SERTAP S.A.S

INFORME FINAL DE INTERVENTORÍA

01 de Diciembre del 2023 hasta el 21 de Mayo del 2024

SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA IP 026-2023
“ADECUACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL MALECÓN EN EL CORREGIMIENTO DE PUERTO PERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO TRIUNFO ANTIOQUIA”.

Contratante: EMPRESA AUTÓNOMA DE GUATAPÉ.

NIT: 800.105.497-0

Contratista de obra: INGENISS SAS

NIT: 900.386.501-1

Contratista de Interventoría: SERTAP SAS

NIT: 800.251.640-2

Plazo: SEIS MESES





1 Contenido

2 INTRODUCCIÓN 2
3 Generalidades 3
3.1 Localización del Proyecto 3
3.2 Información del contrato de Interventoría 4
3.3 Información del contrato de obra 4
4 Presupuesto de obra 5
5 Seguimiento de obra 5
5.1 Valor del contrato de obra. 5
5.2 Pagos aprobados 5
6 Procesos técnicos 6
6.1 Planos y especificaciones 6
7 Resultados De Ensayos Y Pruebas 6
7.1 Control de personal 7
8 Modificaciones: 0
8.1 Actividades ejecutadas: 2
9 Seguimiento al componente ambiental 6
9.1 Programa de permisos ambientales 6
9.2 Programa de materiales e insumos 6
9.3 Programa de sustancias químicas 7
9.4 Programa de manejo de residuos sólidos convencionales 7
9.5 Programa de gestión y manejo de RCD 7
9.6 Programa de manejo de residuos peligrosos y especiales 7
9.7 Programa de manejo de emisiones atmosféricas 7
9.8 Programa de manejo y uso eficiente del agua y energía 8
9.9 Programa de manejo de fauna y flora 8
9.10 Programa de capacitación ambiental 8
9.11 Programa de orden y aseo 8
9.12 Evidencias fotográficas componente ambiental 8
10.0 Registro fotográfico actividades ejecutadas en el acta N°2 10
9.1 Estado del Tiempo 25
9.2 Avance de obra 25

2 INTRODUCCIÓN

La EMPRESA AUTÓNOMA DE GUATAPÉ mediante el CONTRATO NO. IP 026- 2023 cuyo objeto es: "ADECUACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL MALECÓN EN EL CORREGIMIENTO DE PUERTO PERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO TRIUNFO ANTIOQUIA", suscribió el contrato adjudicado a INGENISS SAS a un plazo de siete meses.

Y mediante el proceso de selección de CONTRATO NO OC 044- 2023, suscribe el contrato de interventoría, con SERTAP SAS en la cual corresponde a: "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LA ADECUACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL MALECÓN EN EL CORREGIMIENTO DE PUERTO PERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO TRIUNFO ANTIOQUIA".

Así mismo teniendo en cuenta los requerimientos del anexo técnico, el presente informe recopila las diferentes actividades ejecutadas por el contratista de OBRA y por la Interventoría durante los periodos comprendidos entre el 01 de Diciembre de 2023 al 21 de Mayo de 2024.

3 Generalidades

3.1 Localización del Proyecto



Figura 1. Localización del proyecto.

3.2 Información del contrato de Interventoría

FIRMA INTERVENTORA:	SERTAP S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL:	**YIRAUDIS TATIANA BUITRAGO RICO**
FECHA DEL ACTA DE INICIO:	22 DE AGOSTO DEL 2023
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	SEIS (06) MESES, sin que supere el plazo del contrato 221-2023
OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO ADECUACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL MALECÓN EN EL CORREGIMIENTO DE PUERTO PERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO TRIUNFO ANTIOQUIA
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	CIENTO VEINTE MILLONES CIENTO VEINTIUN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS
VALOR FINAL DEL CONTRATO:	$ 120.121.288
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	22 DE FEBRERO DEL 2024

3.3 Información del contrato de obra

FIRMA CONTRATISTA:	INGENISS SAS
NIT O CÉDULA:	900.386.501-1
REPRESENTANTE LEGAL:	FERNANDO JAVIER RODRIGUEZ PINEDA
CONTRATO DE OBRA N°	CONTRATO INVITACIÓN PRIVADA IP 026-2023
FECHA DEL ACTA DE INICIO:	22 DE AGOSTO DEL 2023
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	SEIS (06) MESES sin que supere el plazo del contrato 221-2023.
OBJETO DEL CONTRATO:	“ADECUACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL MALECÓN EN EL CORREGIMIENTO DE PUERTO PERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO TRIUNFO ANTIOQUIA”
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN PESOS
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	22 DE FEBRERO DEL 2024
FECHA DE TERMINACIÓN CON PRORROGA	21 DE MAYO DEL 2024

4 Presupuesto de obra

Se expone a continuación el resumen correspondiente al acta numero 2

TOTAL, COSTOS DIRECTOS	**$ 548.994.209**	
ADMINISTRACION 26,5%	**$ 145.483.465**	
PMA	**$ 7.216.000**	
PMT	**$ 5.983.200**	
VALOR TOTAL	**$ 707.676.875**	
VALOR ACTA DE AVANCE N°1		**$ 556.757.236**
VALOR ACTA DE AVANCE Nº2		**$ 707.676.875**
ACUMULADO ACTA N°1 + ACTA Nº2		**$ 1.264.434.111**

5 Seguimiento de obra

5.1 Valor del contrato de obra.

A continuación, observaremos el valor contratado del proyecto:

SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$ 1.033.742.270**
ADMINISTRACIÓN	**23,00%**	$ 237.760.722
IMPREVISTOS	**0,5%**	$ 5.168.711
UTILIDADES	**3%**	$ 31.012.268
PROGRAMA DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL – PMA		$ 7.216.000
PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)		$ 5.983.200
PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA (PAPSO)		**$** 6.795.500
TOTAL COSTO DEL PROYECTO		**$ 1.327.678.671**

5.2 Pagos aprobados

A continuación, observaremos el resumen de cobro correspondiente al acta N0.2

OBRA EJECUTADA	
TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 548.994.209
AIU 26,5%	$ 145.483.465
PMA	$ 7.216.000
PMT	$ 5.983.200
VALOR TOTAL	$ 707.676.875
VALOR TOTAL ACTA N0.1	$ 556.757.236
VALOR TOTAL ACTA N0.2	$ 707.676.875
ACUMULADO ACTA N0.1 + ACTA N0.2	$ 1.264.434.111

6 Procesos técnicos

6.1 Planos y especificaciones

RELACIÓN DE PLANOS QUE ENTREGA LA ENTIDAD			
DESCRIPCIÓN DEL PLANO			
N° de planos	**Contenido**	**Escala**	**Medio de entrega**
E001	P.estructurales Malecon	1:50	PDF
E002	P.estructurales Malecon	1:50	PDF
E003	P.estructurales Malecon	1:50	PDF
	ESTRU.MALECON CUBIERTA	1:50	PDF
P-1	ESTRU.MALECON CON PILOTES	1:50	PDF
	ESTRU.MALECON alzado	1:50	PDF
	ACERO PILAS MALECON	1:50	PDF
	ACERO PILAS	1:50	PDF
	REFUERZOS PILOTES	1:50	PDF

7 Resultados De Ensayos Y Pruebas

A medida que ha avanzado el proyecto se han realizado los ensayos correspondientes:



Fotografía 1. Cilindros

7.1 Control de personal

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CEDULA	SEXO	CARGO
Obra				
1	Sergio Amaury Durango	98.505.041	M	Residente Obra
2	John Alexander Garcia V	1.001.526.193	M	Ayudante
4	Luis Javier Gonzales	1.007.761.740	M	Ayudante
5	Leonardo Orosco Garcia	1.001.443.193	M	Ayudante
6	Andres Felipe Gonzales	1.001.443.473	M	Ayudante
7	Guillermo Andres Barrera	1.001.444.064	M	Ayudante
8	Jhon Alexander Garcia G	1.036.221.477	M	Ayudante
9	Jose Gabriel Bustos	10.189.913	M	Oficial
10	Jose Manuel Amaya	98.576.781	M	Maestro
Interventoría				
1	Carlos Fabio Cadavid	78.735.843	M	Director de interventoría
2	Luis Fernando Carvajal	71.710.366	M	Residente de interventoría

8 Modificaciones:

Considerando los cambios que se han presentado durante la ejecución del proyecto, se aprueban las siguientes obras NO PREVISTAS:

16,0	ITEMS NO PREVISTOS	UND/MED	VALOR UNITARIO
16,1	CONCRETO TREMIE 4000 PSI CON ADITIVO SIKA PLASTOCRETE.	M3	$1.159.485
16,2	Excavación pilas D=70cm en material común, incluye equipo mecánico de rotura y excavación, camisa recuperable para entibar, no incluye camisa no recuperable en caso de ser necesario, acarreo a punto de acopio.	ML	$890.201
16,3	Suministro transporte e instalación de camisa no recuperable D:70cm en lamina de 1/8" incluye soldadura en sitio	ML	$1.743.010
16,4	Excavación mecánica en material común, incluye equipo mecánico retroexcavadora de oruga.	M3	$45.189
16,5	CONCRETOS DE 13.8 Mpa (2000 PSI) PARA SOLADOS	M3	$451.420
16,6	POSTE NOVA 2 BRAZOS INCLUYE LUMINARIAS LED	UND	$1.921.262
16,7	BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR PREFABRICADA ARTECONCRETO O SIMILAR	UND	$2.035.677
16,8	BANCA EN CONCRETO TIPO ALCORQUE PREFABRICADA ARTECONCRETO O SIMILAR	UND	$1.808.262
16,9	MODULO DE RECICLAJE UNIVERSAL PREFABRICADA ARTECONCRETO O SIMILAR	UND	$4.616.900
16,10	FABRICACION E INSTALACION DE MARCOS METALICOS DE 2.75M X 2.30M PARA SOPORTES DE REJILLAS EN PLATAFORMA DE MALECON	UND	$ 681.170

16,11	ADECUACIÓN DE JARDINERAS DE ESPACIO PUBLICO, INCLUYE PINTURA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA ADECUACION	M2	$ 57.409
16,12	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBERIA EMT 1", INCLUYE CAPACETES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	$ 155.399
16,13	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GABINETE CON BARRAJE PARA DOS PROTECCIONES BIPOLARES DE 40 AMPERIOS.	UND	$ 900.725
16,14	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CONTACTOR PARA ILUMINACION, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	$ 345.269
16,15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPORIZADOR TIPO RELOJ PARA ILUMINACION, INCLUYE PROTECCIONES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	$ 224.512
16,16	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CAJAS PRINCIPALES ELECTRICAS DE 60X60X60, INCLUYE MATERIALES DE CONSTRUCCION, HERRAJE, TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	$ 481.386
16,17	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CAJAS DE PASO ELECTRICO DE 60X60X12, INCLUYE MATERIALES DE CONSTRUCCION, HERRAJE, TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	$ 358.121
16,18	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CAJAS DE PASO ELECTRICO DE 40X40X12, INCLUYE MATERIALES DE CONSTRUCCION,	UND	$ 351.063

	HERRAJE, TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION		
16,19	ALIMENTADOR EN CABLE ANTIFRAUDE #2X8+8AWG, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	$ 50.736
16,20	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG INCLUYE ELEMENTOS DE CONEXIÓN	ML	$ 25.971
16,21	ALIMENTADOR EN CABLE #8 THHN, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	$ 20.401
16,22	CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE DE CEMENTO DE 0.15X0.20X0.40 PARA CERRAMIENTO DE LOSA	M2	$172.222
16,23	SUMINISTRO, TRANSPORTE DE PLANTAS TIPO VERANERA DE COLORES PARA JARDINERAS	UND	$ 52.085

8.1 Actividades ejecutadas:

A continuación, se presentan las actividades ejecutadas para el acta N0.2.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
2	**DEMOLICIONES**		
2,2	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO CON REFUERZO (Incluye acarreo a punto de acopio)	M3	5,20
2,3	DEMOLICION SOBRE PISO EN CONCCRETO E=10CM, REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA (incluye acarreo a punto de acopio)	M3	117,02
3	**EXCAVACIONES Y BOTADA DE MATERIAL**		
3,1	Excavación manual de 0 a 2 m. en material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad rocas hasta 0,3 m3. Medido en sitio. No Incluye entibado, ni botada de material. (incluye acarreo a punto de acopio)	M3	68,65
3,2	Cargue manual, transporte y botada de material proveniente de las excavaciones y demoliciones. Medido en sitio. Incluye	M3	190,87

	derecho a botadero, en sitios oficiales o donde lo indique la interventoría.		
4	**CONCRETOS**		
4,4	S.T.I DE CONCRETO DE 21 MPa PARA VIGAS SOPORTE (INCLUYE FORMALETA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	M3	51,48
4,5	S.T.I DE CONCRETO DE 21 MPa PARA LOSA MACIZA AEREA E=10CM (INCLUYE FORMALETA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	M3	157,50
4,8	S.T.I DE CONCRETO DE 21 MPa PARA PISO ESTAMPADO POR DEFINIR E=0,08CM (INCLUYE FORMALETA, CORTES, LLENANTES, SELLANTE DE JUNTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	M2	733,99
5	**ACERO DE REFUERZO**		
5,1	S.T.I DE ACERO DE REFUERZO DE 40.000 Y 60.000 PSI. (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	KG	8706,55
5,2	S.T.I. MALLA ELECTROSOLDADA D131 para pisos en concreto sobre losa	M2	1130,61
7	**ESTRUCTURAS METALICAS**		
7,1	S.T.I de estructura metálica tipo rejilla para piso zona en voladizo, platina portante 1"x3/16", platina amarre 3/4" 3/16" galvanizado, norma ICONTEC ASTM A-123, ICONTEC NTC 3320, dentado antideslizante, incluye angulo recibidor y todo lo necesario para su correcta instalación.	M2	44,28
13	**CARPINTERIA METALICA**		
13,4	S.T.I. Pasamanos estructural pts 2"x2"x2.5mm en paral y horizontal, remarco en pts 2"x2"x2.5mm, detalle en varilla 5/8" lisa, base platina 15X15X1/4",tornillo expansivo de 1/2" + Sikadur anchorfix 4, acabado base expoxica + esmalte.	ML	56,00
14	**INSTALACIONES ELECTRICAS Y ALUMBRADO**		
14,1	Suministro e instalación de salida para toma 110 v por tuberia PVC.	UND	22,00
14,8	Suministro e instalación de LUMINARIA LED PARA DESCOLGAR	UND	7,00
14,19	**TABLERO, PROTECCIONES Y ALIMENTADORES**		

	Suministro e instalación de puesta a tierra	GL	8,00
	S.E.I de tubo PVC de 1",en zona verde, incluye brecha de 50 cms de profundidad.	ML	267,84
	OTROS		
14,21	Trámite de legalización ante EPM		
15	**MOBILIARIO URBANO**		
15,2	S.T.I. BOLARDO MC KONKRETUS	UND	35,00
15,3	S.T.I. PAPELERA FLIM KONKRETUS	UND	9,00
16	**ÍTEMS NO PREVISTOS**		
16,06	POSTE NOVA 2 BRAZOS INCLUYE LUMINARIAS LED	UND	15,00
16,07	BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR PREFABRICADA ARTECONCRETO O SIMILAR	UND	16,00
16,10	FABRICACION E INSTALACION DE MARCOS METALICOS DE 2.75M X 2.30M PARA SOPORTES DE REJILLAS EN PLATAFORMA DE MALECON	UND	7,00
16,11	ADECUACIÓN DE JARDINERAS DE ESPACIO PUBLICO, INCLUYE PINTURA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA ADECUACION	M2	23,25
16,12	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBERIA EMT 1", INCLUYE CAPACETES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	26,37
16,13	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GABINETE CON BARRAJE PARA DOS PROTECCIONES BIPOLARES DE 40 AMPERIOS.	UND	1,00
16,14	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CONTACTOR PARA ILUMINACION, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	1,00
16,15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPORIZADOR TIPO RELOJ PARA ILUMINACION, INCLUYE PROTECCIONES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	1,00
16,16	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CAJAS PRINCIPALES ELECTRICAS DE 60X60X60, INCLUYE MATERIALES DE CONSTRUCCION,	UND	2,00

	HERRAJE, TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION		
16,17	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CAJAS DE PASO ELECTRICO DE 60X60X12, INCLUYE MATERIALES DE CONSTRUCCION, HERRAJE, TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	14,00
16,18	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CAJAS DE PASO ELECTRICO DE 40X40X12, INCLUYE MATERIALES DE CONSTRUCCION, HERRAJE, TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	2,00
16,19	ALIMENTADOR EN CABLE ANTIFRAUDE #2X8+8AWG, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	38,87
16,20	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG INCLUYE ELEMENTOS DE CONEXIÓN	ML	368,97
16,21	ALIMENTADOR EN CABLE #8 THHN, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	387,72
16,22	CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE DE CEMENTO DE 0.15X0.20X0.40 PARA CERRAMIENTO DE LOSA	M2	4,80
16,23	SUMINISTRO, TRANSPORTE DE PLANTAS TIPO VERANERA DE COLORES PARA JARDINERAS	UND	50,00

9 Seguimiento al componente ambiental

Objetivo: el proyecto de la nueva construcción del malecón de Puerto Perales se debe al objetivo de retomar este atractivo turístico debido al desmantelamiento del anterior malecón por fallas estructurales.

Es una respuesta urbanística ambiental acorde con las potencialidades existentes, en el tramo recreativo conservándose las características físico- ambientales. En el tramo cultural se busca aprovechar el paisaje y los recorridos peatonales para la venta de artesanías y comidas típicas de la zona.

- Mejoramiento ambiental y de saneamiento básico de la margen izquierda del rio.
- Aumento de espacio público y construcción de sitios de encuentro.
- Disminución de los índices de desempleo.
- Recuperación de zonas deterioradas físicas y socialmente.
- Recuperación del costo de la tierra.
- Lograr rescatar el turismo.

9.1 Programa de permisos ambientales

A continuación, se describen los permisos ambientales a considerar. Son los siguientes:

- Permiso de ocupación de cauce.
- Permiso Gestor de Residuos convencionales.
- Permiso de concesión de aguas.
- En la actualidad no se necesita solicitar un permiso ambiental debido a que este proyecto se desarrolla bajo uno ya establecido, el cual debido a fallas estructurales fue demolido.

9.2 Programa de materiales e insumos

La utilización de insumos consta especialmente de áridos, los cuales son los siguientes:

Arena: 23 m3.

Triturado: 16 m3.

Las empresas encargadas es Leotrans SAS y Agregados y construcciones Ludoinlima SAS.

9.3 Programa de sustancias químicas

En el programa de sustancias químicas tanto en función como en control y seguimiento, vemos que dichas sustancias cambian, debido a que las actividades programadas de principio a fin no plantean químicos nuevos. En caso tal de que estas actividades generen consumo de sustancias químicas nuevas, se ingresará la respectiva información en el informe mensual; las sustancias químicas que se utilizan son de bajo riesgo, como lo son: ACPM y Lubricante. Por lo cual se toman las siguientes acciones para su control:

A. Implementación del sistema SGA (Sistema Global Armonizado)
B. Hojas de seguridad actualizadas de cada una de las sustancias químicas y las personas que las utilizan ya se encuentran familiarizados con estos componentes.
C. Capacitación del programa de sustancias químicas a los trabajadores.

9.4 Programa de manejo de residuos sólidos convencionales

Durante este periodo se generaron residuos sólidos no aprovechables.

9.5 Programa de gestión y manejo de RCD

Durante este periodo no se generaron residuos RCD.

9.6 Programa de manejo de residuos peligrosos y especiales

Durante la ejecución del proyecto no se tiene estipulado la generación de RESPEL, sin embargo, en caso tal de generarse se realizará la disposición con un gestor que cumpla con los requisitos para su disposición final.

9.7 Programa de manejo de emisiones atmosféricas

No se han presentado dispersiones de material particulado que afecte a la población flotante o que afecte a las personas que se transportan en el transporte fluvial.

El perímetro laboral se encuentra perfectamente cubierto con poli sombra y esto es de gran importancia debido a que el área de trabajo se encuentra adyacente a negocios comerciales y al puerto de transporte fluvial que comunica al corregimiento de Puerto Perales al Municipio de Puerto Boyacá.

9.8 Programa de manejo y uso eficiente del agua y energía

No se ha necesitado utilizar el servicio de agua y energía de otros lugares, ya que la demanda es estable en cuanto a cantidad y frecuencia. El proyecto es autosustentable en cuanto al consumo de agua y energía. Se realiza campaña de concientización grafica en varias áreas de trabajo.

9.9 Programa de manejo de fauna y flora

No ha existido la necesidad de liberación de animales por captura o ahuyentamiento. No existe afectación ambiental, en cuanto al componente flora y fauna que se observa en el área no es más que la fauna doméstica, especialmente perros callejeros. Dado el caso de que se encuentre fauna silvestre como iguanas u otros animales, se retirarán del área.

El área donde se trabaja es densamente poblada y esto favorece a que en el área no existan animales silvestres y la flora remanente se ha respetado.

9.10 Programa de capacitación ambiental

La capacitación ambiental se desprende de las charlas pre- operacionales HSE, el componente medio ambiental es importante y se dan temas variados.

9.11 Programa de orden y aseo

No se han presentado accidentes por el orden y aseo; esto se debe a dos factores, el autocuidado y la realización del aseo durante y después de la ejecución de actividades.

9.12 Evidencias fotográficas componente ambiental





Fotografía 1. Orden y aseo



Fotografía 2. Actividades de herraje



Fotografía 3. Preparación de concreto





Fotografía 4. Construcción de vigas



Fotografía 5. Armado de acero

10.0 Registro fotográfico actividades ejecutadas en el acta N°2

2.0 DEMOLICIONES

2.2 DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO CON REFUERZO (Incluye acarreo a punto de acopio)




Fotografía 4. Demoliciones

2.0 DEMOLICIONES

2.3 DEMOLICION SOBRE PISO EN CONCRETO E=10CM, REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA (incluye acarreo a punto de acopio)



Fotografía 5. Demoliciones

3.0 EXCAVACIONES Y BOTADA DE MATERIAL

3.1 Excavación manual de 0 a 2 m. en material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad rocas hasta 0,3 m3. Medido en sitio. No Incluye entibado, ni botada de material. (incluye acarreo a punto de acopio)



Ilustración 6. Excavaciones

3.0 EXCAVACIONES Y BOTADA DE MATERIAL

3.2 Cargue manual, transporte y botada de material proveniente de las excavaciones y demoliciones. Medido en sitio. Incluye derecho a botadero, en sitios oficiales o donde lo indique la interventoría.



Ilustración 7. Cargue y botada de material

4.0 CONCRETOS

4.4 S.T.I DE CONCRETO DE 21 MPa PARA VIGAS SOPORTE (INCLUYE FORMALETA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)




Fotografía 8. Vigas en concreto

Item 4.0 CONCRETOS

4.5 S.T.I DE CONCRETO DE 21 MPa PARA LOSA MACIZA AEREA E=10CM (INCLUYE FORMALETA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)



Fotografía 9. Losa maciza

4.0 CONCRETOS

4.8 S.T.I DE CONCRETO DE 21 MPa PARA PISO ESTAMPADO POR DEFINIR E=0,08CM (INCLUYE FORMALETA, CORTES, LLENANTES, SELLANTE DE JUNTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)



Ilustración 10. Piso estampado

5.0 ACERO DE REFUERZO

5.1 S.T. I DE ACERO DE REFUERZO DE 40.000 Y 60.000 PSI. (INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)



Fotografía 11. Armado de acero para vigas de soporte

5.0 ACERO DE REFUERZO

5.2 S.T.I. MALLA ELECTROSOLDADA D131 para pisos en concreto sobre losa



Fotografía 12. Malla electrosoldada

7.0 ESTRUCTURAS METALICAS

7.1 S.T.I de estructura metálica tipo rejilla para piso zona en voladizo, platina portante 1"x3/16", platina amarre 3/4" 3/16" galvanizado, norma ICONTEC ASTM A-123, ICONTEC NTC 3320, dentado antideslizante, incluye angulo recibidor y todo lo necesario para su correcta instalación.



Ilustración 13. Rejillas metálicas

13.0 CARPINTERIA METALICA

13.4 S.T.I. Pasamanos estructural pts 2"x2"x2.5mm en paral y horizontal, remarco en pts 2"x2"x2.5mm, detalle en varilla 5/8" lisa, base platina 15X15X1/4",tornillo expansivo de 1/2" + Sikadur anchorfix 4, acabado base expoxica + esmalte.



Ilustración 14. Pasamanos

14.0 INSTALACIONES ELECTRICAS Y ALUMBRADO

14.1 Suministro e instalación de salida para toma 110 v por tubería PVC.



Ilustración 15. Salidas para toma

14.0 INSTALACIONES ELECTRICAS Y ALUMBRADO

14.8 Suministro e instalación de LUMINARIA LED PARA DESCOLGAR



Ilustración 16. Luminarias

14.19 TABLERO, PROTECCIONES Y ALIMENTADORES

14.19 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA



Ilustración 17. Puesta a tierra

14.19 TABLERO, PROTECCIONES Y ALIMENTADORES

14.19 S.E.I de tubo PVC de 1",en zona verde, incluye brecha de 50 cms de profundidad.



Ilustración 18. Tubería PVC 1”

15.0 MOBILIARIO URBANO

15.2 S.T.I. BOLARDO MC KONKRETUS



Ilustración 19. Bolardos

15.0 MOBILIARIO URBANO

15.3 S.T.I. PAPELERA FLIM KONKRETUS



Ilustración 20. Papeleras

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.06 POSTE NOVA 2 BRAZOS INCLUYE LUMINARIAS LED



Ilustración 21. Luminarias LED

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.07 BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR PREFABRICADA ARTECONCRETO O SIMILAR

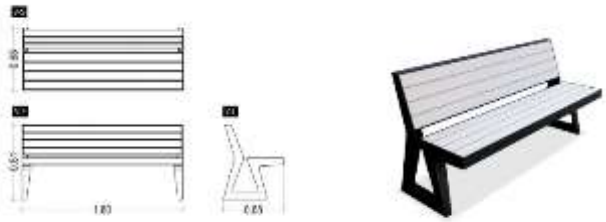


Ilustración 22. Bancas con espaldar

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.10 FABRICACION E INSTALACION DE MARCOS METALICOS DE 2.75M X 2.30M PARA SOPORTES DE REJILLAS EN PLATAFORMA DE MALECON



Ilustración 23. Marcos metálicos

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.11 ADECUACIÓN DE JARDINERAS DE ESPACIO PUBLICO, INCLUYE PINTURA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA ADECUACION



Ilustración 24. Adecuación de jardineras

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.12 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA EMT 1", INCLUYE CAPACETES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION



Ilustración 25. Tubería EMT 1”

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.13 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GABINETE CON BARRAJE PARA DOS PROTECCIONES BIPOLARES DE 40 AMPERIOS



Ilustración 26. Gabinete

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.14 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CONTACTOR PARA ILUMINACION, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION



Ilustración 27. Contactor de iluminación

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.15 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPORIZADOR TIPO RELOJ PARA ILUMINACION, INCLUYE PROTECCIONES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION



Ilustración 28. Temporizador

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.16 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CAJA PRINCIPAL 60X60X60, INCLUYE MATERIALES DE CONSTRUCCION, HERRAJE, TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION



Ilustración 29. Cajas principales

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.17 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CAJAS DE PASO 60X60X12, INCLUYE MATERIALES DE CONSTRUCCION, HERRAJE, TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION



Ilustración 30. Cajas de paso 60x60

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.18 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CAJAS DE PASO 40X40X12, INCLUYE MATERIALES DE CONSTRUCCION, HERRAJE, TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION



Ilustración 31. Cajas de paso 40x40

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.19 ALIMENTADOR EN CABLE ANTIFRAUDE #2X8+8AWG, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION



Ilustración 32. Alimentador en cable antifraude

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG INCLUYE ELEMENTOS DE CONEXIÓN



Ilustración 33. Instalación de cable encauchetado

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.21 ALIMENTADOR EN CABLE #8 THHN, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION



Ilustración 34. Alimentador en cable #8 THHN

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.22 CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE DE CEMENTO DE 0.15X0.20X0.40, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCION



Ilustración 35. Construcción de muro

16.0 ÍTEMS NO PREVISTOS

16.23 SUMINISTRO, TRANSPORTE DE PLANTAS PARA JARDINERAS EN ESPACIO PUBLICO



Ilustración 36. Plantas para jardineras

9.1 Estado del Tiempo

Se registra el estado del tiempo del corte del presente informe.



Gráfico 2. Porcentaje de obra

9.2 Avance de obra

A la fecha se tiene un avance en ejecución del 100%

SERTAP S.A.S



Para constancia de lo anterior, se firma el presente informe, en el Corregimiento de Puerto Perales Municipio de Puerto Triunfo Antioquia, a los 21 días del mes de Mayo de 2024.

CARLOS CHAVERRA

SERTAP SAS
Director de interventoría

LUIS FERNANDO CARVAJAL

SERTAP SAS
Residente de interventoría