ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Objeto de la Contratación: CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38+200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Es de conocimiento general que el Municipio de Totoró quiere brindar a las comunidades, condiciones de transitabilidad en las vías de penetración hacia sus respectivas zonas.

A fin de proveer mejores condiciones de productividad y desarrollo social, la administración municipal de Totoró realiza inversión pública en el sector transporte, donde es necesario mejorar muchos aspectos relacionados con el estado de los corredores viales, que conforman la red vial del municipio, de la cual depende la comercialización de los productos y por tanto de los componentes sociales del desarrollo de la zona.

La mayoría de las vías y caminos veredales son de gran importancia para el Municipio de Totoró; puesto que comunican las zonas más productivas del Municipio, con la cabecera Municipal, con Popayán y otros Departamentos.

Conforme al Plan de movilidad, el municipio de Totoró cuenta con un buen sistema de comunicación terrestre, son 12 vías municipales, pues buena parte de las veredas cuentan con vías de acceso. Son 5,26 Km. en zona plana, 25,27 Km. En terreno ondulado, 14,64 Km. en terrenos montañosos y 1,98 Km. en terrenos escarpados para un total de vías internas de 118,75 Km. Sin embargo, la periodicidad del mantenimiento es muy regular dado los escasos recursos para el sector; este aspecto afecta sustancialmente y de manera directa todos los sectores; agropecuario, salud, educación, ambiente, Cultural y Turístico del municipio afectando el desarrollo y bienestar del pueblo Totoroez, por presencia de vías en regular estado, pero es importante mencionar que existe un buen sistema interveredal, el municipio cuenta una vía nacional que comunica al Departamento del Cauca con del Huila, esta vía comprende desde el crucero de Popayán a la Plata Huila. En el momento se encuentra pavimentada hasta el corregimiento de Gabriel López.

Una de las problemáticas que afectan de manera directa a las comunidades del municipio de Totoró es la dificultosa situación de comunicación por vía terrestre debido al deterioro de las vías y caminos veredales bajo su jurisdicción, generado por las constantes lluvias y por el transito frecuente de vehículos automotores y usuarios de los caminos veredales que desgasta y deteriora la banca de las vías y caminos en la zona rural, causando hundimientos y generación de lodos por la acumulación de las aguas de escorrentía. El impacto directo a la comunidad es la afectación en los tiempos de desplazamiento y los costos de transporte por tal razón se requieren de intervención por parte de la administración municipal para el mejoramiento y rehabilitación de la vía objeto del presente estudio.

Parte de las dificultades presentadas a nivel de vías y caminos rurales, se debe a que la mayor parte de la red de conectividad por vía terrestre en el municipio presentan un alto grado de deterioro debido a diferentes factores como: intensas temporadas de lluvias que pueden ocasionar debilitamiento del terreno, erosión, inestabilidad de las laderas, arrastre de material, entre otros y el continuo transitar de vehículos se generan huecos que dañan la superficie de la rodadura, factores que al sumarse con la falta de actividades de mantenimiento o mejoramiento provocan el deterioro de las carreteras y caminos, que han generado dificultad en la intercomunicación de la población; igualmente en las zonas rurales ha existido un desamparo del estado, lo que hace que el desplazamiento de la comunidad se desarrolle en

condiciones muy difíciles, generando un deterioro en la calidad de vida de los habitantes del sector; en ocasiones las vías y caminos llegan a estar intransitables, lo cual afecta el normal desarrollo de las actividades de los habitantes de la zona, causando grandes pérdidas en la economía familiar y regional.

Muchos de los caminos ancestrales, caminos de herraduras y vías terciarias cuentan con infraestructura improvisadas (puentes) para superar obstáculos naturales como cruces de quebradas y accidentes topográficos; estos puentes improvisados en su mayoría de veces no brindan la seguridad adecuada para el tránsito de las personas, animales de carga y en algunos casos vehículos livianos, además de que su vida útil es corta por la clase de materiales que han sido usados para su construcción como es el caso de la madera común. Además, debido al invierno que azota constantemente al país, se presenta la destrucción de muchos puentes, tanto viales como peatonales. Basta con revisar que en los últimos dos años se han presentado emergencias invernales que han afectado este tipo de puentes artesanales. Estos puentes en caminos ancestrales improvisados presentan muchas desventajas ya que con estar expuestos a la intemperie sufren deterioro por el tipo de madera común utilizada, sufren deterioro por desgaste superficial con el paso repetitivo de los usuarios, sufren colapso por cargas muy pesadas y sufren colapso por las crecientes repentinas de los cuerpos de agua corriente donde están instalados.

Es así que el Municipio de Totoró, consciente de la necesidad de mejorar la conectividad terrestre en la zona, disminuir tiempos de viaje, disminuir costos de producción, mejorar la comercialización de productos, mejorar la comodidad de los viajes, disminuir los riesgos a los usuarios y demás factores influyentes, lo cual genera un mejoramiento de la calidad de vida, plantea desarrollar un proyecto que mejore las condiciones actuales, por lo cual la Administración Municipal de Totoró, comprometida con contribuir con las comunidades de la región para un servicio adecuado en lo referente al transporte, coadyuvar a proteger la integridad física de los habitantes de la zona, y las condiciones de conectividad terrestre , que garantice la seguridad de la vida e integridad física de los propios y extraños que circulan en la región; por tanto, gestionó la adquisición a título gratuito de las estructuras metálicas para construcción de puentes en caminos ancestrales en el municipio de Totoró Cauca que servirán como parte importante para la ejecución de las obras respectivas.

Por lo anterior el municipio de Totoró Cauca, presenta la necesidad de llevar a cabo la ejecución de las obras de CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38+200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA.

El proyecto consiste en realizar la construcción de puentes en caminos ancestrales del municipio de Totoró, específicamente la CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38+200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA con materiales convencionales a base de estructura metálica en combinación con estructuras de concreto

El alcance del proyecto consiste en realizar la CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38+200) EN EL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA con una luz aproximada de 12,00 mts.

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes, según las cantidades descritas en el presupuesto oficial y las características técnicas de construcción que hacen parte del presente documento:

PROYECTO 1: PUENTE VEREDA BETANIA QUEBRADA LAS TROCHAS			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNI**	**CANT**

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38 +200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

1,00	**PRELIMINARES**		
1,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PUENTES	M2	36,00
1,02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN, NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M3	175,95
1,03	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	M3	15,00
1,04	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN - COMPACTACION MECANICA	M3	130,50
1,05	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR IMPORTADO	M3	6,00
1,06	CONFORMACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE EN SITIO	M3	228,74
1,07	ACARREO DE MATERIALES PETREOS	M3	46,91
2,00	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**		
2.01	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO CLASE F (14 MPA), e = 5 cms.	M2	53,58
2.02	CONCRETO CLASE D (21 MPA) PARA ESTRUCTURAS (INCLUYE FORMALETA)	M3	30,00
2.03	LOSA EN CONCRETO DE 21MPA STEEL DECK e=15CM INCLUYE LÁMINA COLABORANTE CALIBRE 20	M2	36,00
3,00	**ACERO DE REFUERZO**		
3.01	ACERO DE REFUERZO FY = 60000PSI, INC. CORTE, FIGURADO Y AMARRE	KG	4.790,68
4,00	**ESTRUCTURA METÁLICA**		
4.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN DISEÑO ADICIONAL DE REFUERZO	KG	1.140,12
4.02	ADECUACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA	GL	1,00
5,00	**FILTRO**		
5,01	GEOTEXTIL TIPO NO TEJIDO NT2000	M2	31,50
5,02	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	M3	5,67
5,03	TUBERÍA DE TIPO PVC NORMA NTC-5055 DE DIAMETRO 101,6 mm	ML	6,00
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)		

PROYECTO 2: PUENTE VEREDA MIRAFLORES K 38+200

ITEM	DESCRIPCION	UNI	CANT
1,00	**PRELIMINARES**		
1,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PUENTES	M2	36,00
1,02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN, NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M3	100,00
1,03	EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA	M3	26,25
1,04	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN - COMPACTACION MECANICA	M3	60,00
1,05	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR IMPORTADO	M3	6,00
1,06	CONFORMACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE EN SITIO	M3	228,74
1,07	ACARREO DE MATERIALES PETREOS	M3	46,91
2,00	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**		
2.01	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO CLASE F (14 MPA), e = 5 cms.	M2	53,58
2.02	CONCRETO CLASE D (21 MPA) PARA ESTRUCTURAS (INCLUYE FORMALETA)	M3	33,00
2.03	LOSA EN CONCRETO DE 21MPA STEEL DECK e=15CM INCLUYE LÁMINA COLABORANTE CALIBRE 20	M2	36,00
3,00	**ACERO DE REFUERZO**		
3.01	ACERO DE REFUERZO FY = 60000PSI, INC. CORTE, FIGURADO Y AMARRE	KG	4.790,68
4,00	**ESTRUCTURA METÁLICA**		
4.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN DISEÑO ADICIONAL DE REFUERZO	KG	1.140,12

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38 +200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

4.02	ADECUACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA	GL	1,00
5,00	**FILTRO**		
5,01	GEOTEXTIL TIPO NO TEJIDO NT2000	M2	40,50
5,02	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	M3	9,45
5,03	TUBERÍA DE TIPO PVC NORMA NTC-5055 DE DIAMETRO 101,6 mm	ML	6,00
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)		

Los puentes existentes se encuentran en estado regular y en estado malo – pésimo, ya que cuentan con infraestructura improvisada para superar obstáculos naturales como cruces de quebradas y accidentes topográficos; estos puentes improvisados no brindan la seguridad adecuada para el tránsito de las personas y animales de carga, además de que su vida útil es corta por la clase de materiales que han sido usados para su construcción como es el caso de la madera común.

El sitio de ejecución es el Municipio de Totoró, hacia el occidente y oriente del Municipio de Totoró ubicado al oriente del Departamento del Cauca, y los sitios a intervenir están aproximadamente a unos 3 km y 7 km respectivamente de la cabecera municipal y a unos 26 km, y 30 km respectivamente de la capital del departamento del Cauca, Popayán y se desarrolla en terreno quebrado.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La región involucrada en el proyecto está localizada hacia el occidente y oriente del Municipio de Totoró, municipio ubicado al oriente del Departamento del Cauca, y los caminos a intervenir están a unos 3 km y 7 km respectivamente de la cabecera municipal y a unos 26 km y 30 km respectivamente de la capital del departamento del Cauca, Popayán y se desarrolla en terreno quebrado.

El piso bioclimático corresponde a bosques andinos, presenta un clima templado y frío, y por lo tanto su temperatura varía altitudinalmente por pisos térmicos, una temperatura que oscila entre 12° C y 18°C promedio, por ser la parte alta y media del Municipio y una precipitación promedio alta hasta de 2000 mm. La mayor parte de su territorio es montañoso y su relieve corresponde a la cordillera central, cuenca Alta del Río Cauca.

Los caminos recorren importantes zonas como lo son las de veredas de Betania y Miraflores. Estos caminos veredales tienen obras de infraestructura muy importantes para la accesibilidad como lo son los puentes en caminos ancestrales que en su mayoría son artesanales y hechos por las mismas comunidades mediante troncos de madera que en muchas ocasiones tienen accesibilidad limitada, no garantizan seguridad y tienen poca vida útil. Muchos de los caminos ancestrales y caminos de herraduras cuentan con infraestructura improvisadas (puentes) para superar obstáculos naturales como cruces de quebradas y accidentes topográficos; estos puentes improvisados en su mayoría no brindan la seguridad adecuada para el tránsito de las personas y animales de carga, además de que su vida útil es corta por la clase de materiales que han sido usados para su construcción como es el caso de la madera común. Además, debido al invierno que azota constantemente al país, se presenta la destrucción de muchos puentes peatonales. Basta con revisar que en los últimos dos años se han presentado emergencias invernales que han afectado este tipo de puentes artesanales. Estos puentes en caminos ancestrales improvisados presentan muchas desventajas ya que con estar expuestos a la intemperie sufren deterioro por el tipo de madera común utilizada, sufren deterioro por desgaste superficial con el paso repetitivo de los usuarios, sufren colapso por cargas muy pesadas y sufren colapso por las crecientes repentinas de los cuerpos de agua corriente donde están instalados.

El contratista seleccionado deberá realizar las siguientes actividades en cada una de las estructuras a construir:

PROYECTO 1: PUENTE VEREDA BETANIA QUEBRADA LAS TROCHAS

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38 +200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

PRELIMINARES

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PUENTES
- EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN, NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES
- DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO
- RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN - COMPACTACION MECANICA
- RELLENO CON MATERIAL GRANULAR IMPORTADO
- CONFORMACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE EN SITIO
- ACARREO DE MATERIALES PETREOS
- **ESTRUCTURAS DE CONCRETO**
- SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO CLASE F (14 MPA), e = 5 cms.
- CONCRETO CLASE D (21 MPA) PARA ESTRUCTURAS (INCLUYE FORMALETA)
- LOSA EN CONCRETO DE 21MPA STEEL DECK e=15CM INCLUYE LÁMINA COLABORANTE CALIBRE 20

ACERO DE REFUERZO

- ACERO DE REFUERZO FY = 60000PSI, INC. CORTE, FIGURADO Y AMARRE

ESTRUCTURA METÁLICA

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN DISEÑO ADICIONAL DE REFUERZO
- ADECUACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA

FILTRO

- GEOTEXTIL TIPO NO TEJIDO NT2000
- MATERIAL GRANULAR DRENANTE
- TUBERÍA DE TIPO PVC NORMA NTC-5055 DE DIAMETRO 101,6 mm

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

PROYECTO 2: PUENTE VEREDA MIRAFLORES K 38+200

PRELIMINARES

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PUENTES
- EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN, NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES
- EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA
- RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN - COMPACTACION MECANICA
- RELLENO CON MATERIAL GRANULAR IMPORTADO
- CONFORMACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE EN SITIO
- ACARREO DE MATERIALES PETREOS

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

- SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO CLASE F (14 MPA), e = 5 cms.
- CONCRETO CLASE D (21 MPA) PARA ESTRUCTURAS (INCLUYE FORMALETA)
- LOSA EN CONCRETO DE 21MPA STEEL DECK e=15CM INCLUYE LÁMINA COLABORANTE CALIBRE 20

ACERO DE REFUERZO

- ACERO DE REFUERZO FY = 60000PSI, INC. CORTE, FIGURADO Y AMARRE

ESTRUCTURA METÁLICA

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN DISEÑO ADICIONAL DE REFUERZO
- ADECUACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA

FILTRO

- GEOTEXTIL TIPO NO TEJIDO NT2000
- MATERIAL GRANULAR DRENANTE
- TUBERÍA DE TIPO PVC NORMA NTC-5055 DE DIAMETRO 101,6 mm

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

a. Localización:

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38 +200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

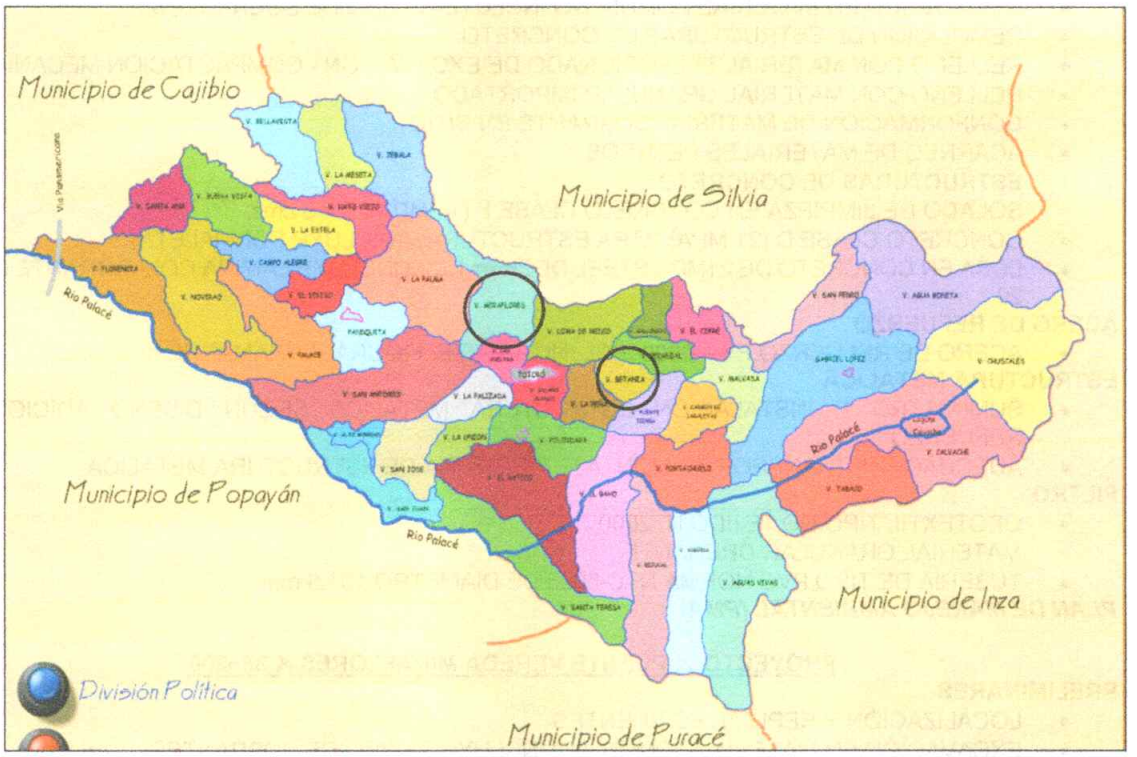

Figura 1.1. Localización

El lugar de ejecución del presente contrato de Obra, es en el Municipio de Totoró Cauca, más exactamente en los siguiente potenciales sitios beneficiados:

COORDENADAS		MUNICIPIO	VEREDA, SECTOR	FUENTE DE AGUA	UBICACIÓN DE GOOGLE MAPS	LONGITUD DE PUENTE APROXIMADA (m)
LATITUD	LONGITUD					
2,508428	-76,368897	TOTORÓ	BETANIA (SECTOR AGUAS TIBIAS)	QUEBRADA LAS TROCHAS	https://goo.gl/maps/Scx5SNiAAJTmvGFs9	12
2,538094	-76,419783	TOTORÓ	MIRAFLORES	RÍO COFRE	https://goo.gl/maps/7hc93UcgBBP24ZkYA	12

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

PROYECTO 1: PUENTE VEREDA BETANIA QUEBRADA LAS TROCHAS			
ITEM	DESCRIPCION	UNI	CANT
1,00	PRELIMINARES		
1,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PUENTES	M2	36,00
1,02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN, NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M3	175,95

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38 +200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

1,03	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	M3	15,00
1,04	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN - COMPACTACION MECANICA	M3	130,50
1,05	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR IMPORTADO	M3	6,00
1,06	CONFORMACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE EN SITIO	M3	228,74
1,07	ACARREO DE MATERIALES PETREOS	M3	46,91
2,00	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**		
2.01	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO CLASE F (14 MPA), e = 5 cms.	M2	53,58
2.02	CONCRETO CLASE D (21 MPA) PARA ESTRUCTURAS (INCLUYE FORMALETA)	M3	30,00
2.03	LOSA EN CONCRETO DE 21MPA STEEL DECK e=15CM INCLUYE LÁMINA COLABORANTE CALIBRE 20	M2	36,00
3,00	**ACERO DE REFUERZO**		
3.01	ACERO DE REFUERZO FY = 60000PSI, INC. CORTE, FIGURADO Y AMARRE	KG	4.790,68
4,00	**ESTRUCTURA METÁLICA**		
4.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN DISEÑO ADICIONAL DE REFUERZO	KG	1.140,12
4.02	ADECUACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA	GL	1,00
5,00	**FILTRO**		
5,01	GEOTEXTIL TIPO NO TEJIDO NT2000	M2	31,50
5,02	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	M3	5,67
5,03	TUBERÍA DE TIPO PVC NORMA NTC-5055 DE DIAMETRO 101,6 mm	ML	6,00
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)		

PROYECTO 2: PUENTE VEREDA MIRAFLORES K 38+200

ITEM	DESCRIPCION	UNI	CANT
1,00	**PRELIMINARES**		
1,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PUENTES	M2	36,00
1,02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN, NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M3	100,00
1,03	EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA	M3	26,25
1,04	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN - COMPACTACION MECANICA	M3	60,00
1,05	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR IMPORTADO	M3	6,00
1,06	CONFORMACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE EN SITIO	M3	228,74
1,07	ACARREO DE MATERIALES PETREOS	M3	46,91
2,00	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**		
2.01	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO CLASE F (14 MPA), e = 5 cms.	M2	53,58
2.02	CONCRETO CLASE D (21 MPA) PARA ESTRUCTURAS (INCLUYE FORMALETA)	M3	33,00
2.03	LOSA EN CONCRETO DE 21MPA STEEL DECK e=15CM INCLUYE LÁMINA COLABORANTE CALIBRE 20	M2	36,00
3,00	**ACERO DE REFUERZO**		
3.01	ACERO DE REFUERZO FY = 60000PSI, INC. CORTE, FIGURADO Y AMARRE	KG	4.790,68
4,00	**ESTRUCTURA METÁLICA**		
4.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN DISEÑO ADICIONAL DE REFUERZO	KG	1.140,12
4.02	ADECUACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA	GL	1,00
5,00	**FILTRO**		
5,01	GEOTEXTIL TIPO NO TEJIDO NT2000	M2	40,50
5,02	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	M3	9,45

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38 +200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

5,03	TUBERÍA DE TIPO PVC NORMA NTC-5055 DE DIAMETRO 101,6 mm	ML	6,00
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)		

a. Ítems de pago:

El pago de los servicios de construcción se liquidará de acuerdo a las siguientes cantidades y su valor unitario descrito a continuación:

PROYECTO 1: PUENTE VEREDA BETANIA QUEBRADA LAS TROCHAS					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNI**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1,00	**PRELIMINARES**				
1,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PUENTES	M2	36,00	$ 5.061	$ 182.196
1,02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN, NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M3	175,95	$ 48.434	$ 8.521.962
1,03	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	M3	15,00	$ 297.597	$ 4.463.955
1,04	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN - COMPACTACION MECANICA	M3	130,50	$ 48.082	$ 6.274.701
1,05	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR IMPORTADO	M3	6,00	$ 247.095	$ 1.482.570
1,06	CONFORMACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE EN SITIO	M3	228,74	$ 48.071	$ 10.995.761
1,07	ACARREO DE MATERIALES PETREOS	M3	46,91	$ 155.951	$ 7.315.505
		SUBTOTAL PRELIMINARES			**$ 39.236.650**
2,00	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**				
2.01	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO CLASE F (14 MPA), e = 5cms.	M2	53,58	$ 64.518	$ 3.456.874
2.02	CONCRETO CLASE D (21 MPA) PARA ESTRUCTURAS (INCLUYE FORMALETA)	M3	30,00	$ 1.418.326	$ 42.549.780
2.03	LOSA EN CONCRETO DE 21MPA STEEL DECK e=15CM INCLUYE LÁMINA COLABORANTE CALIBRE 20	M2	36,00	$ 358.011	$ 12.888.396
	SUBTOTAL ESTRUCTURAS DE CONCRETO				**$ 58.895.050**
3,00	**ACERO DE REFUERZO**				
3.01	ACERO DE REFUERZO FY = 60000PSI, INC. CORTE, FIGURADO Y AMARRE	KG	4.790,68	$ 15.115	$ 72.411.068
		SUBTOTAL ACERO DE REFUERZO			**$ 72.411.068**
4,00	**ESTRUCTURA METÁLICA**				
4.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN DISEÑO ADICIONAL DE REFUERZO	KG	1.140,12	$ 28.685	$ 32.704.306
4.02	ADECUACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA	GL	1,00	$ 34.335.809	$ 34.335.809
		SUBTOTAL ESTRUCTURA METÁLICA			**$ 67.040.115**
5,00	**FILTRO**				
5,01	GEOTEXTIL TIPO NO TEJIDO NT2000	M2	31,50	$ 18.266	$ 575.379
5,02	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	M3	5,67	$ 280.024	$ 1.587.736
5,03	TUBERÍA DE TIPO PVC NORMA NTC-5055 DE DIAMETRO 101,6 mm	ML	6,00	$ 43.715	$ 262.290
				SUBTOTAL FILTRO	**$ 2.425.405**

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38 +200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

					TOTAL	***$***	***240.008.288***
					PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	***$***	***4.300.000***
COSTO TOTAL DE OBRA PROYECTO: PUENTE VEREDA BETANIA QUEBRADA LAS TROCHAS						***$***	***244.308.288***
PROYECTO 2: PUENTE VEREDA MIRAFLORES K 38 +200							
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNI**	**CANT**	**VR. UNIT**		**VR. TOTAL**	
1,00	**PRELIMINARES**						
1,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PUENTES	M2	36,00	$	5.061	$	182.196
1,02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN, NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M3	100,00	$	48.434	$	4.843.400
1,03	EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA	M3	26,25	$	292.998	$	7.691.198
1,04	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN - COMPACTACION MECANICA	M3	60,00	$	48.082	$	2.884.920
1,05	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR IMPORTADO	M3	6,00	$	247.095	$	1.482.570
1,06	CONFORMACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE EN SITIO	M3	228,74	$	48.071	$	10.995.761
1,07	ACARREO DE MATERIALES PETREOS	M3	46,91	$	155.951	$	7.315.505
					SUBTOTAL PRELIMINARES	**$**	**35.395.550**
2,00	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**						
2.01	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO CLASE F (14 MPA), e = 5cms.	M2	53,58	$	64.518	$	3.456.874
2.02	CONCRETO CLASE D (21 MPA) PARA ESTRUCTURAS (INCLUYE FORMALETA)	M3	33,00	$	1.418.326	$	46.804.758
2.03	LOSA EN CONCRETO DE 21MPA STEEL DECK e=15CM INCLUYE LÁMINA COLABORANTE CALIBRE 20	M2	36,00	$	358.011	$	12.888.396
					SUBTOTAL ESTRUCTURAS DE CONCRETO	**$**	**63.150.028**
3,00	**ACERO DE REFUERZO**						
3.01	ACERO DE REFUERZO FY = 60000PSI, INC. CORTE, FIGURADO Y AMARRE	KG	4.790,68	$	15.115	$	72.411.128
					SUBTOTAL ACERO DE REFUERZO	**$**	**72.411.128**
4,00	**ESTRUCTURA METÁLICA**						
4.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN DISEÑO ADICIONAL DE REFUERZO	KG	1.140,12	$	28.685	$	32.704.306
4.02	ADECUACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA	GL	1,00	$	34.335.809	$	34.335.809
					SUBTOTAL ESTRUCTURA METÁLICA	**$**	**67.040.115**
5,00	**FILTRO**						
5,01	GEOTEXTIL TIPO NO TEJIDO NT2000	M2	40,50	$	18.266	$	739.773
5,02	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	M3	9,45	$	280.024	$	2.646.227
5,03	TUBERÍA DE TIPO PVC NORMA NTC-5055 DE DIAMETRO 101,6 mm	ML	6,00	$	43.715	$	262.290
					SUBTOTAL FILTRO	**$**	**3.648.290**
					TOTAL	***$***	***241.645.111***
					PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	***$***	***4.300.000***
	COSTO TOTAL DE LA OBRA PROYECTO: PUENTE VEREDA MIRAFLORES K 38 +200					***$***	***245.945.111***
					COSTO TOTAL DE LA OBRA DOS PUENTES	***$***	***490.253.399***
NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.		**DESCRIPCIÓN**				**PORCENTAJE**	

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38 +200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACIÓN OBRA CIVIL**	**A=**	23,00%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	2,00%
	UTILIDAD	**U=**	5,00%
	TOTAL A.I.U OBRA CIVIL	**A.I.U.=**	30,00%

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución de la obra se estipula en DOS (2) MESES.

5. FORMA DE PAGO

La entidad establece que la forma de pago es por precios unitarios.

El municipio cancelará al contratista así: un solo pago mediante acta única de recibo de obra y/o liquidación final, previa certificación de recibo suscrita por el Supervisor y/o Interventor, presentación del informe de actividades cumplidas, la entrega de producto, previa acta de recibo de cantidades por parte del supervisor y/o interventor a satisfacción.

Anticipo.

No Aplica

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El presente documento tiene por objeto servir de guía para la selección de materiales, equipos, procedimientos constructivos y metodologías adaptadas por INVIAS, que permitan la ejecución del proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38 +200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA. En el presente documento será denominada la entidad contratante el MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA, la persona natural o jurídica ejecutora o constructora del objeto a contratar como CONTRATISTA CONSTRUCTOR y la persona natural o jurídica encargada de velar directamente por los intereses del MUNICIPIO DE TOTORÓ, como INTERVENTORÍA.

Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones técnicas y/o en los planos, pero que debe formar parte de la construcción, no exime al CONTRATISTA CONSTRUCTOR de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores, en este caso el INTERVENTOR prestará sus servicios aclarando o adicionando especificaciones que ayuden al mejoramiento y normal ejecución de la obra contratada.

Los desarrollos de este análisis se encuentran ajustado a la normatividad técnica y ambiental vigente: Especificaciones INVIAS.

Antes de la construcción el CONTRATISTA CONSTRUCTOR deberá adquirir un conocimiento detallado de las características geotécnicas e hidrológicas del suelo a lo largo del trazado. Para este propósito deberá consultar el Estudio de Suelos realizado para el desarrollo de los diseños. Lo anterior sin perjuicio de que el CONTRATISTA CONSTRUCTOR efectúe a su costa sus propias inspecciones y valoraciones complementarias de las condiciones del suelo que considere necesarias.

De igual manera deberá consultar Método Constructivo Propuesto. El CONTRATISTA CONSTRUCTOR verificará y adoptará la información anterior bajo su responsabilidad o propondrá a la INTERVENTORÍA las innovaciones que considere necesario aplicar. La INTERVENTORÍA podrá aprobar o no las variaciones que presente el CONTRATISTA CONSTRUCTOR. Es de estricto conocimiento por el CONTRATISTA CONSTRUCTOR la Normatividad del INVIAS.

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS

Para el presente documento se tuvo en cuenta la relación de todos los datos específicos que se deben cumplir para el correcto funcionamiento del diseño geométrico, hidráulico y de señalización, por lo tanto, se debe controlar la calidad de los materiales empleados y trabajos realizados según las normas aplicables a las variables del diseño y a los trabajos a efectuar para su materialización, entre estos se debe cumplir de acuerdo con los ítems de obra descritos en documento anexo según contrato de CONSULTORIA N° 164-2024, suscrito por el Municipio de Totoró con el CONSORCIO MS EDIFICAR, y cuyo memorial de responsabilidad está suscrito por el ingeniero HERNAN DARIO SANCHEZ PANTOJA, con MP No. 19202177186 CAUCA.

(VER DOCUMENTO SEPARADO)

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

- Proyecto
- Presupuesto Oficial con APU
- Especificaciones Técnicas
- Estudio previo
- Estudios del sector

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

CANTIDAD	EQUIPO PROFESIONAL	DEDICACIÓN MÍNIMA
1	Director de Obra: Ingeniero1 Civil Especialista en administración publica área de administración económica y financiera	30%
1	Residente de Obra: Ingeniero Civil Especialista en Estructuras	100%
1	Maestro de Obra	100%

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra.	Que acredite título académico de Ingeniero Civil con especialización en administración publica área de administración económica y financiera y deberá tener mínimo treinta (30) años como profesional a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Y quince (25) como especialista	Haber ejercido como contratista de obra y/o director en contratos de obra de puentes con Entidades Públicas, en número mínimo de cinco (5) contratos o certificaciones con entidad pública o privada. Los contratos presentados como experiencia deben tener por objeto Construcción o reconstrucción o mejoramiento o mantenimiento o rehabilitación o conservación o repotenciación o refuerzo o actualización sísmica de puentes vehiculares o peatonales
Residente de Obra.	Una experiencia general no menor de veinte (20) años contados entre la fecha de expedición de la matricula profesional y la fecha límite de entrega de las ofertas. Y como especialista mínimo de quince (15) años	Haber ejercido como Residente en contratos de obra y/o interventoría y/o consultoría y/o contratista; en número mínimo de cinco (5) contratos o certificaciones con entidad pública o privada. Los contratos presentados como experiencia deben tener por objeto o incluido en su alcance Construcción o reconstrucción o mejoramiento o mantenimiento o rehabilitación o conservación o repotenciación o refuerzo o actualización sísmica de puentes vehiculares o peatonales. La experiencia específica del Residente de obra deberá ser acreditada por medio de certificación expedida por el funcionario competente de la entidad estatal contratante, o copia del contrato con entidades estatales.
Maestro de Obra	Una experiencia general no menor de quince (15) años contada entre la fecha de la expedición de la matricula como tecnólogo en construcción y la fecha límite de entrega de las ofertas	Dos (02) certificaciones o contratos que demuestren su participación como Tecnólogo en Contratos o Contratista de Obras Civiles

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Una excavadora hidráulica, con brazo mínimo de 2,5 y cucharon de 0,5m3.
- Mezcladora de concreto capacidad 1,5 bultos

c. Maquinaria mínima del Proyecto

El proponente seleccionado deberá demostrar la disponibilidad de la maquinaria de los siguientes equipos:

- Dos (2) vehículos tipo volqueta con capacidad de volcó de 7m3. No superior a 20 años
- Una excavadora hidráulica, con brazo mínimo de 2,5 y cucharon de 0,5m3.
- Una motoniveladora
- Un Vibro compactador

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El presente proceso no requiere de permisos, licencias y autorizaciones.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Igualmente se pueden consultar las especificaciones técnicas de INVIAS, en el siguiente link https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documento-tecnicos

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

También se puede consultar el documento de señalización de vial expedida por el Ministerio de Transporte en el link https://www.mintransporte.gov.co/documentos/29/manuales-de-senalizacion-vial/

Totoró, octubre de 2026

JASMIN FERNANDA HURTADO URBANO.
Secretaria de Planeación e Infraestructura

Proyectó: Juan Manuel Chaves M.– Apoyo profesional secretaria de planeación e infraestructura
Revisó: Jasmín Fernanda Hurtado – Secretaria de planeación e infraestructura
Aprobó: Jasmín Fernanda Hurtado – Secretaria de planeación e infraestructura
Revisión Jurídica: Jorge Moreno – Asesor jurídico contratación
Anexos: N/A
Copia a: N/A
Archivado según correspondencia TRD: 310-01 contratos

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE LA QUEBRADA LAS TROCHAS EN EL CAMINO ANCESTRAL VEREDA BETANIA Y SOBRE EL RIO EL COFRE EN LA VEREDA MIRAFLORES (K 38 +200) DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA

MUNICIPIO DE TOTORÓ CAUCA