INFORME FINAL DE OBRA

PERIODO CORRESPONDIENTE AL 28 DE DICIEMBRE DEL 2022 AL 27 DE FEBRERO DEL 2023



CONTRATO No. 758 DEL 2022

MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN RED VÍA CALDERÓN - MUELLE VELÁSQUEZ AÑO 2022 I ETAPA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ

CONDICIONES CONTRACTUALES

CONTRATO	758 DEL 2022	
OBJETO	MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN RED VÍA CALDERÓN - MUELLE VELÁSQUEZ AÑO 2022 I ETAPA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	
CONTRATISTA	EMC SERVICIOS SAS R/L ELKIN ANTONIO MONSALVE CASTAÑO	
SUPERVISOR	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS	
PLAZO	DOS (02) MESES	
RELACIÓN DE ACTAS DEL CONTRATO		
FECHA ACTA No. 001 DE INICIO	28 DE DICIEMBRE DE 2022	
FECHA ACTA No. 002 DE RECIBO FINAL	27 DE FEBRERO DE 2023	
FECHA ACTA No. 003 DE LIQUIDACIÓN	08 DE MARZO DE 2023	
ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO		
VALOR DEL CONTRATO	$	246.667.445,00
VALOR DEL ANTICIPO	$	0,00
VALOR TOTAL EJECUTADO	$	246.547.415,00
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO	$	120.030,00
PORCENTAJE EJECUTADO DE AVANCE FÍSICO		99,95%

RELACIÓN DE PÓLIZAS

ANEXO: 0	PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL			
FECHA:	20 DE DICIEMBRE DEL 2022			
ASEGURADORA:	COMPAÑÍA SEGUROS MUNDIAL S.A.			
AMPAROS	PÓLIZA No.	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA DESDE dd/mm/aaaa	VIGENCIA HASTA dd/mm/aaaa
CUMPLIMIENTO	EC-100028690	$ 24.666.744,50	20/12/2022	20/08/2023
PRESTACIONES SOCIALES	EC-100028690	$ 24.666.744,50	20/12/2022	20/02/2026
ESTABILIDAD DE LA OBRA	EC-100028690	$ 24.666.744,50	20/02/2023	20/02/2025

ANEXO: 0	PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL			
FECHA:	20 DE DICIEMBRE DEL 2022			
ASEGURADORA:	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.			
AMPAROS	PÓLIZA No.	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA DESDE dd/mm/aaaa	VIGENCIA HASTA dd/mm/aaaa
AMPARO BÁSICO – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	EC-100007083	$ 200.000.000,00	20/12/2022	20/02/2023
PATRONAL	EC-100007083	$ 60.000.000,00	20/12/2022	20/02/2023
CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA	EC-100007083	$ 60.000.000,00	20/12/2022	20/02/2023
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	EC-100007083	$ 60.000.000,00	20/12/2022	20/02/2023
SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO. 758 DEL 2022, CUYO OBJETO ES MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN RED VÍA CALDERÓN - MUELLE VELÁSQUEZ AÑO 2022 I ETAPA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ. ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS UNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA EMC SERVICIOS SAS, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ. BENEFICIARIO ADICIONAL: ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ AL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL.				

ANEXO: 1	PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL			
FECHA:	13 DE FEBRERO DE 2023			
ASEGURADORA:	COMPAÑÍA SEGUROS MUNDIAL S.A.			
AMPAROS	PÓLIZA No.	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA DESDE dd/mm/aaaa	VIGENCIA HASTA dd/mm/aaaa
CUMPLIMIENTO	EC-100028690	$ 24.666.744,50	28/12/2022	20/08/2023
PRESTACIONES SOCIALES	EC-100028690	$ 24.666.744,50	28/12/2022	28/02/2026

ESTABILIDAD DE LA OBRA	EC-100028690	$ 24.666.744,50	28/02/2023	28/02/2025

ANEXO:1	PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL			
FECHA:	13 DE FEBRERO DEL 2023			
ASEGURADORA:	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.			
AMPAROS	PÓLIZA No.	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA DESDE dd/mm/aaaa	VIGENCIA HASTA dd/mm/aaaa
AMPARO BÁSICO – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	EC-100007083	$ 232.000.000,00	20/12/2022	28/02/2023
PATRONAL	EC-100007083	$ 69.600.000,00	20/12/2022	28/02/2023
CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA	EC-100007083	$ 69.600.000,00	20/12/2022	28/02/2023
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	EC-100007083	$ 69.600.000,00	20/12/2022	28/02/2023
MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO Y DE ACUERDO AL ACTA DE INICIO DEL 28 DE DICIEMBRE DEL 2022, SE ACLARA LA VIGENCIA DE AMPAROS DE LA PÓLIZA. LAS DEMAS CONDICIONES NO MODIFICADAS EN EL PRESENTE ANEXO CONTINÚAN VIGENTES. SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No. 758 DE 2022, CUYO OBJETO ES MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN RED VÍA CALDERÓN - MUELLE VELÁSQUEZ AÑO 2022 I ETAPA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, SE ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS UNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA EMC SERVICIOS SAS, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ BENEFICIARIO ADICIONAL: ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO, EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL				

ANEXO: 4	PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL			
FECHA:	01 DE MARZO DE 2023			
ASEGURADORA:	COMPAÑÍA SEGUROS MUNDIAL S.A.			
AMPAROS	PÓLIZA No.	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA DESDE dd/mm/aaaa	VIGENCIA HASTA dd/mm/aaaa
CUMPLIMIENTO	EC-100028690	$ 24.666.744,50	27/02/2023	28/08/2023
PRESTACIONES SOCIALES	EC-100028690	$ 24.666.744,50	27/02/2023	28/02/2026
ESTABILIDAD DE LA OBRA	EC-100028690	$ 24.666.744,50	27/02/2023	27/02/2025
MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO Y DE ACUERDO AL ACTA No. 002 DE RECIBO FINAL DE OBRA DEL 27 DE FEBRERO DEL 2023, SE ACLARA LA VIGENCIA DE AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA. LAS DEMAS CONDICIONES NO MODIFICADAS EN EL PRESENTE ANEXO CONTINÚAN VIGENTES. NOTA: INICIO DE VIGENCIA AMPAROS PÓLIZA DESDE: 28/12/2022 GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No. 758 DE 2022, CUYO OBJETO ES MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN RED VÍA CALDERÓN - MUELLE VELÁSQUEZ AÑO 2022 I ETAPA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ.				

INTRODUCCIÓN

La administración municipal en el marco de su plan de desarrollo pretende realizar obras tendientes a minimizar las necesidades básicas insatisfechas en el área de transporte, los cuales buscan mejorar la calidad de vida de los habitantes del área rural del municipio.

Las vías rurales del municipio presentan deterioro considerable en especial aquellas que no tienen intervención alguna y aquellas que se han construido sin consideraciones técnicas o con materiales que no cumplen especificaciones técnicas, lo que ha influido en un desmejoramiento acelerado de las mismas. De igual manera, estas vías han sido sometidas a escasos mantenimientos los cuales se realizan de manera esporádica y sin la calidad requerida. Por otro lado, el proceso erosivo por la deficiente conducción de aguas de escorrentía que provocan el lavado de material que conforma la vía, daños y perdida de las estructuras viales.

El municipio de Puerto Boyacá contempla mejorar el tránsito vehicular en el sector km 14 hasta la comunidad del sector de Muelle Velásquez, con el fin de generar avance en el desarrollo socio económico a través de la construcción de obras de mitigación de recuperación de proceso de erosión, en este recorrido de 14.5km se identificaron 11 tramos importantes a atender que representan un gran riesgo para las personas que deben movilizarse por este sector.

ASPECTOS GENERALES

Se suscribe contrato con la administración municipal de Puerto Boyacá el día 19 de diciembre del año 2022 denominado CONTRATO 758 de 2022, por un valor de DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL PESOS ($246.667.445,00) M/CTE.

Se suscribe acta de inicio el día 28 de diciembre del 2022, de igual manera se realiza visita al sitio de la obra con la supervisión de este.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

ESTADO INICIAL DEL CONTRATO

ÍTEM	SECTOR	ÁREA
1	K3+600	5,60X2,40 = 13,44M2
		2.8X2,75 = 7,70M2
		TOTAL: 21,14M2

REGISTRO FOTOGRÁFICO









ÍTEM	SECTOR	ÁREA
2	K3+700	4,2X4,1 = 17,22M2
		1,50X1.45 = 2.18M2
		4.3X6.1 = 26.23M2
		TOTAL: 45.63M2

REGISTRO FOTOGRÁFICO





ÍTEM	SECTOR	ÁREA
3	K4+000	3X2,9=8,7M2
		2,65X5,5=14,57M2
		5,55X7,25=40,24M2
		2,5X2,2=5,5M2
		TOTAL: 69,01M2

REGISTRO FOTOGRÁFICO









ÍTEM	SECTOR	ÁREA
4	K5+100	2,9X4,6=13,34M2
		6,35X5=31,75M2
		2,75X3,2=8,8M2
		1,9X1,8=3,42M2
		1,3X1,4=1,82M2
		4,6X4,5=20,7
		TOTAL: 79,83M2

REGISTRO FOTOGRÁFICO







ÍTEM	SECTOR	ÁREA
5	K5+650	3,95X7,1 = 28,04M2
		2,25X3,6 = 8,1M2
		1,95X2 = 3,9M2
		4,6X5,5 = 25,3M2
		TOTAL: 65,35M2

REGISTRO FOTOGRÁFICO











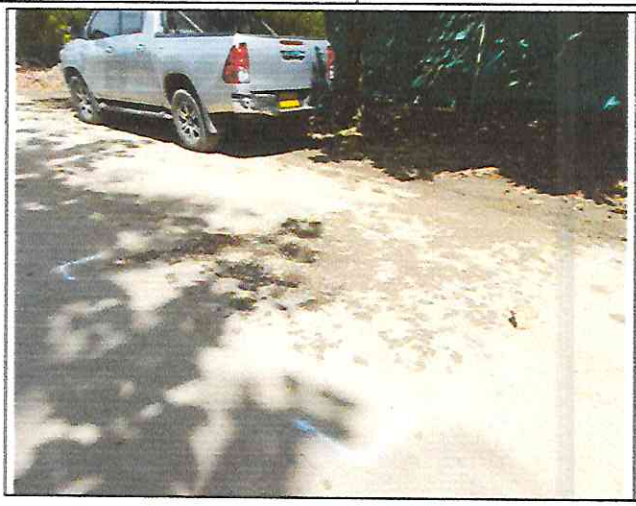


ÍTEM	SECTOR	ÁREA
6	K5+800	3,1X5,5 = 17,05M2
		4,2X7,1 = 29,82M2
		1,7X3,6 = 6,12M2
		6,85X6,3 = 43,15M2
		3,6X1,6=5,76M2
		TOTAL: 101,905M2

REGISTRO FOTOGRÁFICO









ÍTEM	SECTOR	ÁREA
7	K6+950	2,35X6,4= 15,04M2
		TOTAL: 15,04M2

REGISTRO FOTOGRÁFICO





CONTRATO No. 758 DEL 2022		
EMC SERVICIOS SAS	**OBJETO**	MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN RED VÍA CALDERÓN - MUELLE VELÁSQUEZ AÑO 2022 I ETAPA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ
	CONTRATISTA	EMC SERVICIOS SAAS
	SUPERVISIÓN	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
	INFORME FINAL DE OBRA	

ÍTEM	SECTOR	ÁREA
8	K7+600	3,5X5,5 = 19,25M2
		1,5X3,5 = 5,25M2
		TOTAL: 24,5M2

REGISTRO FOTOGRÁFICO









EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

CAPITULO 1. – PRELIMINARES

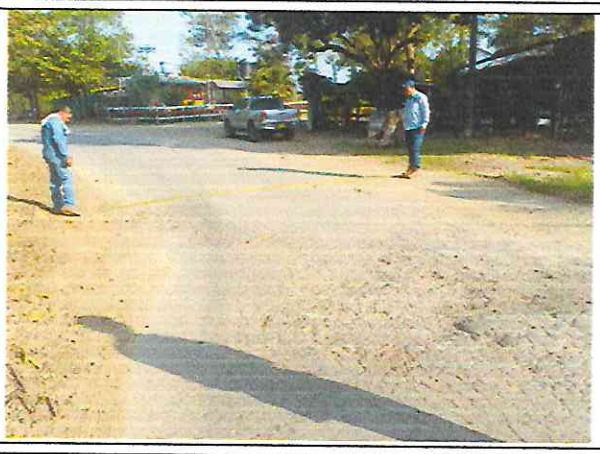
1.1 LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO, PARQUES, ZONAS VERDES, PAVIMENTOS, CANCHAS, CANALES ABIERTOS, ALCANTARILLAS, BOXCOULVERT

Se realiza localización en los distintos puntos a intervenir, se hace trazado inicial de los mismos para proceder a ejecutar las actividades de corte del pavimento flexible y retirar la carpeta asfáltica existente para hacer la reparación correspondiente conforme a las especificaciones técnicas











1.2 ROCERÍA

Se realiza actividades de rocería en las abscisas K3+600 y K4+000, sitio que por tener una curva bastante pronunciada presentaba un peligro para conductores ya que reduce la visibilidad que se tenía en estos sectores. Una vez realizadas las actividades de rocería se retira el material.








CAPITULO 2. – MOVIMIENTO DE TIERRA

2.1 DEMOLICIÓN PAVIMENTO FLEXIBLE (INC. RETIRO DE ESCOMBROS ACARREO LIBRE 10km)

Se realiza demolición de la capa de pavimento flexible existente con retroexcavadora haciendo retiro de sobrantes en volqueta para disposición final en el sitio acordado con la supervisión.




















2.2 EXCAVACIÓN A MAQUINA INCLUYE RETIRO DE SOBRANTE

Se realiza excavación del material en cada sitio conforme a las especificaciones técnicas sin embargo se deben tener en cuenta los puntos donde se presenta fallo en el terreno en los cuales fue necesario profundizar la excavación, los mismos quedan definidos en las memorias de cálculo, adjuntas al acta final. Una vez extraído el material, se nivela el fondo de manera manual y se procede a retirar y transportar el material de excavación a los sitios de disposición o desecho





















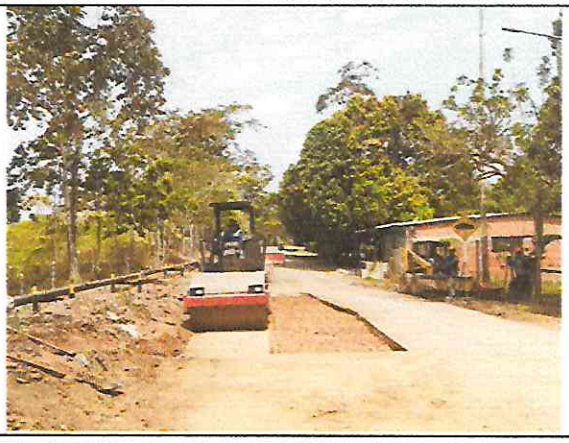
2.3 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA INC ACARREO LIBRE DE 10km

Se realiza los llenos con material seleccionado, en las alturas establecidas en las especificaciones del contrato y se aumentó la altura conforme a las necesidades en algunos puntos, se procede a compactar por capas con vibro compactador y para las esquinas se utiliza canguro, se toman densidades del terreno en los sitios de mayor área.













2.4 SOBRE ACARREO DE MATERIAL DE 30 KM A 70 KM, (INCL. BASES, SUB-BASES, AFIRMADO, OTRO MATERIAL GRANULAR, SOBRANTES Y ESCOMBROS)

Para el sobre acarreo del material y los sitios de disposición se conservan las distancias de disposición establecidas en el proyecto.





2.5 CORTE DE PAVIMENTO FLEXIBLE

Una vez establecidos los trazos y confirmadas las áreas con la supervisión, se procede a realizar el corte de pavimento utilizando para ello la cortadora de concreto.













CAPITULO 3. – MEZCLA ASFÁLTICA NATURAL

3.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BASE ESTABILIZADA CON MEZCLA ASFÁLTICA NATURAL BEMAN-25

Conforme a los diseños se procede a aplicar una capa de base estabilizada después de hacer los llenos con material seleccionado con una altura de 0.3 mts utilizando la mezcla asfáltica natural Beman-25, conforme a la especificación, esta altura si se conserva en todos los puntos intervenidos.











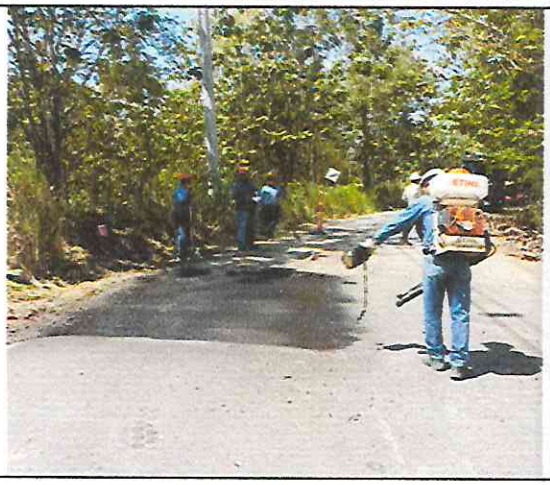


3.2 IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA

Antes de proceder a instalar la carpeta asfáltica se realiza la imprimación con la emulsión asfáltica para garantizar la adherencia entre la base estabilizada y la carpeta, este procedimiento se repite para todos los puntos.









3.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA NATURAL COMO CAPA DE RODADURA

Una vez preparado el terreno y aplicada la emulsión asfáltica, se procede a realizar, la instalación de la carpeta con espesor de 10 cm para la capa de rodadura.















CAPÍTULO 4 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

4.1 IMPLEMENTAR PAGA
Se adjunta anexo para detalle de su implementación.

4.1 IMPLEMENTAR PLAN DE MANEJO DE TRANSITO
Se adjunta anexo para detalle de su implementación.

MAQUINARIA Y EQUIPO DE LA OBRA

PERSONAL	CANTIDAD
Oficial	1
Obreros	4
Ingeniero Residente de Obra	1
Ingeniero Residente SISOMA	1
Regulador de Transito	2

MAQUINARIA

- Herramienta menor (palas, bugís, picas, etc.)
- Apisonador tipo canguro
- Pulidora
- Pajarita
- Volqueta
- Vibro compactador
- Bobcat
- Cortadora de concreto
- guadaña

MATERIALES DE LA OBRA

A continuación, se relacionan los materiales utilizados para la ejecución de la obra.

- Material de cantera

SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se ha dispuesto en el sitio de la obra frentes un botiquín dotado de todos los elementos necesarios para ofrecer los primeros auxilios al personal, en caso de emergencia así:

Material para limpieza y protección de los tejidos: Gasa pre cortada, apósitos para hemorragias y sangrados, apósitos para los ojos, esparadrapo antialérgico (Micropore) y transparente para sujetar gasa, esparadrapo de tela para vendajes y curitas de diferentes tamaños para cubrir heridas leves.

Soluciones para limpieza y desinfección: Isodine espuma e Isodine desinfección, agua destilada y sulfato para quemaduras.
Material para inmovilizar: Vendas elásticas, Vendas triangulares
Material de apoyo: Termómetro oral, linterna, tijera, guantes desechables, tapa bocas y Camilla.

EN RELACIÓN CON ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El contratista ha entregado a cada uno de los trabajadores para su uso obligatorio los siguientes elementos:

- ✓ Casco de seguridad para protección de la cabeza
- ✓ Tapa boca y nariz
- ✓ Guantes de cuero y lona para protección de manos
- ✓ Gafas para protección de los ojos
- ✓ Tapa oídos

RELACIÓN DE PERSONAL EN OBRA

#	NOMBRE	CEDULA	EPS	AFP	ARL	CCF	CARGO
1	DEIVIS FERNANDO LÓPEZ MÉNDEZ	80.815.430	SURA	PORVENIR	SURA	COMFABOY	RESIDENTE DE OBRA
2	YULDER RICARDO PISCIOTTI VÁSQUEZ	1.032.402.548	FAMISANAR	PORVENIR	SURA	COMFABOY	RESIDENTE SISOMA
3	JOHN FREDY GÓMEZ GONZÁLEZ	7.254.967	FAMISANAR	PORVENIR	SURA	COMFABOY	OFICIAL
4	JUAN CARLOS ARDILA VALLEJO	7.255.368	FAMISANAR	PORVENIR	SURA	COMFABOY	OBRERO
5	ARSENIA ANDREA MELO ACEVEDO	1.036.130.150	NUEVA EPS	PORVENIR	SURA	COMFABOY	AUXILIAR VIAL
6	OSIRIS GALINDO ZARATE	1.003.698.014	NUEVA EPS	PORVENIR	SURA	COMFABOY	AUXILIAR VIAL
7	CAMILO HERRERA GARCÍA	10.172.344	NUEVA EPS	COLPENSIONES	SURA	COMFABOY	OBRERO
8	ALEJANDRO GARCÍA ZAPATA	18.522.778	NUEVA EPS	COLFONDOS	SURA	COMFABOY	OBRERO
9	ARAMIS ANTONIO REYES ESPITIA	15.074.565	CAJACOPI	COLFONDOS	SURA	COMFABOY	OBRERO
10	WILSON JARVERY MUÑETÓN VILLA	7.712.276	FAMISANAR	PORVENIR	SURA	COMFABOY	CONDUCTOR VOLQUETA
11	JOSÉ ALBEIRO GALVIS MUÑOZ	71.193.314	FAMISANAR	PORVENIR	SURA	COMFABOY	OPERADOR MAQUINARIA
12	LUIS EDUARDO TABARES ROJAS	1.054.567.737	FAMISANAR	PORVENIR	SURA	COMFABOY	OPERADOR MAQUINARIA

ASPECTOS AMBIENTALES, IMPACTO URBANO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se realiza seguimiento de bioseguridad, ambiental y de salud en el trabajo el cual se evidencia en el informe de seguimiento al plan de manejo ambiental, anexo al presente informe.

DEIVIS FERNANDO LÓPEZ MÉNDEZ
Ingeniero Civil
Residente de Obra