.
Representante Legal.
Expertos Ingenieros, S.A.S.

INFORME TÉCNICO

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

Contratante:	MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO.
Contratista:	EXPERTOS INGENIEROS S.A.S.
Objeto:	“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”
Mes de ejecución del mantenimiento correctivo:	Noviembre
Número de contrato:	3.241 DE 2023
Fecha del informe:	30/11/2023
Persona que realiza el informe:	Loui Rafael Berrio Silgado

1.- Actividades realizadas y resultados alcanzados en el periodo que se informa:

Se recibe solicitud por parte de la supervisión del contrato 3.241 de 2023 cuyo objeto es "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" en la cual nos solicitan cotizar dos motobombas sumergibles con características similares o superiores, ya que durante las actividades de mantenimiento preventivo se encontraron las motobombas del pozo #4 quemadas, una vez enviada la cotización y aprobada por parte de la supervisión se procede a instalar estos equipos.

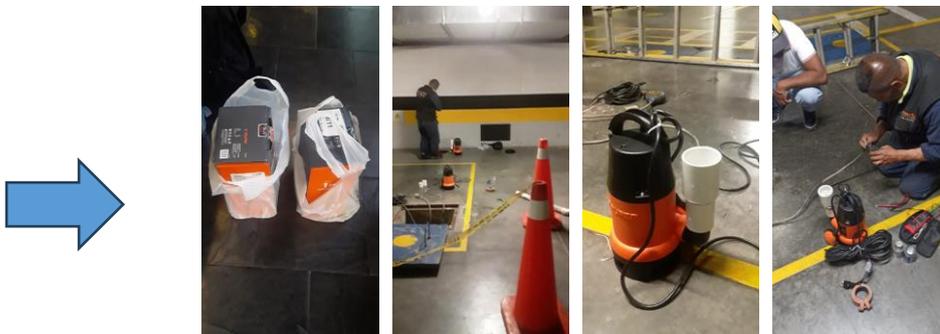
1. Se envía el personal para realizar la respectiva actividad correctiva.

1.1. Procedimiento durante el desmonte de las motobombas.



2. Se procede a realizar la instalación de las motobombas nuevas en cumplimiento a los requerimientos exigidos en el contrato y lo solicitado por la supervisión.

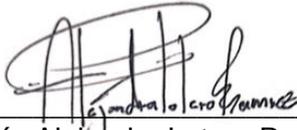
2.1. Procedimiento de instalación.



2.- Programación de actividades para el siguiente periodo:

Ningunas.

Cordialmente,



María Alejandra Lotero Ramírez.
Representante Legal.
Expertos Ingenieros, S.A.S.

**Factura Electrónica De Venta No****FVEI No. 680**

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764045878860 que habilita desde FVEI 586 hasta FVEI 5000. Vence 2024-09-13

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

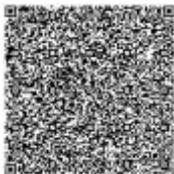
CLIENTE	LA NACION - MINISTERIO DE LA HACIENDA Y CREDITO P			POR CONCEPTO DE		
NIT	899999090 2			#\$13-01-01-000;3241-2023;jeimmy.angel@minhacienda.gov.co#\$		
DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO		Mes Noviembre 2023 CTO. 3.241-2023		
Carrera 8 No. 6 C 38	Bogota D.C.	3811700				
FECHA FACTURA	FECHA VENCIMIENTO			VENDEDOR	FORMA DE PAGO	
20/12/2023	19/01/2024			ERTOS INGENIEROS SAS INGENIEROS	Credito	

Item	Código	Descripción	Cantidad	U Medida	Valor Unitario	Total
1	613059517	Rutina de mantenimiento preventivo para el sistema de presión de agua potable (tres electrobombas IHM, sus hidroflo, sus aditamentos, tablero de potencia y control, ubicado en el sótano del edificio San Agustín – Ministerio de Hacienda y Crédito Público.	1	Und.	256.437,81	256.437,81
2	613059517	Rutina de mantenimiento preventivo para 28 equipos de presión, riego y bombeo, sus aditamentos, tablero de potencia y control instaladas en Casas Santa Bárbara – Ministerio de Hacienda y Crédito Público.	1	Und.	1.152.448,74	1.152.448,74
3	613059517	Rutina de Limpieza general a doce (12) tanques de captación y almacenamiento con sus desarenadores, Un tanque de agua potable, Un tanque de aguas lluvias, Cinco pozos de aguas freáticas, Cinco pozos de aguas residuales.	1	Und.	2.129.679,83	2.129.679,83
4	613059517	Rutina de Limpieza general a dos (2) tanques de captación y almacenamiento de agua potable del edificio San Agustín.	1	Und.	731.047,06	731.047,06

Total líneas o ítems: 7	SUBTOTAL	10.109.101,68
	DESCUENTO	0,00
	IVA	1.920.729,32
	TOTAL DE LA OPERACIÓN	12.029.831,00
	RETEFUENTE	0,00
	RETEIVA	0,00
	RETEICA	0,00
	TOTAL MENOS RETENCIONES	12.029.831,00

Valor en Letras

DOCE MILLONES VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M/CTE

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

Fecha y Hora de Generación: 20/12/2023 14:42:53

KR 57 92 15 Teléfono 6557615 Bogota D.C.

Correo Electrónico expertosingenieros@hotmail.com

Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)

CUFE: dbc87d4c4be70ebac21bf700340d77b32fa580ab83c41b705e2c21e2d9168aaf9db20423bf1fdcf625605d9382f3c60b --Fecha y Hora de Expedición : 20/12/2023 2:54:02 p. m.

**Factura Electrónica De Venta No****FVEI No. 680**

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764045878860 que habilita desde FVEI 586 hasta FVEI 5000. Vence 2024-09-13

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

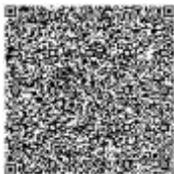
CLIENTE	LA NACION - MINISTERIO DE LA HACIENDA Y CREDITO P			POR CONCEPTO DE	#\$13-01-01-000;3241-2023;jeimmy.angel@minhacienda.gov.co#\$	
NIT	899999090 2			Mes Noviembre 2023 CTO. 3.241-2023		
DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO				
Carrera 8 No. 6 C 38	Bogota D.C.	3811700				
FECHA FACTURA	FECHA VENCIMIENTO			VENDEDOR	FORMA DE PAGO	
20/12/2023	19/01/2024			ERTOS INGENIEROS SAS INGENIEROS	Credito	

Item	Código	Descripción	Cantidad	U Medida	Valor Unitario	Total
5	613059517	Lavado y desinfección del tanque de almacenamiento para riego ubicado en la sede Casas de Santa Bárbara.	1	Und.	365.523,53	365.523,53
6	613059517	Sondeo y limpieza con chorro a presión de tuberías y sifones ubicados dentro del sótano de la sede Casas de Santa Bárbara.	1	Und.	2.293.964,71	2.293.964,71
7	613059517	SUMINISTRO DE 2 MOTOBOMBAS 0,75HP - 115V - DESCARGA 2"	2	Und.	1.590.000,00	3.180.000,00

Total líneas o ítems: 7	SUBTOTAL	10.109.101,68
	DESCUENTO	0,00
	IVA	1.920.729,32
	TOTAL DE LA OPERACIÓN	12.029.831,00
	RETEFUENTE	0,00
	RETEIVA	0,00
	RETEICA	0,00
	TOTAL MENOS RETENCIONES	12.029.831,00

Valor en Letras

DOCE MILLONES VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M/CTE

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

Fecha y Hora de Generación: 20/12/2023 14:42:53

KR 57 92 15 Teléfono 6557615 Bogota D.C.

Correo Electrónico expertosingenieros@hotmail.com

Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)

CUFE: dbc87d4c4be70ebac21bf700340d77b32fa580ab83c41b705e2c21e2d9168aaf9db20423bf1fdcf625605d9382f3c60b --Fecha y Hora de Expedición : 20/12/2023 2:54:02 p. m.

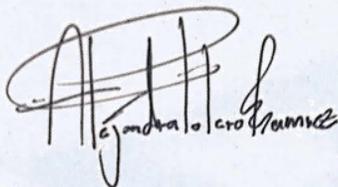
CERTIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y

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 04 días del mes de diciembre de 2023



Firma:
María Alejandra Lotero Ramírez
CC. 1.010.038.927 de Pereira.
Representante Legal.
Expertos Ingenieros S.A.S.
NIT. 900.150.067-0