CONSORCIO INGENIRIA HR
INTERVENTORIA

INFORME DE INTERVENTORIA PARA PAGO PARCIAL DE OBRA No. 1

PERIODO COMPRENDIDO
25 DE SEPTIEMBRE AL 07 DE DICIEMBRE DE 2023

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 142

CONTRATO DE OBRA N° 141

INFORME DE INTERVENTORIA

[ ] FINAL [x] PARCIAL No 01

PERIODO DEL INFORME: 25 de septiembre al 07 de diciembre de 2023.

Contrato de Interventoría No.	Contrato No. 142 de 2023
Objeto	EJECUTAR LA INTERVENTORÍA CONTRACTUAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE OBRA DENOMINADO: "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE "PTAP" DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPO DE AIPE, DEPARTAMENTO DEL HUILA"
Valor Inicial	$ 32.703.177,00
Plazo	120 DIAS
Anticipo 40%	$ 13.081.271,00
Contratista	CONSORCIO INGENIERIA HR
Representante Legal	REYNEL ARRIGUI BRAND
Supervisor	Yesid rojas peña
Contratante	Aguas del Huila S.A E.S.P
Fecha de Inicio	25 de septiembre de 2023
Fecha de Terminación	23 de enero de 2024
Aseguradora	Seguros Mundial

INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA

Contrato de Obra No.	Contrato No. 141 de 2023
Objeto	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE "PTAP" DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPO DE AIPE, DEPARTAMENTO DEL HUILA
Valor Inicial	$ 467.729.667,00
Plazo	Ciento veinte días (120)
Anticipo	Renuncio anticipo
Contratista	CONSTRUCTORA MAR SAS NIT. 901.460.717-3
Representante Legal	Ing. Wilson charry Vanegas
Supervisor	Ing. Yesid Rojas Peña Aguas del Huila
Fecha de Inicio	25 de septiembre de 2022
Aseguradora	Berkley international seguros Colombia S.A
Estado del Contrato	En ejecución

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Información sobre estado y avance del proyecto

Durante el lapso temporal comprendido entre el 25 de septiembre de 2023 y el 07 de diciembre de 2023, se llevaron a cabo diversas actividades correspondientes al contrato de obra N°141 de 2023, abordando integralmente los aspectos administrativos, sociales y ambientales. La continuidad de la interventoría, en conjunción con la supervisión de la entidad contratante Aguas del Huila, así como los directores designados por el contratista y la interventoría, ha propiciado una efectiva comunicación, resultando en significativos avances en la ejecución de la obra.

A continuación, se presentará el avance en cada frente:

MANTENIMIENTO MODUPACK 10 Lps (litros por segundo)

- Retiro, suministro e instalación de material (arena y gravas) de los lechos filtrantes
- Retiro, suministro e instalación de los módulos de sedimentación tipo colmena
- Limpieza con Sand Blasting en las zonas internas (floculación, sedimentación y filtración), el área de la parte externa y los habitáculos de los filtros
- Aplicación de Sika Epoxico (anticorrosivo) en las zonas internas (floculación, sedimentación y filtración), el área de la parte externa y los habitáculos de los filtros
- Aplicación de pintura interna pintuco (EPOXI-POLIAMIDA) en las zonas internas (floculación, sedimentación y filtración) y habitáculos de los filtros
- Aplicación de pintura externa pintuco esmalte especial para elementos que se encuentran a la intemperie
- Retiro, suministro e instalación de boquillas esféricas microranuradas fabricadas en material inerte tipo ABS de alta resistencia que se encontraron defectuosas y rotas
- Retiro, suministro e instalación de válvulas mariposas que se encontraron defectuosas.

MANTENIMIENTO PLANTA No. 1 MODUPACK 20 Lps (litros por segundo)

- Retiro, suministro e instalación de material (arena y gravas) de los lechos filtrantes
- Retiro, suministro e instalación de los módulos de sedimentación tipo colmena
- Limpieza con Sand Blasting en las zonas internas (floculación, sedimentación y filtración), el área de la parte externa y los habitáculos de los filtros
- Aplicación de Sika Epoxico (anticorrosivo) en las zonas internas (floculación, sedimentación y filtración), el área de la parte externa y los habitáculos de los filtros
- Aplicación de pintura interna pintuco (EPOXI-POLIAMIDA) en las zonas internas (floculación, sedimentación y filtración) y habitáculos de los filtros

- Aplicación de pintura externa pintuco esmalte especial para elementos que se encuentran a la intemperie
- Retiro, suministro e instalación de boquillas esféricas microranuradas fabricadas en material inerte tipo ABS de alta resistencia que se encontraron defectuosas y rotas
- Retiro, suministro e instalación de válvulas mariposas que se encontraron defectuosas.

1.1.1 Estado de las pólizas Interventoría – Aseguradora: Seguros Mundial

N° Anexo 1 Relación de Pólizas de Interventoría

Amparo	No. Póliza	Desde	Hasta	V/r. Asegurado
Cumplimiento	CHU-10006699	30/08/2023	30/04/2024	$ 9.811.113
Buen manejo del Anticipo	CHU-10006699	30/08/2023	30/04/2024	$ 13.081.484
Prestaciones Sociales	CHU-10006699	30/08/2023	30/04/2024	$ 6.540.742
Calidad del Servicio	CHU-10006699	30/12/2023	30/12/2028	$ 9.811.113
Responsabilidad Civil Contractual y Extracontractual	-	-	-	-
Amparo básico	CHU - 100001495	30/08/2023	30/12/2023	$116.000.000
Patronal	CHU - 100001495	30/08/2023	30/12/2023	$ 69.000.000
Contratistas y Subcontratistas	CHU - 100001495	30/08/2023	30/12/2023	$ 69.000.000
Vehículos propios y no propios	CHU - 100001495	30/08/2023	30/12/2023	$ 69.000.000

1.1.2 Estado de las pólizas Contratista de obra – Aseguradora: Berkley international seguros Colombia S.A
1.1.3

Fecha de expedición: 24 de ago. /2023 **Fecha de Aprobación: 24 de ago. 2023**

No. póliza	Amparos	Valor asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
69848	Cumplimiento	$ 140.180.901,00	25/06/2023	23/05/2024
69848	Anticipo	RENUNCIO AL ANTCIPO		
69848	Salarios y prestaciones	$ 93.453.934,00	25/09/2023	23/01/2027
69848	Estabilidad de la obra	$ 140.180.901,00	Se ampara 5 años, 0 meses y 0 días	Se ampara 5 años, 0 meses y 0 días
20405	Responsabilidad Civil	-	-	-
20405	Predios labores y operaciones	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024
20405	Contratistas y subcontratistas	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024
20405	Vehículos propios y no propios	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024
20405	Responsabilidad Civil Patronal	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024
20405	Daño Emergente y Lucro Cesante	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024
20405	Perjuicios Extramatrimoniales	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024

Póliza actualizada x Acta de inicio

Fecha de expedición: 03 de nov /2023 **Fecha de Aprobación: 03 de nov 2023**

No. póliza	Amparos	Valor asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
69848 / 3	Cumplimiento	$ 140.180.901,00	25/06/2023	23/05/2024
69848 / 3	Anticipo	RENUNCIO AL ANTCIPO		

69848 / 3	**Salarios y prestaciones**	$ 93.453.934,00	25/09/2023	23/01/2027
69848 / 3	**Estabilidad de la obra**	$ 140.180.901,00	Se ampara 5 años, 0 meses y 0 días	Se ampara 5 años, 0 meses y 0 días
20405 / 3	**Responsabilidad Civil**	-	-	-
20405 / 3	**Predios labores y operaciones**	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024
20405 / 3	**Contratistas y subcontratistas**	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024
20405 / 3	**Vehículos propios y no propios**	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024
20405 / 3	**Responsabilidad Civil Patronal**	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024
20405 / 3	**Daño Emergente y Lucro Cesante**	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024
20405 / 3	**Perjuicios Extramatrimoniales**	$ 232.000.000,00	25/09/2023	23/01/2024

1.2. Estado y avance físico del proyecto

En el periodo comprendido entre el 25 de septiembre de 2023 a 07 de diciembre de 2023 se realizó el mantenimiento completo de las plantas denominadas MODUPACK DE 10 LPS" (Abastece los sectores Chicalá y cruce) y a la PTAP "MODUPACK DE 20 LPS" (Tres módulos que abastecen el resto de los barrios), en las cuales se hizo la sustitución de lechos filtrantes, la renovación de difusores defectuosos, la sustitución de los módulos de sedimentación, limpieza con Sand Blasting para aplicación de pintura general interna y externa epóxica y esmalte como terminado externo y se reemplazó las válvulas mariposas que se encontraron defectuosas e inoperantes.

HISTORIAL CRONOLÓGICO DEL CONTRATO DE OBRA

ACTIVIDAD	FECHA	DÍAS DE EJECUCIÓN TRANSCURRIDOS	DÍAS DE SUSPENSIÓN TRANSCURRIDOS	NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN
Iniciación	25/09/23	73	0	23/01/24

HISTORIAL CRONOLÓGICO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

ACTIVIDAD	FECHA INICIO	DÍAS DE EJECUCIÓN TRANSCURRIDOS	DÍAS DE SUSPENSIÓN TRANSCURRIDOS	NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN
Iniciación	25/09/23	73	0	23/01/24

ACTAS DE OBRA (Relación de las diferentes actas: acta de inicio, acta de suspensión, acta de reinicio, actas de modificación, actas de obra ejecutada, actas de modificación y acta de recibo final.)

Tipo de Acta	No	Fecha
Acta de Inicio de obra	1	25 de septiembre de 2023
Acta de justificación para modificación de cantidades de obra sin modificar el valor del contrato (otro si No. 2)	1	30 de octubre de 2023

ACTAS DE INTERVENTORIA (Relación de las diferentes actas: acta de inicio, acta de suspensión, acta de reinicio, actas de modificación, actas de obra ejecutada, actas de modificación y acta de recibo final.)

Tipo de Acta	No	Fecha
Acta de Inicio de obra	1	25 de septiembre de 2023

1.3. Estado y Avance Presupuestal del Proyecto OBRA

La interventoría procede a realizar entrega de la información del contrato No 141 de 2022 que tiene como objeto: "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE "PTAP" DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPO DE AIPE, DEPARTAMENTO DEL HUILA" en el periodo comprendido entre veinticinco (25) septiembre de 2023 y siete (07) de diciembre de 2023 con el fin de verificar que las obras realizadas a la fecha se entregaron a satisfacción y para la cual se autoriza el pago de la parcial No. 1 del contrato de obra; actualmente con un porcentaje de avance en tiempo 60 % y el avance físico ejecutado a la fecha es del 47,87%. Habiendo así optimizado las plantas modupack de 10 Lps y la plana No. 1 de 20 Lps, quedando

pendiente las plantas 2 y 3 de modupack de 20 Lps e instalación de 8 tapas en polipropileno para inspección. D= 0,70 m.

ESTADO FINANCIERO CONTRATO DE OBRA

valor total del contrato..... $ 467.729.667,00
valor del anticipo.....RENUNCIO AL ANTICIPO
porcentaje de anticipo.....0,0%

AVANCE EN TIEMPO

Tiempo Total de Obra..... 120 días
Tiempo Total Transcurrido .....73 días
Tiempo Total Restante.....47 días
Avance Porcentual según plazo inicial.....61%
Porcentaje restante en tiempo 39%

AVANCE INVERSIÓN FINANCIERA EJECUTADA

Inversión Contratada..... $ 467.269.667,00

Inversión Ejecutada en el Periodo comprendido entre el 25 de septiembre de 2023 a 07 de diciembre de 2023..... ..... $ 219.017.989,00
Porcentaje Avance Físico Mensual Ejecutado 47,87%

AVANCE INVERSIÓN FINANCIERA ACUMULADA

Inversión Contratada..... $ 467.269.667,00

Inversión Total Ejecutada..... $ 219.017.989,00
Porcentaje Avance Físico Ejecutado Acumulado 47,87%

Saldo por Ejecutar ..... $ 248.251.678,00
Porcentaje por Ejecutar..... 53,13%

AVANCE FISICO PROYECTADO SEGÚN CRONOGRAMA

Según el cronograma de obra y flujo de inversión actualizado del contrato de obra al 25 de noviembre de 2023 se tiene programado un avance del 21, 48%.

Durante el lapso comprendido entre el 25 de septiembre de 2023 y el 07 de diciembre de 2023, se ha alcanzado un porcentaje del 47.87%. Por consiguiente, se puede inferir que el proyecto se encuentra aproximadamente en un 50% de ejecución física, dejando un 40% de avance pendiente en términos temporales.

AVANCE FINANCIERO

Inversión contratada..... $ 467.269.667,00
Inversión Ejecutada en el Periodo.....$ 219.017.989,00

1.3.1 Estado y Avance Presupuestal del Proyecto INTERVENTORIA

Valor inicial del contrato..... ....$ 32.703.177,00
Valor adicional del contrato..... ... $ 00,00
Valor total del contrato.....$ 32.703.177,00
Valor del anticipo.....$ 13.081.271,00
Valor ejecutado.....$ 15.331.259
Porcentaje de anticipo..... 40%

AVANCE FINANCIERO

Inversión contratada..... .. $ 32.703.177,00
Inversión Ejecutada en el Periodo..... $ 15.331.259
Porcentaje Ejecutado en el Periodo..... 46.88%

1.4. Recomendaciones y Conclusiones

- En el periodo comprendido entre el 25 de septiembre de 2023 y el 05 de diciembre de 2023 se ha realizo el mantenimiento completo a la planta

MODUPACK 10 Lps y la planta No. 1 MODUPACK 20 Lps, quedando pendiente el mantenimiento de las plantas número 2 y 3 MODUPACK 20 lps y el Suministro e instalación de tapas en polipropileno para inspección de 0,70 metros de diámetro.

- Se llevó a cabo la evaluación integral de calidad de los recubrimientos de pintura y agentes anticorrosivos empleados en las superficies tanto internas como externas de los módulos que hacen parte de las plantas MODUPACK'S. Este proceso se verifico las fichas técnicas para garantizar la idoneidad y eficacia de los productos utilizados en la protección y preservación de las estructuras.

2. INFORME BÁSICO

2.1. Estado Financiero del Contrato DE OBRA

Relación de Pago (Anticipo y/o Acta de Obra Ejecutada)	Fecha	Valor Acta	Amortización	Valor pagado
Anticipo (40%)	RENUNCIO ANTICIPO			
Acta parcial N°1 (presente informe)	07/diciembre/ 2023	$ 219.017.989	N/A	$ 219.017.989
Acta parcial N°1	-	-	-	-
TOTALES		$ 219.017.989	-	$ 219.017.989
Valor Contrato Inicial	**Valor Adicional**	**Valor Total Contratado**	**Valor facturado**	**Valor no Ejecutado**
$ 467.269.667,00	-	$ 467.269.667,00	$ 0,00	$ 248.251.678

2.1.1. Estado Financiero del Contrato DE INTERVENTORIA

Relación de Pago (Anticipo y/o Acta de Obra Ejecutada)	Fecha	Valor Acta	Amortización	Valor pagado
Anticipo (40%)	-	-	-	$ 13.081.271,00
Acta parcial N°1 (presente informe)	-	-	-	-
Acta parcial N°2	-	-	-	-
Valor Contrato Inicial	**Valor Adicional**	**Valor Total Contratado**	**Valor Ejecutado**	**Valor no Ejecutado**
$ 32.703.177,0	-	$ 32.703.177,0	$ 15.331.259,0	$ 17.371.918

2.2. Personal y Equipo Empleado por el Contratista

Representante legal: Wilson charry Vanegas
Ingeniero Director de obra: Wilson charry Vanegas
Ingeniero Residente de Obra: Alexander Riaño Mancipe
Ingeniero Esp. En Aguas y Saneamiento Ambiental: Jhon Fredy García Méndez
Encargado de obra: Johan Eduar pineda cortes
Profesional siso: Daniela Perdomo Charry

Personal mano de obra

Técnico calificado: Roberto Jiménez Montealegre
Técnico calificado: Alexis Camacho Moreno
Ayudante: Mario Jiménez Montealegre
Ayudante: Jaider Mauricio Arias Acero
Ayudante: Andrés Torres Arrieta
Ayudante: Jair Vargas Rojas

2.3. Personal y Equipo Empleado por el Interventor

Representante legal: REYNEL ARRIGUI BRAND
Ingeniero Director: HECTOR JULIOS RIOS JOVEL
Ingeniero residente: REYNEL ARRIGUI BRAND

3. ASPECTOS TÉCNICOS

3.1 Descripción de Actividades Desarrolladas en el Periodo

Las actividades que se realizaron son las siguientes:

3.2. Modificaciones Realizadas en Obra

El día 30 de octubre de 2023, se suscribió entre AGUAS DEL HILA S.A. E.S.P y la CONSTRUCTORA MAR SAS, el otro si No. 02 al contrato de obra pública No. 141 de 2023. En este documento se modifican cantidades de obra y se crean nuevos ítems al presupuesto de obra contractual, en la anterior modificación no se requirió adicionar dinero al contrato de obra.

3.3. Cumplimiento de las condiciones del pliego de condiciones

La interventoría CONSORCIO INGENIERIA HR viene realizando las supervisión constante de las actividades de obra realizadas por el contratista para así dar cumplimiento de las obligaciones contractuales cuyo objeto del contrato es EJECUTAR LA INTERVENTORÍA CONTRACTUAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE OBRA DENOMINADO: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE "PTAP" DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPO DE AIPE, DEPARTAMENTO DEL HUILA, evidenciando que se cumplan las especificaciones técnicas y de diseño estipuladas en el contrato.

4. CONTROL DE CALIDAD

4.1. control de calidad pinturas

Se realiza el control de calidad de pinturas en obra y así garantizar que se cumplan los estándares máximos de calidad y que el resultado final sea duradero y estéticamente satisfactorio.

- Se revisa que los anticorrosivos cumplan con requisitos de la norma EI 1541-2-2 (sistema de recubrimientos protectores de tanques expuestos que contengan agua potable)

- Se realiza la verificación de las fichas técnicas de las pinturas empleadas en la planta MODUPAK 10 Lts/seg. Tanto en el interior y exterior, especialmente en la parte interna que demandan un elevado nivel de asepsia y estará en contacto con agua potable.

4.2. Resultados

- Como anticorrosivo se utilizan los productos de zika (Epóxico interior de tanques 43-30-03) Aprobado para contacto con agua potable según parámetros NSF/ANSI 61-2016 y la resolución 501 de 2017.

- Como pinturas de acabados se utilizan productos de pintuco (EPOXI-POLIAMIDA Epóxica para proteger y decorar concreto, madera y metal en áreas de alta asepsia, humedad y contacto con agua potable) y en el exterior esmaltes especiales para metales que están a la intemperie.

4.3. Comentarios y Conclusiones

La obra se viene ejecutando a un buen ritmo y las entregas de las platas optimizadas se entregaron a satisfacción de las partes.

4.4. Comité de Obra

Fecha de Realización	Lugar	Resultado del Comité
21 de noviembre de 2023	Obra ptap Aipe	➢ Visita supervisor designado por aguas de Huila
07 de diciembre de 2023	Obra ptap Aipe	➢ Visita supervisor designado por aguas de Huila

5. INFORME AMBIENTAL

5.1 Identificación de situaciones Ambientales

El contratista cual se encuentra dando cumplimiento con la implementación e instalación de los elementos de seguridad, emergencias y punto ecológico requeridos para el proyecto para su correcta ejecución.

5.2 Evaluación de Daños y Perjuicios a Terceros

Durante la ejecución del proyecto no se han presentado daños a terceros.

5.3 Descripción de Actividades Desarrolladas en el Periodo

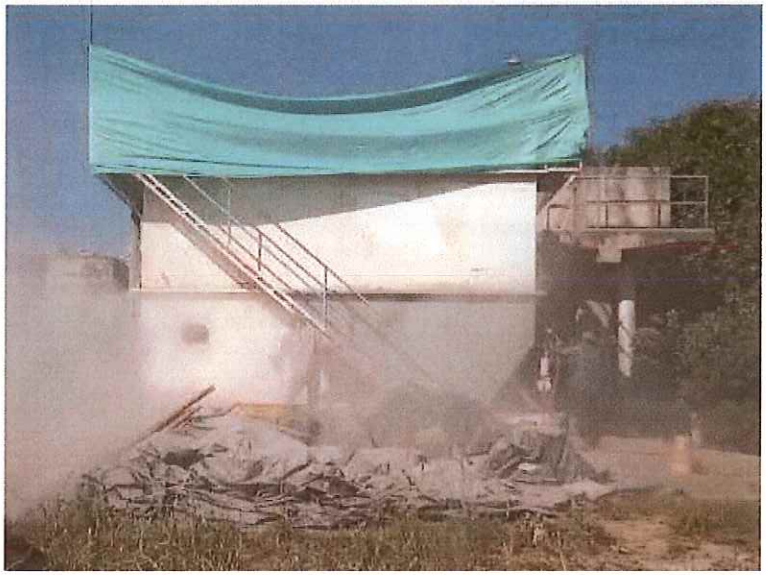
En el periodo comprendido entre el 25 de septiembre de 2023 y el 07 de diciembre de 2023 se ha realizo el mantenimiento completo a la planta MODUPACK 10 Lps y la planta No. 1 MODUPACK 20 Lps, quedando pendiente el mantenimiento de las plantas número 2 y 3 MODUPACK 20 lps y el Suministro e instalación de tapas en polipropileno para inspección de 0,70 metros de diámetro.

PAGOS Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

6.1. Cumplimiento de las normas de seguridad Industrial

Cubrimiento de las plantas Modupack que están en funcionamiento





Elementos de Seguridad, Emergencia y correcto uso de elementos de protección personal



Elementos de protección personal



Elementos de protección personal





Jornadas de orden y Aseo constantemente

- Se verifica que el acopio del material escombro y residuos no reutilizables provenientes de las plantas modupacks se adecuen en lugares seguros en donde no afecten las labores que se ejecutan diariamente para la disposición final.

- Todo el personal de mano de obra se encuentra debidamente afiliados a seguridad social.

- Se llevan a cabo operativos de limpieza constantemente en las zonas donde se están ejecutando labores de mantenimiento a las plantas, asegurando la organización y la higiene en el entorno laboral.

Elaboró:

ING. REYNEL ARRIGUI BRAND
R.L CONSORCIO INGENIERIA HR
NIT:901.744.021-6
INTERVENTOR

25-09/23 Se Firma acta de inicio obra

10-10/23 Hector Flavio Ramirez en calidad de gerente y Daniel Bonilla Chavy subgerente tecnico y operativo de empresas publicas de Aipe S.A ESP solicito a Aguas del Huila S.A E.S.P se priorizaran las tareas de mantenimiento de las plantas Modupacks 10 Lts/seg y 20 Lts/seg. (otro si No 1)

30-10/23 se celebra el otro si No 2 cto 141 de 2023 donde se modifican las cantidades iniciales del contrato de obra para priorizar las obras de mantenimiento de las plantas modupacks

16-11/23 Personal: residente de obra, residente de interventoria, profesional HSEQ, Personal tecnico de Acueducto y ayudantes
Herramientas y equipos: Herramienta menor
Actividades realizadas: retiro de material del lecho filtrantes (Arenas y gravas)

Powered by CamScanner

21-11/23 Personal: Residente de obra, residente de intervención, Profesional HSEQ, Personal técnico de Acuatecnica y ayudantes
Hta y equipos: equipo de sand-blasting, compresor de aire y herramienta menor
Actividades: se continuan las labores de sand-blasting interno

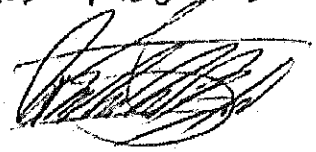
22-11/23 Personal: Residente de obra, residente de intervención, Profesional HSEQ, Personal técnico de Acuatecnica y Ayudantes
Hta y equipos: equipo de sand-blasting, compresor de aire y herramienta menor
Actividades: se empiezan labores de sand-blasting en la parte externa de la planta modulo 10 H+S siguiendo

23-11/23 Personal: residente de obra, residente de intervención, Profesional HSEQ, Personal técnico de Acuatecnica y ayudantes
Hta y equipos: herramienta menor
Actividades: Aplicacion de anticorrosivo SIKA epoxico rojo para interior de tanques en la parte interna de la planta.

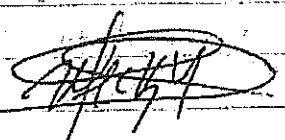
Powered by CamScanner

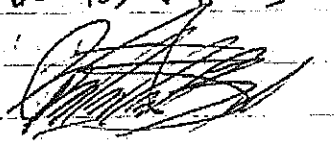
26-11/23 Personal: residente de obra, residente de instrumentación Profesional HSEQ, Personal técnico de aguatecnia y ayudantes
Hta. y equipos: herramienta menor
Actividades: se continuan labores de aplicación de pintura en la parte interna de la planta en los modulos



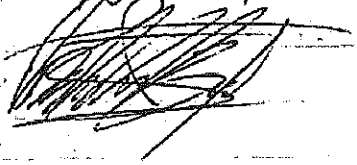


27-11/23 Personal: residente de obra, residente de instrumentación Profesional HSEQ, Personal técnico de aguatecnia y ayudantes
Hta. y equipos: herramienta menor
Actividades: se inician labores de pintura en la parte externa de la planta y los habitaculos de los filtros





28-11/23 Personal: residente de obra, residente de instrumentación Profesional HSEQ, personal técnico de aguatecnia y ayudantes
Hta. y equipos: herramienta menor
Actividades: instalación de modulos tipo colmena, instalación del material de lecho filtrante (arenas, grava y antracita)





Powered by CamScanner

02-12/2023 Personal: Residente de obra, residente de interventoría profesional HSEQ, personal técnico calificado de acueducto y ayudantes
Hta. y equipos: herramienta menor, compresor de aire y equipo de sand blasting
Actividades: Se continuan labores de sand blasting parte interna de la planta en el area de filtracion y parte externa de la planta.

03/12/2023 Personal: residente de obra, residente de interventoría profesional HSEQ, personal técnico calificado de acueducto y ayudantes
Hta. y equipos: herramienta menor, compresor de aire y equipo de sand blasting
Actividades: Se continuan labores de sand blasting parte externa de la planta

04-12/2023 Personal: residente de obra, residente de interventoría profesional HSEQ, personal técnico calificado de acueducto y ayudantes
Hta. y equipos: herramienta menor
Actividades: aplicacion sistema epoxico parte interna de la planta areas de floculacion, sedimentacion y filtracion

Powered by CamScanner