INTERVENTORÍA INTEGRAL: TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO, ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES Y LÍNEA DE IMPULSIÓN PARA EL SECTOR EL ESFUERZO, MUNICIPIO DE SOLEDAD, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA N° 03

PERIODO: MARZO 16 A ABRIL 15 DE 2023.

Contrato de Interventoría N° 202203493

Contrato de Obra N° 202203507

1 INTRODUCCIÓN

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
2.1.1 Descripción / Alcance y meta física Inicial
2.1.2 Descripción / Alcance y meta física actualizada

2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO
2.2.1 Localización de las obras a desarrollar
2.2.2 Localizacion del campamento y fuentes de materiales

2.3 ESTADO INICIAL SITIO DE LAS OBRAS

2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3 CONTRATO DE OBRA

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO
3.1.1 Datos del Contrato de Obra
3.1.2 Pólizas o Garantías Contrato de Obra
3.2 MODIFICACIONES AL CONTRATO DE OBRA
3.2.1 Otrosíes. Adiciones y Prórrogas
3.2.2 Suspensiones y Reinicios al Contrato de Obra
3.2.3 Actas de Modificaciones de Cantidades de Obras
3.2.4 Items o precios no previstos

3.3 ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERÍODO Y ACUMULADAS
3.3.1 Etapa de Preconstrucción
3.3.2 Etapa de Construcción
3.3.3 Valores ejecutados

3.4 MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

3.5 PERSONAL Y CONTROL DE APORTES CONTRATO DE OBRA
3.5.1 Control del Personal de obra
3.5.2 Control de aportes legales y seguridad social contrato de obra

3.6 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA
3.6.1 Informe financiero y presupuestal
3.6.2 Forma de pago del contrato
3.6.3 Actas de recibo parcial de obra
3.6.4 Anticipo de Obra

3.7 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

3.8 FUENTE DE MATERIALES

3.9 SEGUIMIENTO ENSAYOS DE LABORATORIO

3.10 SEGUIMIENTO AL AVANCE DEL CONTRATO
3.10.1 Programa de Obra y de Inversiones
3.10.2 Estado de Avance de Obra y de Inversiones

3.11 OTROS DOCUMENTOS DE SEGUIMIENTO DE OBRA
3.11.1 Informe Semanal
3.11.2 Actas de comité de obra o actas de reunión
3.11.3 Bitácora de obra

4 CONTRATO DE INTERVENTORÍA

4.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO
4.1.1 Datos del Contrato de Interventoría
4.1.2 Pólizas o Garantías Contrato de Interventoría

4.2 MODIFICACIONES AL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
4.2.1 Otrosíes. Adiciones y Prórrogas
4.2.2 Suspensiones y Reinicios al Contrato de Interventoría
4.2.3 Actas Modificativas al Contrato de Interventoría

4.3 ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR
4.3.1 Actividades específicas realizadas por la interventoría
4.3.2 Informes Técnicos, Profesionales y Especialistas
4.3.3 Control de correspondencia
4.3.4 Registro fotográfico

4.4 EQUIPO Y SEDE DE LA INTERVENTORÍA

4.5 PERSONAL Y CONTROL DE APORTES CONTRATO DE INTERVENTORÍA

4.5.1 Control Personal de Interventoría

4.5.2 Control de aportes legales y seguridad social contrato de interventoria

4.6 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

4.6.1 Informe financiero y presupuestal

4.6.2 Actas de Costos / Recibo parcial de Interventoría

4.6.3 Anticipo de interventoría

5 ESTUDIOS Y DISEÑOS

5.1 ESTUDIOS Y DISEÑOS INICIALES RECIBIDOS

5.2 ACTUALIZACIÓN / AJUSTES A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

6.2 RECOMENDACIONES A LA ENTIDAD

ANEXOS

LISTA DE ANEXOS
SEGUIMIENTO DE OBRAS
A. **REGISTRO FOTOGRÁFICO Y/O FÍLMICO**
B. **MAQUINARIA Y EQUIPO DE OBRA**
C. **PERSONAL Y CONTROL DE APORTES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA**
D. **ANTICIPO DE OBRA**
E. **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**
F. **ENSAYOS DE LABORATORIO**
G. **INFORMES SEMANALES**
H. **ACTAS DE COMITÉ DE OBRA Y ACTAS DE REUNIÓN**
SEGUIMIENTO DE INTERVENTORÍA
I. **INFORMES TÉCNICOS, PROFESIONALES Y ESPECIALISTAS DE INTERVENTORÍA**
J. **CONTROL DE APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**
K. **ANTICIPO DE INTERVENTORÍA**
OTROS ANEXOS
L. **RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA**
M. **BITÁCORA DE OBRA**

Tabla 1. Lista de anexos

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Lista de Anexos.

Tabla 2. Caracteristicas Técnicas del proyecto.

Tabla 3. Información general del contrato de obra.

Tabla 4. datos de las Pólizas.

Tabla 5. Otrosíes, Adiciones y Prorrogas.

Tabla 6. Suspensiones y Reinicios de obras.

Tabla 7.Acta de Modificaciones de Cantidades de Obras.

Tabla 8. Ítems No previstos.

Tabla 9. Documentación Organizativa Inicial.

Tabla 10. Actividades de Construcción Contractuales.

Tabla 11. Valores Ejecutados.

Tabla 12. Maquinaria y Equipos de Obra.

Tabla 13. Personal contratista de obra.

Tabla 14. Actas de Recibo parcial de Obras.

Tabla 15. Datos Generales del Anticipo de Obra.

Tabla 16. Ordenes de Pago Anticipo de Obra.

Tabla 17. Plan de Inversión del Anticipo VS Inversión del Anticipo.

Tabla 18. Rendimientos Financieros del Anticipo.

Tabla 19. Amortización del Anticipo.

Tabla 20. Avance del Contrato.

Tabla 21. Informes Semanales.

Tabla 22. Actas de Comites y Reuniones.

Tabla 23. Información general del Contrato de Interventoría.

Tabla 24. Pólizas del Contrato de Interventoría.

Tabla 25. Otrosíes, Adicionales Contrato de Interventoría.

Tabla 26. Suspensiones y Reinicios Contrato de Interventoría.

Tabla 27. Acta de Modificaciones de Costos de Interventoría.

Tabla 28. Actividades de la Interventoría en el Presente período.

Tabla 29. Informes de Ptrofesionales de Interventoría.

Tabla 30. Personal de la Interventoría.

Tabla 31. Actas de Interventoría.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización del proyecto – Barrios EL Esfuerzo, Villa Gladys y Villa Anita Municipio de Soledad

Ilustración 2. Localización de Campamento y Fuente de Materiales.

Ilustración 3. Ejecutado Acumulado VS Programado Acumulado.

REGISTROS FOTOGRAFICOS

Foto 1 Situación actual vertimiento de aguas residuales en las calles.

Foto 2 Situación actual vertimiento de aguas residuales en las calles.

1 INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de incrementar sustancialmente la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en todo el Departamento del Atlántico, la gobernación en su Plan de Desarrollo del Departamento del Atlántico, ATLANTICO PARA LA GENTE – 2020 - 2023, se tiene identificado dentro del eje EQUIDAD, la línea estratégica de Servicios Públicos Domiciliarios y dentro de esta, se estableció el objetivo de aumentar la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en las cabeceras municipales, del 86.84 % al 89.00%. Para poder cumplir con este objetivo, en el plan se encuentra el Programa de Acceso de la Población a los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico y dentro de los indicadores se tiene: Alcantarillados ampliados en las cabeceras municipales y Corregimientos con sistemas de alcantarillado sanitario construidos en las zonas urbanas y rurales.

Todo lo anterior, enmarcado dentro del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS–, definidos en la Agenda 2030 de la Asamblea General de las Naciones Unidas realizada en el año 2015, dentro del cual se encuentra incluido el objetivo de garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

El análisis y estudio presentado se realizó teniendo en cuenta la problemática actual y futura de la población, con base en los parámetros de diseño establecidos en el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS.

Es así como la Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico, requirió llevar a cabo la presente contratación para el cumplimiento de los fines del estado y del Plan de Desarrollo de la Gobernación y teniendo en cuenta lo estipulado por el Decreto 000021 del 2 de enero de 2020, la Secretaría General del Departamento del Atlántico, desarrolló el proceso de Licitación Pública, **N° LP-017-2022**, para materializar la necesidad de la Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico de contratar las obras necesarias para el cumplimiento de los objetivos del proceso y la satisfacción de las necesidades del Sector El Esfuerzo en Soledad integrado por los barrios El Esfuerzo, Villa Anita y Villa Gladys.

En dicho proceso de Licitación Pública de Selección esta importante ejecución fue adjudicada en fecha 09 de agosto de 2022 mediante la resolución No.01210 a la firma **MAMUT ACERO Y CONCRETO S.A.S.**; por un **VALOR DEL CONTRATO DE: TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE**

PESOS M/L ($ 3.481.906.659,00), en un plazo inicial establecido de siete (07) meses, cuyo objeto es la **CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO, ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES Y LÍNEA DE IMPULSIÓN PARA EL SECTOR EL ESFUERZO, MUNICIPIO DE SOLEDAD, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**.

Paralelamente con lo anterior el DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, adelantó el Proceso de Concurso de Méritos Abierto **No. CM-010-2022** para seleccionar al contratista que se encargará de realizar la **INTERVENTORÍA INTEGRAL TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DECONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO, ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES Y LÍNEA DE IMPULSIÓN PARA EL SECTOR EL ESFUERZO, MUNICIPIO DE SOLEDAD, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**. Una vez cumplida cada una de las etapas del Proceso de Selección, el Contratista **ECOVIAS S.A.S**, representada por el ingeniero **LUIGGI PUGLIESE MERCADO**, **por medio de la Resolución No. 01202 del 08 de agosto de 2022, por un valor inicial de TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES CIENTO TRES MIL CUATRCIENTOS PESOS M/L (($396.103.400), incluido IVA) y un plazo Inicial de OCHO (08) meses**.

El 23 de diciembre de 2022, se suscribió acta de inicio del contrato de obra y de interventoría. La supervisión del contrato es ejercida por la ingeniera KATIA MERCADO RODRIGUEZ, el cual se desempeña como Profesional Especializado SAPSB.

De acuerdo con lo señalado anteriormente, la presente documentación se refiere al **Informe Mensual de Interventoría No.03** a cargo de **ECOVIAS S.A.S**, **correspondiente al periodo comprendido del 16 de marzo de 2023 al 15 de abril de 2023 en el desarrollo del Contrato de obra No. 202203507**, **suscrito por DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO y JAVIER VALENCIA MANTILLA identificado con cédula de ciudadanía número 91.154.080, quien obra en nombre y representación de la firma MAMUT ACERO Y CONCRETO S.A.S., identificada tributariamente con NIT 800.210.290-2, este contrato fue cedido al CONSORCIO EL ESFUERZO 2022 con Nit. 901.668.412-7 el 27 de diciembre de 2022 integrado por las firmas BUNKER CONSTRUCCIONES S.A.S con Nit. 901.460.958-1 con el 95% y ELECTROMONTAJES con Nit. 800.118.159-2 con el 5% cuyo representante legal es ISSA RIZCALA identificado con cédula de ciudadanía número 1.143.243.113 y cuyo objeto es: "CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO, ESTACIÓN DE BOMBEO DE**

AGUAS RESIDUALES Y LÍNEA DE IMPULSIÓN PARA EL SECTOR EL ESFUERZO, MUNICIPIO DE SOLEDAD, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO".

La presente documentación muestra en el Ítem 5 de su contenido información relacionada al contrato de Interventoría que es complemento también de lo dispuesto para el **Contrato de Obra No. 202203507** y siendo objetivo dentro del desarrollo de las actividades de interventoría, apoyar eficazmente los trabajos emprendidos por la Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico del Atlántico y contribuir al desarrollo sostenible del presente proyecto y del departamento, nos enfocamos en controlar que el contratista durante la ejecución de su contrato de obra se ciña a los plazos, términos, y demás condiciones contractuales, garantizando la adecuada inversión de los recursos, por lo que presentamos la siguiente documentación realizando una descripción general del proyecto y de la información del contrato de Obra, reportando indicadores que permiten verificar el estado general del contrato, en conjunto con el avance de las actividades contratadas, así como también el detalle de recursos humanos y equipos que son involucrados por el Contratista en el periodo supervisado, todo esto, con el respectivo registro fotográfico como soporte del avance registrado. Incluyéndose, además en el presente documento toda la información relacionada al avance de las actividades que **ECOVIAS S.A.S** en su labor como Interventoría desarrolla de acuerdo con el **Contrato de Interventoría No. 202203493,** de acuerdo con los lineamientos descritos en el Manual de Interventoría de la entidad contratante.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1.1 Descripción / Alcance y meta física Inicial

La descripción y el alcance de las obras a ejecutar para este proyecto se encuentra definido en los Pliegos de Condiciones, en el Anexo 1 – Anexo Técnico.

El Municipio de Soledad en su configuración topográfica presenta dos grandes vertientes sanitarias: la cuenca Simón Bolívar y la cuenca el Porvenir. Estas cuencas cuentan con un sistema de alcantarillado sanitario que posee colectores en que han permitido aumentar la cobertura de alcantarillado. En la cuenca de El Porvenir, se encuentran ubicado los barrios El esfuerzo, Villa Anita y Villa Gladys.

La prestación de los servicios públicos de alcantarillado y acueducto en el municipio de Soledad se encuentran concesionada a la empresa TRIPLE A S.A. E.S.P. En la actualidad, la cobertura de dichos servicios es de un 98% para el de acueducto y de un 73% para el de alcantarillado sanitario.

Hoy en día hay una gran cantidad de barrios pertenecientes al municipio de Soledad que aún no cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario, dentro de esta situación se encuentran los del sector El Esfuerzo que comprende los barrios El Esfuerzo, Villa Anita y Villa Gladys ubicados al sur del municipio.

La población objetivo del proyecto corresponde a los habitantes de los Barrios El Esfuerzo, Villa Gladys y Villa Anita la cual se estima al año 2021 en 3.794 habitantes y al año horizonte del proyecto (2046) se proyecta una población de 4.948 habitantes.

El proyecto consiste en la ejecución de obras civiles como: construcción de la estación de bombeo de aguas residuales, rotura de pavimento, excavaciones, entibados metálicos, instalación de tuberías de PVC desde 8” hasta 10”, línea de impulsión tubería PEAD de 8”para descargar las aguas residuales en el colector de Manuela Beltrán, construcción de pozos de inspección y domiciliarias bifamiliares.

Las obras inicialmente contratadas para ejecutar y a las cuales se les realizará la interventoría son:

- Redes de alcantarillado sanitario en 8 y 10”: 454 m.l.

- Conexiones domiciliarias: 100 und.
- Estación de Bombeo de aguas residuales: Obras Civiles y electromecánicas: 2 Und de bombeo con capacidad cada una de 25.41 lps y 35 HDT.
- Línea de impulsión en PEAD de 200 mm: 3.165 Km.
- Sistema de Perforación horizontal teledirigida en tubería PEAD PN 16: 100 m.l. en el sector del Interconector Vial La Virgencita.
- Construcción de 10 pozos de inspección en concreto reforzado así: 6 de 1,45m<H<=1.8 .m; 2 de 1.8 m<H<=3.00m y 2de >3.0m.
- Construcción de 4 cámaras de caída así: 4 con Tee de PVC de 250 mm (10").

2.1.2 Descripción / Alcance y meta física actualizada

A la fecha de corte del presente informe, el alcance inicialmente establecido y descrito en el numeral anterior no ha tenido modificaciones.

2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

2.2.1 Localización de las obras a desarrollar

El proyecto está ubicado en jurisdicción de los Municipios de Soledad (Departamento del Atlántico). Según coordenadas geográficas el Municipio Soledad se encuentra localizado a 10º 57´ 50´´ de Latitud Norte y a 74º 47´47´´ de Longitud Occidental en el hemisferio norte, a 5 horas del Meridiano de Greenwich, siendo una zona intertropical o tórrida, donde predomina el clima estepario tropical que presenta temperaturas medias de 27,5º y 28,9º, que por las noches son refrescadas por los vientos alisios provenientes del noreste (N.E).

En cuanto a su ubicación geográfica el Municipio de Soledad limita al norte con el Distrito Especial Industrial y Portuario de Barranquilla, al oriente con el Río Magdalena, al sur con el Municipio de Malambo y al occidente con el Municipio de Galapa, indicándose oficialmente una extensión de 67 kilómetros cuadrados (km²), equivalente a 6.700 hectáreas.

Soledad se encuentra a una distancia de 69 Km de la ciudad de Barranquilla y la principal vía de acceso es la vía La Oriental (prolongación Calle 30). Igualmente se puede acceder por otras vías como son la prolongación de murillo, la Vía de la Prosperidad, entre otras.

Las obras serán ejecutadas en el sector del Esfuerzo que comprende los Barrio El Esfuerzo, Villa Gladys y Villa Anita en el Municipio de Soledad, como se indica en la Ilustración 1.

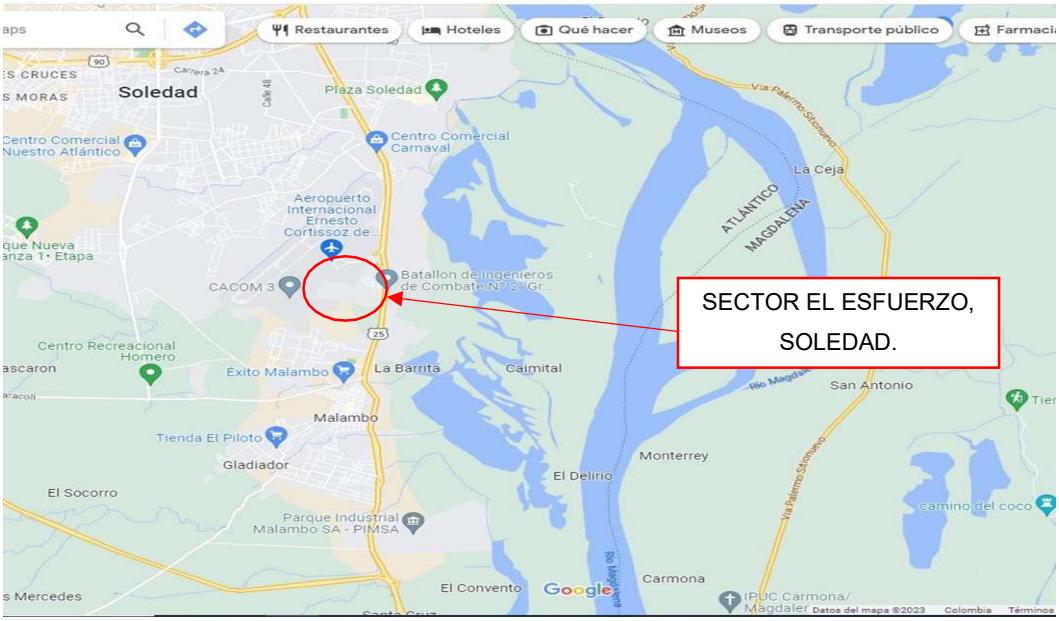


Ilustración 1. Localización del proyecto – Barrios EL Esfuerzo, Villa Gladys y Villa Anita Municipio de Soledad

2.2.2 Localizacion del campamento y fuentes de materiales

A la fecha de corte del presente informe, se cuentan con las siguientes oficinas / campamentos para el proyecto:

- ✓ Contratista de obra:
  Oficina en obra: Carrera 10 Sur N° 18-34
  Campamento: Carrera 10 Sur N° 18-25
- ✓ Interventoría:

  Calle 30 #13-65 Autopista Aeropuerto, Soledad, Atlántico



Ilustración 2: Localización de Campamento y Fuente de Materiales.

2.3 ESTADO INICIAL SITIO DE LAS OBRAS

La problemática de la falta total y/o parcial del alcantarillado sanitario en todos los barrios del municipio de Soledad es de vieja data, es así como en el año 2005 se llevó a cabo por parte de la empresa TRIPLE A S.A. E.S.P. la construcción de las redes de alcantarillado en aproximadamente en el 85% en los Barrios El Esfuerzo, Villa Gladys y Villa Anita, pero el sistema no quedó funcional ya que se presentaron inconvenientes dentro de los cuales se puede enunciar la demora en la adquisición del lote para la construcción de la estación elevadora de aguas residuales, componente del sistema requerido por las condiciones topográficas de la zona, y problemas de financiamiento de las obras por parte del municipio de Soledad, lo que no permitió que se culminaran las obras para que el sistema quedara funcional (Estación de Bombeo y Construcción de la Línea de Impulsión hacia el Colector del Sistema de Alcantarillado Sanitario del casco Urbano de Soledad a la altura del Barrio Manuela Beltrán).

Los residentes de estos barrios se conectaron a las redes de alcantarillado instaladas, lo que ha generado vertimientos de aguas residuales por la colmatación de los pozos de inspección con el consecuente problema sanitario y ambiental que está afectando a los habitantes de estos tres barrios y al sector de Mesolandia del Municipio de Malambo, como son aguas negras por las

vías, proliferación de enfermedades de tipo cutáneo y respiratorio, así como el deterioro ambiental y sanitario del entorno. La mayoría de las vías por donde se va instalar la red de alcantarillado y la línea de impulsión se encuentran sin pavimentar

Durante el replanteo que se ha venido realizando como actividad preliminar desde la firma del acta de reinicio, se ha encontrado un porcentaje de tubería existente, aunque se evidencia que es un sistema no normalizado, por lo que se presenta reboce de los manholles o pozos de inspección generando que se encuentran aguas negras en las calles del sector y sobre la calle 30.



Foto No. 1 - Situación Actual vertimiento de aguas residuales en las calles.



Foto No. 2 - Situación Actual vertimiento de aguas residuales en las calles.

2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	OBRAS CIVILES		
	OBRA CIVIL REDES - ALCANTARILLADO		
3.2	**DEMOLICIONES (Incluye Retiro a Lugar Autorizado)**		
3.2.2	**DEMOLICION DE PAVIMENTOS**		
3.2.2.1	**Demolición de pavimento de concreto rígido y flexible**		
3.2.2.1.2	Con Compresor Manual (0,15 m < e < 0,25 m)	m²	363,20
3.2.3	**DEMOLICION DE ANDEN**		
3.2.3.1	Demolición de Anden con Mona, (Cualquier Espesor y tipología).	m²	233,66
3.2.4	**DEMOLICION DE BORDILLO (Cualquier Espesor)**		
3.2.4.1	Demolición de bordillo a mano (cualquier espesor y tipología)	m	292,08
3.3	**EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**		
3.3.2	**EXCAVACION PARA REDES DE ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO, A CIELO ABIERTO Y ESTRUCTURAS**		
3.3.2.1	Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.	m³	205,26
3.3.2.2	Excavación a máquina en material común, roca descompuesta a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.	m³	478,95
3.3.5	**ENTIBADOS Y TABLESTACADOS**		
3.3.5.2.2	Entibado tipo 4. Continuo metálico	m²	1.629,40
3.4	**INSTALACION Y CIMENTACION DE TUBERIAS**		
3.4.2	**Instalación de tuberías para Alcantarillado**		
3.4.2.1	**Instalación de tubería de alcantarillado de PVC y PEAD de superficie interior lisa y exterior perfilada, bajo cualquier condición de humedad**		
3.4.2.1.2	Tubería de PVC de 200 mm (8”)	ml	247,80
3.4.2.1.3	Tubería de PVC de 250 mm (10”)	ml	207,00
3.4.8	**CIMENTACION DE TUBERIAS**		
3.4.8.1	Cimentación de tubería con material granular agregado grueso	m³	18,94
3.4.8.2	Cimentación de tubería con arena compactada al 70% de la densidad relativa máxima	m³	135,06
3.5	**RELLENOS**		
3.5.1	**RELLENO DE ZANJAS Y ESTRUCTURAS**		
3.5.1.1	Rellenos de Zanjas y estructuras con material seleccionado de sitio, compactado al 90% o 95% del Proctor Modificado	m³	179,30
3.5.1.2	Rellenos de Zanjas y estructuras con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del Proctor Modificado.	m³	333,00

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
3.6	**CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS, ANDENES, BORDILLOS, CUNETAS Y OBRAS ACCESORIAS**		
3.6.3	**RECONSTRUCCION O CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS EN CONCRETO RIGIDO**		
3.6.3.1	**Pavimentos a la Compresión**		
3.6.3.1.1	Pavimento de concreto f'c= 21,0 Mpa (3000psi), e= 0.15 m	m²	108,96
3.6.3.1.3	Pavimento de concreto f'c= 21,0 Mpa (3000psi) e= 0.25 m	m²	254,24
3.6.5	**CONSTRUCCION DE ANDENES, BORDILLOS Y CUNETAS**		
3.6.5.1	**Construcción de Andenes**		
3.6.5.1.5	Construcción de anden de concreto f'c 21,0 Mpa (3000 psi) e = 0.07 m, Tamaño máximo del agregado: 19 MM (3/4") (CENTRAL DE MEZCLAS)	m²	100,00
3.6.5.2	**Construcción de bordillos**		
3.6.5.2.2	**Construcción de bordillo de concreto de central de mezcla de f´c = 21,0 Mpa (3000 psi) cimentado en la base del pavimento**		
3.6.5.2.2.1	De 0,15 m x 0,30 m	ml	50,00
3,7	**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS ACCESORIAS**		
3.7.4	**Pozo de Inspección incluida losa superior y tapa.**		
3.7.4.2	**Construcción pozos de inspección de concreto.**		
3.7.4.2.1	**Para tuberías de diámetros entre los 200 mm (8 pulgadas) y 400 mm (16 pulgadas), diámetro del cilindro 1,20 m.**		
3.7.4.2.1.2	Pozo de inspección 1.45 m< H<= 1.80 m	un	6,00
3.7.4.2.1.3	Pozo de inspección 1,80 m < H ≤ 3,00 m	un	2,00
3.7.4.2.1.4	Pozo de inspección H > 3.0 m	un	2,00
3.7.5	**Cámaras de Caída**		
3.7.5.2	**Cámaras de caída externa del Pozo de Inspección con Tee, bajante en tubería y Codo de 45° y/o 90° altura mayores de 2,0 m.**		
3.7.5.2.2	Cámaras de caídas externa del Pozo de Inspección con Tee de PVC de 250 MM (10") x 250 MM (10") x 250 MM (10"), alturas mayores de 2.0 m	un	4,00
	OBRA CIVIL DERIVACIONES ALCANTARILLADO		
3.4	**INSTALACION Y CIMENTACION DE TUBERIA**		
3.4.1	**INSTALACION DE TUBERIA PARA DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO**		
3.4.1.1	**Instalación de domiciliaria de alcantarillado con tubería de PVC o PEAD Superficie Interior Lisa y Exterior Perfilada 160 MM (6"). Incluye tee o yee, codo o accesorio de derivación.**		
3.4.1.1.2	Tipo 2. 1< L <=3 m	un	25,00
3.4.1.1.3	Tipo 3. 3< L <=5 m	un	25,00
3.4.1.1.4	Tipo 4. 5< L <=6 m	un	25,00

DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD
3.4.1.1.5	Tipo 5. 6 < L < 7,0 m	un	25,00
3.7	**CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS**		
3.7.7	**REGISTRO DE CONEXIÓN DOMICILIARIA PARA ALCANTARILLADO**		
3.7.7.1	**Registros en ladrillo macizo de arcilla (tolete)**		
3.7.7.1.2	**Registro De Conexión Domiciliario No Sifónico**		
3.7.7.1.2.1	En zona dura de 0,60x 0,60 m 1m< H<= 1,40 m. Bifamiliar.	un	60,00
3.7.7.1.2.4	En zona verde de 0,60x 0,60 m 1<H<=1,40 m. Bifamiliar.	un	40,00
OBRA CIVIL EBAR – MANHOLE DE LLEGADA			
3.2	**DEMOLICIONES (Incluye Retiro a Lugar Autorizado)**		
3.2.2	**DEMOLICION DE PAVIMENTOS**		
3.2.2.1	**Demolición de pavimento de concreto rígido y flexible**		
3.2.2.1.2	Con Compresor Manual (0,15 m < e < 0,25 m)	m²	733,60
3.2.3	**DEMOLICION DE ANDEN**		
3.2.3.1	Demolición de Anden con Mona (Cualquier espesor y tipología)	m²	325,50
3.2.4	**DEMOLICION DE BORDILLO (Cualquier Espesor)**		
3.2.4.1	Demolición de bordillo a mano (cualquier espesor y tipología)	m	90,00
3.3	**EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**		
3.3.2	**EXCAVACION PARA REDES DE ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO, A CIELO ABIERTO Y ESTRUCTURAS**		
3.3.2.1	Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.	m³	1.251,78
3.3.2.2	Excavación a máquina en material común, roca descompuesta a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.	m³	2.324,74
3.4.2	**INSTALACION TUBERIA PARA ALCANTARILLADO**		
3.4.2.1	**Instalación de tubería de alcantarillado de PVC y PEAD de superficie interior lisa y exterior perfilada, bajo cualquier condición de humedad**		
3.4.2.1.2	Tubería de PVC O PEAD de 200 MM (8”)	ml	3.296,33
3.4.5	**CRUCES DE TUBERIA SIN ZANJA**		
3.4.5.1	**Cruce con equipo mecánico**		
3.4.5.1.5	Perforación horizontal dirigida D= 200mm.	ml	100,00
3.4.6	**EMPALME A TUBERIA DE ALCANTARILLADO A POZO DE INSPECCION EXISTENTE**		
3.4.6.1	Empalme de tuberías desde 160 mm (6”) hasta 300 mm (12”) a pozo existente en concreto	un	1,00
3.4.8	**CIMENTACION DE TUBERIAS**		
3.4.8.1	Cimentación de tubería con material granular agregado grueso	m³	262,54

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
3.4.8.2	Cimentación de tubería con arena compactada al 70% de la densidad relativa máxima	m³	787,62
3.5	**RELLENOS**		
3.5.1	**RELLENO DE ZANJAS Y ESTRUCTURAS**		
3.5.1.1	Rellenos de Zanjas y estructuras con material seleccionado de sitio, compactado al 90% o 95% del Proctor Modificado	m³	605,70
3.5.1.2	Rellenos de Zanjas y estructuras con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del Proctor Modificado.	m³	1.817,10
3.6	**CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS, ANDENES , BORDILLOS, CUNETAS Y OBRAS ACCESORIAS**		
3.6.3	**RECONSTRUCCION O CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS EN CONCRETO RIGIDO**		
3.6.3.1	**Pavimentos a la Compresión**		
3.6.3.1.4	Pavimento de concreto f'c= 21,0 Mpa (3000psi) e= 0.30 m	m²	733,60
3.6.5	**CONSTRUCCION DE ANDENES, BORDILLOS Y CUNETAS**		
3.6.5.1	**Construcción de Andenes**		
3.6.5.1.5	Construcción de anden de concreto f'c 21,0 Mpa (3000 psi) e = 0.07 m, Tamaño máximo del agregado: 19 MM (3/4") (CENTRAL DE MEZCLAS)	m²	325,50
3.6.5.2	**Construcción de bordillos**		
3.6.5.2.2	**Construcción de bordillo de concreto de central de mezcla de f´c = 21,0 Mpa (3000 psi) cimentado en la base del pavimento**		
3.6.5.2.2.1	De 0,15 m x 0,30 m	ml	90,00
3.7	**CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS**		
3.7.8	**CAJAS DE VÁLVULAS, CAJAS DE VENTOSAS Y BAJANTES DE OPERACIÓN**		
3.7.8.3	**Cajas de ventosas ubicadas por fuera de la línea de conducción**		
3.7.8.1.1.11	Caja de mampostería doble para tuberías entre 250 mm (10") y 1200mm (48"). (Según diseño)	un	3,00
3.8	**INSTALACION DE ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO**		
3.8.1.1	**Instalación de válvula de compuerta brida x brida norma ISO PN 10, Incluye el suministro e instalación de tornillería y empaquetadura para el montaje, por fuera de la línea de conducción, incluye tubería de polietileno (L<=9m) y accesorios**		
3.8.1.1.1	Instalación de válvula de compuerta brida x brida norma ISO PN 10 - d=50 mm	un	1,00
3.8.1.11	**Instalación de ventosa de triple acción norma ISO PN 10, Incluye el suministro e instalación de tornillería y empaquetadura para el montaje, por fuera de la línea de conducción, incluye tubería de polietileno (L<=9m) y accesorios**		

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
3.8.1.11.1	Instalación de ventosa de triple acción norma ISO PN 10, d = 50 mm (2"), D tubería = 63mm, incluye tubería < 9m	un	2,00
	PRESUPUESTO EBAR- EL ESFUERZO - SOLEDAD		
3.3	**EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**		
3.3.2	**EXCAVACION PARA REDES DE ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO, A CIELO ABIERTO Y ESTRUCTURAS**		
3.3.2.1	Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.	m³	159,32
3.5	**RELLENOS**		
3.5.1	**RELLENO DE ZANJAS Y ESTRUCTURAS**		
3.5.1.4	Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea ó similar	m³	8,40
3.7	**CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS**		
3.7.3	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO**		
3.7.3.1	**Concreto para Losas de Fondo, Superiores (Incluye instalación de la tapa), Muros en estructuras Hidráulicas y Cajas de Válvula, incluye formaletas (Concreta de Central de Mezclas)**		
3.7.3.1.3	Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo	m³	5,80
3.7.3.1.17	Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,30 m	m²	74,70
3.7.3.1.18	Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,35 m	m²	126,82
3.7.3.1.9	Concreto de para losas superiores 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,20 m	m²	9,73
3.7.3.3	**Acero de Refuerzo**		
3.7.3.3.1	Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)	kg	13.488,51
	PRODUCTOS ADITIVOS Y OTROS		
	Suministro e instalación de cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación SIKA WATERBAR O-22 o similar según planos y especificaciones de diseño	ml	146,40
	Suministro y aplicación de sello expandible contra el paso de agua en juntas de construcción y pases de tubería SikaSwell S2 o similar según planos y especificaciones de diseño	ml	4,00
	Recubrimiento epóxico para protección de concreto contra agentes químicos producto de aguas residuales. Sika Guard 63N o similar según planos y especificaciones de diseño.	m2	124,41
	Suministro e instalación de producto para anclar varilla de 1/2" corrugada	Und.	338,00

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	Suministro, instalación y montaje de punta metálica en lámina e = 3/8" incluye fundida en concreto de f´c = 21 Mpa	m³	4,12
	Manejo de aguas de nivel freático por sistema WELL POINT	D	30,00
	OBRA CIVIL HD - EBAR		
3.4.2	**INSTALACION TUBERIA PARA ALCANTARILLADO**		
3.4.2.1	**Instalación de tubería de alcantarillado de PVC y PEAD de superficie interior lisa y exterior perfilada, bajo cualquier condición de humedad**		
3.4.2.1.2	Tubería de PVC O PEAD de 2110 MM (6")	m	8,28
3.10	**OBRAS VARIAS**		
3.10.2	Construcción e instalación múltiple de la impulsión en HD para dos bombas sumergibles. Incluye instalación de niples de 200 mm en HD, pasamuros de Ø200 en HD, 2 yee de Ø200mm en HD, codos de HD Ø200x90˚, codos de HD Ø200x45˚, 3 válvulas de guillotina HD BxB Ø200, 2 válvulas de retención HD BxB Ø200, 2 uniones de desmontaje Ø200 HD, 2 reducciones de Ø200mm en HD, 1 tee de Ø200mm en HD, 1 brida ciega de Ø200mm en HD. Incluye soldadura, cortes, pintura anticorrosiva y de acabado, todos los pernos, tuercas y empaques necesarios.	un	1,00
3.10.3	Instalación de Bomba en pozo húmedo con impulsor tipo cuchilla, ideal para bombeos de aguas residuales con gran contenido de residuos sólidos. Con posibilidad de añadir el sistema guide-pin para mejor la resistencia de posibles atascos.- Motor eléctrico estándar- Conectado a 460V- 3 fases- 60 Hz- Potencia de rateo de 34 Hp- Corriente nominal de 40A - Factor de potencia a plena carga 0,87- Eficiencia del motor a plena carga 47,1%. - Eficiencia hidráulica en el punto de operación 51,7%. - Descarga en la voluta 100mm. - Carcaza del motor y de la bomba en fundición gris ATSM 35B- Aza de Izaje acero inoxidable AISI 316L- Eje en acero inoxidable AISI 431- Tornillos y tuercas en acero inoxidable AISI316. - Sello interior y exterior carburo cimentado resistente a la corrosión WCCR/WCCR- Sensor de temperatura interno 140 °C (284 °F)- Equipo de bombeo incluye: Sello interior y exterior carburo de tungsteno WCCR/WCCRFLS - Sensor de fugas - Cable sumergible x 20metros por bomba - Codo de descarga de 100 mm - Kit de Anclaje - Soporte Barras guías - Barras guías 316 L, 3" x 6 metros- Cadena de Izaje- Ojo agarrador.	un	2,00

DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD
	Suministro e instalación de escalera en Poliéster reforzado con fibra de vidrio PRFV h= 6,0 m ancho escalón: 0,70m. Incluye: línea de vida vertical con cables en acero inoxidable y acorde a la resolución 1409 de 2012 emitida por el Ministerio de trabajo o norma que la remplace o sustituya (según planos)	un	2,00
	Suministro e instalación de canasta en fibra de vidrio de 0,80 x 0,80 x 0.60 m reforzada en acero. Incluye 2 barras guías en acero d=3" x 3.5 m c/u, cadena de Izaje en acero inoxidable de 4 m, ojal de agarre en acero y todo lo requerido para para su correcto funcionamiento.	un	1,00
3.10.5	Suministro e instalación de tapas en lamina de fibra de vidrio reforzada en acero, bisagras, e=3mm. Para acceso a cámara de llegada, pozo húmedo y caja de válvulas.	m²	11,10
3.10.9	Periodo de prueba y puesta en marcha equipos	Gl	1,00
PRESUPUESTO CAJA DE VALVULA- EL ESFUERZO - SOLEDAD			
3.3	**EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**		
3.3.2	**EXCAVACION PARA REDES DE ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO, A CIELO ABIERTO Y ESTRUCTURAS**		
3.3.2.1	Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.	m³	16,80
3.5	**RELLENOS**		
3.5.1	**RELLENO DE ZANJAS Y ESTRUCTURAS**		
3.5.1.4	Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea ó similar	m³	2,88
3.7	**CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS**		
3.7.3	**Estructuras de concreto reforzado**		
3.7.3.1	**Concreto para losas de fondo, superiores (incluye instalación de la tapa), muros en estructuras hidráulicas y cajas de válvulas, incluye formaletas (Concreto procedente de central de mezclas).**		
3.7.3.1.3	Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo	m³	0,76
3.7.2	**OBRAS DE MAMPOSTERIA EN BLOQUE**		
3.7.2.1.5	Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0,20 m	m²	5,92
3.7.3.3	**Acero de Refuerzo**		
3.7.3.3.1	Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)	kg	125,84
3.7.3.2.1	**VIGAS, COLUMNAS Y ZAPATAS**		
3.7.3.2.1.7	Concreto para vigas f´c = 28,0 Mpa (4000 psi)	m³	0,30
PRESUPUESTO CERRAMIENTO			

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
3.3	**EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**		
3.3.2	**EXCAVACION PARA REDES DE ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO, A CIELO ABIERTO Y ESTRUCTURAS**		
3.3.2.1	Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.	m³	29,60
3.5	**RELLENOS**		
3.5.1	**RELLENO DE ZANJAS Y ESTRUCTURAS**		
3.5.1.2	Rellenos de Zanjas y estructuras con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del Proctor Modificado.	m3	19,48
3.7	**CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS**		
3.7.3	**Estructuras de concreto reforzado**		
3.7.3.1.1	Concreto de limpieza f´c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m	m²	10,88
3.7.3.2	**CONCRETO PARA ESTRUCTURAS TIPO EDIFICACIONES. INCLUYE FORMALETAS (CONCRETO PROCEDENTE DE CENTRAL DE MEZCLAS)**		
3.7.3.2.1	**VIGAS, COLUMNAS Y ZAPATAS**		
3.7.3.2.1.3	Concreto para zapatas f´c = 21,0 Mpa (3000 psi)	m³	2,72
3.7.3.2.1.4	Concreto para vigas de amarre f´c = 21,0 Mpa (3000 psi)	m³	2,56
3.7.3.2.1.2	Concreto para columnas f´c = 21 Mpa (3000 psi)	m³	3,40
3.7.3.2.1.12	Concreto para vigas sobre muro de f' c = 21 Mpa (3000 psi)	m³	1,44
3.7.2	**OBRAS DE MAMPOSTERIA EN BLOQUE**		
3.7.2.1	**Mampostería reforzada en bloque vibrado de concreto relleno con mortero**		
3.7.2.1.4	Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0,15 m	m²	200,00
3.7.3.3	**Acero de Refuerzo**		
3.7.3.3.1	Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)	kg	1.392,20
5,5	**Concertina**		
3,7,1,1,2	Suministro e instalación de concertina en acero inoxidable C18 longitud cuchilla: 65mm / Ancho cinta: 23mm, soldadura, soporte con tubos galvanizados y pintura según planos	ml	64,00
3.7.3.6.5	Fabricación, instalación y montaje de portón corredizo de 4 x 3,35 m en tubería y lámina galvanizada fabricados con acero laminado en caliente diámetro 1 1/2" incluye pintura en anticorrosivo epóxico y acabado en pintura de uretano color institucional a definir por interventoría	und	1,00
PRESUPUESTO ESTRUCTURAL OBRA CIVIL - CUARTO ELECTRICO EL ESFUERZO			
3.3	**EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**		
3.3.2	**EXCAVACION PARA REDES DE ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO, A CIELO ABIERTO Y ESTRUCTURAS**		

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
3.3.2.1	Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.	m³	30,00
3.5	**RELLENOS**		
3.5.1	**RELLENO DE ZANJAS Y ESTRUCTURAS**		
3.5.1.2	Rellenos de Zanjas y estructuras con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del Proctor Modificado	m³	15,00
3.7.1.4	**CONCRETOS DE LIMPIEZA, ALISTADO Y MEDIACAÑAS**		
3.7.1.4.1	**ALISTADO Y PENDIENTADO**		
3.7.4.1.1	Alistado y pendientado de losas y pisos en mortero impermeabilizado 1:4 E= 0,04	m²	23,21
3.7.3	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO**		
3.7.3.1	**CONCRETO PARA LOSAS DE FONDO, SUPERIORES (INCLUYE INSTALACION DE LA TAPA), MUROS EN ESTRUCTURAS HIDRAULICAS Y CAJAS DE VALVULAS, INCLUYE FORMALETAS (CONCRETO PROCEDENTE DE CENTRAL DE MEZCLAS)**		
3.7.3.1.1	Concreto de limpieza f´c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m	m²	23,21
3.7.3.2	**CONCRETO PARA ESTRUCTURAS TIPO EDIFICACIONES**		
3.7.3.2.1	**VIGAS, COLUMNAS, ZAPATAS, MUROS, ESCALERAS**		
3.7.3.2.1.5	Concreto para vigas f´c = 24,5 Mpa (3500 psi)	m³	3,00
3.7.3.2.1.6	Concreto para columnas f´c = 24,5 Mpa (3500 psi)	m³	2,90
3.7.3.2.1.14	Concreto para vigas de amarre f´c = 24.5 Mpa (3500 psi)	m³	3,00
3.7.3.2.1.13	Concreto para zapatas f´c = 24,5 Mpa (3500 psi)	m³	2,10
3.7.3.2.1.11	Piso en concreto f´c = 21,0 Mpa (3000 psi) e=0.10 m	m²	23,21
3.7.3.2.2.1	Losa maciza de concreto de f´c = 24,5 Mpa (3500 psi) e = 0,15 m	m²	43,18
3.7.3.3	**ACERO DE REFUERZO**		
3.7.3.3.1	Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) según planos y especificaciones de diseño	kg	2.880,00
3.10	**OBRAS VARIAS**		
3.10.8	Plantilla en mortero impermeabilizado 1:3 para nivelación de losa de cubierta e = 0.05cm	m²	43,18
3.10.9	Impermeabilización de losa de cubierta monocapa manto asfaltico con foil de aluminio e=3.6 mm acabado con pintura bituminosa aluminio.	m²	43,18
3.7.2.1.4	Mampostería en bloque vibrado de concreto e = 0,15 m	m2	49,00
3.7.1.3.2	Pañete impermeabilizado de mortero 1 : 4	m2	98,00
3.7.1.3.3	Pintura para muros a base de agua tipo 1 (2 capas)	m2	98,00
3.7.1.4	**CONCRETOS DE LIMPIEZA, ALISTADO Y MEDIACAÑAS**		

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
3.7.3	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO**		
5,13	Piso en Baldosa cerámica Trafico No.2	m2	26,60
4,7	**Puertas y ventanas metálicas.**		
5.10	Suministro e instalación de Ventanería en aluminio color blanco incluye vidrio 4 mm (corrediza o fija) según planos y especificaciones de diseño.	m2	0,60
4.7.5	Construcción de dinteles en concreto reforzado de 3000 psi, de 0.15 x 0.15 para vanos de puertas y ventanas. (Incluye acero de refuerzo 4 d=3/8 + e 1/4 @ 0.15m)	m	9,00
4.7.6	Suministro e instalación de puerta para baño en madera con marco ancho 0.15 m (incluye marco madera, cerradura, pintura y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento de 0.60m de ancho x 2.10m de alto.	un	2,00
4.7.8	Suministro e instalación de puerta de aluminio doble hoja, de 4,7 x 3.0. Incluye: bisagras, cerraduras. Acabado con pintura tipo esmalte 3 capas: anticorrosivo, base y acabado. Color a escoger por interventoría. (Incluye cerraduras de seguridad y elaboración de planos de taller).	un	1,00
4,8	**Elementos internos**		
4,8,1	Cerámica para enchape de piso de baño (incluye lechada, carnaza y pegacor)	m2	3,10
4,8,2	Cerámica para enchape de pared de baño (incluye lechada, carnaza y pegacor)	m2	12,90
4,8,3	Suministro e Instalación de Lavamanos, incluye grifería y elementos necesarios para su instalación	un	1,00
4,8,4	Suministro e Instalación de Inodoro, incluye grifería y elementos necesarios para su instalación	un	1,00
4,8,5	Instalación de Puntos hidráulicos incluye tuberías y accesorios	un	1,00
4,8,6	Instalación de Puntos sanitarios incluye tuberías y accesorios	un	1,00
10,1	**EXTENSION DE REDES Y PROTECCIONES EN MT**		
10,1,01	CORTACIRCUITOS 15 KV - 100 A	Un	3,00
10,1,02	ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PROTECCIONES	Un	1,00
10,1,03	POSTE PRIMARIO DE 12 X 1050 Kgf	Un	3,00
10,1,04	BASE PARA POSTES AUTOSOPORTADOS	Un	3,00
10,1,05	ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA DE FÍN DE LÍNEA EN PUNTO DE CONEXIÓN, INCLUYE: AISLADORES DE SUSPENSIÓN, TIPO PIN, CRUCETA GALVANIZADA DE 2.4MT Y HERRAJES	Un	1,00

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
10,1,06	ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA DE FÍN DE LÍNEA, INCLUYE: CRUCETAS ASILADORES DE SUSPENSIÓN POLIMERICOS, GRAPAS, CONECTORES, AISLADORES TIPO PIN Y HERRAJES.	Un	1,00
10,1,07	ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA DE ANGULO 90°, INCLUYE: CRUCETAS ASILADORES DE SUSPENSIÓN POLIMERICOS, GRAPAS, CONECTORES, AISLADORES TIPO PIN Y HERRAJES.	Un	2,00
10,1,08	ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA DE ALINEACIÓN. INCLUYE: CRUCETAS, AISLADORES TIPO PIN, HERRAJES Y AMARRES	Un	2,00
10,1,09	PUENTES PRIMARIOS	Jgo	9,00
10,1,10	RETENIDA PRIMARIA DOBLE A TIERRA	Un	3,00
10,1,11	CABLE RAVEN 1/0 AWG	m	450,00
10,1,12	DESMONTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS Y LINEAS EXITESTENTES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN	Un	1,00
10,2	**SUBESTACION ELECTRICA TIPO POSTE**		
10,2,01	CORTACIRCUITOS 15 KV - 100 A	Un	3,00
10,2,02	DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN 15 KV - 10 KA Y PRUEBAS	Un	3,00
10,2,03	ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PROTECCIONES	Un	1,00
10,2,04	TRANSFORMADOR TIPO POSTE 75KVA, 3F, 13200/460V, BOBINAS EN CU-CU	Un	1,00
10,2,05	ALIMENTACIÓN DESDE TRANSFORMADOR 75 KVA HASTA TTA460V EN 3XNo.1/0(F) +No.1/0(N) THHN-CU+1TN°6CU DESNUDO. INCLUYE CINTA 23 Y 33, DE COLORES, TERMINALES Y AMARRAS.	m	50,00
10,2,06	SISTEMA DE PUESTA ATIERRA, KIT BANDA A TIERRA	Glb	1,00
10,2,07	MEDIDOR DE ENERGÍA TRIFASICO, PARA MEDICiON SEMIDIRECTA CON SU GABINETE HOMOLOGADO Y CALIBRADO POR EL OPERADOR DE RED	Un	1,00
10,2,08	TUBO CONDUIT IMC PVC DE 3"X6MTS TDP CON ACCESORIOS, DEBEN DE IR DOS, UNO EN USO Y OTRO DE SUPLENCIA.	m	60,00
10,2,09	EXCAVACIÓN, CONCRETO, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA DE 40X80 CMS	m	40,00
	REGISTRO EN MAMPOSTERÍA DE 80X80X80CMS INTERNOS SEGÚN PLANOS CON MARCO EN ACERO	m	2,00
10,2,11	BAJANTE EN CONDUIT IMC DE 3"X6MTS, INCLUYE CAPACETE, CINTA BAND METALICA Y MARACIÓN SEGÚN RETIE.	Un	1,00
10,3	**TABLERO GENERAL 460V - TG460V. Y ALIMENTACION DE FUERZA Y CONTROL A MOTOR BOMBA**		

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
10,3,1	TABLERO GENERAL DE 460V-TG460V AUTOSOPORTADO CON; DPS, ANALIZADOR DE REDES, PROTECCIONES CABLEADO, ETC DE ACUERDO A PLANOS	Un	1,00
10,3,2	CENTRO CONTROL DE MOTORES EN CELDA AUTOSOPORTADA, 460V, PARA DOS (2) ARRANQUES ESTRELLA-TRIANGULO PARA DOS (2) BOMBAS DE 34HP 3F. CON MEDICION DE VARIABLES ELECTRICAS, SEÑALIZACION Y PROTECCIONES	Un	1,00
10,3,3	ALTERNADOR DE BOMBAS Y CONTROL DE NIVEL	Un	1,00
10,3,4	TRANSFERENCIA AUTOMATICA CON CONTACTORES MOTORIZADOS DE 130 AMPS, RELE DE TRANSFERENCIA, CON SELECTOR DE TRABAJO MANUAL Y AUTOMATICO, EN CELDA AUTOSOPORTADA, CON SUS RESPECTIVAS PROTECCIONES Y SEÑALIZACIONES, .	Un	1,00
10,3,5	ALIMENTACION DESDE CCM A MOTORES EN CABLE ENCAUCHETADO STC VW 4xNo.6 A 600V, PARA DOS BOMBAS	m	60,00
10,3,6	TUBERIA CONDUIT PVC DE 2" TDP CON ACCESORIOS, UN DUCTO POR CADA BOMBAS	m	60,00
10,3,7	EXCAVACIÓN, CONCRETO, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA DE 40X80 CMS	m	40,00
10,3,8	TUBERIA CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS, UN DUCTO POR CADA BOMBAS	m	30,00
10,3,9	TABLERO DE DISTRIBUCION TG 220V, 3F, 12 CIRCUITOS CON INTERRUPTOR ENCHUFABLE	Un	1,00
10,3,10	CABLE CONTROL DE NIVEL STC VW 3xNo.14	m	60,00
10,3,11	ALIMENTACIÓN DESDE TG460V HASTA TRANSFORMADOR DE 10KVA/460/220/115V EN 3XNo.10(F) +No.10(N) THHN-CU	m	30,00
10,3,12	ALIMENTACIÓN DESDE TRANSFORMADOR DE 10KVA/460/220/115V HASTA TABLEROS TG220V EN 3XNo.8(F) +No.8(N) THHN-CU	m	30,00
10,3,13	TRANSFORMADOR DE 10KVA/460/220/115V CLASE H, SECO ENCAPSULADO	Un	1,00
10,3,14	BOYAS DE NIVEL EN MERCURIO	Un	3,00
10,3,15	SISTEMA DE PUESTA ATIERRA	Glb	1,00
10,3,16	TUBERIA CONDUIT EMT DE 2" CON ACCESORIOS: UNIONES, GRAPAS, RIELES, CHAZOS DE 1 7/8 X 3/8"	m	20,00
10,3,17	TUBERIA CONDUIT EMT DE 1" CON ACCESORIOS: UNIONES, GRAPAS, RIELES, CHAZOS DE 1 7/8 X 3/8"	m	30,00
10,3,18	TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2" CON ACCESORIOS: UNIONES, GRAPAS, RIELES, CHAZOS DE 1 7/8 X 3/8"	m	40,00
10,4	**INSTALACIONES INTERNAS**		

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
10,4,1	SALIDAS DE ALUMBRADO EN IMC DE 1/2" Y CABLE THHN/THHW No.12.	Un	15,00
10,4,2	SALIDAS DE TOMAS 110V EN IMC DE 1/2" Y CABLE THHN/THHW No.12.	Un	3,00
10,4,3	SALIDAS DE TOMAS 220V EN IMC DE 3/4" Y CABLE THHN/THHW No.10.	Un	1,00
10,4,4	SALIDAS DE ALUMBRADO EXTERIOR 220V EN: PVC 3/4", Y CABLE THHN/THHW No.12.	Un	8,00
10,4,6	REGISTRO EN MAMPOSTERÍA DE 40X40X60CMS INTERNOS SEGÚN PLANOS	m	4,00
10,5	**LUMINARIAS**		
10,5,1	LUMINARIA TIPO WALL PACK TIPO WP-LED-3270-4K-UNV-T 40W O SIMILAR - 220V, INCLUYE FOTOCELDA Y BASE PARA FOTOCELDA, CABLE ENCAUCHETEADO Y PRENSASTOPA.	Un	15,00
10,5,2	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 W/110 V	Un	2,00
10,6	**PLANTA DE EMERGENCIA**		
10,6,1	PLANTA ELECTRICA INSONORIZADA CON MOTOR DIESEL, KOHLER-SDMO, MODELO J75US, DE 75 KVA, 460V, TRIFÁSICA, 60 HZ, CON CARGADOR DE BATERÍA, BATERIA, EXTENSIÓN DE EXHOSTO HACIA EXTERIOR DE CASETA Y TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA FUNCIONAMIENTO DE 8 HORAS CONTÍNUAS.	Un	1,00
10,6,2	DUCTO DE SALIDA DE AIRE CALIENTE	Un	1,00
10,6,3	ALIMENTACIÓN ENTRE PLANTA DE EMERGENCIA Y TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA EN T460V, EN 3 No.1/0(F)+ 1/0 (N) + 1No. 2 THHN-CU DE TIERRA	m	30,00
10,6,4	CABLEADO DE CONTROL ENTRE PLANTA DE EMERGENCIA Y TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA EN TG220V, EN ECAUCHETADO 3 No. 14	m	30,00
10,6,5	TUBO CONDUIT EMT DE 3" CON ACCESORIOS	m	30,00
10,6,6	TUBO CONDUIT EMT DE 3/4" CON ACCESORIOS	m	30,00
10,6,7	SALIDA A PLANTA EN CORAZA LT DE 3" CON CONECTORES	m	2,00
10,6,8	SALIDA A PLANTA EN CORAZA LT DE 3/4" CON CONECTORES	m	2,00
10,7	**INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TELEMANDO Y TELECONTROL**		
10,7,01	GABINETE EN ACERO INOXIDABLE, DOBLE FONDO CON PUERTA EN VIDRIO DE 120 X 80 X 50 CM	un	1,00
10,7,02	FUENTE TELEMECANIQUE 24VDC REF ABL7RE2403, DE 10 AMP, CON SU RESPECTIVA PROTECCIÓN.	un	1,00

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
10,7,03	PLC SIMATIC S7 MODULAR REFERENCIA 1200 INCLUYE; 4 MODULOS DE SALIDAS ANALOGICAS, 2 MODULO DE ENTRADAS DITALES DE 16 ENTRADAS, PROTECCIÓN ELECTRICA PRGRAMACION EN LADDER DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DE LA AAA	un	1,00
10,7,04	PROGRAMACIÓN PLC PARA OPERACIÓN DE LA PLANTA DE ACUERDO A INDICACIONES DE LA AAA	gl	1,00
10,7,05	CABLE DE CONTRO E INSTRUMENTACIÓN Ó COMINICACIÓN, APANTALLADO 3X16.	un	800,00
10,7,06	UPS RESPALDO AUSENCIA DE ENERGIA LIBRE DE MANTENIMIENTO	un	1,00
10,7,07	REGULADOR DE 1000 W 12 V AC	un	1,00
10,7,08	PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIÓN 120 V AC 15 AMP MARCA SIME TIMER	un	1,00
10,7,09	MINI RELEVO DE 24 V DC OMRON O TELEMECANIQUE CON SU BASE	un	26,00
10,7,10	BORNA PHOENIX CONTACTREF UK5N	un	50,00
10,7,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLEXICONDUIT ACORAZADO DE 3/4" CON CONECTORES	ml	20,00
10,7,12	CABLE VEHICULAR NO 16 COLOR AZUL	ml	300,00
10,7,13	TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" PARA SEÑALES DEL TELEMANDO, INCLUYE ACCESRIOS DE MONTAJES Y CONDULETAS DE DERIVACION.	ml	100,00
10,7,14	TUBERIA IMC DE 1" X 3MTS, INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE, GRAPAS DE FIJACIÓN TIPO C, CONDULETAS DE DERIVACIÓN PARA CONEXIÓN EN ACTUDORES.	ml	100,00
10,7,15	CONTROLADOR DE NIVEL TECNOLOGIA TIPO RADAR PARA UNA ALTURA DE 20 MTS, SALIDA 4-20 MA. INCLUYE UN VISUALIZADOR ADICIONAL PARA LECTURA REMOTA. PRETECCION IP68 MRACA VEGA EQUIPO MODULAR.	un	1,00
10,7,16	INTERFASE DE PROGRAMACION DEL CONTROLADOR DE NIVEL TIPO RADAR VEGA	un	1,00
	SUMINISTROS		
	SUMINISTRO REDES ALCANTARILLADO		
	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		
	TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ALCANTARILLADO		
	Suministro de tuberías de alcantarillado de PVC de superficie interior lisa y exterior perfilada con rigidez anular RS 8		
	Tubería de PVC de 200 mm (8")	ml	247,00
	Tubería de PVC de 250 mm (10")	ml	207,00

DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD
SUMINISTRO DERIVACIONES ALCANTARILLADO			
	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		
	TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ALCANTARILLADO		
	Suministro de tuberías de alcantarillado de PVC de superficie interior lisa y exterior perfilada con rigidez anular RS 8		
	Tubería de PVC de 160 mm (6")	ml	525,00
	Suministro de Accesorios de Alcantarillado		
	Suministro de accesorios para tuberías de alcantarillado de PVC de superficie interior lisa y exterior perfilada		
	Suministro de Tee y Tee Reducida		
	Tee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 200 x 200 x 160 mm	un	25,00
	Tee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 250 x 250 x 160 mm	un	25,00
	Suministro de Yee y Yee Reducida		
	Yee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 200 x 200 x 160 mm	un	25,00
	Yee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 250 x 250 x 160 mm	un	25,00
SUMINISTRO IMPULSIÓN - EBAR			
	CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA		
	Suministro de Tuberías y Elementos de Acueducto y Alcantarillado		
	Suministro de tuberías de acueducto de polietileno de alta densidad (PEAD)		
	Tuberías PEAD 200mm PN 10 PE 100	ml	3.296,33
	Elementos de Acueducto		
	Suministro de ventosa de doble acción norma ISO PN 10		
	d = 50 mm (2")	un	2,00
	Suministro de válvula de compuerta para purga norma ISO PN 10		
	d = 50 mm (2")	un	1,00
	Suministro de Codos de polietileno PE 100 PN 10 a tope		
	Codo de Polietileno 200mm X 90°	un	8,00
	Codo de Polietileno 200mm X 45°	un	13,00
	Codo de Polietileno 200mm X 22.5°	un	8,00
	Codo de Polietileno 200mm X 11.25°	un	8,00
	Suministro de Tee reducida de Polietileno PE 100 PN 10 a tope		

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	Reducción Polietileno 200mm X 50mm	un	3,00
	Suministro de Adaptadores Tope Brida de Polietileno sin brida PN 10		
	Adaptadores Tope Brida de Polietileno Diámetro 50mm	un	6,00
	Adaptadores Tope Brida de Polietileno Diámetro 200mm	un	6,00
	Suministro de Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Norma Iso PN 10		
	Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Diámetro 50mm	un	3,00
	Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Diámetro 200mm	un	3,00
	SUMINISTRO - EBAR		
	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		
	Suministro de elementos		
	Suministro de brida ciega HD norma ISO PN 10 Incluye el suministro de tornillería y empaquetadura para el montaje		
	d = 200 mm (8")	un	2,00
	Suministro de Pasamuros HD. Norma ISO. PN 10, L = 1 m < L <= 1,5 m. Incluye el suministro de tornillería y empaquetadura para el montaje		
	d = 200 mm (8”)	un	2,00
	Suministro de Niples HD bridados Norma ISO PN 10. Incluye el suministro de tornillería y empaquetadura para el montaje		
	Niple B x B d = 200 mm (8")		
	0,5m < L <= 1,5 m	un	4,00
	4,5m < L <= 5 m	un	3,00
	Suministro de unión de desmontaje autoportante HD Norma ISO PN 10. Incluye el suministro de tornillería y empaquetadura para el montaje		
	d = 200 mm (8")	un	2,00
	Suministro de Codo 90° BxB HD Norma ISO PN 10. Incluye el suministro de tornillería y empaquetadura para el montaje		
	d = 200 mm (8")	un	3,00
	Suministro de Codo 45° BxB HD. Norma ISO. PN 10. Incluye el suministro de tornillería y empaquetadura para el montaje		
	d = 200 mm (8")	un	2,00
	Suministro de Yee B x B x B HD. Norma ISO PN 10. Incluye el suministro de tornillería y empaquetadura para el montaje		
	d = 200 mm (8")	un	2,00

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	Suministro de Tee BxBxB HD. Norma ISO PN10		
	Tee 200 x 200 x 200 mm	un	1,00
	Suministro de Reducción B x B HD. Norma ISO. PN 10. Incluye el suministro de tornillería y empaquetadura para el montaje		
	d = 200 x 100 mm	un	2,00
	Suministro de Accesorios de Alcantarillado		
	Válvulas para alcantarillado, Incluye el suministro de tornillería y empaquetadura para el montaje		
	Válvula de guillotina Ø 200 mm	un	3,00
	Válvulas de Retención BxB HD Norma ISO PN 10		
	Ø 200 mm	un	2,00
	Compuertas, Incluye el suministro de tornillería y empaquetadura para el montaje		
	Compuerta elástica vástago ascendente BxB HD Norma ISO PN 10		
	Ø 200 mm (8”)	un	2,00
	Suministro de tapas para válvulas		
	Tapa válvula tipo chorote pesada	un	3,00
	SUMINISTRO DE TUBERÍAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) Y ACCESORIOS, PARA DESFOGUE		
	Tuberías PEAD 110mm PN 6 PE 100	ml	30,00
	Codo de Polietileno a tope 110mm X 90°	un	4,00
	Tee a tope Polietileno 110mm	un	1,00
	Adaptadores Tope Brida de Polietileno Diámetro 110mm	un	2,00
	Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Diámetro 110mm	un	2,00
	EQUIPOS DE BOMBEO Y EQUIPOS VARIOS		

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	Bomba en pozo húmedo con impulsor tipo cuchilla, ideal para bombeos de aguas residuales con gran contenido de residuos sólidos. Con posibilidad de añadir el sistema guide-pin para mejor la resistencia de posibles atascos. Un módulo basado en un diseño que permite la adaptación. - Motor eléctrico estándar - Conectado a 460V - 3 fases - 60 Hz - Potencia de rateo de 34 Hp - Corriente nominal de 40A - Factor de potencia a plena carga 0,87 - Eficiencia del motor a plena carga 47,1%. - Eficiencia hidráulica en el punto de operación 51,7%. - Descarga en la voluta 100mm. - Carcaza del motor y de la bomba en fundición gris ATSM 35B - Aza de izaje acero inoxidable AISI 316L - Eje en acero inoxidable AISI 431 - Tornillos y tuercas en acero inoxidable AISI316. - Sello interior y exterior carburo cimentado resistente a la corrosión WCCR/WCCR - Sensor de temperatura interno 140 °C (284 °F) - Equipo de bombeo incluye: Sello interior y exterior carburo de tungsteno WCCR/WCCRFLS - Sensor de fugas - Cable sumergible x 20metros por bomba - Codo de descarga de 100 mm - Kit de Anclaje - Soporte Barras guías - Barras guías 316 L, 3" x 6 metros - Cadena de Izaje - Ojo agarrador	un	2,00
	PRESUPUESTO SUMINISTRO ELÉCTRICO - EBAR EL ESFUERZO		
10,1	**EXTENSION DE REDES Y PROTECCIONES EN MT**		
10,1,01	CORTACIRCUITOS 15 KV - 100 A	Un	3,00
10,1,02	ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PROTECCIONES	Un	1,00
10,1,03	POSTE PRIMARIO DE 12 X 1050 Kgf	Un	3,00
10,1,04	BASE PARA POSTES AUTOSOPORTADOS	Un	3,00
10,1,05	ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA DE FÍN DE LÍNEA EN PUNTO DE CONEXIÓN, INCLUYE: AISLADORES DE SUSPENSIÓN, TIPO PIN, CRUCETA GALVANIZADA DE 2.4MT Y HERRAJES	Un	1,00
10,1,06	ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA DE FÍN DE LÍNEA, INCLUYE: CRUCETAS ASILADORES DE SUSPENSIÓN POLIMERICOS, GRAPAS, CONECTORES, AISLADORES TIPO PIN Y HERRAJES.	Un	1,00

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
10,1,07	ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA DE ANGULO 90°, INCLUYE: CRUCETAS ASILADORES DE SUSPENSIÓN POLIMERICOS, GRAPAS, CONECTORES, AISLADORES TIPO PIN Y HERRAJES.	Un	2,00
10,1,08	ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA DE ALINEACIÓN. INCLUYE: CRUCETAS, AISLADORES TIPO PIN, HERRAJES Y AMARRES	Un	2,00
10,1,09	PUENTES PRIMARIOS	Jgo	9,00
10,1,10	RETENIDA PRIMARIA DOBLE A TIERRA	Un	3,00
10,1,11	CABLE RAVEN 1/0 AWG	m	450,00
10,2	**SUBESTACION ELECTRICA TIPO POSTE**		
10,2,01	CORTACIRCUITOS 15 KV - 100 A	Un	3,00
10,2,02	DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN 15 KV - 10 KA Y PRUEBAS	Un	3,00
10,2,03	ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PROTECCIONES	Un	1,00
10,2,04	TRANSFORMADOR TIPO POSTE 75KVA, 3F, 13200/460V, BOBINAS EN CU-CU	Un	1,00
10,2,05	ALIMENTACIÓN DESDE TRANSFORMADOR 75 KVA HASTA TTA460V EN 3XNo.1/0(F) +No.1/0(N) THHN-CU+1TN°6CU DESNUDO. INCLUYE CINTA 23 Y 33, DE COLORES, TERMINALES Y AMMARAS.	m	50,00
10,2,06	SISTEMA DE PUESTA ATIERRA, KIT BANDA A TIERRA	Glb	1,00
10,2,07	MEDIDOR DE ENERGÍA TRIFASICO, PARA MEDICiON SEMIDIRECTA CON SU GABINETE HOMOLOGADO Y CALIBRADO POR EL OPERADOR DE RED	Un	1,00
10,2,08	TUBO CONDUIT IMC PVC DE 3"X6MTS TDP CON ACCESORIOS, DEBEN DE IR DOS, UNO EN USO Y OTRO DE SUPLENCIA.	m	60,00
10,2,09	EXCAVACIÓN, CONCRETO, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA DE 40X80 CMS	m	40,00
10,2,10	REGISTRO EN MAMPOSTERÍA DE 80X80X80CMS INTERNOS SEGÚN PLANOS CON MARCO EN ACERO	m	2,00
10,2,11	BAJANTE EN CONDUIT IMC DE 3"X6MTS, INCLUYE CAPACETE, CINTA BAND METALICA Y MARACIÓN SEGÚN RETIE.	Un	1,00
10,3	**TABLERO GENERAL 460V - TG460V. Y ALIMENTACION DE FUERZA Y CONTROL DE BOMBAS SUMERGIBLES**		
10,3,1	TABLERO GENERAL DE 460V-TG460V AUTOSOPORTADO CON; DPS, ANALIZADOR DE REDES, PROTECCIONES CABLEADO, ETC DE ACUERDO A PLANOS	Un	1,00
10,3,2	CENTRO CONTROL DE MOTORES EN CELDA AUTOSOPORTADA, 460V, PARA DOS (2) ARRANQUES ESTRELLA-TRIANGULO PARA DOS (2) BOMBAS DE 34HP 3F. CON MEDICION DE VARIABLES ELECTRICAS, SEÑALIZACION Y PROTECCIONES	Un	1,00

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
10,3,3	ALTERNADOR DE BOMBAS Y CONTROL DE NIVEL	Un	1,00
10,3,4	TRANSFERENCIA AUTOMATICA CON CONTACTORES MOTORIZADOS DE 130 AMPS, RELE DE TRANSFERENCIA, CON SELECTOR DE TRABAJO MANUAL Y AUTOMATICO, EN CELDA AUTOSOPORTADA, CON SUS RESPECTIVAS PROTECCIONES Y SEÑALIZACIONES, .	Un	1,00
10,3,5	ALIMENTACION DESDE CCM A MOTORES EN CABLE ENCAUCHETADO STC VW 4xNo.6 A 600V, PARA DOS BOMBAS	m	60,00
10,3,6	TUBERIA CONDUIT PVC DE 2" TDP CON ACCESORIOS, UN DUCTO POR CADA BOMBAS	m	60,00
10,3,7	EXCAVACIÓN, CONCRETO, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA DE 40X80 CMS	m	40,00
10,3,8	TUBERIA CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS, UN DUCTO POR CADA BOMBAS	m	30,00
10,3,9	TABLERO DE DISTRIBUCION TG 220V, 3F, 12 CIRCUITOS CON INTERRUPTOR ENCHUFABLE	Un	1,00
10,3,10	CABLE CONTROL DE NIVEL STC VW 3xNo.14	m	60,00
10,3,11	ALIMENTACIÓN DESDE TG460V HASTA TRANSFORMADOR DE 10KVA/460/220/115V EN 3XNo.10(F) +No.10(N) THHN-CU	m	30,00
10,3,12	ALIMENTACIÓN DESDE TRANSFORMADOR DE 10KVA/460/220/115V HASTA TABLEROS TG220V EN 3XNo.8(F) +No.8(N) THHN-CU	m	30,00
10,3,13	TRANSFORMADOR DE 10KVA/460/220/115V CLASE H, SECO ENCAPSULADO	Un	1,00
10,3,14	BOYAS DE NIVEL EN MERCURIO	Un	3,00
10,3,15	SISTEMA DE PUESTA ATIERRA	Glb	1,00
10,3,16	TUBERIA CONDUIT EMT DE 2" CON ACCESORIOS: UNIONES, GRAPAS, RIELES, CHAZOS DE 1 7/8 X 3/8"	m	20,00
10,3,17	TUBERIA CONDUIT EMT DE 1” CON ACCESORIOS: UNIONES, GRAPAS, RIELES, CHAZOS DE 1 7/8 X 3/8"	m	30,00
10,3,18	TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2” CON ACCESORIOS: UNIONES, GRAPAS, RIELES, CHAZOS DE 1 7/8 X 3/8"	m	40,00
10,4	**INSTALACIONES INTERNAS**		
10,4,1	SALIDAS DE ALUMBRADO EN IMC DE 1/2" Y CABLE THHN/THHW No.12.	Un	15,00
10,4,2	SALIDAS DE TOMAS 110V EN IMC DE 1/2" Y CABLE THHN/THHW No.12.	Un	3,00
10,4,3	SALIDAS DE TOMAS 220V EN IMC DE 3/4" Y CABLE THHN/THHW No.10.	Un	1,00
10,4,4	SALIDAS DE ALUMBRADO EXTERIOR 220V EN: PVC 3/4", Y CABLE THHN/THHW No.10.	Un	8,00

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
10,4,5	REGISTRO EN MAMPOSTERÍA DE 40X40X60CMS INTERNOS SEGÚN PLANOS	m	6,00
10,5	**LUMINARIAS**		
10,5,1	LUMINARIA TIPO WALL PACK TIPO WP-LED-3270-4K-UNV-T 32W O SIMILAR - 220V, INCLUYE FOTOCELDA Y BASE PARA FOTOCELDA, CABLE ENCAUCHETEADO Y PRENSASTOPA.	Un	15,00
10,5,2	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 W/110 V	Un	2,00
10,6	**PLANTA DE EMERGENCIA**		
10,6,1	PLANTA ELECTRICA INSONORIZADA CON MOTOR DIESEL, KOHLER-SDMO, MODELO J75US, DE 75 KVA, 460V, TRIFÁSICA, 60 HZ, CON CARGADOR DE BATERÍA, BATERIA, EXTENSIÓN DE EXHOSTO HACIA EXTERIOR DE CASETA Y TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA FUNCIONAMIENTO DE 8 HORAS CONTÍNUAS.	Un	1,00
10,6,2	DUCTO DE SALIDA DE AIRE CALIENTE	Un	1,00
10,6,3	ALIMENTACIÓN ENTRE PLANTA DE EMERGENCIA Y TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA EN T460V, EN 3 No.1/0(F)+ 1/0 (N) + 1No. 2 THHN-CU DE TIERRA	m	30,00
10,6,4	CABLEADO DE CONTROL ENTRE PLANTA DE EMERGENCIA Y TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA EN TG220V, EN ECAUCHETADO 3 No. 14	m	30,00
10,6,5	TUBO CONDUIT EMT DE 3" CON ACCESORIOS	m	30,00
10,6,6	TUBO CONDUIT EMT DE 3/4" CON ACCESORIOS	m	30,00
10,6,7	SALIDA A PLANTA EN CORAZA LT DE 3" CON CONECTORES	m	2,00
10,6,8	SALIDA A PLANTA EN CORAZA LT DE 3/4" CON CONECTORES	m	2,00
10.7	**SUMINISTRO DEL SISTEMA DE TELEMANDO Y TELECONTROL**		
10,7,1	GABINETE EN ACERO INOXIDABLE, DOBLE FONDO CON PUERTA EN VIDRIO DE 120 X 80 X 50 CM	un	1,00
10,7,2	FUENTE TELEMECANIQUE 24VDC REF ABL7RE2403, DE 10 AMP, CON SU RESPECTIVA PROTECCIÓN.	un	1,00
10,7,3	PLC SIMATIC S7 MODULAR REFERENCIA 1200 INCLUYE; 4 MODULOS DE SALIDAS ANALOGICAS, 2 MODULO DE ENTRADAS DITALES DE 16 ENTRADAS, PROTECCIÓN ELECTRICA PRGRAMACION EN LADDER DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DE LA AAA	un	1,00
10,7,4	PROGRAMACIÓN PLC PARA OPERACIÓN DE LA PLANTA DE ACUERDO A INDICACIONES DE LA AAA	gl	1,00

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
10,7,5	CABLE DE CONTRO E INSTRUMENTACIÓN Ó COMINICACIÓN, APANTALLADO 3X16.	un	800,00
10,7,6	UPS RESPALDO AUSENCIA DE ENERGIA LIBRE DE MANTENIMIENTO	un	1,00
10,7,7	REGULADOR DE 1000 W 12 V AC	un	1,00
10,7,8	PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIÓN 120 V AC 15 AMP MARCA SIME TIMER	un	1,00
10,7,9	MINI RELEVO DE 24 V DC OMRON O TELEMECANIQUE CON SU BASE	un	26,00
10,7,10	BORNA PHOENIX CONTACTREF UK5N	un	50,00
10,7,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLEXICONDUIT ACORAZADO DE 3/4" CON CONECTORES	ml	20,00
10,7,12	CABLE VEHICULAR NO 16 COLOR AZUL	ml	300,00
10,7,13	TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" PARA SEÑALES DEL TELEMANDO, INCLUYE ACCESRIOS DE MONTAJES Y CONDULETAS DE DERIVACION.	ml	100,00
10,7,14	TUBERIA IMC DE 1" X 3MTS, INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE, GRAPAS DE FIJACIÓN TIPO C, CONDULETAS DE DERIVACIÓN PARA CONEXIÓN EN ACTUDORES.	ml	100,00
10,7,15	CONTROLADOR DE NIVEL TECNOLOGIA TIPO RADAR PARA UNA ALTURA DE 20 MTS, SALIDA 4-20 MA. INCLUYE UN VISUALIZADOR ADICIONAL PARA LECTURA REMOTA. PRETECCION IP68 MRACA VEGA EQUIPO MODULAR.	un	1,00
10,7,16	INTERFASE DE PROGRAMACION DEL CONTROLADOR DE NIVEL TIPO RADAR VEGA	un	1,00
10,8	**PLANOS, TRAMITES Y CERTIFICACIONES**		
10,8,1	TRAMITES Y PAGOS ANTE ELECTRICARIBE PARA FACTIBILIDAD Y ADECUACION Y APROBACION DE PLANOS. PAGOS ANTE CERTIFICADORES PARA CERTIFICACION RETIE Y PLANOS ASBUILT	Glb	1,00

Tabla 2: CARACTERISTICAS TECNICA DEL PROYECTO

3 CONTRATO DE OBRA

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

3.1.1 Datos del Contrato de Obra

Aspectos contractuales del contrato de obra:

ENTIDAD CONTRATANTE:	**DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO**
CONTRATO N°:	202203507
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO, ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES Y LÍNEA DE IMPULSIÓN PARA EL SECTOR EL ESFUERZO, MUNICIPIO DE SOLEDAD, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
N° PROCESO DE SELECCIÓN:	LP-017-2022
CONTRATISTA:	MAMUT ACERO Y CONCRETO S.A.S.
REP. LEGAL:	JAVIER VALENCIA MANTILLA
N° NIT:	800.210.290-2
DIRECCIÓN:	TRANSVERSAL 49A N°10-01 Of 703 EDIFICIO TERZETTO. BARRANCABERMEJA.
TELEFONO:	3213292657 - 3143261519
FECHA DE SUCRIPCIÓN:	30 DE AGOSTO DE 2022
CONTRATISTA CESIONARIO:	CONSORCIO EL ESFUERZO 2022
REP. LEGAL:	ISSA RIZCALA
N° NIT:	901.668.412-7
DIRECCIÓN:	CARRERA 44 N° 82-11 Of 1
TELEFONO:	3103617712
FECHA DE CESION:	27DE DICIEMBRE DE 2022
VALOR INICIAL:	$ 3.481.906.659,00
PLAZO INICIAL:	SIETE (07) MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	23 DE DICIEMBRE DE 2022
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	23 DE JULIO DE 2023
FECHA DE SUSPENSIÓN No.1:	16 DE ENERO DE 2023

FECHA DE REINICIO No.1:	10 DE FEBRERO DE 2023
FECHA DE TERMINACION ACTUALIZADA:	16 DE AGOSTO DE 2023
SUPERVISOR:	KATIA MERCADO RODRIGUEZ

Tabla 3: Información del contrato de obra.

3.1.2 Pólizas o Garantías Contrato de Obra.

El contratista otorgó a favor de la entidad las siguientes pólizas o garantías según los amparos de conformidad con lo establecido por el contrato de obra:

- ✓ Pólizas Iniciales: SEGUROS DEL ESTADO. Póliza Cumplimiento No. 96-44-101174911 y Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual N° 96-40-101061862.

POLIZA	GARANTIA	VIGENCIA CONTRACTUAL	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PORCENTAJE CONTRACTUAL	VALOR EN PESOS
PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES Fecha: 15-SEPTIEMBRE-2022	Cumplimiento del contrato.	Vigente el plazo del contrato y cuatro (04) meses más.	30-agosto-22	03-agosto-23	20%	696.381.331,80
	Buen manejo y correcta inversión del Anticipo.	Hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo.	30-agosto-22	03-agosto-23	30%	1.044.571.997,70
	Estabilidad y calidad de la obra.	Vigencia de cinco (5) años contando a partir del recibo final de la obra a satisfacción.	5 años partir del acta de recibo final.		20%	696.381.331,80
	Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	Vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de la obra a satisfacción	30-agosto-22	03-abril-26	10%	348.190.665,90
POLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADO DEL CUMPLIMIENTO Fecha: 15-SEPTIEMBRE-2022	Responsabilidad civil básica	Vigencia igual al plazo del contrato.	30-agosto-22	03-abril-23	400 SMMLV	400.000.000,00

- ✓ Pólizas del Cesionario: SEGUROS MUNDIAL S.A. Póliza Cumplimiento N°. B-100032456 Y Póliza Responsabilidad Civil Extracontractual N°. B-100007962.

POLIZA	GARANTIA	VIGENCIA CONTRACTUAL	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PORCENTAJE CONTRACTUAL	VALOR EN PESOS
PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES Fecha: 22-FEBRERO-2023	Cumplimiento del contrato.	Vigente el plazo del contrato y cuatro (04) meses más.	16-enero-23	20-diciem-23	20%	696.381.331,80
	Buen manejo y correcta inversión del Anticipo.	Hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo.	16-enero-23	20-diciem-23	30%	1.044.571.997,70
	Estabilidad y calidad de la obra.	Vigencia de cinco (5) años contando a partir del recibo final de la obra a satisfacción.	16-enero-23	20-agosto-28	20%	696.381.331,80
	Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	Vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de la obra a satisfacción	16-enero-23	20-agosto-26	10%	348.190.665,90
POLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADO DEL CUMPLIMIENTO Fecha: 22-FEBRERO-2023	Responsabilidad civil básica	Vigencia igual al plazo del contrato.	26-diciem-22	20-agosto-23	400 SMMLV	400.000.000,00

Tabla 4. Datos de las pólizas

Esta póliza está pendiente de aprobación con la actualización de las vigencias por el término de la Suspensión N°. 1 y Reinicio N° 1.

3.2 MODIFICACIONES AL CONTRATO DE OBRA

3.2.1 Otrosíes, Adiciones y Prórrogas.

Durante el período del presente informe no se suscribieron Otrosíes, ni adiciones al contrato de obra.

DOCUMENTO	FECHA	PRORROGA	VALOR	MOTIVO
Cesión del Contrato de Obra	27-12-2023			Se realiza la cesión del contrato en el SECOP II considerando la autorización emitida por el Secretario General de la Gobernación.

Tabla 5. Otrosíes, Adiciones y Prórrogas.

3.2.2 Suspensiones y Reinicios al Contrato de Obra

Para el periodo del presente informe se realizó suspensión y reinicio de obra según los detalles mostrados a continuación:

DOCUMENTO	FECHA INICIO	FECHA FIN	TIEMPO DE SUSPENSION	FECHA REINICIO	MOTIVO
Actas de Suspensión y de Reinicio No.1	16-01-2023	09-02-2023	24 días	10-02-2023	Suspensión del plazo de ejecución por los trámites de modificación de la garantía de cumplimiento y de la póliza de responsabilidad civil extracontractual por parte del contratista cedente y del contratista cesionario y por la presentación de la documentación técnica y financiera, la revisión, ajuste y/o aceptación de los documentos técnicos presentados y aprobados previo a la cesión del contrato.

Tabla 6. Suspensiones y Reinicios de Obra.

3.2.3 Actas de Modificaciones de Cantidades de Obras

Durante el período del presente informe no se suscribieron modificaciones de cantidades de obra en el contrato de obra:

ACTA MODIFICATIVA N°	FECHA	MOTIVO			
		AJUSTE MAYORES Y MENORES CANTIDADES	ITEMS NO PREVISTOS	ADICIONAL EN VALOR	COMENTARIOS
A LA FECHA NO APLICA.					

Tabla 7: Actas de modificaciones de cantidades de obra.

3.2.4 Items o precios no previstos

Durante el período del presente informe no se suscribieron incorporación de ítems o precios no previstos inicialmente en la propuesta económica precontractual del contrato de obra:

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	% INCIDENCIA SOBRE EL VALOR TOTAL BASICO DE OBRA	ACTA DE MODIFICACIÓN N°. DE FECHA
A LA FECHA NO APLICA							

Tabla 8: Ítems no previstos.

3.3 ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERÍODO Y ACUMULADAS

3.3.1 Etapa de Preconstrucción

La entidad Contratante emitió la Orden de Inicio el 23 de diciembre de 2022, con la finalidad de poder subir al SECOP II la autorización y firma de la Cesión del contrato solicitada por el Contratista MAMUT ACERO Y CONCRETO S.A.S. al CONSORCIO EL ESFUERZO 2022 y por ende todo el proceso de expedición y aprobación de las nuevas pólizas, así como tener actualizada y aprobada toda la información documental exigida en los pliegos de condiciones.

Por los trámites de modificación de la garantía de cumplimiento y de la póliza de responsabilidad civil extracontractual por parte del contratista cedente y del contratista cesionario y por la presentación de la documentación técnica y financiera, la revisión, ajuste y/o aceptación de los documentos técnicos presentados y aprobados previo a la cesión del contrato, las partes acuerdan suscribir el Acta de Suspensión No. 1 el 16 de enero de 2023.

Una vez solucionado el impase de la suspensión se imparte la instrucción de reinicio de las obras con fecha del 10 de febrero de 2023, dándose así inicio a la Etapa de Preliminares:

- Replanteo y localización del trazado de la línea de impulsión.
- Levante de actas de vecindad.
- Replanteo y localización de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales.
- Revisión de los diseños.

- Replanteo y localización de tuberías de alcantarillado a instalar en el Sector El Esfuerzo, en el desarrollo de esta actividad, se evidencio tramos donde hay redes existentes y funcionando.

En cuanto a la documentación inicial que debe presentar el contratista de obra de conformidad con las disposiciones contractuales, se detallan a continuación los documentos requeridos:

DESCRIPCIÓN	DOCUMENTO REFERENCIA CONTRACTUAL	ESTADO
Personal mínimo exigido para la ejecución de la obra.	-Anexo 1- Anexo Técnico 1 OBRA, Numeral 11, pág. 15. - Contrato de Obra, Clausula Quinta, Obligaciones específicas, Numeral 1.	Requerido con oficio, 193-1-002 (20-10-2022), 193-0-005 (10-11-2022), 193-0-006 (21-11-2022), 193-0-008 (19-12-2022), 193-0-010 (23-12-2022), 193-0-012 (13-01-2023), 193-0-015 (27-01-2023).
Organigrama		Requerido con oficios 193-1-002 (20-10-2022), 193-0-005 (10-11-2022), 193-0-006 (21-11-2022), 193-0-008 (19-12-2022).
Cronograma de ejecución de la obra		Requerido con oficio 193-1-002 (20-10-2022), 193-0-005 (10-11-2022), 193-0-006 (21-11-2022), 193-0-008 (19-12-2022).
Análisis de precios unitarios de la totalidad de los ítems cotizados.		Requerido con oficio 193-1-002 (20-10-2022), 193-0-005(10-11-2022), 193-0-006 (21-11-2022), 193-0-008 (19-12-2022).
Programa de inversión del anticipo		Requerido con oficio 193-1-002 (20-10-2022), 193-0-005(10-11-2022), 193-0-006 (21-11-2022), 193-0-008 (19-12-2022).
Informe de revisión de diseños		Requerido con oficio 193-1-002 (20-10-2022), 193-0-005 (10-11-2022), 193-0-006 (21-11-2022).
Plan de Calidad		Requerido con oficio 193-1-002 (20-10-2022), 193-0-005 (10-11-2022), 193-0-006 (21-11-2022).
Plan de Manejo Ambiental para la obra.		Requerido con oficio 193-1-002 (20-10-2022), 193-0-005 (10-11-2022), 193-0-006 (21-11-2022).

DESCRIPCIÓN	DOCUMENTO REFERENCIA CONTRACTUAL	ESTADO
Solicitar él envió de los documentos correspondientes a la maquinaria y vehículos que estén ingresando a obra.		**Requerido con oficio** 193-1-002 (20-10-2022)
Presentar el Plan de Gestión Social.		Requerido con oficio 193-1-002 (20-10-2022), 193-0-005 (10-11-2022), 193-0-006 (21-11-2022), 193-0-008 (19-12-2022).
El contratista debe instalar 1 valla informativa del proyecto. Las dimensiones son: 6m x 3m. Debe ser instalada en estructura metálica que soporte la carga y condiciones de viento. La ubicación debe estar aprobada por EDUMAS y el supervisor de la Gobernación del Atlántico.	-Anexo 1 - Anexo técnico de obra - Numeral 10, pág. 15. -Contrato de OBRA, Cláusula Quinta, Numeral 7.	Requerido por la entidad contratante.
El contratista está en la obligación de presentar un plan de manejo de anticipo donde indique de manera explícita dónde se realizará la inversión del mismo. Este plan solo podrá ser modificado por el DEPARTAMENTO y el contratista, con previo visto bueno de la interventoría. El anticipo debe amortizarse antes del acta final.	- Contrato de Obra, Clausula Tercera. - Contrato de OBRA, Cláusula Quinta, Obligaciones Específicas, Numeral 1, inciso 1,5. - Pliego de condiciones, numeral 8.3, pág. 94	Requerido con oficio 193-1-002 (20-10-2022), 193-0-005 (03-08-2022), 193-0-006 (21-11-2022), 193-0-008 (19-122022).
Verificar que el contratista constituya las pólizas pactadas en el contrato y actualizarlas conforme haya modificaciones contractuales.	Pliegos de condiciones OBRA, numeral 7.2, pág. 89 Contrato de Interventoría, Clausula 9, numerales 23 y 33. -Contrato de OBRA, - Pólizas y garantías; Cláusula Décimo Tercera - Garantías (montos y vigencias)	Requerido por la entidad contratante.
El contratista queda obligado a implementar los planes de manejo de tráfico en cumplimiento con lo establecido en el artículo 101 de la ley 769 de 2002.15.	-Anexo 1- Anexo Técnico 1 OBRA, Numeral 11, pág. 15. - Pliego de condiciones OBRA, Numeral 8.1, pág. 93. - Contrato OBRA, Cláusula Quinta, Obligaciones Específicas, Numeral 13.	Requerido con oficio 193-1-002 (20-10-2022).
El contratista debe proporcionar al personal uniformes y elementos de seguridad, y estos deben tener en un lugar visible el logo de la Gobernación.	- Contrato de INTERVENTORÍA, Cláusula 9, Numeral 32, -Contrato de OBRA, Cláusula Quinta, Obligaciones Específicas, Numeral 13.	-Informes -Comunicaciones, si es del caso

DESCRIPCIÓN	DOCUMENTO REFERENCIA CONTRACTUAL	ESTADO
Revisar que el personal esté afiliado al Sistema de salud, riesgos profesionales y pensiones, y que se realicen los aportes parafiscales: -Soporte de afiliación a la ARL. -Soportes de afiliación EPS. -Soporte de afiliación AFP. -Soporte de afiliación CCF (caja de compensación, ICBF, SENA)	- Contrato de INTERVENTORÍA, Cláusula 9, Numeral 32, - Contrato de OBRA, Cláusula Quinta, Obligaciones generales, Numeral 4. Cláusula Decima Cuarta y Cláusula Vigésima.	Requerido con comunicados: 193-0-013 (26-01-2023)
El contratista debe tener provisión de bienes o servicios de población en pobreza extrema, desplazados por violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección en un porcentaje mayor o igual al 5%.	-Contrato INTERVENTORÍA, Cláusula 9, numerales 38. -Contrato de OBRA, Cláusula Quinta, Obligaciones Específicas, Numeral 27.	Requerido por la entidad contratante.
El contratista debe elaborar informe mensual de avance de obra donde incluya las actividades ejecutadas con sus memorias de cálculo, resultados de laboratorio de materiales, registro fotográfico, copia de bitácora, planillas de pago de seguridad social e informe de gestión social.	-Contrato de OBRA, Cláusula Quinta, Obligaciones específicas, Numeral 23.	Requerido por la entidad contratante.
El contratista debe tener un Plan de Contingencia en casos de emergencias y un plan preventivo y correctivo.	-Contrato de Interventoría, Cláusula Novena, numeral 12. - Pliego de condiciones INTERVENTORÍA, Numeral 8.19, inciso 12, pág. 95.	Requerido con oficio 193-1-002 (20-10-2022)

Tabla 9: Documentación organizativa inicial.

Los documentos anteriormente relacionados es lo contemplado en el Contrato de Obra, Clausula Quinta, Numeral 1, OBLIGACIONES ESPECÍFICAS: 1. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del Contrato, el adjudicatario deberá presentarlos.

No obstante, a la fecha de corte del presente informe, el contratista de obra tiene pendiente por terminar de enviar la información relacionada con a la seguridad y salud del Personal mínimo exigido para la ejecución de la obra.

La Interventoría reitera que revisó toda la información anteriormente relacionada, en algunas se hicieron observaciones, cuando estuvo todo conforme a lo requerido por los pliegos y el contrato de obra, se remitió a la entidad contratante y al contratista su respectiva aprobación.

3.3.2 Etapa de Construcción

Durante este periodo se ejecutaron las siguientes actividades contractuales:

OBRA CIVIL REDES - ALCANTARILLADO			
ITEM	**DESCRIPCCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
3,2	**DEMOLICIONES (Incluye Retiro a Lugar Autorizado)**		
3.2.2.1.2	Demolición de pavimento de concreto rígido y flexible Con Compresor Manual (0.15 < e < 0.25)	M2	26,88
3.2.3.1	Demolición de Anden con Mona, (Cualquier Espesor y tipología).	M2	6,26
3.2.3.1	Demolición de bordillo a mano (cualquier espesor y tipología)	M	0,00
3,3	**EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**		
3.3.2.1	Excavación a mano	M3	0,00
3.3.2.2	Excavación a máquina	M3	55,60
3.3.5.2.2	Entibado tipo 4. Continuo metálico	M2	0,00
3.4	**INSTALACION Y CIMENTACION TUBERIA PARA ALCANTARILLADO**		
3.4.2.1	**Instalación de tubería de alcantarillado de PVC y PEAD**		
3.4.2.1.2	Tubería de PVC de 200 mm (8") (incluye manijas)	M	0,00
3.4.2.1.3	Tubería de PVC de 250 mm (10")	M	53,10
3.4.8	**CIMENTACION DE TUBERIAS**		
3.4.8.1	Cimentación de tubería con material granular	M3	0,00
3.4.8.2	Cimentación de tubería con arena compactada al 70%	M3	21,74
3.5	**RELLENOS**		
3.5.1.1	Relleno de zanjas y estructuras con material seleccionado de sitio	M3	32,19
3.5.1.2	Relleno de zanjas y estructuras con material seleccionado de cantera	M3	0,00
OBRA CIVIL DERIVACIONES ALCANTARILLADO			
3.4	**INSTALACION Y CIMENTACION DE TUBERIA**		
3.4.1	**INSTALACION DE TUBERIA PARA DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO.**		
3.4.1.1.2	Tipo 2. 1< L <=3 m	UND	0,00
3.4.1.1.3	Tipo 3. 3< L <=5 m	UND	0,00
3.4.1.1.4	Tipo 4. 5< L <=6 m	UND	0,00
3.4.1.1.5	Tipo 5. 6 < L ≤ 7,0 m	UND	0,00
3.7	**CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS**		
3.7.7	**REGISTRO DE CONEXIÓN DOMICILIARIA PARA ALCANTARILLADO**		

3.7.7.1.2	Registros en ladrillo macizo de arcilla (tolete), Registro De Conexión Domiciliario No Sifónico.		
3.7.7.1.2.1	En zona dura de 0,60x 0,60 m 1m< H<= 1,40 m. Bifamiliar.	UND	0,00
3.7.7.1.2.4	En zona verde de 0,60x 0,60 m 1<H<=1,40 m. Bifamiliar.	UND	0,00
OBRA CIVIL EBAR - MANHOLE DE LLEGADA			
3,3	**EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**		
3.3.2.1	Excavación a mano	M3	93,46
3.3.2.2	Excavación a máquina	M3	0,00
3.4	**INSTALACION Y CIMENTACION TUBERIA PARA ALCANTARILLADO**		
3.4.2.1	**Instalación de tubería de alcantarillado de PVC y PEAD**		
3.4.2.1.2	Tubería de PVC O PEAD de 200 MM (8")	ML	213,40
3.4.6	**EMPALME A TUBERIA DE ALCANTARILLADO A POZO DE INSPECCION EXISTENTE**		
3.4.5	**CRUCES DE TUBERIA SIN ZANJA - Cruce con equipo mecánico**		
3.4.5.1.5	Perforación horizontal dirigida D= 200mm.	ML	0,00
3.4.6.1	Empalme de tuberías desde 160 mm (6") hasta 300 mm (12") a pozo existente en concreto	un	0,00
3.4.8	**CIMENTACION DE TUBERIAS**		
3.4.8.1	Cimentación de tubería con material granular agregado grueso	m³	0,00
3.4.8.2	Cimentación de tubería con arena compactada al 70% de la densidad relativa máxima	m³	30,64
3.5	**RELLENOS**		
3.5.1	**RELLENO DE ZANJAS Y ESTRUCTURAS**		
3.5.1.1	Rellenos de Zanjas y estructuras con material seleccionado de sitio, compactado al 90% o 95% del Proctor Modificado	m³	56,90
3.5.1.2	Rellenos de Zanjas y estructuras con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del Proctor Modificado.	m³	0,00
SUMINISTROS			
SUMINISTRO REDES ALCANTARILLADO			
	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		
	TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ALCANTARILLADO		
	Suministro de tuberías de alcantarillado de PVC de superficie interior lisa y exterior perfilada con rigidez anular RS 8		
	Tubería de PVC de 200 mm (8")	ml	0,00
	Tubería de PVC de 250 mm (10")	ml	53,10

SUMINISTRO DERIVACIONES ALCANTARILLADO			
	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		
	TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ALCANTARILLADO		
	Suministro de tuberías de alcantarillado de PVC de superficie interior lisa y exterior perfilada con rigidez anular RS 8		
	Tubería de PVC de 160 mm (6")	ml	0,00
	Suministro de Accesorios de Alcantarillado		
	Suministro de accesorios para tuberías de alcantarillado de PVC de superficie interior lisa y exterior perfilada		
	Suministro de Tee y Tee Reducida		
	Tee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 200 x 200 x 160 mm	un	0,00
	Tee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 250 x 250 x 160 mm	un	0,00
	Suministro de Yee y Yee Reducida		
	Yee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 200 x 200 x 160 mm	un	0,00
	Yee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 250 x 250 x 160 mm	un	0,00
	SUMINISTRO IMPULSIÓN - EBAR		
	CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA		
	Suministro de Tuberías y Elementos de Acueducto y Alcantarillado		
	Suministro de tuberías de acueducto de polietileno de alta densidad (PEAD)		
	Tuberías PEAD 200mm PN 10 PE 100	ml	213,40
	Elementos de Acueducto		
	Suministro de ventosa de doble acción norma ISO PN 10		
	d = 50 mm (2")	un	0,00
	Suministro de válvula de compuerta para purga norma ISO PN 10		
	d = 50 mm (2")	un	0,00
	Suministro de Codos de polietileno PE 100 PN 10 a tope		
	Codo de Polietileno 200mm X 90°	un	1,00
	Codo de Polietileno 200mm X 45°	un	0,00
	Codo de Polietileno 200mm X 22.5°	un	0,00
	Codo de Polietileno 200mm X 11.25°	un	0,00

Tabla 10. Actividades de Construcción Contractuales.

3.3.3 Valores ejecutados

En la siguiente tabla se registran los datos correspondientes a los valores contractuales actualizados, valores ejecutados en el período, valores acumulados y los saldos correspondientes a cada frente de trabajo:

ITEM	DESCRIPCCION	VALOR INICIAL	VALOR EJECUTADO	VALOR ACUMULADO EJECUTADO	VALOR POR EJECUTAR
3,2	**DEMOLICIONES (Incluye Retiro a Lugar Autorizado)**				
3.2.2.1.2	Demolición de pavimento de concreto rígido y flexible Con Compresor Manual (0.15 < e < 0.25)	8.353.145,64	1.007.115,22	1.007.115,22	7.346.030,42
3.2.3.1	Demolición de Anden con Mona, (Cualquier Espesor y tipología).	1.340.966,80	35.925,93	35.925,93	1.305.040,87
3.2.3.1	Demolición de bordillo a mano (cualquier espesor y tipología)	1.359.750,69	0,00	0,00	1.359.750,69
3,3	**EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**				
3.3.2.1	Excavación a mano	7.521.311,39	0,00	0,00	7.521.311,39
3.3.2.2	Excavación a máquina	10.155.319,10	1.178.887,41	3.698.899,26	3.936.407,99
3.3.5.2.2	Entibado tipo 4. Continuo metálico	72.959.163,13	0,00	5.367.831,40	62.223.500,34
3.4	**INSTALACION Y CIMENTACION TUBERIA PARA ALCANTARILLADO**				
3.4.2.1	**Instalación de tubería de alcantarillado de PVC y PEAD**				
3.4.2.1.2	Tubería de PVC de 200 mm (8") (inlcuye manijas)	4.497.777,66	1.168.006,43	2.341.095,09	983.593,91
3.4.2.1.3	Tubería de PVC de 250 mm (10")	3.766.692,47	966.238,50	966.238,50	2.800.453,97
3.4.8	**CIMENTACION DE TUBERIAS**				
3.4.8.1	Cimentación de tubería con material granular	2.319.564,32	0,00	0,00	1.495.347,43
3.4.8.2	Cimentación de tubería con arena compactada al 70%	10.173.925,56	3.237.060,03	3.237.060,03	5.867.194,69
3.5	**RELLENOS**				
3.5.1.1	Relleno de zanjas y estructuras con material seleccionado de sitio	3.581.154,24	1.424.340,88	1.424.340,88	1.114.224,12
3.5.1.2	Relleno de zanjas y estructuras con material seleccionado de cantera	23.631.710,63	0,00	0,00	23.631.710,63
OBRA CIVIL DERIVACIONES ALCANTARILLADO					
3.4	**INSTALACION Y CIMENTACION DE TUBERIA**				
3.4.1	**INSTALACION DE TUBERIA PARA DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO.**				
3.4.1.1.2	Tipo 2. 1< L <=3 m	929.055,88	0,00	0,00	891.893,64
3.4.1.1.3	Tipo 3. 3< L <=5 m	1.486.489,40	0,00	0,00	1.189.191,52
3.4.1.1.4	Tipo 4. 5< L <=6 m	2.043.922,93	0,00	0,00	1.880.409,09
3.4.1.1.5	Tipo 5. 6 < L ≤ 7,0 m	2.415.545,28	0,00	0,00	2.415.545,28

3.7	**CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS**				
3.7.7	**REGISTRO DE CONEXIÓN DOMICILIARIA PARA ALCANTARILLADO**				
3.7.7.1.2	Registros en ladrillo macizo de arcilla (tolete), Registro De Conexión Domiciliario No Sifónico.				
3.7.7.1.2.1	En zona dura de 0,60x 0,60 m 1m< H<= 1,40 m. Bifamiliar.	31.085.163,66	0,00	0,00	26.940.475,17
3.7.7.1.2.4	En zona verde de 0,60x 0,60 m 1<H<=1,40 m. Bifamiliar.	20.101.590,88	0,00	0,00	20.101.590,88
OBRA CIVIL EBAR - MANHOLE DE LLEGADA					
3,3	**EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**				
3.3.2.1	Excavación a mano	45.868.786,77	1.512.983,28	1.512.983,28	44.355.803,50
3.3.2.2	Excavación a máquina	49.292.152,67	0,00	0,00	49.292.152,67
3.4	**INSTALACION Y CIMENTACION TUBERIA PARA ALCANTARILLADO**				
3.4.2.1	**Instalación de tubería de alcantarillado de PVC y PEAD**				
3.4.2.1.2	Tubería de PVC O PEAD de 200 MM (8")		1.757.001,12	1.757.001,12	58.074.150,88
3.4.6	**EMPALME A TUBERIA DE ALCANTARILLADO A POZO DE INSPECCION EXISTENTE**				
3.4.5	**CRUCES DE TUBERIA SIN ZANJA - Cruce con equipo mecánico**				
3.4.5.1.5	Perforacion horizontal dirigida D= 200mm.		0,00	0,00	0,00
3.4.6.1	Empalme de tuberías desde 160 mm (6") hasta 300 mm (12") a pozo existente en concreto		0,00	0,00	0,00
3.4.8	**CIMENTACION DE TUBERIAS**				
3.4.8.1	Cimentación de tubería con material granular agregado grueso		0,00	0,00	0,00
3.4.8.2	Cimentación de tubería con arena compactada al 70% de la densidad relativa máxima		912.366,70	912.366,70	58.418.206,30
3.5	**RELLENOS**				
3.5.1	**RELLENO DE ZANJAS Y ESTRUCTURAS**				
3.5.1.1	Rellenos de Zanjas y estructuras con material seleccionado de sitio, compactado al 90% o 95% del Proctor Modificado		442.636,46	442.636,46	11.654.993,54
3.5.1.2	Rellenos de Zanjas y estructuras con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del Proctor Modifiicado		0,00	0,00	0,00
SUBTOTAL COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES			**13.642.561,94**	**22.703.493,85**	**1.429.865.123,15**
	ADMINISTRACION - A -		4.365.619,82	7.265.118,03	457.556.839,41
	IMPREVISTOS - I -		272.851,24	454.069,88	28.597.302,46
	UTILIDAD - U -		682.128,10	1.135.174,69	71.493.256,16
TOTAL OBRAS CIVILES			**18.963.161,10**	**31.557.856,45**	**1.987.512.521,18**
SUMINISTROS					
SUMINISTRO REDES ALCANTARILLADO					

	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO				
	TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ALCANTARILLADO				
	Suministro de tuberías de alcantarillado de PVC de superficie interior lisa y exterior perfilada con rigidez anular RS 8				
	Tubería de PVC de 200 mm (8")	9.039.249,79	3.542.507,61	3.542.507,61	3.131.532,81
	Tubería de PVC de 250 mm (10")	15.816.399,70	4.057.250,36	4.057.250,36	11.759.149,34
SUMINISTRO DERIVACIONES ALCANTARILLADO					
	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO				
	TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ALCANTARILLADO				
	Suministro de tuberías de alcantarillado de PVC de superficie interior lisa y exterior perfilada con rigidez anular RS 8				
	Tubería de PVC de 160 mm (6")	19.212.980,33	0,00	0,00	18.148.032,27
	Suministro de Accesorios de Alcantarillado				
	Suministro de accesorios para tuberías de alcantarillado de PVC de superficie interior lisa y exterior perfilada				
	Suministro de Tee y Tee Reducida				
	Tee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 200 x 200 x 160 mm	4.276.778,10	0,00	0,00	2.908.209,11
	Tee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 250 x 250 x 160 mm	5.092.617,58	0,00	0,00	5.092.617,58
	Suministro de Yee y Yee Reducida	0,00			
	Yee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 200 x 200 x 160 mm	4.393.949,45	0,00	0,00	4.393.949,45
	Yee Reducida Campana x Campana x Campana Diámetro nominal 250 x 250 x 160 mm	8.335.962,48	0,00	0,00	8.335.962,48
SUMINISTRO IMPULSIÓN - EBAR					
	CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA				
	Suministro de Tuberías y Elementos de Acueducto y Alcantarillado				
	Suministro de tuberías de acueducto de polietileno de alta densidad (PEAD)				
	Tuberías PEAD 200mm PN 10 PE 100		11.761.095,75	11.761.095,75	388.739.449,25
	Elementos de Acueducto				
	Suministro de ventosa de doble acción norma ISO PN 10				
	d = 50 mm (2")		0,00	0,00	0,00
	Suministro de valvula de compuerta para purga norma ISO PN 10				
	d = 50 mm (2")		0,00	0,00	0,00
	Suministro de Codos de polietileno PE 100 PN 10 a tope				

	Codo de Polietileno 200mm X 90°		0,00	0,00	0,00
	Codo de Polietileno 200mm X 45°		0,00	0,00	0,00
	Codo de Polietileno 200mm X 22.5°		0,00	0,00	0,00
	Codo de Polietileno 200mm X 11.25°		0,00	0,00	0,00
SUBTOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS			**19.360.853,71**	**19.360.853,71**	**1.179.685.279,29**
	COSTOS INDIRECTOS SUMINISTOS				
	ADMINISTRACION - A -		4259387,817	4.259.387,82	259.530.761,44
	IMPREVISTOS - I -		0		
	UTILIDAD - U -		0		
TOTAL SUMINISTROS			**23620241,53**	**23.620.241,53**	**1.439.216.040,73**
TOTAL EJECUTADO			**42.583.402,63**	**92.876.722,00**	**3.389.029.937,17**

Tabla 11. Valores ejecutados

3.4 MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

De acuerdo a lo registrado en el Anexo Técnico Numeral 7, literal b, establece como maquinaria y equipo mínimo requerido el siguiente:

- Martillo neumático para demoliciones.
- Compactador tipo Saltarín o Rana.
- Equipo de termofusión.
- Equipo de soldadura eléctrica.
- Equipo diferencial.
- Vibrador de concreto eléctrico.
- Herramientas menores (carretillas, palas, picos, mona, martillo, taladro, cortadora, pulidora etc.).
- Planta eléctrica 2500 w.
- Volqueta.
- Cargador.
- Bomba para manejo de agua y/o NAF en excavaciones.
- Equipo de transporte de concreto de central de mezcla y equipo de bombeo.
- Mezcladora o trompo para preparación de concreto, morteros y suelo cementos en obra en los sitios autorizados por el interventor.
- Equipo de topografía compuesto por nivel y estación total o tránsito. Este deberá tener certificado de calibración de no más de seis (6) meses de expedido.

En la siguiente tabla se registran los datos consolidados correspondientes a la maquinaria y equipo destinados a la ejecución de las obras:

Maquinaria y equipos en obras.	
Minicargador	Polar - 2012
Equipo de Soldadura.	
Equipo de Termofusión.	

Tabla 12. Maquinaria y equipo en obra

Durante el período del presente informe se ejecutaron varias actividades contractuales, por lo que hubo necesidad de utilizar la relación del equipo plasmado en la Tabla N° 12 para la ejecución de estas actividades.

El control de la maquinaria y el equipo, en el cual el Interventor lleva el registro detallado de maquinaria y equipo dispuesto en el sitio de las obras y verifica el cumplimiento y estado del equipo mínimo exigido en el pliego de condiciones, se adjuntan al presente informe en el ANEXO B – Maquinaria Y Equipo De Obra.

3.5 PERSONAL Y CONTROL DE APORTES CONTRATO DE OBRA

3.5.1 Control del Personal de obra.

En la siguiente tabla se registran los datos del personal mínimo requerido y el personal dispuesto para el desarrollo del contrato de obra:

Nº	**NOMBRE**	**REQUERIMIENTO CONTRACTUAL**		**CARGO**
		DEDICACIÓN (%)	**CANTIDAD**	
PERSONAL CALIFICADO				
1	JOSE MARIO ALBA RUIZ	20	1	DIRECTOR DE OBRA
2	JHON JAIRO INSIGNARES GERONIMO	100	1	RESIDENTE DE OBRA

Nº	NOMBRE	REQUERIMIENTO CONTRACTUAL		CARGO
		DEDICACIÓN (%)	CANTIDAD	
3	MARIO ALBERTO DE ARMAS DAZA	25	1	INGENIERO ESTRUCTURAL
4	MARIO ANDRES PALOMINO NAVARRO	100	1	INGENIERO IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS
5	NEIBIS ESTHER PINO CORONADO.	50	1	PROFESIONAL SOCIAL
PERSONAL NO CALIFICADO				
	Variable (promedio 13 personas)			

Tabla 13: Personal contratista de obra

Los nombres especificados en la tabla anterior fueron aportados por el contratista, cuyas hojas de vida fueron enviadas a interventoría para su revisión y/o aprobación en cumplimiento de los requisitos contractuales, a fecha de este informe.

El requerimiento contractual definido en la tabla anterior se registra de conformidad con lo establecido en el Anexo 1— Anexo Técnico – Numeral “7.1 Requisitos del personal”.

Durante el periodo del 16 de febrero al 15 de marzo de 2023 se reportaron específicamente en este último lapso de tiempo un promedio de 13 personas laborando entre las cuales 9 son mano de obra no calificada y 4 mano de obra calificada.

El personal de obra controlado y utilizado durante el presente periodo, se puede detallar en el ANEXO C – Personal Y Control De Aportes Y Seguridad Social Contrato De Obra.

3.5.2 Control de aportes legales y seguridad social contrato de obra.

Los registros de aportes y pagos de seguridad social y parafiscales realizados por el contratista se adjuntan en el ANEXO C – Personal Y Control De Aportes Y Seguridad Social Contrato De Obra.

3.6 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

3.6.1 Informe financiero y presupuestal

Durante el período del presente informe no se ejecutó ninguna actividad contractual, por lo cual no hay ningún avance de obra más sin embargo el Contrato está amparado por el Certificado de Disponibilidad de Recursos No. 9795 del 10 de diciembre de 2020 expedido por el Consorcio FIA por valor de DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS ML ($2,862,793,758.00) del cual se desprende el Certificado de Disponibilidad Presupuestal Auxiliar No. 202200028 del 19 de abril de 2022 por valor de DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS ML ($2,862,793,758.00) correspondiente al SGP y el Certificado de disponibilidad presupuestal No. 202201219 del 25 de abril de 2022 expedido por el Secretario de Hacienda Departamental por valor de SETECIENTOS NOVENTA MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS ML ($ 790.834.359) correspondiente a recursos del Departamento línea de crédito.

Para este periodo se cuantifica un avance total de $ 92.876.722,00 que traduce un 2,67% en el porcentaje de avance acumulado de obra. No obstante, teniendo en cuenta el programa de obra, el contratista presenta un retraso de 33,09%. A la fecha de este informe el contratista no ha radicado acta de costo de obra.

3.6.2 Forma de pago del contrato

En la Cláusula Octava-Forma de Pago del Contrato de Obra, determina que el valor del contrato se pagará así:

"…*El Departamento entregará a el contratista un anticipo del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato; valor que se pagará dentro de sesenta (60) días calendario contados desde la fecha en que se remita al Consorcio FIA la Orden de Pago debidamente diligenciada y soportada y previo el cumplimiento de la documentación solicitada por el FIA y por la ley. La cancelación del valor total del Contrato se hará mediante Acta Parciales y Acta de Recibo Final de obra ejecutada, previa medición y certificación por parte del Interventor y presentación de la factura o documento equivalente con todos los soportes que aseguren el avance de los trabajos. En las actas parciales se realizará la amortización del anticipo. Las actas parciales y el acta final de obra deben ser refrendadas por el Contratista y el Interventor, avalada por el*

Supervisor y se pagarán dentro de sesenta (60) días calendario contados desde la fecha en que se remita al Consorcio FIA la Orden de Pago debidamente diligenciada y soportada y previo el cumplimiento de la documentación solicitada por el FIA y por la ley. Cada pago debe estar precedido de recibido a satisfacción expedido por el interventor del contrato y avalado por el supervisor del mismo, el cual debe incluir: memorias de cálculo, registro fotográfico, bitácora, resultados de laboratorio realizados (si se requirieron), informe de gestión social y planos. El departamento del atlántico, pagará al contratista, dentro de los 60 días siguientes a la fecha de presentación de la factura en debida forma en las condiciones pactadas en el respectivo contrato…".

3.6.3 Actas de recibo parcial de obra

Para el presente periodo el contratista no ha diligenciado acta para el recibo parcial de obra. En la siguiente tabla se registran los datos correspondientes:

ACTA DE OBRA N°	FECHA	PERÍODO	VALOR DIRECTO ($)	VALOR AIU ($)	VALOR TOTAL ACTA ($)
NO APLICA A LA FECHA					

Tabla 14: Actas de recibo parcial de obras

3.6.4 Anticipo de Obra

3.6.4.1 Datos generales del anticipo de obra

En el periodo de análisis presente el Concesionado suscribió el contrato con la fiducia donde se dispondrá el uso de estos recursos:

DESCRIPCCION	ANTICIPO CONTRATO INICIAL
Valor total del Contrato.	$ 3.481.906.659,00
Valor total Anticipo.	$ 1.044.571.997,70
Valor retenido por la entidad.	52.22.8600,35
Valor ingresado al Fideicomiso.	992.343.396,65
Porcentaje.	30% del valor básico del contrato

Entidad Fiduciaria.	**ALIANZA FIDUCIARIA S.A.**
Nombre del Fideicomiso.	**REDES DE ALCANTARILLADO, ESTACION DE BOMBEO Y LINEA DE IMPULSION**
Fecha desembolso anticipo.	**14/03/2023**
Fecha de cierre del Fideicomiso.	**NO APLICA A LA FECHA**

Tabla 15: Datos generales de anticipo de obras.

Teniendo en cuenta lo descrito en el numeral anterior sobre el desembolso de los recursos del anticipo, la Entidad entregará el anticipo bajo las siguientes condiciones:

- El contratista debe suscribir un contrato de fiducia mercantil para crear un patrimonio autónomo en donde se manejarán los recursos que reciba a título de anticipo.
- El contratista, es a quien le corresponde celebrar el contrato de fiducia mercantil para crear un patrimonio autónomo, en condición de fideicomitente.
- El contrato de fiducia mercantil sólo podrá celebrarse con una sociedad fiduciaria autorizada y vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia, para prestar tales servicios.
- Todos los costos y gastos que genere la administración del anticipo a través del respectivo contrato de fiducia mercantil y que se causen a favor de la sociedad fiduciaria, deberán ser asumidos exclusivamente por el contratista, con cargo a recursos propios.
- La sociedad fiduciaria, realizará los pagos con cargo al patrimonio autónomo, sólo a los proveedores – terceros- del contratista, previa autorización del interventor y/o supervisor del contrato.
- El contratista, una vez suscrito el contrato deberá presentar el Plan de Manejo del Anticipo, indicando los distintos conceptos, rubros y valores que se pagarán con cargo a dicho anticipo.
- Todos los pagos que se realicen por la sociedad fiduciaria con cargo al anticipo, deberán ser aprobados por el Interventor y/o Supervisor designado para el efecto por el Departamento. Igualmente, los pagos, deberán corresponder a los conceptos, rubros y valores que aparecen discriminados en el Plan de Manejo del Anticipo.
- El departamento mediante comunicado, notificará a la sociedad fiduciaria, sobre la persona que ejercerá las labores de supervisión o de interventoría.

- El Plan de Manejo del Anticipo, sólo podrá ser modificado por el Departamento y el contratista, previo visto bueno del Interventor.
- Una vez se agoten las sumas pagadas a título de anticipo, la sociedad fiduciaria, deberá certificar al departamento lo siguiente: (i) Los beneficiarios de los pagos; (ii) Las sumas pagadas y (iii) Que todos los pagos fueron autorizados por el Supervisor o Interventor.
- El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por EL CONTRATISTA.
- EL CONTRATISTA presentará al área de Tesorería una Certificación con la información necesaria del patrimonio autónomo para el giro del anticipo.
- Las condiciones anteriores, deberán constar en el contrato de fiducia mercantil, que celebre el contratista con la sociedad fiduciaria.

El contrato de la Fiducia Mercantil entre la Alianza Fiduciaria S.A. y el CONSORCIO EL ESFUERZO 2022, fue suscrito el 14 de febrero de 2023 y se adjunta en el Anexo D Anticipo de Obra.

La interventoría, con comunicado 193-1-006 del 15 de febrero de 2023 aprobó Plan de Inversión de Anticipo ajustado presentado por el contratista el 08 de febrero de 2023.

Los documentos correspondientes al anticipo de obra se adjuntan al presente en el ANEXO D-Anticipo De Obra.

3.6.4.2 Órdenes de pago o de giro

En el presente periodo analizado el Contratista luego de haber suscrito el contrato con la Fiducia, la entidad Contratante realizó el giro a las cuentas que apertura el Contratista y de estas se realizaron los giros de los recursos solicitados por el Contratista para compra de materiales, alquiler y/o compra de equipos y mano de Obra.

ORDEN DE GIRO N.º	FECHA TRANSACCIÓN	BENEFICIARIO	VALOR ($)	N.º ÍTEM	DESCRIPCIÓN EGRESO (N° de factura y fecha, Concepto y Contrato proveedor)
1	24/03/2023	DURMON	17.135.000,00	1	COMPRA TUBERIA ALCANTARILLADO

ORDEN DE GIRO N.º	FECHA TRANSACCIÓN	BENEFICIARIO	VALOR ($)	N.º ÍTEM	DESCRIPCIÓN EGRESO (N° de factura y fecha, Concepto y Contrato proveedor)
	24/03/2023	EXTRUCOL	62.265.756,00		COMPRA TUBERIA IMPULSION
	24/03/2023	CONSTRUCCIONES Y ASESORIAS HALBAR S.A.S.	52.500.000,00	2	ALQUILER MAQUINARIA
	24/03/2023	JR INGENIERIA CONSTRUCCIONES 81 SAS	44.111.794,00	3	ANTICIPO PAGO MANO DE OBRA
2	12/04/2023	EXTRUCOL	123.781.923,00	1	COMPRA TUBERIA IMPULSION
	12/04/2023	CONSTRUCCIONES Y ASESORIAS HALBAR S.A.S.	244.768.866,00	2	ALQUILER MAQUINARIA
	12/04/2023	JR INGENIERIA CONSTRUCCIONES 81 SAS	203.974.055,00	3	ANTICIPO PAGO MANO DE OBRA

Tabla 16: Órdenes de pago anticipo de obra

La interventoría realizará el seguimiento a los desembolsos del anticipo solicitados por el contratista firmando las órdenes de pago que estén acordes con el plan de inversión actualizado y aprobado, y con el lleno de los requisitos de los soportes correspondientes.

Mediante los informes mensuales de interventoría se adjuntarán los Informes de inversión y buen manejo de anticipo de obra, anexando el extracto bancario e informe fiduciario correspondiente; en este formato se registran los movimientos detallados de la utilización del anticipo.

3.6.4.3 Plan de inversión del anticipo Vs Inversión del anticipo

En la siguiente tabla se registran los datos comparativos correspondientes a la inversión del anticipo versus la programación de la inversión, para el presente periodo:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PLAN DE INVERSIÓN	AJUSTES PLAN DE INVERSIÓN	ACUMULADO TOTAL	SALDO ANTICIPO
1	COMPRA DE MATERIALES.	470.057.399	470.057.399,00	203.182.679,00	266.874.720,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PLAN DE INVERSIÓN	AJUSTES PLAN DE INVERSIÓN	ACUMULADO TOTAL	SALDO ANTICIPO
2	COMPRA Y ALQUILER DE EQUIPOS " EQUIPOS MECANICO Y ELECTROMECÁNICOS" Y MAQUINARIA.	313.371.599	313.371.599,00	297.268.866,00	16.102.733,00
3	MANO DE OBRA.	261.142.999	261.142.999,00	248085849	13.057.150,43
SUB TOTAL		**$ 1.044.571.997**	**$ 1.044.571.997,00**	**$ 748.537.394,00**	**$ 296.034.603,00**
DESCUENTO POR LEY 418/97		52.228.600,35			52.228.600,35
TOTAL		**$ 992.343.396,65**		**$ 748.537.394,00**	**243.806.002,65**

Tabla 17: Plan de inversión del anticipo Vs Inversión del anticipo.

3.6.4.4 Reintegro de rendimientos financieros

En la siguiente tabla se registran los datos correspondientes a los rendimientos o intereses financieros generados y su respectiva devolución o reintegro a la entidad, en el presente periodo:

MES	VALOR RENDIMIENTOS	VALOR REINTEGRADO	FECHA DE REINTEGRO
NO APLICA A LA FECHA			
TOTALES			

Tabla 18: Rendimientos financieros anticipo de obra

En la Cláusula Sexta, ***PARAGRAFO 2. Titularidad de los rendimientos financieros de los recursos entregados a título de anticipo***. *Los rendimientos financieros que generen los recursos entregados a título de anticipo harán parte del Patrimonio Autónomo en los términos previstos en el artículo 2.2.1.1.2.4.1 del Decreto 1082 de 2015.*

3.6.4.5 Amortización del anticipo

En la siguiente tabla se registran los datos correspondientes a las amortizaciones de anticipo deducidas de las actas de recibo parcial de obras, para el presente periodo:

ACTA N°	FECHA	VALOR TOTAL ACTA	AMORTIZACIÓN ANTICIPO	VALOR NETO ACTA
NO APLICA A LA FECHA				
TOTAL				

Tabla 19. Amortización anticipo contrato de obra

En la Cláusula Sexta, ***PARAGRAFO 5. Amortización del anticipo****. El anticipo será amortizado mediante deducciones de los pagos mensuales de acuerdo con el avance de la obra, situación que deberá ser controlada por la Interventoría del contrato. Es responsabilidad del contratista realizar en su factura los desgloses respectivos para amortizar la suma entregada y del interventor velar porque los mismos se ajusten a las condiciones pactadas. El anticipo deberá amortizarse antes del acta final, lo anterior con el fin de reintegrar al DEPARTAMENTO los posibles rendimientos o excedentes si los hubiere con el fin de reinvertirlos en la obra y realizar las operaciones presupuestales correspondientes.*

A la fecha el contratista no ha hecho amortización del anticipo debido a que no ha presentado Acta de Cobro de obra.

3.7 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Los detalles referentes a lluvias presentadas y el control diario del tiempo se muestran en el ANEXO E – Estado General Del Tiempo. En este formato el Interventor lleva el registro diario del estado general del tiempo; se indica en cada casilla el número de horas por día, señalando la clase de tiempo: Seco, lluvias moderadas, lluvias intensas. Se diligencia en observaciones, las aclaraciones y evidencias que mantengan indemne a la entidad contratante frente a cualquier posible reclamación del Contratista.

Para el periodo del presente informe no se presentaron eventos de lluvias.

3.8 FUENTE DE MATERIALES

Para el presente periodo el contratista ha iniciado la construcción de varias de las actividades contractuales del proyecto, por lo que anexan los análisis realizados a los materiales utilizados en el ANEXO F - Ensayos De Laboratorio.

3.9 SEGUIMIENTO ENSAYOS DE LABORATORIO

Para el presente periodo el contratista ha iniciado la construcción de varias actividades contractuales del proyecto.

Los reportes de los resultados de ensayos se adjuntan al ANEXO F - Ensayos De Laboratorio, para este periodo se incluye registro del Resumen Ensayos de Laboratorio.

3.10 SEGUIMIENTO AL AVANCE DEL CONTRATO

3.10.1 Programa de Obra y de Inversiones

Mediante oficio CE-2023-01-19, radicado en interventoría el 20 de enero de 2023, el contratista remitió programación de obra actualizada con el acta de reinicio de obra (10 de febrero de 2023), con las observaciones corregidas, dicha programación se remitió a la entidad contratante el mismo día 20 de enero de 2023 al correo de la supervisora de la entidad contratante.

3.10.2 Estado de Avance de Obra y de Inversiones

Para el presente periodo el contratista no ha iniciado la construcción de las actividades contractuales del proyecto, por lo que el contratista no ha presentado acta de avance de obra.

Valor total del contrato:	**$19.768.083.136,00**	**Fecha de corte datos:**	15 de abril de 2023
PROGRAMADO / EJECUTADO		**Programado o ejecutado MES**	**Programado o ejecutado ACUMULADO**
Obra Programada	**Porcentaje**	16,70%	35,75%
	Valor	$ 581.604.480,00	$ 1.244.937.178,00
Obra Ejecutada	**Porcentaje**	1,70%	2,67%
	Valor	$59.013.117,00	$92.876.727,00
Atraso			**33,09%**

Tabla 20. Avance del contrato

Para este periodo se tiene un programado acumulado de 35,75% y un ejecutado acumulado del 2,67%, presentándose un atraso del 33,09%.

A continuación, se indica la gráfica que evidencia el avance de obra versus lo programado según el periodo:

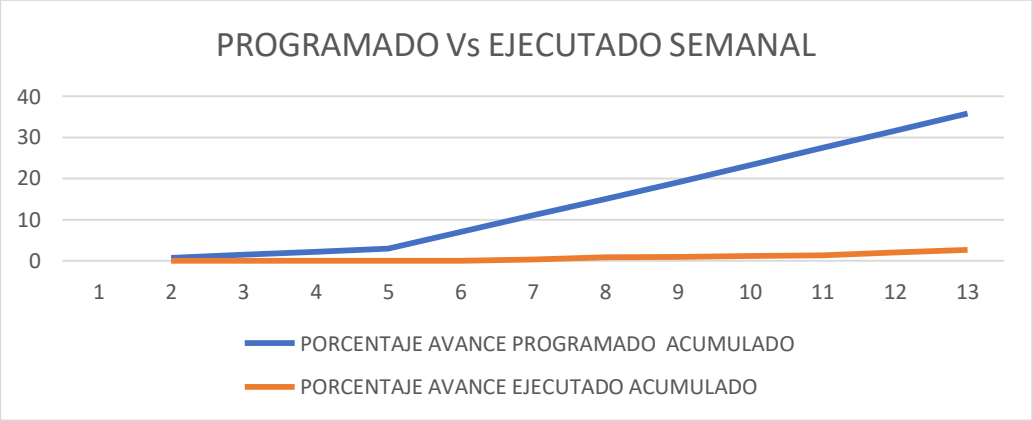


Ilustración 3. Ejecutado acumulado Vs Programado acumulado.

3.11 OTROS DOCUMENTOS DE SEGUIMIENTO DE OBRA

3.11.1 Informe Semanal

En la siguiente tabla se registran los informes semanales presentados durante este periodo:

SEMANA	INICIO	FINAL
Semana 9	26/03/2023	26/03/2023
Semana 10	27/03/2023	02/04/2023
Semana 11	03/04/2023	09/04/2023
Semana 12	10/04/2023	16/04/2023

Tabla 21. Informes Semanales

Estos informes se le remite semanalmente a la entidad contratante, pero, también los informes semanales, se adjuntan al presente informe en el ANEXO G – Informes Semanales.

3.11.2 Actas de comité de obra o actas de reunión

En la siguiente tabla se registran las diferentes reuniones y comités llevados a cabo durante el período del presente informe:

ACTAS DE COMITÉS / REUNIÓN LEVANTADAS		
ACTA N°	**FECHA**	**TEMAS TRATADOS**
Reunión de Interventoría (Social)	Marzo 27 de 2023	Lugar: Oficina de la Interventoría. Temas Tratados: 1. Comité de seguimiento de obra. 2.Talleres y capacitación. 3. Empleabilidad. 4. Reunión con las empresas aledañas al proyecto
OTROS COMITES		
Reunión de Socialización.	10 de abril de 2023	Socialización del alcance de la obra a las empresas aledañas al proyecto (Datos contratos, Plazos, Valores de Inversión, Alcance de obra). Se contó con asistencia del contratista de obra, interventoría, SAPSB, Municipio de Soledad, EDUMAS y representantes de las empresas aledañas al proyecto.

Tabla 22. Actas de comités y reuniones

Las actas suscritas durante el período correspondiente a cada informe se incluyen en el ANEXO H – Actas De Comité Y Actas De Reunión.

3.11.3 Bitácora de obra

Se incluye copia de la bitácora o libro de obra del período correspondiente al presente informe en el ANEXO M – Bitácora De Obra.

4 CONTRATO DE INTERVENTORÍA

4.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

4.1.1 Datos del Contrato de Interventoría

A continuación, se describen los aspectos contractuales del contrato de interventoría.

ENTIDAD CONTRATANTE	DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
CONTRATO N°:	202203493
OBJETO:	INTERVENTORÍA INTEGRAL TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO, ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES Y LÍNEA DE IMPULSIÓN PARA EL SECTOR EL ESFUERZO, MUNICIPIO DE SOLEDAD, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
PROCESO DE SELECCIÓN N°:	CM-05-2022
CONTRATISTA INTERVENTOR:	ECOVIAS S.A.S
NIT	890.104.625-1
REPRESENTANTE LEGAL:	LUIGGI PUGLIESE MERCADO
DIRECCIÓN Y CIUDAD:	Carrera 45 N° 85-50. Barranquilla
TELÉFONO:	(605) 3576115
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	23-08-2022
VALOR INICIAL:	$ 396.103.400,00 (incluido IVA)
PLAZO INICIAL:	Ocho (8) meses
FECHA DE INICIACIÓN:	23 de diciembre de 2022
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	23 de agosto de 2023
FECHA DE SUSPENSION N° 1:	16 de enero de 2023
FECHA DE REINICIO N° 1:	10 de febrero de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUALIZADA:	16 de septiembre 2023
VALOR ANTICIPO:	N.A.
SUPERVISOR:	Ing. Katia Mercado Rodríguez

Tabla 23. Información General del Contrato de Interventoría.

4.1.2 Pólizas o Garantías Contrato de Interventoría.

La interventoría otorgó a favor de la entidad las siguientes pólizas o garantías según los amparos de conformidad con lo establecido por el contrato:

POLIZA	GARANTIA	VIGENCIA CONTRACTUAL	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PORCENTAJE CONTRACTUAL	VALOR EN PESOS
SEGUROS DEL ESTADO S.A. POLIZA N°: 65-44-101214538 PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES Fecha: 20-FEBRERO-2023	Cumplimiento del contrato.	Vigente el plazo del contrato y cuatro (04) meses más.	23-diciem-22	18-enero-24	10%	39.610.340,00
	Estabilidad y calidad de la obra.	Vigencia de cinco (5) años contando a partir del recibo final de la obra a satisfacción.	23-diciem-22	18-sept-28	10%	39.610.340,00
	Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	Vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de la obra a satisfacción	26-diciem-22	18-sept-26	10%	39.610.340,00
POLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADO DEL CUMPLIMIENTO Fecha: 20-FEBRERO-2023	Responsabilidad civil básica	**NO APLICA**	**NO APLICA**	**NO APLICA**	**NO APLICA**	**NO APLICA**

Tabla 24. Pólizas del contrato de interventoría

Durante el periodo en estudio no se presentó ninguna modificación a las garantías de Interventoría.

4.2 MODIFICACIONES AL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

4.2.1 Otrosíes. Adiciones y Prórrogas

En la siguiente tabla se registran los datos correspondientes a los otrosíes, adiciones en valor y prórrogas al contrato de interventoría:

DOCUMENTO	FECHA	PRORROGA	VALOR	MOTIVO
NO APLICA PARA EL PERIODO				

Tabla 25. Otrosíes y Adicionales Contrato de interventoría

4.2.2 Suspensiones y Reinicios al Contrato de Interventoría

En la siguiente tabla se registran los datos correspondientes a las suspensiones y reinicios del contrato de interventoría:

DOCUMENTO	FECHA INICIO	FECHA FIN	TIEMPO DE SUSPENSION	FECHA REINICIO	MOTIVO
Actas de Suspensión y de Reinicio No.1	16-01-2023	09-02-2023	24 días	10-02-2023	Solicitado por el Consorcio El Esfuerzo 2022 para la legalización de la cesión del contrato y cumplir con la documentación requerida por la entidad contratante. por lo cual se hizo necesario suspender el plazo de ejecución del contrato de interventoría.

Tabla 26. Suspensiones y reinicios Contrato de interventoría

4.2.3 Actas Modificativas al Contrato de Interventoría

Durante el período del presente informe no se suscribieron modificaciones de costos de interventoría los cuales se plasmarán según la siguiente tabla:

ACTA MODIFICATIVA N°	FECHA	MOTIVO				
		AJUSTE MAYORES Y MENORES CANTIDADES	ITEMS NO PREVISTOS	PRORROGA	ADICIONAL EN VALOR	COMENTARIOS
A LA FECHA NO APLICA						
			-			

Tabla 27: Actas de modificaciones de costos de interventoría

4.3 ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR

4.3.1 Actividades específicas realizadas por la interventoría

En general las actividades que realizó la interventoría en este periodo han consistido en la supervisión y control de los distintos aspectos técnicos, administrativos, financieros, ambientales, sociales y de seguridad industrial, de conformidad con las obligaciones contractuales del contratista de obra y la interventoría.

A continuación, se detalla el seguimiento y gestión que ha venido realizando la interventoría de acuerdo con el PLAN DE GESTIÓN del proyecto:

Tabla 28. Actividades de la Interventoría realizadas en el presente periodo.

ACTIVIDAD	EJECUTADO EN EL PRESENTE PERÍODO	REGISTROS DE LA GESTIÓN / ESTADO ACTUAL
Solicitar al contratista la documentación relacionada con obligaciones específicas iniciales.	X	Requerido con oficio, 193-1-013 (16-03-2023), 193-1-018 (18-03-2023). A la fecha del presente corte el Contratista faltaba por enviar ajustado el Plan del Sistema de Seguridad y Salud de los trabajadores.
Revisar los estudios y diseños	X	Se lleva a diario.
Revisar los Análisis de Precios Unitarios (APU)	X	La Interventoría realizó la revisión de los APU de la propuesta económica del contratista, se remitieron las observaciones correspondientes a cada uno de los APU; los cuales fueron ajustados por el contratista y totalmente verificados y aprobados. Los oficios o comunicados que muestran esta gestión están relacionados en los numerales 3.3.1 y 4.3.3 del informe No. 2.
Controlar los suministros que realice el contratista	X	
Medir obra ejecutada	X	
Hacer seguimiento y control del Plan de manejo del anticipo	X	
Llevar y mantener diario de la obra (bitácora)	X	Se lleva a diario.
Verificar equipos en obra y comisión de topografía.	X	Se verifico estado y certificados de calibración de equipos de topografía.
Evaluar y aprobar las fuentes de materiales.	X	
Verificar que el contratista tramite las licencias y permisos necesarios	N.A para este periodo	
Verificar que el contratista constituya las garantías o pólizas correspondientes	X	
Verificar que los Planes de Manejo de Tráfico, PMT, estén aprobados y se implementen en obra	X	

ACTIVIDAD	EJECUTADO EN EL PRESENTE PERÍODO	REGISTROS DE LA GESTIÓN / ESTADO ACTUAL
Verificar que el personal tenga su dotación, uniformes y elementos de seguridad	X	Se hace a diario y cuando es necesario se requiere en bitácora o en comité Siso-social.
Verificar Protocolo de Bioseguridad	X	Se verifica a diario y se requirió en comité Siso-socio.
Verificar que el personal esté afiliado al Sistema de salud, riesgos profesionales y pensiones, y que se realicen los aportes parafiscales (caja de compensación, ICBF, SENA)	X	Se verifica a diario y se realizaron requerimientos según comunicados 193-1-013 del 16 de marzo de 2023 y 193-01-018 del 18 de marzo de 2023.
Estudiar y recomendar cambios que sean necesarios en el Contrato de Obra e interventoría: **-Adiciones en tiempo o dinero** **-Suspensiones** **-Actas de modificación**	X	Se suscribieron las actas de Suspensión y Reinicio No. 1
Verificar la contratación por parte del contratista de obra de personal que haga parte de población de pobreza extrema, desplazados por violencia.	X	
Aprobar y verificar el Plan de Gestión Social, PGS	X	Se verifica la gestión por parte del contratista conforme al PGS.
Controlar aspectos sociales. Analizar recomendaciones hechas por la zona de influencia del proyecto.	X	Se verifica la gestión por parte del contratista con la comunidad.
Elaborar informe mensual de interventoría.	X	Todos los meses.
Revisar informe mensual del contratista de obra	X	Al momento del corte del presente informe el contratista solamente ha radicado los Informes No. 1 y No. 2.
Verificar el cumplimiento de especificaciones técnicas, ensayos de control y diseños aprobados	X	
Revisar y aprobar pre-actas y actas de recibo parcial de obra	N.A. para este periodo	
Solicitar al contratista el flujo de fondos del proyecto y los desembolsos que realice el Departamento	X	

ACTIVIDAD	EJECUTADO EN EL PRESENTE PERÍODO	REGISTROS DE LA GESTIÓN / ESTADO ACTUAL
Verificar pagos de nóminas o paz y salvos laborales	N.A para este periodo	
Verificar el plan de calidad del contratista	X	A diario.
Realizar reuniones de Seguimiento o comité y acta	X	En este periodo se realizó un comité social y una (1) socialización.
Velar por el cumplimiento del Programa o cronograma de la obra	X	A diario.
Informar permanentemente por escrito sobre el desarrollo del proyecto y sobre incumplimientos del contratista. Hacer solicitudes al contratista por escrito	X	Con varios comunicados se hizo llamado de atención con relación a diferentes temas.
Atender consultas, solicitudes, sugerencias, reclamaciones	X	A diario.
Hacer inspección y ensayo a las obras y control de calidad	X	Cada vez que se requiera.
Verificar el cumplimiento del PMP o Programa de Gerencia de Proyectos	X	Continuamente.
Verificar el cumplimiento de aspectos ambientales y del Plan de Manejo Ambiental PMA	X	Continuamente.
Revisar y verificar plan de contingencia si se requiere.	X	Cada vez que se requiera.
Mantener actualizado el archivo de interventoría	X	Continuamente
Efectuar el control de la correspondencia recibida y enviada	X	A diario.
Verificar que se tramiten los respectivos paz y salvos	No aplica para este periodo	
Revisar informe final del contratista de obra	No aplica para este periodo	
Elaborar informe final de interventoría	No aplica para este periodo	
Realizar visita previa y final de obra (inspección final)	No aplica para este periodo	
Recibir la obra y elaborar acta de recibo final de obra	No aplica para este periodo	

ACTIVIDAD	EJECUTADO EN EL PRESENTE PERÍODO	REGISTROS DE LA GESTIÓN / ESTADO ACTUAL
Verificar que el contratista cumpla con la entrega de los planos récord	No aplica para este periodo	
Elaborar el acta de liquidación del Contrato de Obra y preparar los documentos pertinentes	No aplica para este periodo	
Elaborar acta de Entrega y Recibo Definitivo de la interventoría	No aplica para este periodo	
Elaborar el acta de liquidación del contrato de obra y de interventoría.	No aplica para este periodo	

4.3.2 Informes Técnicos, Profesionales y Especialistas.

En la siguiente tabla se registrarán los informes técnicos, profesionales y especialistas que apliquen al presente período y que hayan elaborado su correspondiente informe, y aunque el contrato de interventoría aparte del Director de Interventoría e Ingeniero Residente solo involucra profesional especialista en estructura e ingeniero eléctrico y gestor social, la interventoría involucrará algunos especialistas de ECOVIAS. S.A.S,

PERSONAL	PARTICIPACIÓN	GESTION
Gestor Social.	100%	Revisión de las Actas de vecindad, así como el acompañamiento de las gestiones ante la comunidad.

Tabla 29. Informes de profesionales de la Interventoría

En el ANEXO I- Informes Técnicos, Profesionales Y Especialistas Interventoría, se presentarán los informes ejecutivos de los profesionales que se han utilizados durante el período correspondiente, en el presente período no se presenta ninguna recomendación de los especialistas.

4.3.3 Control de correspondencia

Para el manejo y control de correspondencia acorde con el sistema de gestión de calidad, se han establecido consecutivos independientes para los oficios que se emiten y reciben en la oficina o

campamento del proyecto cercana a las obras y para los oficios que se emiten y reciben en la oficina central en Barranquilla, por lo que se diferencia con el número central del código consecutivo de correspondencia:

- **Enviada**
  - Oficina Central con el -0-
  - Oficina Proyecto con el -1-
- **Recibida / Radicada**
  - Oficina Central con el -2-
  - Oficina Proyecto con el -3-

En el ANEXO L – Relación De Correspondencia Enviada Y Recibida, se muestra la correspondencia generada en el desarrollo de las actividades del proyecto; tanto la enviada como la recibida en el período correspondiente de este informe.

4.3.4 Registro fotográfico

En el ANEXO A - Registro Fotográfico Y/O Fílmico, se presentan las fotografías del avance de las obras y actividades que evidencian lo descrito en el presente informe.

4.4 EQUIPO Y SEDE DE LA INTERVENTORÍA

El equipo disponible de la interventoría se describe a continuación:

❖ **Equipo completo de topografía:**

- ✓ Estaciones Totales TOPCON ES105.
- ✓ Certificado de Ajuste y Calibración N°: NOV2022-171.
- ✓ Nivel Óptico RUIDE RLC32.
- ✓ Miras Topográficas.
- ✓ Bastones Topografía.
- ✓ Prismas.
- ✓ Equipos Menores Topografía.

❖ **Equipo completo de laboratorio**

- ✓ Laboratorio Geoprovial.

❖ **Equipo de oficina:**

- ✓ Equipos de Computación de Escritorio y Portátiles
- ✓ Equipos de Escáner e Impresión.
- ✓ Dotación de oficina.
- ✓ Cámara Y Celulares

❖ **Sede la interventoría:**

- ✓ Oficina como sede de la Interventoría en obra, ubicada en el Municipio de Soledad, Centro Comercial Carnaval, en la calle 30 # 13 – 65, autopista al Aeropuerto.
- ✓ Una Oficina ubicada en la ciudad de Barranquilla, Carrera 45 N° 85-50, Barrio La Campiña en la ciudad de Barranquilla.
- ✓ Vehículo.

4.5 PERSONAL Y CONTROL DE APORTES CONTRATO DE INTERVENTORÍA

4.5.1 Control Personal de Interventoría

El personal de la interventoría a cargo de la supervisión y control de obra para el presente período se indica a continuación en la siguiente tabla:

Nº	NOMBRE	REQUERIMIENTO CONTRACTUAL		CARGO
		DEDICACIÓN (%)	CANTIDAD	
PERSONAL CALIFICADO				
1	JOSE PLATA GIRALDO.	25	1	DIRECTOR DE OBRA
2	HERNANDO GONZALEZ CORTES	100	1	RESIDENTE DE OBRA
3	MANUEL ALARCON	50	1	INGENIERO ESPECIALISTA ESTRUCTURA
4	BARATOLOME PEREIRA	25	1	INGENIERO ELECTRICO
5	TULIA ISABEL OLACIREGUI.	100	1	GESTOR SOCIAL

Tabla30. Personal de la interventoría.

4.5.2 Control de aportes legales y seguridad social contrato de interventoria

Para este período, se realizaron los debidos aportes legales y de seguridad social tal y como se evidencia en el ANEXO J – Control De Aportes Legales Y Seguridad Social Contrato De Interventoría presentado adjunto al presente informe. En el cual el Interventor y el Supervisor del Contrato de interventoría hacen el seguimiento del personal utilizado en el desarrollo del contrato, cumpliendo con lo previsto en el pliego de condiciones y la propuesta económica aceptada por la entidad contratante

4.6 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

4.6.1 Informe financiero y presupuestal

La contratación realizada por la Entidad Contratante, está respaldada por Certificado de Disponibilidad de Recursos No. 9796 expedido por el Consorcio FIA, del cual se desprende el certificado de disponibilidad presupuestal auxiliar No. 202200029 expedido por el Subsecretario de Presupuesto y el Secretario de Hacienda Departamental el 19 de abril de 2022, la fuente de recursos corresponde al Sistema General de Participaciones –SGP–. Sector Agua potable y Saneamiento Básico y el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N.º 202201218 del 25 de abril de 2022, con fuente de recursos de crédito, expedido por el Subsecretario de Presupuesto y el Secretario de Hacienda Departamental. Lo anterior según lo estipulado en la Cláusula Veintiséis del Contrato de Interventoría N° 202203493.

A fecha de este informe se ha radicado ante la entidad contratante dos actas de interventoría correspondiente a los periodos anteriores diciembre 23 2022 a enero 16 de 2023 y febrero 10 al 15 de 2023 y a la fecha el contratista de obra no ha presentado actas de recibo de obra.

4.6.2 Actas de Costos / Recibo parcial de Interventoría

En la siguiente tabla se registrarán los datos correspondientes a las actas de costos o actas de recibo parcial de interventoría, que sean radicadas en la Gobernación.:

N° DE ACTA	FECHA	PERÍODO	VALOR BÁSICO ($)	I.V.A. ($)	VALOR TOTAL ACTA ($)
	Febrero 28 de 2023	Diciembre 23 2022 a Enero 16 de 2023 y Febrero 10 al 15 de 2023.	$ 16.643.000,00	$ 3.162.170,00	$ 19.805.170,00
02	Marzo 31 de 2023	Febrero 16 Marzo 15 de 2023.	$ 16.643.000,00	$ 3.162.170,00	$ 19.805.170,00
TOTAL			**$ 33.286.000,00**	**$ 6.324.340,00**	**$ 39.610.340,00**

Tabla31. Actas de interventoría

La **Cláusula Cuarta-Forma de Pago** del Contrato de Interventoría establece que: "*El Departamento del Atlántico pagará al contratista el valor del contrato de Interventoría mediante pagos mensuales hasta el 90% del valor del contrato de acuerdo con la fórmula establecida y un último pago por el 10% del valor del contrato de Interventoría, el cual se realizará una vez se haya presentado y aprobado la modificación a la garantía única (amparos de calidad de los servicios y pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones) y se hayan liquidados los contratos de obra e Interventoría. El valor mensual de Interventoría a pagar se calculará de la siguiente manera:*

VPMes n = VFMI +VMI n

VFMI= 0.40 x VCI / Plazo de ejecución.

*VMI n = An (%) * 0.50 * VCI*

Donde:

VPMes n = Valor a pagar en el mes n

VFMI = Valor fijo mensual de Interventoría

VMI n = Valor variable mensual interventoría en el mes n

An (%) = Avance de obra ejecutado en el mes n, expresado en porcentaje

VCI = Valor Contrato de Interventoría

El porcentaje de avance de obra en el mes se tomará de las actas de corte de obra e informes presentados por la Interventoría. Para cada pago mensual, el contratista debe presentar

previamente el respectivo informe mensual de Interventoría, el cual debe ser revisado y aprobado por el supervisor del contrato. En los informes de Interventoría se deberán presentar las correspondientes planillas de pago al sistema de seguridad social del personal vinculado a las labores de Interventoría, acuerdo a los salarios establecidos en la propuesta económica presentada por el contratista. EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, pagará las actas mensuales de Interventoría dentro de los 60 días siguientes a la fecha de presentación de la factura en debida forma en las condiciones pactadas en el respectivo contrato. Adicionalmente, deberá acreditar cada vez que solicite el pago, que se encuentra al día con los pagos al Sistema Integral de Seguridad Social y aportes parafiscales del personal vinculado laboralmente con el CONTRATISTA...”

4.6.3 Anticipo de interventoría

4.6.3.1 Datos generales del anticipo de interventoría

NO APLICA PARA EL CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

5 ESTUDIOS Y DISEÑOS

5.1 ESTUDIOS Y DISEÑOS INICIALES RECIBIDOS

Los documentos técnicos que forman parte de este proceso de contracción para la ejecución del proyecto fueron:

- Estudios y diseños del proyecto realizados por la Empresa Sociedad de Acueductos y Alcantarillado S.A. E.S.P. Triple AAA.

- Planos del proyecto realizados por la Empresa Sociedad de Acueductos y Alcantarillado S.A. E.S.P. Triple AAA.

- Normas y Especificaciones técnicas para la Construcción de Obras de Acueducto y Alcantarillado Sanitario – Triple A S.A E.S.P. Edición No. 7 del Año 2013

- Reglamento del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.

- Norma Sismo Resistente.

- Plan de Gestión Social del PDA Atlántico.

- Normas Invias.

- Y demás normas técnicas del sector de agua potable y saneamiento básico aplicables al proyecto.

A la fecha del presente informe se continua con la revisión de los planos topográficos, en planta y estructurales, correspondiente a los diseños de las redes de Alcantarillado a instalar, de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales y de la Línea de Impulsión.

5.2 ACTUALIZACIÓN / AJUSTES A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

A la fecha no se han presentado propuesta de ajuste a los diseños originales.

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

En el presente informe correspondiente al N° 3, que abarca el período del 16 de marzo de 2023 al 15 de abril de 2023.

Al Contratista Mamut Acero y Concreto S.A.S. se le remitió en varias oportunidades como consta en la correspondencia enviada solicitud de los documentos iniciales a suministrar, lo que llevo conjuntamente con la Supervisora designada por la Gobernación para este proyecto solicitar ante la Secretaría Jurídica el presunto Incumplimiento del contrato.

A la fecha del presente informe la Secretaría Jurídica del Departamento del Atlántico adelantó audiencia de que trata el artículo 86º de la ley 1474 de 2011, con miras a decidir sobre el posible incumplimiento del contrato de obra no. 202203507, el pasado 27 de febrero de 2023 mediante audiencia adelantada por esta Secretaría determinó cerrar y archivar el proceso administrativo adelantado.

El Contratista Mamut Acero y Concreto S.A.S. solicitó a la Gobernación del Atlántico la aprobación de la Cesión del contrato al CONSORCIO EL ESFUERZO 2022, esta cesión fue aprobada y a partir del 10 de febrero de 2023 comenzó a ejecutar el contrato el cesionario del contrato.

A fecha de este informe el contratista ha adelantado el levantamiento de Actas de Vecindad, tres socializaciones del proyecto a la comunidad conjuntamente con la participación del grupo de profesionales técnicos y sociales de la interventoría y de la SAPSB de la Gobernación del Atlántico, el Replanteo y Localización de la Línea de Impulsión esta con el objeto de verificar las cantidades contractuales y elaborar el balance de la obra. Una vez definido el balance que incluyan las mayores y menores cantidades como también las nuevas actividades con sus respectivos análisis de precios unitarios se presentará por parte de la interventoría a la entidad contratante para su respectiva revisión ya probación y suscripción de la respectiva Acta Modificativa N° 1.

Teniendo en cuenta que se adelantaron varias actividades de obra contractual en el presente período y de acuerdo a la programación del contratista presenta un atraso del 33,09%.

El contrato al tener una 1ra suspensión entre el 16 de enero al 10 de febrero de 2023, la nueva fecha de terminación del contrato de obra es el 16 de agosto de 2023.

6.2 RECOMENDACIONES A LA ENTIDAD

La Interventoría ha solicitado a la entidad contratante una reunión con el equipo de la empresa Triple A encargado de la parte operativa para que se programe y se realice una verificación en sitio del estado de las redes existentes asi como de los manholes existentes a los cuales se van a conectar los nuevos tramos de alcantarillado, lo cual a la fecha no se ha dado.

La interventoría reportará a la Secretaria de Agua Potable y Saneamiento los abscisados de la línea de Impulsión del proyecto y sus correspondientes PR en la Vía Oriental de acuerdo con el replanteo realizado por el contratista de obra, para que inicie la gestión del permiso de intervención sobre la zona de andenes y zonas verdes aledañas a la Vía Oriental ante la ANI y/o INVIAS.