INFORME PARCIAL CONTRATO DE OBRA

INGENIEROS RECUPERADORES AMBIENTALES DE COLOMBIA SAS	**PERIODO: 20/10/2023 A 20/11/2023**

INFORME PARCIAL CONTRATO DE OBRA 2220706 DE 2023

PERIODO DEL INFORME:	Desde el 20 de octubre de 2023 hasta el 20 de noviembre de 2023
NÚMERO DE CONTRATO:	2220706 de 2023
TIPO DE CONTRATO:	Contrato de obra
NOMBRE DEL CONTRATISTA:	INGENIEROS RECUPERADORES AMBIENTALES DE COLOMBIA SAS
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS INDEPENDIENTES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN EL CENTRO MINERO EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO (BOYACÁ) Y EL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META EN EL MUNICIPIO GRANADA (META), EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 220005 DEL 2020
VALOR DEL CONTRATO:	$ 1.451.318.224,43
VALOR EN LETRA:	MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO PESOS Y CUARENTA Y TRES CENTAVOS.
VALOR DE OBRA EJECUTADA:	$ 63.467.970
VALOR NO EJECUTADO:	$ 1.387.850.255
PLAZO DE EJECUCIÓN:	4 MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	9 DE OCTUBRE DE 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	8 DE ENERO DE 2024
INFORME CORTE:	2
NOMBRE DEL SUPERVISOR:	MANUEL FERNANDO PORRAS
NOMBRE DEL INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTORIA 4KHIC

1. ESTADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO
    a. Suspendido ( )
    b. En ejecución (X)
    c. Terminado ( )

2. ACTIVIDADES CONTRACTUALES

Durante el periodo comprendido entre el 20 de octubre de 2023 y el 20 de noviembre de 2023 se ejecutaron las siguientes actividades contractuales acogiendo las especificaciones técnicas y los diseños del contrato siendo supervisadas por la interventoría del proyecto de forma constante:

- LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO
- LIMPIEZA, DESCAPOTE, RETIRO SOBRANTES - MANUAL
- EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN INCLUYE TRANSPORTE - HASTA 4 METROS PROFUNDIDAD.
- RELLENO EN RECEBO COMÚN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).
- VIGA DE CIMENTACIÓN EN 4000 PSI
- SOLADO DE LIMPIEZA - CONCRETO POBRE F'C=2000PSI
- CONSTRUCCIÓN DE ZAPATA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO F'C= 4000PSI SEGÚN ESTUDIO DE SUELOS
- SUMINISTRO, FIGURACIÓN E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
- VÁLVULA COMPUERTA SELLO ELÁSTICO EB 3"
- VÁLVULA COMPUERTA SELLO ELÁSTICO E JH 4"
- MEDIDOR DE FLUJO Q=100 GPM
- CODO PVC 45° JH
- YEE HD PARA ACUEDUCTO FILTRO
- TUBERÍA PVC RDE 21 - 3"
- TUBERÍA PVC-S DIÁMETRO 4"
- ACCESORIOS PVC-S DIÁMETRO 4"
- CAJAS PARA VALVULAS

3. REGISTRO FOTOGRAFICO

REGISTRO FOTOGRAFICO EN ORDEN CRONOLÓGICO	
Imagen 1. Estado de zona de trabajo a la llegada a obra, se evidencia sobreexcavación que cubre la zona de completa de labores y empozamiento de agua lluvia.	Imagen 2. Bombeo de agua y limpieza de la zona de trabajo.
	
Imagen 3. **Limpieza de zona de trabajo.**	Imagen 4. Medición de labores ejecutadas previamente y de sobreexcavación.
	
Imagen 5. **Inicia relleno de zona con sobre excavación.**	Imagen 6. Continua relleno de zona con sobre excavación dispersado con Retroexcavadora.
	
Imagen 7. **Continua relleno, se ejecutan actividades de compactación en capas de maximo 15 cm con compactador.**	Imagen 8. Se llega a la cota deseada con material de relleno compactado para iniciar labores de ubicación de vigas y zapatas.



Imagen 9.
Localización de ejes de zapatas y Vigas



Imagen 10.
Acero figurado para armado de parrillas de Zapatas



Imagen 11.
Acero Figurado para armado de Vigas



Imagen 12.
Armado de parrillas en zona para Zapatas



Imagen 13.
Ubicación de parrillas para Zapatas, se evidencia concreto de Solado de Vigas.



Imagen 14.
Armado de Acero de Vigas.



Imagen 15.
Armado de Acero de vigas.



Imagen 16.
Ubicación de Acero de Vigas a ejes de Zapatas.



Imagen 17.
Ubicación de Acero de vigas, se realiza amarrado entrevigas y con parrillas de Zapatas



Imagen 18.
Distancia Entre flejes de acero de Vigas respecto a diseño estructural de cimentación en zona central.



Imagen 19.
Distancia entre flejes de acero a vigas respecto a diseño estructural de cimentación en zonas de extremos.



Imagen 20.
Aramdo de formaleta metálica para fundicion de concreto de vigas y Zaptas.



Imagen 21.
Las zapatas tienen una altura de 60 cm según diseño estructural y 1.60 X 1.60.



Imagen 22.
Las vigas tienen una altura de 50 cm según diseño estructural.



Imagen 23.
Espaciado de formaletas en vigas respetando diseño estructural de 40 cm de ancho.



Imagen 24.
Fundida de vigas y zapatas con concreto de 4000 Psi según diseño estructural.



Imagen 25.
Se utilizo vibrador de tipo aguja para garantizar calidad del concreto en fundición



Imagen 26.
Se verifican niveles de la estructura de cimentación.



Imagen 27.
Se dejo formaletado por 48 horas.



Imagen 28.
Se realizo hidratación constante del concreto para garantizar la calidad de la estructura de cimentación.



Imagen 29.



Imagen 30.
Posterior al retiro de fomaleta se evalua el concreto y no se aprecian deficiencias.



Imagen 31.
Se continua con el proceso de relleno hasta alcanzar la cota de vigas y zapatas.



Imagen 32.
El relleno se acompaña con proceso de compactación en capas de amximo 15 cm.



Imagen 33.
Llegando a cota de rrelleno deseada se puede realizar trazado de redes y cajas, se inicia labores de excavación



Imagen 34.
Zanja para instalación de tuberia sanitaria de 4” para aseo y vertimiento de excesos del tanque.

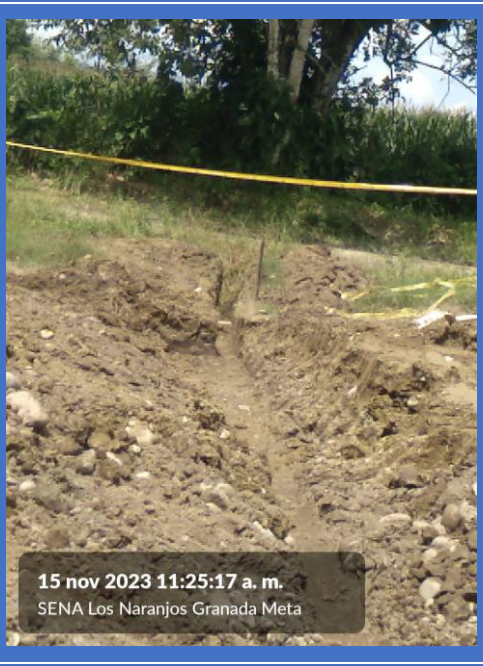


Imagen 35.
Instalación de tubería sanitaria de 4”

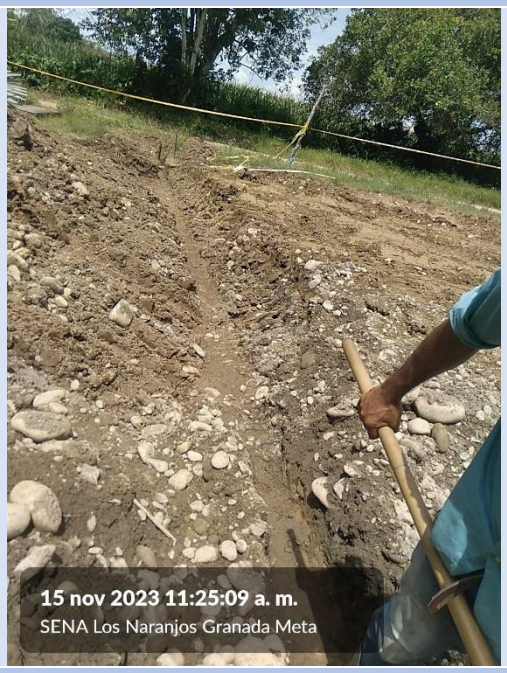


Imagen 36.
Para protección de tubería se hace cama y se cubre cona rena de rio, ademas se demarca con cinta peligro previo a tapar.



Imagen 37.
Salida a vertimiento a zanja existente.



Imagen 38.
Escavación para cajas de valvulas y paso red sanitaria.



Imagen 39.
Excavación para cajas de valvulas red hidráulica



Imagen 40.
Solados de limpieza en fondo de excavación para cajas.



Imagen 41.



Imagen 42.



Imagen 43.
Armado de Cajas para valvulas con tubería instalada
Se observan los marcos de las tapas.



Imagen 44.
Caja para salida de vertimiento.



Imagen 45.
Remate en Cajas



Imagen 46.
Cajas Zona de drenaje con valvula de junta de sello elastico para control de tubería de aseo instalada



Imagen 47.
Válvula compuerta junta rapida de sello elastico de 4” instalada.



Imagen 48.
Empaques de Neopreno para instalación de válvulas de compuerta de sello elastico extremo bridado de 3”.



Imagen 49.
Válvulas de compuerta de sello elastico extremo bridado de 3”.



Imagen 50.
Válvulas de compuerta de sello elastico extremo bridado de 3”.



Imagen 51.
Tubería marcada en plano de consultoria para conexión es erronea, ya que la tubería amrcada corresponde a la red que va a los animales y no a consumo humano.



Imagen 52.
Exploración para encontrar red de tuberías que va apra consumo humano.



Imagen 53.
Conexión a red existente de tubería para agua de consumo humano, se uso tubería RDE 21 de 3” con unión mecanica, tee y codo de 45 grados de 3”



Imagen 54.
Tapado de tubería de conexión a red existente con arena de rio.



Imagen 55.
Marcado de tubería de conexión a red existente



Imagen 56.
Tapado de tubería con amterial de excavación.



Imagen 57.
Conexión de tubería RDE 21 3” para cajas



Imagen 58.
Conexiones de tuberías RDE 21 3”
Con valvulas



Imagen 59.
Compactación de relleno sobre tubería.



Imagen 60.
Marcos para fundición de tapas de cajas para valvulas.



Imagen 61.
Fundición de tapas de cajas.



Imagen 62.
Durante la ejecución de la obra se han presentado lluvias con riesgo de tormenta electrica en diferentes oportunidades.









Imagen 63.

	Llegada de material a obra.
	

Las lluvias con riesgo de tormenta eléctrica obligaron a la suspención parcial de actividades en varios días de trabajo generando algunos retrasos, ademas de la obligatoriedad de bombear el agua que se empozaba tanto en zanjas de tuberías como en la zona de relleno al momento del armado del acero.
Ademas de eso, el unico contratiempo que se presentó fue la excavación realizada siguiendo el plano de redes que indicaba conexión en la tubería que lleva agua cruda a los animales y no para consumo humano.

WILLIAM FERNANDO RODRIGUEZ VELANDIA

R/L INGENIEROS RECUPERADORES AMBIENTALES DE COLOMBIA SAS