CONTRATO DE OBRA No. 141 DEL 2023

INFORME DE OBRA No. 02

PERIODO COMPRENDIDO
25 DE NOVIEMBRE A 25 DE DICIEMBRE DE 2023

INFORME PARCIAL DE AVANCE DE OBRA

FINAL [ ] **PARCIAL** [X] **No.** 2

Periodo: del 25 de noviembre de 2023 al 25 de diciembre de 2023

INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA

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 (120) DIAS CALENDARIO
ANTICIPO:	RENUNCIO AL ANTICIPO
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA MAR SAS NIT. 901.460.717-3
REPRESENTANTE LEGAL	R.L. WILSON CHARRY VANEGAS
SUPERVISOR	ING. YESID ROJAS PEÑA
CONTRATANTE	AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.
FECHA DE INICIO	25 de septiembre de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	23 de enero de 2024
INTERVENTOR:	CONSORCIO INGENIERÍA HR NIT:901.744.021-6 R/L REYNEL ARRIGUI BRAND

Tabla No. 1 Relación de Pólizas de contrato de Obra inicial

Amparos	No. Póliza	Desde	Hasta	Valor Asegurado
Cumplimiento del contrato	69848 / 3	25/09/2023	23/005/2024	**$ 140.180.901,00**
Buen manejo y correcta inversión del Anticipo	**RENUNCIO AL ANTCIPO**			
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e indemnizaciones laborales	69848 / 3	25/09/2023	23/01/2027	**$ 93.453.934,00**
Estabilidad y Calidad de la Obra	69848 / 3	5 AÑOS APARTIR DEL ACTA DE RECIBO FINAL		**$ 140.180.901,00**
Responsabilidad Civil Extracontractual Derivada de Cumplimiento	20405 / 3	25/09/2023	23/01/2024	**$ 232.000.000,00**

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Información sobre estado y avance del proyecto (Describir)

Este informe tiene como objetivo general dejar constancia del desarrollo de las acciones y actividades de obra que se han realizado durante el periodo comprendido entre 25 de noviembre de 2023 al 25 de diciembre de 2023, de acuerdo a la ejecución del contrato de obra No. 141 de 2023.

Se detallan a continuación las actividades realizadas por la CONSTRUCTORA MAR SAS, en cumplimiento de las obligaciones contractuales y en progreso de la ejecución de las labores realizadas para la "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".

Se describen los detalles de las diligencias contractuales realizadas por la CONSTRUCTORA MAR SAS, en cada uno de los componentes técnicos, administrativos, de seguridad y salud en el trabajo, sociales y ambientales correspondiente al periodo comprendido entre 25 de noviembre de 2023 al 25 de diciembre de 2023. Igualmente se relacionan los hechos y sucesos más relevantes de las actividades ejecutadas durante el periodo en cuestión.

En este informe también se describe el estado y avance físico del contrato de obra y consecutivamente se relaciona la información financiera programada versus la inversión financiera ejecutada de acuerdo la programación del cronograma de obra y con el avance real los procesos constructivos realizados.

Es de resaltar que todas las actividades realizadas por CONSTRUCTORA MAR SAS, se han informado y comunicado a la interventoría y a la supervisión técnica del contrato a cargo de Aguas del Huila. Por ello, se ha llevado a cabo la coordinación de todas y cada una de las actividades ejecutadas hasta la fecha, lo cual ha sido muy importante para la

toma de decisiones en campo, evitando así, inconvenientes, retrasos o aplazamientos en el progreso de las actividades constructivas.

A continuación, se realiza una breve descripción de las actividades y hechos más relevantes desarrollados en cada frente de obra durante el periodo en cuestión.

ESTADO GENERAL DE LA OBRA

- Durante el mes de octubre se realizaron las actividades técnicas, administrativas y jurídicas para la presentación y aprobación del acta de modificación No. 01 en donde se priorizaran las tareas de mantenimiento correspondientes en las plantas de tratamiento 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, estos mantenimientos fueron incluidos al presupuesto de obra para lograr el alcance físico de la obra que tiene como finalidad "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".

- 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 las mayores y menores cantidades de obra y se crean nuevos ítems al presupuesto de obra contractual.

OBRAS EJECUTADAS EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL PRESENTE INFORME

MANTENIMIENTO MODUPACK 20 Lps (litros por segundo)

- Se realizan labores de pintura del habitáculo de los dos filtros con pintura epoxica.
- Se hace la Revisión de los difusores defectuosos para su posterior cambio.
- Se retiran el material de los Lechos filtrantes, se instala material nuevo.
- Se realiza la Limpieza con Sand Blasting en la parte interna y externa de la planta Modupack
- Pintura general interna y externa epoxica y esmalte como terminado.
- Pintura de barandas y cajas de mezcla
- Cambio de Válvulas Mariposa Defectuosas

1.2. Estado y Avance Físico del Proyecto

Historial Cronológico del Proyecto

ACTIVIDAD	FECHA	DÍAS DE EJECUCIÓN TRANSCURRIDOS AL 25/12/2023	DÍAS DE SUSPENSIÓN TRANSCURRIDOS	NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN
Socialización	22/09/2023			
Iniciación	25/09/2022	**91 DÍAS**		23/01/2024

Avance físico de las Obras

En el mes de noviembre, se inició las intervenciones en la planta denominada MODUPACK DE 10 LPS" (Abastece los sectores Chicalá y cruce) la cual se le hicieron intervenciones específicas de mantenimiento que involucran la sustitución de lechos filtrantes, la renovación de difusores defectuosos, la sustitución de los módulos de cimentación, limpieza con Sand Blasting para aplicación de pintura general interna y externa epóxica y esmalte como terminado externo y el reemplazo de las válvulas mariposas que se encontraron defectuosas e inoperantes.

Imagen 1. Actividades programadas

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA						NOVIEMBRE						DICIEMBRE						ENERO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR/. UNIT	VR/. TOTAL	1-11	13-18	20-25	27-30	%	CANT	1-9	11-16	18-23	25-30	%	CANT	1-6	8-13	15-20	22-25	%	CANT
2	TANQUE ALMACENAMIENTO 1																						
2.3	Suministro e instalación de tapas en polipropileno para inspección. D= 0,70 m.	und	9,00	$ 936.448,00	$ 8.428.032,00													$8.428.032,00				100%	9
5	PLANTA COMPACTA CHICALÁ Y CRUCE																						
5.10	MANTENIMIENTO MODUPACK 10 Lps	und	1,00	$ 77.207.977,00	$ 77.207.977,00	$77.207.977,00				100%	1												
7	PLANTA COMPACTA DE 3 MODULOS																						
7.11	MANTENIMIENTO MODUPACK 20 Lps	und.	3,00	$ 91.267.399,00	$ 273.802.197,00							$182.534.798,00				67%	2	$91.267.399,00				33%	1
TOTAL COSTOS DIRECTOS					$ 359.438.206,00	$77.207.977,00						$182.534.798,00						$99.695.431,00					
	SUBTOTAL CAPITULOS				$ 359.438.206,0	$77.207.977,00						$182.534.798,00						$99.695.431,00					
	A 24%	%	0,24		$ 86.265.169,00	$18.529.914,00						$43.808.352,00						$23.926.903,00					
	I 1%	%	0,01		$ 3.594.382,00	$772.080,00						$1.825.348,00						$996.954,00					
	U 5%	%	0,05		$ 17.971.910,00	$3.860.399,00						$9.126.740,00						$4.984.771,00					
TOTAL OBRA CIVIL					$ 467.269.667,00	$100.370.370,00						$237.295.238,00						$129.604.059,00					
	% AVANCE SEMANAL					21,48%						50,78%						27,74%					
	VALOR MENSUAL EJECUTADO					$ 100.370.370,00						$ 237.295.238,00						$ 129.604.059,00					
	VALOR MENSUAL EJECUTADO ACUMULADO					$ 100.370.370,00						$ 337.665.608,00						$ 467.269.667,00					
	% AVANCE MENSUAL					21,48%						50,78%						27,74%					
	% AVANCE MENSUAL ACUMULADO					**21,48%**						**72,26%**						**100,00%**					

Según la programación de las actividades de obra y flujo de inversión, el porcentaje de avance programado para este mes de diciembre es del 72.26 %, el avance físico ejecutado a 25 de diciembre de 2023 es del 72.26%, por ende, el proyecto se viene ejecutando de acuerdo al cronograma de obra y flujo de inversión.

ACTAS (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	01	25 de septiembre de 2023
OTRO SI (RENUNCIO AL ANTICIPO)	01	01 de septiembre de 2023
OTRO SI (ACTA DE JUSTIFICACIÓN PARA MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA SIN MODIFICAR EL VALOR DEL CONTRATO)	02	30 de octubre de 2023

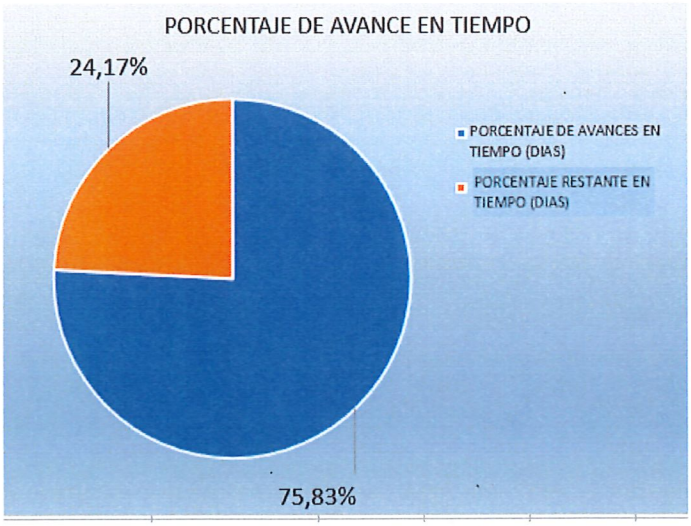
1.3. Estado y Avance Presupuestal del Proyecto (Describir)

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 ..... **91 días**
Tiempo Total Restante.....**29 días**
Avance Porcentual según plazo inicial..... **76%**
Porcentaje restante en tiempo **24%**

Imagen 2. Porcentaje de avance en tiempo a 25 de diciembre 2023.



AVANCE INVERSIÓN FINANCIERA EJECUTADA

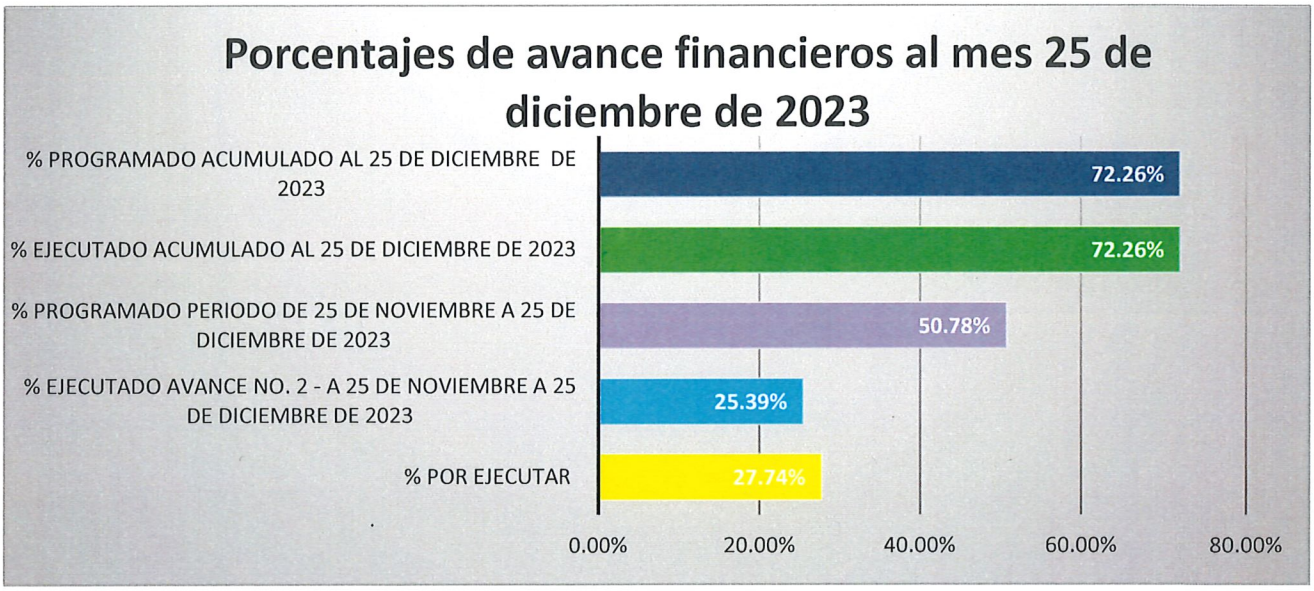
Inversión Contratada..... **$ 467.729.667,00**

Inversión Ejecutada en el Periodo ..... **$ 118.647.619.00**
Porcentaje Avance Físico Mensual Ejecutado **25%**

Inversión Total Ejecutada..... **$ 337.665.608**
Porcentaje Avance Físico Ejecutado Acumulado **72.19%**

Saldo por Ejecutar ..... **$ 129.604.059**
Porcentaje por Ejecutar.....**28%**

En la siguiente imagen, se puede observar los porcentajes de avance financiero del contrato de obra de acuerdo con los porcentajes programados y porcentajes ejecutados de las actividades desarrolladas durante el periodo en cuestión.



De acuerdo a la programación de obra programada para el mes de diciembre se tenía estimado un avance del **50.78 % y** el avance físico ejecutado para este periodo fue del **50.78 %** lo cual indica que le proyecto se va ejecutando de acuerdo a lo planificado en el cronograma de obra e inversión programada

	Avance Programado vs Ejecutado Mensualmente			
% AVANCE MENSUAL	MES 1 (octubre) oct-25	MES 2 (noviembre) nov-25	MES 3 (diciembre) dic-25	MES 4 (enero 2024) ene-23
PROGRAMADO	0,00%	21,48%	50,78%	27,74%
EJECUTADO	0,00%	46,87%	25.39%	0%

CONTROL FLUJO DE INVERSIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

En la siguiente tabla, se puede observar el flujo de inversión financiera mediante el seguimiento al avance programado financiero y con relación a la ejecución financiera ejecutada según el registro mensual de los valores programados versus los valores ejecutados y los acumulados para el periodo en cuestión.

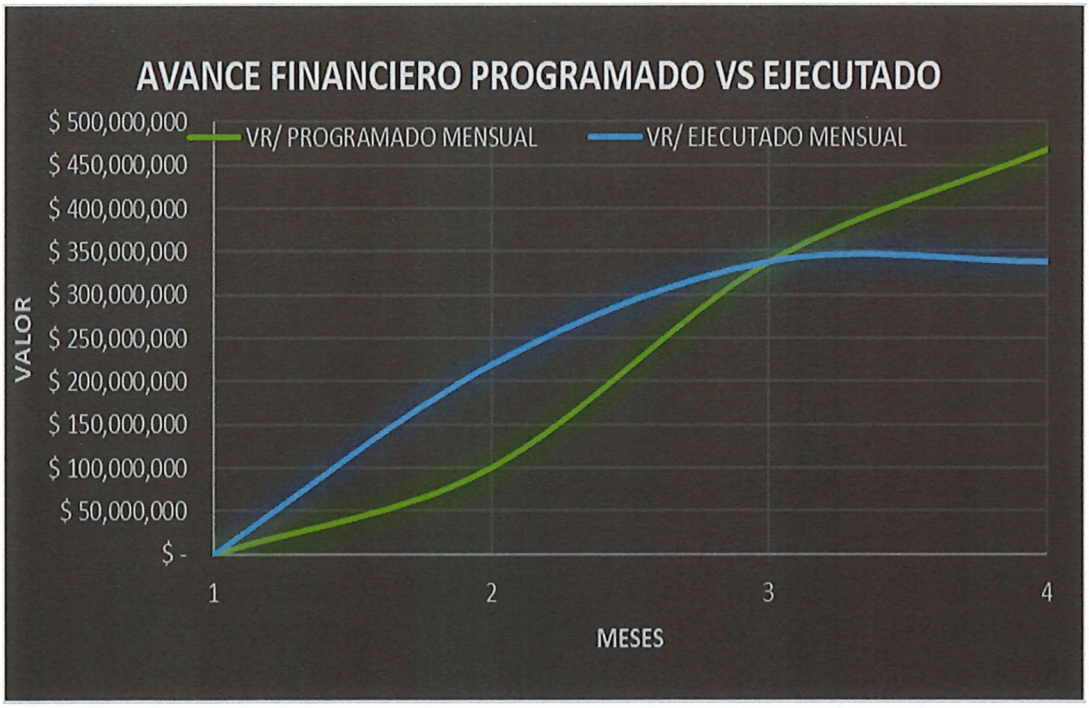
Tabla 3. Control de inversión programada y ejecutada a 25 de noviembre de 2023.

PERIODO		INVERSION PROGRAMADA				INVERSION FINANCIERA EJECUTADA			
AÑO	MES	VR/ PROGRAMADO MENSUAL	% PROGR. MENSUAL	VR/ PROGR. ACUMULADO	% PROGR. ACUMULADO	VR/ EJECUTADO MENSUAL	% EJECUTADO MENSUAL	VR/ EJECUTADO ACUMULADO	% PROGRAMADO ACUMULADO
2023	OCTUBRE	$ -	0%	$ -	0%	$ -	0%	$ -	0%
	NOVIEMBRE	$ 100,370,370	21%	$ 100,370,370	21%	$ 219,017,989	47%	$ 219,017,989.0	47%
	DICIEMBRE	$ 237,295,238	51%	$ 337,665,608	72%	$ 118,647,619	25%	$ 337,665,608	72%
2024	ENERO	$ 129,604,059.00	28%	$ 467,269,667	100%	$ -	0%	$ 337,665,608	0%
TOTAL		$ 467,269,667.00				$ 337,665,608			

CURVA DE AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO VS. EJECUTADO

A continuación, se presentan las curvas de avance financiero del flujo de inversión programado versus la curva de inversión ejecutada a 25 de noviembre de 2023. En estas curvas se puede evidenciar que el valor financiero programado (línea azul) está acorde con el valor financiero ejecutado (línea naranja). Estas curvas corroboran e indican el proyecto se viene ejecutando acorde a lo programado en el cronograma de obra y flujo de inversión.

Imagen 3. Curvas de Avance Financiero Programado vs. Valor Ejecutado Acumulado



2. INFORME BASICO

2.1. Estado Financiero del Contrato de Obra

Relación de Pago (Anticipo y/o Acta de Obra Ejecutada)	Fecha	Valor Actas	Amortización	Valor
Anticipo	RENUNCIO AL ANTICIPO			
ACTA PARCIAL 1	07 DICIEMBRE	$ 219.017.989	N/A	$ 219.017.989
ACTA PARCIAL 2				
TOTALES		$ 219.017.989	N/A	$ 219.017.989
Valor Contrato Inicial	**Valor Adicional**	**Valor Total Contratado**	**Valor Facturado**	**Valor No Facturado**
$ 467.269.667,00	**$ 0.00**	**$ 467.269.667,00**	**$ 219.017.989,00**	**$ 248.251.678,00**

2.2. Personal y Equipo Empleado por el Contratista

Como contratistas de obra; por recomendación de la GERENCIA de las EMPRESAS PÚBLICAS DE AIPE S.A. E.S.P se están ejecutando el mantenimiento de éstas estructuras a través del personal técnico de la compañía ACUATECNICA S.A.S INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA LTDA ya que son propiedades industriales e intelectuales de dicha empresa y son ellos quienes conocen a fondo los detalles estructurales, cantidad y calidad de los insumos requeridos, procesos y tiempos de tratamiento de los componentes, asegurando el óptimo funcionamiento del sistema y la garantía de la calidad del agua tratada para el consumo de los usuarios, los cuales son la totalidad población urbana Aipuna y para las labores en donde no se requiere mano de obra no calificada (ayudantes) se tuvo en cuenta de la comunidad cercana al área de influencia del proyecto, para llevar a cabo el cumplimiento de las labores administrativas y todas las actividades de coordinación y ejecución de los procesos constructivos que nos permiten desarrollar de manera ágil y segura las actividades requeridas para la "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".

Tabla 4. Relación de personal mínimo requerido dispuesto en obra

CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS	% DEDICACIÓN	PROFESIÓN
Representante legal	WILSON CHARRY VANEGAS	-	Ingeniero Civil
Director de obra	WILSON CHARRY VANEGAS	50%	Ingeniero Civil
Esp. en aguas y saneamiento ambiental	JHON FREDY MENDEZ GARCIA	100%	Ingeniero Agrícola
Residente de Obra	ALEXANDER RIAÑO MANCIPE	100%	Ingeniero Civil

CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS	% DEDICACIÓN	PROFESIÓN
Profesional Siso	DANIELA PERDOMO CHARRY	100%	Administrador en salud ocupacional

3. ASPECTOS TÉCNICOS

3.1. Descripción de Actividades Desarrollada en el Periodo

Durante el periodo del presente informe se desarrollaron las siguientes actividades:

mantenimiento planta compacta MODUPACK DE 10 LPS

- Se realizó el mantenimiento de la planta en donde se hizo la sustitución de lechos filtrantes, la renovación de difusores defectuosos, la sustitución de los módulos de cimentación, limpieza con Sand Blasting en la parte interna para aplicación de pintura general interna y externa epóxica y esmalte como terminado externo y el reemplazo de las válvulas mariposas que se encontraron defectuosas y inoperantes.

3.2 Evaluación de Daños y Perjuicios a Terceros

En la intervención y ejecución de las actividades que se encuentran en presupuesto de obra a la fecha no se han registrado daños y perjuicios a terceros

3.3 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 las mayores y menores cantidades de obra y se crean nuevos ítems al presupuesto de obra contractual.

4. CONTROL DE CALIDAD

4.1. control de calidad pinturas y anticorrosivos

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. **(ANEXO 1)**

- 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. **(ANEXO 1)**

4.3. Comentarios y Conclusiones

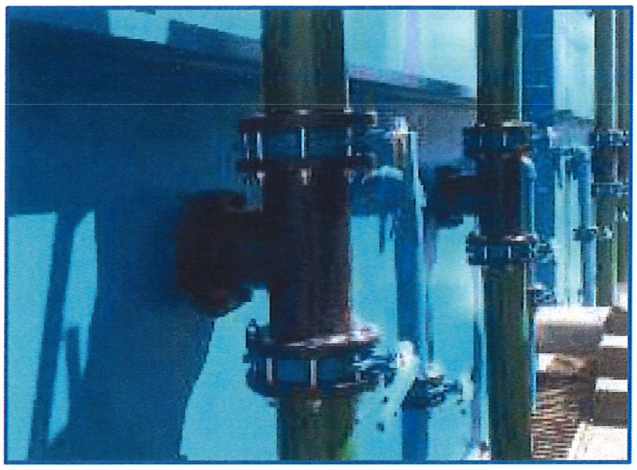
- La revisión detallada de las especificaciones técnicas de las pinturas asegura el cumplimiento riguroso de estándares de calidad y normativas, garantizando así la idoneidad de los productos para aplicaciones críticas, como aquellas relacionadas con la preservación de la potabilidad del agua y la higiene en espacios sensibles.

5. Registro fotográfico

5.1 retiro y suministro de material filtrante.



5.2 retiro y suministro de válvulas mariposas defectuosas.



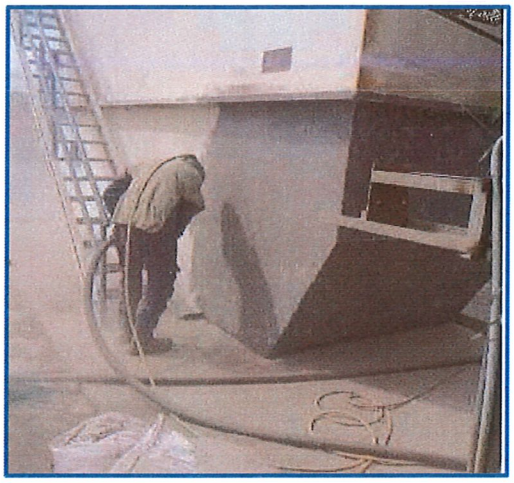


5.3. retiro y suministro de módulos de sedimentación.



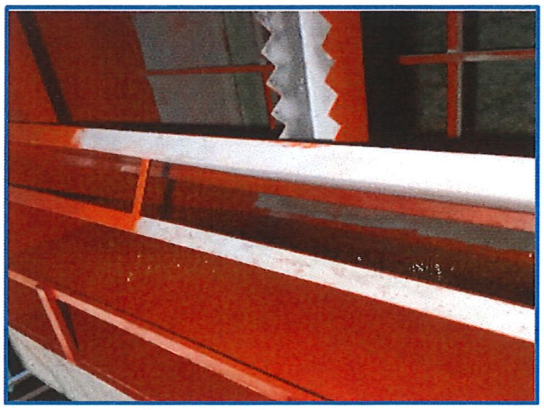


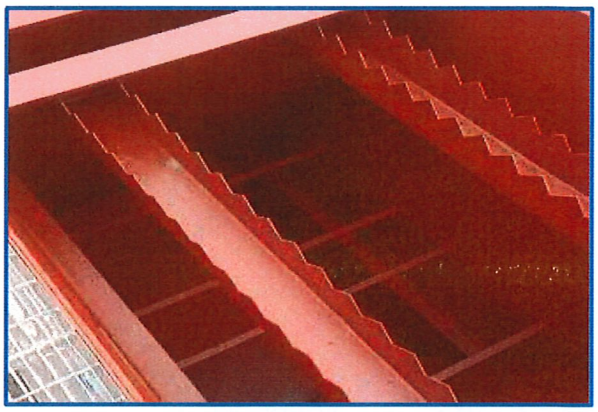
5.4 sandblasting en la parte interna y externa de la planta MODUPACK 10Lts/ seg.



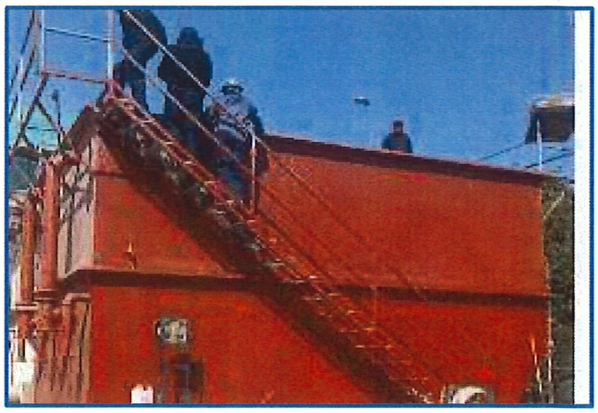


5.5. aplicación de anticorrosivo (epóxido interior de tanques) parte interna y externa.

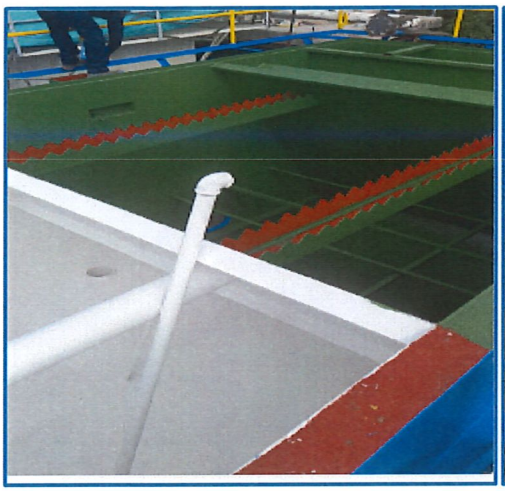


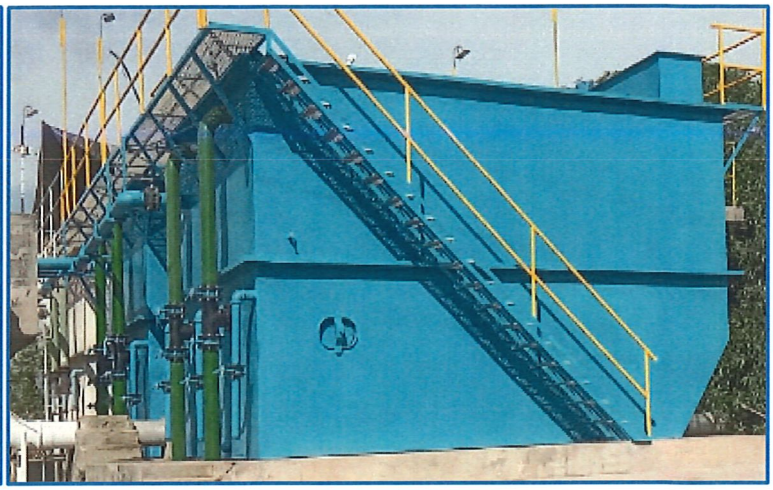






5.6. pintura general interna y externa





Presentado por:

CONSTRUCTORA MAR SAS
R.L. WILSON CHARRY VANEGAS
Correo: CONSTRUCTORAMARSAS@GMAIL.COM
Celular: 316 4303770
Dirección: carrera 2 No. 11-18 Neiva – Huila

CONTROL DE REVISIÓN		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
WILSON CHARRY VANEGAS Representante Legal **CONSTRUCTORA MAR SAS**	**WILSON CHARRY VANEGAS** Representante Legal **CONSTRUCTORA MAR SAS**	**REYNEL ARRIGUI BRAND** interventoría **CONSORCIO INGENIERIA HR**