[SAMC-021-2025]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El municipio de Sesquilé pretende mejorar las condiciones de accesibilidad vial para la población de las veredas rurales y los cuales están descritas en el COMPONENTE TECNICO Y ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, las cuales presentan dificultades para su desplazamiento tanto vehicular como peatonal, lo que ha ocasionado innumerables problemas sociales, económicos y ambientales, que de una u otra forma disminuyen la calidad de vida de nuestra población rural campesina y visitantes

El proyecto se va a desarrollar en los diferentes sectores rurales de las veredas en el municipio de Sesquilé, en el departamento de Cundinamarca, el municipio realizo las diferentes inspecciones visitas técnicas y se verificaron algunos sectores con los que se prioriza la necesidad de municipio identificando los puntos críticos de intervención a manejo de aguas lluvia en los pasos viales de las vías del este territorio y sumado a las necesidades y solicitudes allegadas de la población, en las cuales expresan la necesidad de mejoramiento de sus caminos y vías carreteables allí se establecieron puntos críticos que requieren de la construcción de obras de drenaje establecidas para este proceso como encoles, descoles y sumideros con su respectiva conexión el cual permite mejorar las condiciones viales para el manejo de aguas de escorrentía.

Se determinaron las dimensiones de las obras de drenaje y que tipo de obra tiene una mayor funcionalidad de acuerdo con las necesidades del entorno, para ello, se tomaron como base los diseños establecidos por el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca ICCU y especificaciones generales de construcción del Instituto Nacional de Vías INVIAS.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El estado actual de las vías rurales en las veredas del municipio de Sesquilé presenta diferentes afectaciones en condiciones de transitabilidad, Estas vías evidencian un deterioro progresivo ocasionado por la falta de infraestructura adecuada para el manejo de aguas lluvias, lo cual ha generado afectaciones sociales, económicas y ambientales que impactan negativamente la calidad de vida de la población rural y de los visitantes. A partir de visitas técnicas e inspecciones realizadas por el municipio, se identificaron puntos críticos en varios sectores donde la escorrentía no controlada ha provocado erosión, encharcamientos y pérdida de la capa de rodadura. Por ello, se hace necesaria la ejecución de obras de drenaje como encoles, descoles y sumideros, con sus respectivas conexiones, que permitan encauzar adecuadamente las aguas de escorrentía y garantizar la funcionalidad, durabilidad y seguridad de las vías intervenidas, se priorizan los siguientes sectores:

Localización:

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 1	**SUMIDERO Y DESCOLE:**	**VIA LAGUNERA - LOS CHACUILES**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
VIA LAGUNERA - LOS CHACUILES		
COORDENADAS:		
4°58'55,3'' N - 73°42'55,2'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR VIA LAGUNERA - LOS CHACUILES. CON UNA LONGITUD DE 5,00m Y UNA PROFUNDIDAD DEL SUMIDERO DE 100m Y DESCOLE DE 130m APROX.		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 2	**SUMIDERO Y DESCOLE:**	**VIA LAGUNERA - LOS CHACUILES - FIN PLACA HUELLA**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
VIA LAGUNERA - LOS CHACUILES - FIN PLACA HUELLA		
COORDENADAS:		
4°58'56,4'' N - 73°42'56,6'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR VIA LAGUNERA - LOS CHACUILES - FIN PLACA HUELLA. CON UNA LONGITUD DE 5.00m Y UNA PROFUNDIDAD DE SUMIDERO 1,00 Y DESCOLE DE 105m APROX.		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 3	**SUMIDERO Y DESCOLE:**	**VIA LOS CHACUILES - BAJANDO**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
VIA LOS CHACUILES - BAJANDO		
COORDENADAS:		
4°58'57,6'' N - 73°42'57,5'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR VIA LOS CHACUILES - BAJANDO. CON UNA LONGITUD DE 5.00m Y UNA PROFUNDIDAD DE SUMIDERO 1,00 Y DESCOLE DE 1.10m APROX.		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 4	**SUMIDERO Y DESCOLE:**	**VIA LAGUNETA CON RAMAL MATA DE UVO**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
VIA LAGUNETA CON RAMAL MATA DE UVO		
COORDENADAS:		
4°59'7,10'' N - 73°43'1,46'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR VIA LAGUNETA CON RAMAL MATA DE UVO. CON UNA LONGITUD DE 5.50m Y UNA PROFUNDIDAD DE SUMIDERO 1,00 Y DESCOLE DE 140m APROX.		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

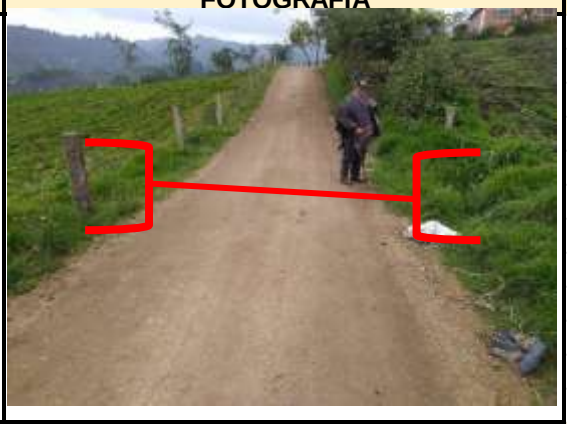
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 5	**ENCOLE Y DESCOLE:**	**VIA LAGUNETA - SECTOR GRANADILLO**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
VIA LAGUNETA SECTOR GRANADILLO		
COORDENADAS:		
4°59'22,0'' N - 73°43'05,8'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR VIA LAGUNETA SECTOR GRANADILLO. CON UNA LONGITUD DE 7.00m Y UNA PROFUNDIDAD DE ENCOLE Y DESCOLE DE 120m APROX.		

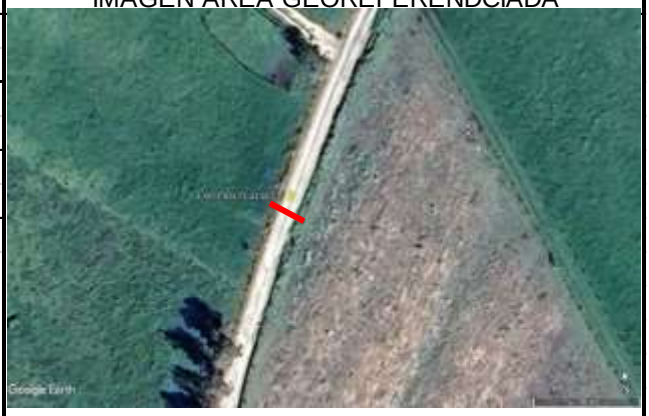
FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 6	**ENCOLE Y DESCOLE:**	**SECTOR ESCUELA GRANADILLO**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR ESCUELA GRANADILLO		
COORDENADAS:		
5°0'0,99'' N - 73°43'1,44'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR ESCUELA GRANADILLO. CON UNA LONGITUD DE 5.00m Y UNA PROFUNDIDAD DEL ENCOLE DE 100m Y DESCOLE DE 160m APROX		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 7	**ENCOLE Y DESCOLE:**	**SECTOR VIA PRINCIPAL LA ESCUELA**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR VIA PRINCIPAL ESCUELA GRANADILLO		
COORDENADAS:		
4°59'37,8'' N - 73°43'30,5'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR VIA PRINCIPAL ESCUELA GRANADILLO. CON UNA LONGITUD DE 5.30m Y UNA PROFUNDIDAD DEL ENCOLE DE 100m Y DESCOLE DE 120m APROX		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 8	**ENCOLE Y DESCOLE:**	**SECTOR VIA ESCUELA GRANADILLO**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR VIA ESCUELA GRANADILLO		
COORDENADAS:		
4°59'29,6'' N - 73°43'33,2'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR VIA ESCUELA GRANADILLO. CON UNA LONGITUD DE 7.00m Y UNA PROFUNDIDAD DEL ENCOLE DE 0.60m Y DESCOLE DE 170m APROX		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 9	**SUMIDERO Y DESCOLE:**	**SECTOR VIA ESCUELA GRANADILLO**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR VIA ESCUELA GRANADILLO		
COORDENADAS:		
4°59'13,8" N - 73°43'35,6" W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR VIA ESCUELA GRANADILLO. CON UNA LONGITUD DE 6.00m Y UNA PROFUNDIDAD DEL SUMIDERO DE 100m Y DESCOLE DE 120m APROX		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 10	**SUMIDEROS Y DESCOLE:**	**SECTOR ESCULA EL RINCON**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR ESCUELA EL RINCON		
COORDENADAS:		
4°59'0,49'' N - 73°43'46,74'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR ESCUELA EL RINCON. CON UNA LONGITUD DE 8.60m Y UNA PROFUNDIDAD DE 2 SUMIDEROS DE 1,20 Y DESCOLE DE 150m APROX.		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 11	**SUMIDERO Y DESCOLE:**	**SECTOR TRANSFORMADOR GRANADILLO**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR TRANSFORMADOR GRANADILLO		
COORDENADAS:		
4°58'52,1'' N - 73°43'53,9'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR TRANSFORMADOR GRANADILLO. CON UNA LONGITUD DE 5.80m Y UNA PROFUNDIDAD DEL ENCOLE DE 120m Y DESCOLE DE 120m APROX		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 12	**SUMIDERO Y DESCOLE:**	**SECTOR VIA LAS FLORISTERIAS - GRANADILLO**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR VIA LAS FLORISTERIAS - GRANADILLO		
COORDENADAS:		
4°58'34,97'' N - 73°43'59,05'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR VIA LAS FLORISTERIAS - GRANADILLO. CON UNA LONGITUD DE 6.50m Y UNA PROFUNDIDAD DEL ENCOLE DE 100m Y DESCOLE DE 2.00m APROX		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 13	**SUMIDERO Y DESCOLE:**	**SECTOR VIA LAS FLORISTERIAS - GRANADILLO**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR VIA LAS FLORISTERIAS - GRANADILLO		
COORDENADAS:		
4°58'34,8'' N - 73°43'50,4'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR VIA LAS FLORISTERIAS - GRANADILLO. CON UNA LONGITUD DE 8.00m Y UNA PROFUNDIDAD DEL ENCOLE DE 130m Y DESCOLE DE 170m APROX		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 14	**SUMIDERO Y DESCOLE:**	**SECTOR TRANSFORMADOR PRINCIPAL**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR TRANSFORMADOR PRINCIPAL		
COORDENADAS:		
4°58'53,4'' N - 73°43'22,5'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR TRANSFORMADOR PRINCIPAL. CON UNA LONGITUD DE 8.90m Y UNA PROFUNDIDAD DEL ENCOLE DE 100m Y DESCOLE DE 120m APROX		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 15	**SUMIDERO Y DESCOLE:**	**SECTOR RAMAL EL SEMILLA NEGRO**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR RAMAL EL SEMILLA NEGRO		
COORDENADAS:		
4°58'53,7'' N - 73°43'14,6'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR RAMAL EL SEMILLA NEGRO. CON UNA LONGITUD DE 7.00m Y UNA PROFUNDIDAD DEL ENCOLE DE 100m Y DESCOLE DE 100m APROX		
FOTOGRAFIA		**FOTOGRAFIA**
		

N° 16	**SUMIDERO Y DESCOLE:**	**SECTOR BTS**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
NESCUATA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR BTS		
COORDENADAS:		
5°03'37,2'' N - 73°46'41,8'' W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR BTS DE LA VEREDA NESCUATA. CON UNA LONGITUD DE 6.00m Y UNA PROFUNDIDAD DEL SUMIDERO 1m Y DESCOLE DE 1,2m APROX		
FOTOGRAFIA		**FOTOGRAFIA**

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 17	**ENCOLE Y DESCOLE:**	**SECTOR LA ARRINCONADA**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
EL HATO		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR LA ARRINCONADA		
COORDENADAS:		
4°59'12.57"N 73°45'5.51"W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR LA ARRINCONADA DE LA VEREDA EL HATO. CON UNA LONGITUD DE 5.00m Y UNA PROFUNDIDAD DEL ENCOLE DE 1,00m Y DESCOLE DE 1,00m APROX		

FOTOGRAFIA	**FOTOGRAFIA**
	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

N° 18	**ENCOLE Y DESCOLE:**	**SECTOR VARIANTE UVAL - RANCHERIA**
LOCALIZACIÓN		IMAGEN AREA GEOREFERENDCIADA
VEREDA:		
UVAL - RANCHERIA		
ZONA O SECTOR:		
SECTOR VARIANTE UVAL - RANCHERIA SECTOR MUÑOZ		
COORDENADAS:		
4°58'28.8"N 73°44'21.1"W		
OBSERVACIONES:		
ALCANTARILLA CON IMPACTO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DRENAJE DE AGUAS PARA LAS VIAS VEREDALES DEL SECTOR LA VARIANTE EL UVAL - RANCHERIA CON UNA LONGITUD DE 8.00m Y UNA PROFUNDIDAD DEL ENCOLE DE 1,70m Y DESCOLE DE 2,60m APROX		
FOTOGRAFIA		**FOTOGRAFIA**
		

Figura 1.1. Localización de la intervención

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

1. Instalación de cerramiento y adecuación preliminar de obra

   Para esta actividad se requiere la instalación de cerramiento con cerca en tela verde de altura 2.10 metros, que será fijada mediante postes metálicos o de madera, anclados al terreno con concreto o elementos prefabricados. La ejecución se realizará linealmente delimitando el área de intervención conforme al trazado del proyecto.

2. Excavaciones y retiro de material

Se utilizarán equipos de excavación como retroexcavadoras y minicargadores para realizar cortes en material común en zonas secas y húmedas. El material extraído será cargado en volquetas y transportado hasta botaderos autorizados. El proceso incluye la conformación de taludes y zanjas según planos, cumpliendo con las dimensiones especificadas.

3. Instalación de tubería de drenaje pluvial

Se requerirá tubería PVC reforzada de 20 pulgadas de diámetro, la cual será instalada sobre cama de recebo compactado. Se realizarán empalmes herméticos y conexiones conforme a planos hidráulicos, verificando pendientes para asegurar el flujo de agua. La tubería se cubrirá con material de relleno compactado por capas y se ejecutarán pruebas de nivel y continuidad antes del tapado final.

4. Rellenos y conformación de estructura de soporte

Se emplearán materiales de relleno como grava, recebo y material producto de la excavación, los cuales serán compactados mecánicamente en capas de espesor controlado. También se ejecutará la conformación de la subbase granular tipo 4 (B-200) como parte del paquete estructural. En zonas inestables o de riesgo de deslizamiento, se instalará entibado tipo 1 para contener el terreno durante la ejecución.

5. Construcción de obras de drenaje (box coulverts, cámaras, sumideros)

Se utilizarán formaletas metálicas o de madera, acero de refuerzo grado 6000 PSI, y concreto clase D (3000 PSI) para fundir las estructuras. Se aplicará mortero 1:3 con arena lavada de peña para solados, acabados, nivelación de superficies y anclajes. La ejecución se realizará por tramos, respetando los tiempos de fraguado y curado, con verificación de alineación y niveles según planos.

a. Ítems de pago:

ÍTEM	ÍTEM ICCU	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1		**PRELIMINARES**	
1.1	1.8	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML
2		**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	
2.1	2.3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN BAJO AGUA A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3
2.2	2.15	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS	M3
2.3	1.46	RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE Y BOTADERO AUTORIZADO)	M3
2.4	2.1	ENTIBADO TIPO 1 (1/7 UTILIZACIONES)	M2
2.5	7.29	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

2.6	2.3	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	M3
2.7	2.4	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA"	M3
2.8	2.6	RELLENO TIPO 4 "SUBBASE B-200"	M3
3		**OBRAS DE ARTE**	
3.1	4.52	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG
3.2	4.9	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (box-coulvert)	M3
3.3	8.1	MORTERO 1:3 ARENA LAVADA DE PEÑA	M3
4		**TUBERIA**	
4.1	3.29	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO REFORZADO 20"	ML

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 del contrato será de TRES (03) MESES contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio pagara al contratista el valor por el cual le sea aceptada la oferta por el sistema de precios unitarios, sin formula de reajuste, así:

En pagos mediante actas parciales contra cantidades de obra ejecutada así:

1. Pagos parciales según el porcentaje de ejecución de obra avalado por la interventoría y/o supervisión hasta el 95% de ejecución.
2. El saldo final no inferior al 5% del valor del contrato se pagará una vez sea recibida la obra a satisfacción y se encuentre suscrita el acta de liquidación con los siguientes requisitos:

- La expedición del acta de obra ejecutada a satisfacción emitida por el supervisor y contratista, con la respectiva pre-acta de obra y memorias de cálculo donde sustente las cantidades ejecutadas.
- La presentación del informe de obra ejecutada presentado por el contratista, relacionando actividades ejecutadas, personal vinculado, materiales, equipos y registro fotográfico descriptivo.
- Planos descriptivos de las actividades ejecutadas en obra.
- La certificación de pago de aportes de parafiscales si es necesario y/o acreditación de pagos al sistema integral de seguridad social del contratista y del personal vinculado, por el representante legal y el revisor fiscal del mismo.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

- Informe de supervisión y certificación del cumplimiento a cabalidad de las actividades desarrolladas.
- Manual de funcionamiento y mantenimiento.
- Copia e Bitácora de OBRA.
- Ensayos de laboratorio y certificaciones de calidad de los materiales.
- La presentación de factura o cuenta de cobro.
- Garantías vigentes.
- Paz y salvo del personal vinculado, subcontratistas y proveedores.
- Actas de vecindad durante la ejecución y de recibo de la comunidad
- Demás documentos generados durante la ejecución de la obra.

NOTA: Cualquier actividad adicional adelantada por el contratista y que no haya sido autorizada por el supervisor del contrato, o que no se encuentre dentro de las actividades contempladas no será susceptible de pago o cualquier otro reconocimiento al contratista de obra

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO.

CAPITULO	1- PRELIMINARES	
Ítem	Actividad	Unidad de medida.
1.1	**CERCA EN TELA VERDE H=2.10M**	Metro Lineal (ML)
Descripción: Malla de polietileno de alta densidad que sirve para un cerramiento provisional y que adicionalmente, en el caso que se requiera, permite controlar la luz.		
Materiales, Herramientas y Equipos: • Tela de cerramiento verde (polisombra). • Herramienta menor de albañilería • El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.		
Ejecución y/o procedimiento: • La zona a intervenir deberá aislarse completamente, por lo que el Contratista construirá un cerramiento provisional definiendo las áreas de obra, patios de materiales y áreas de almacenamiento en el predio.		

• La localización de estos será señalada por el supervisor de acuerdo a la proyección de vías, a la posición de los accesos, de las obras existentes en el predio, de las redes de infraestructura y de las áreas internas requeridas por la obra, evitando estorbos en la circulación de vehículos y peatones, o a los vecinos. • Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá estar pendiente del mantenimiento y reparación del cerramiento, de tal forma que siempre se conserve en óptimas condiciones.
Tolerancia para aceptación: Cumplir con normas de seguridad y las medidas de ejecución previstas.
Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metros lineales (ML), con una altura de 2.10 m libres de polisombra, debidamente ejecutados, recibidos y mantenidos en buen estado durante la duración de la obra, a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida según especificaciones del proyecto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: materiales, equipos y herramientas descritos en el ítem, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, demolición y remoción del cerramiento al final de la obra.
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	
Ítem	Actividad	Unidad de medida.
2.1	**EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL BAJO AGUA A MANO (INCLUYENDO RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOS DE 5KM)**	Metro cúbico (M3)

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

Descripción: Este trabajo consiste en la excavación manual en material bajo agua a mano de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por la Supervisión. Comprende movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes a una distancia menor a 5km de la obra.
Materiales, Herramientas y Equipos: • Equipo manual de excavación
Ejecución y/o procedimiento: • Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto. • Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades • Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Determinar las cotas de excavación. • Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. • Cargar y retirar los sobrantes en el lugar indicado a menos de 5km de la obra • Verificar niveles finales de cimentación.
Tolerancia para aceptación: Para la aceptación de labores ejecutadas se realizará posterior a revisión y visto bueno por parte del respectivo de la Supervisión. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el supervisor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra y se realizaran las pruebas necesarias para su aprobación
Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el ingeniero de suelos y la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	
Ítem	Actividad	Unidad de medida.
2.2	**EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS**	Metro cúbico (M3)

Descripción:

Este trabajo consiste en excavaciones en material común e acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por la Supervisión. Comprende movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes a una distancia menor a 5km de la obra.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Retroexcavadora.

Ejecución y/o procedimiento:

- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno
- Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades
- Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Determinar las cotas de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes en el lugar indicado a menos de 5km de la obra
- Verificar niveles finales de cimentación.

Tolerancia para aceptación:

Para la aceptación de labores ejecutadas se realizará posterior a revisión y visto bueno por parte del respectivo de la Supervisión. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el supervisor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra y se realizaran las pruebas necesarias para su aprobación

Medida y forma de pago:

La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el ingeniero de suelos y la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	
Ítem	Actividad	Unidad de medida.
2.3	**RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE)**	Metro cubico (M3)

Descripción:

Esta actividad consiste en la, cargue, transporte y disposición del material sobrante en obra en el botadero certificado más cercano.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Se deberá usar volquetas con un volumen de cargue no menor a 7 m3.
- Se deberá usar una retroexcavadora CAT 320 o CAT 416, o maquinas similares.
- Volqueta 5 m3
- Herramienta menor
- Retroexcavadora cargadora
-

Ejecución y/o procedimiento:

- Solicitar pertinente aprobación de la supervisión.
- Previo al Inicio de actividades debe tenerse autorización y claridad por parte de la dirección y el de la supervisión de obra acerca de la disposición final del material producto de la excavación.
- No podrá darse inicio de actividades sin contar con los respectivos trabajos de topografía en donde deben ser localizados los respectivos ejes, niveles, anchos y longitudes según revisión y aprobación del de la supervisión.
- Determinación de riesgos, realizar revisión y verificación del estudio de suelos correspondiente previo al inicio de actividades con el director, residente de obra y de la supervisión y de esta forma determinar grado de seguridad a tener en cuenta precedente al inicio de labores.

Tolerancia para aceptación:

Para la aceptación de labores ejecutadas se realizará posterior a revisión y visto bueno por parte del respectivo de la supervisión. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el supervisor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

Medida y forma de pago:

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO	2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	
Ítem	**Actividad**	**Unidad de medida.**
2.5	Relleno en recebo común compactado mecánicamente.	Metro cubico (M3)

Descripción:

Se refiere al suministro, transporte, colocación, humedecimiento, aireación, extensión, conformación, compactación y terminado de material de recebo indicado en las especificaciones técnicas del proyecto, sobre la superficie previamente adaptada para el mismo.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Material de recebo común.
- Compactador

Ejecución y/o procedimiento:

- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
- Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
- Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 20 cms hasta alcanzar los niveles previstos.
- Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad.
- Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado.

- Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno.
- Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.
- El Constructor deberá preparar la superficie existente, sin exceder las tolerancias permitidas o los requerimientos del Interventor, luego deberá colocar, extender, acondicionar y conformar el material de relleno en recebo común dispuesto en un cordón de sección uniforme, donde será verificada su homogeneidad, en caso de ser necesario humedecer o airear el material para lograr la humedad optima de compactación. El Constructor empleará el equipo adecuado para tal fin en los espesores establecidos por el supervisor, el material deberá quedar compactado, prolijo sin presentar deformaciones.

Tolerancia para aceptación:

- No se permitirá la instalación del material de relleno en momentos de lluvia o fundado temor que ella ocurra.
- La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. Se permitirán diferencias de nivel en el perfil longitudinal del eje hasta de más ó menos 1.5 cms. siempre que no se repita sistemáticamente.
- El espesor de la base, comprobado por medio de perforaciones, espaciadas como máximo cada 50 cms. en el perfil longitudinal del eje, no deberá ser menor en 1.5 cms de la proyectada.
- Las cotas de superficie de la base terminada no deberán variar en más de 3 cms. de las del proyecto.

Medida y forma de pago:

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del presupuesto e incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del convenio

CAPITULO	2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	
Ítem	**Actividad**	**Unidad de medida.**
2.6	Relleno en con material de excavación	Metro cubico (M3)

Descripción:

Se refiere a la colocación, humedecimiento, aireación, extensión, conformación, compactación y terminado de material producto de la excavación que cuente óptimas condiciones bajo aprobación de supervisor y base en las especificaciones técnicas del proyecto, sobre la superficie previamente adaptada para el mismo.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Material de excavación.
- Compactador.

Ejecución y/o procedimiento:

- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
- Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
- Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 20 cms hasta alcanzar los niveles previstos.
- Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad.
- Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado.
- Llevar un registro, con base en la calidad, grado de compactación y estado general del relleno.
- Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.

- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.
- El Constructor deberá preparar la superficie existente, sin exceder las tolerancias permitidas o los requerimientos del Interventor, luego deberá colocar, extender, acondicionar y conformar el material de relleno en recebo común dispuesto en un cordón de sección uniforme, donde será verificada su homogeneidad, en caso de ser necesario humedecer o airear el material para lograr la humedad optima de compactación. El Constructor empleará el equipo adecuado para tal fin en los espesores establecidos por el supervisor, el material deberá quedar compactado, prolijo sin presentar deformaciones.

Tolerancia para aceptación:

- No se permitirá la instalación del material de relleno en momentos de lluvia o fundado temor que ella ocurra.
- La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. Se permitirán diferencias de nivel en el perfil longitudinal del eje hasta de más ó menos 1.5 cms. siempre que no se repita sistemáticamente.
- El espesor de la base, comprobado por medio de perforaciones, espaciadas como máximo cada 50 cms. en el perfil longitudinal del eje, no deberá ser menor en 1.5 cms de la proyectada.
- Las cotas de superficie de la base terminada no deberán variar en más de 3 cms. de las del proyecto.

Medida y forma de pago:

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del presupuesto e incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se

considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del convenio

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

CAPITULO	2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	
Ítem	**Actividad**	**Unidad de medida.**
2.7	Relleno tipo 1 “gravilla”.	Metro cubico (M3)

Descripción:

Se refiere al suministro, transporte, colocación, extensión, conformación, compactación y terminado de material de GRAVILLA en las especificaciones técnicas del proyecto, sobre la superficie previamente adaptada para el mismo.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Material tipo 1 GRAVILLA
- Compactador

Ejecución y/o procedimiento:

- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
- Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 15 cms hasta alcanzar los niveles previstos.
- Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado.
- Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno.
- Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.
- El Constructor deberá preparar la superficie existente, sin exceder las tolerancias permitidas o los requerimientos del Interventor, luego deberá colocar, extender, acondicionar y conformar el material de relleno en recebo común dispuesto en un cordón de sección uniforme, donde será verificada su homogeneidad, en caso de ser necesario humedecer o airear el material para lograr la humedad optima de compactación. El Constructor empleará el equipo adecuado para tal fin en los espesores establecidos por el supervisor, el material deberá quedar compactado, prolijo sin presentar deformaciones.

Tolerancia para aceptación:

- No se permitirá la instalación del material de relleno en momentos de lluvia o fundado temor que ella ocurra.
- La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. Se permitirán diferencias de nivel en el perfil longitudinal del eje hasta de más ó menos 1.5 cms. siempre que no se repita sistemáticamente.
- Las cotas de superficie de la base terminada no deberán variar en más de 3 cms. de las del proyecto.

Medida y forma de pago:

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del presupuesto e incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se

considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del convenio

CAPITULO	2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	
Ítem	**Actividad**	**Unidad de medida.**
2.8	Relleno tipo 4 “SUBBASE B-200”.	Metro cubico (M3)
Descripción:		

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

Se refiere al suministro, transporte, colocación, extensión, conformación, compactación y terminado de material de SUBBASE B-200 en las especificaciones técnicas del proyecto, sobre la superficie previamente adaptada para el mismo.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Material tipo 1 SUBBASE B200
- Compactador

Ejecución y/o procedimiento:

- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
- Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
- Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 20 cms hasta alcanzar los niveles previstos.
- Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad.
- Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado.
- Llevar un registro, con base en la calidad, grado de compactación y estado general del relleno.
- Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.
- El Constructor deberá preparar la superficie existente, sin exceder las tolerancias permitidas o los requerimientos del Interventor, luego deberá colocar, extender, acondicionar y conformar el material de relleno en recebo común dispuesto en un cordón de sección uniforme, donde será verificada su homogeneidad, en caso de ser necesario humedecer o airear el material para lograr la humedad optima de compactación. El Constructor empleará el equipo adecuado para tal fin en los espesores establecidos por el supervisor, el material deberá quedar compactado, prolijo sin presentar deformaciones.

Tolerancia para aceptación:

- No se permitirá la instalación del material de relleno en momentos de lluvia o fundado temor que ella ocurra.
- La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. Se permitirán diferencias de nivel en el perfil longitudinal del eje hasta de más ó menos 1.5 cms. siempre que no se repita sistemáticamente.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

- El espesor de la base, comprobado por medio de perforaciones, espaciadas como máximo cada 50 cms. en el perfil longitudinal del eje, no deberá ser menor en 1.5 cms de la proyectada.
  Las cotas de superficie de la base terminada no deberán variar en más de 3 cms. de las del proyecto

Medida y forma de pago:

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del presupuesto e incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del convenio

CAPITULO	3 OBRAS DE ARTE	
Ítem	**Actividad**	**Unidad de medida.**
3.1	Suministro figurado y armado de Acero de refuerzo 60000 PSI	Kilogramo (KG)

Descripción:

Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Acero de refuerzo 60000 PSI
- Alambre negro No. 18
- Segueta.
- Herramienta Menor.

Ejecución y/o procedimiento:

- El Constructor deberá tener en cuenta las exigencias del reglamento Colombiano NSR - 10, en sus versiones vigentes.
- Antes de cortar el material en las formas indicadas en los planos, el constructor deberá verificar las listas de despiece y los diagramas de doblado, si los planos no los contienen el Constructor deberá prepararlas y someterlas a aprobación del supervisor. Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indique la fábrica, el grado de acero, el lote o colada correspondiente.
- El Acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y de ambientes corrosivos.
- Las barras de refuerzo deberán ser dobladas en frio, de acuerdo con las listas de despiece aprobadas por el Interventor, los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra. Todo acero de refuerzo al ser colocado en la obra antes de la fundición del concreto deberá estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas, pintura, aceite, grasas o cualquier otro tipo de suciedad que pueda afectar la adherencia del acero al concreto, todo mortero seco deberá ser quitado del acero. Las barras deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos y asegurados firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. Las barras deberán estar amarradas con alambre en todas las intersecciones. si el acero de refuerzo se suministra en malla en rollos, esta deberá ser enderezada en láminas planas antes de su colocación.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.

Tolerancia para aceptación:

- Normas NTC 161,248, 2289; AASHTO M-31 Y ASTM A-706
- No se permitirá la colocación de acero de refuerzo con diámetros, áreas y perímetros inferiores a los del diseño.

Medida y forma de pago:

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

Se medirá y se pagará por kilogramo (Kg), debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos descritos
- Mano de Obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se

considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del convenio

CAPITULO	3 OBRAS DE ARTE	
Ítem	**Actividad**	**Unidad de Medida**
3.2	**CONCRETOS CLASE D, F'C =3000 PSI (Box-coulvert)**	**Metro Cubico (M3)**

DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro de materiales, elaboración, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados del concreto que se utilizará en la obra de drenaje La responsabilidad del diseño de las mezclas de concreto que se usen en la obra será del contratista.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS:

- Concreto 3500 PSI
- Tabla burra.
- Puntilla.
- Vibrador de concreto
- Formaletas
- Herramienta menor

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN

- Inicialmente, se debe instalar las formaletas que posean la resistencia para contener la mezcla, confinar y dar forma al concreto.

- Se realizará el suministro de instalación del acero de refuerzo, tanto longitudinal como transversal. Para realizar esta instalación las bases deben estar toralmente limpias.
- El contratista debe disponer los elementos necesarios para la colocación del concreto que aprueben una buena regulación de la cantidad de mezcla depositada, para evitar salpicaduras, segregación y choques contra las formaletas o el refuerzo; el concreto será vaciado en horas del día. Para realizar la mezcla en obra se tendrá en consideración lo descrito en el artículo 630 de la norma INVIAS" la mezcladora se cargará primero con una parte no superior a la mitad (1/2) del agua requerida; se adicionara de forma simultánea el agregado fino y el cemento y, posteriormente, el agregado grueso, completándose luego la dosificación de agua durante un lapso que no deberá ser inferior a cinco segundos (5 s), ni superior a la tercera parte (1/3) del tiempo total de mezclado, contado a partir del instante de introducir el cemento y los agregados".
- La mezcla se hará a la velocidad recomendada por el fabricante de la máquina y el tiempo de mezclado deberá ser superior a uno y medio minutos (1.5 min), contados a partir del momento en que todos los materiales están dentro del tambor mezclador y hasta el instante en que se inicie la descarga. Se podrá reducir este tiempo, solamente si se demuestra que la mezcla es satisfactoria. En todo caso, el tiempo de mezclado no deberá exceder de 5 minutos.
- Los aditivos se adicionarán a la mezcla disueltos en una parte del agua de mezclado.
- Posterior a esto de realiza el vibrado del concreto.
- Una vez finalice el tiempo de fraguado se procede a desencofrar el concreto e inicia el proceso de curado del mismo.

TOLERANCIA Y ACEPTACIÓN

Placa nivelada, sin presencia de grietas y el refuerzo totalmente recubierto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el metro cubico (M3) de placa de concreto debidamente ejecutado y aprobado.

El pago se hará por precios ya establecidos en el contrato, que incluyen la herramienta, mano de obra y equipos necesarios para su ejecución.

NO CONFORMIDAD

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá subsanar a su costo, sin que implique modificaciones y/o adiciones en el tiempo estipulado de obra.

CAPITULO	4 TUBERIA	
Ítem	**Actividad**	**Unidad de medida.**

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

4.1	Tubería PVC alcantarillado 24”.	Metro lineal (ML)

Descripción:

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, manejo y colocación de tuberías de plástico, del tipo y con los diámetros, alineamientos, cotas y pendientes mostrados en los documentos del proyecto; comprende, igualmente, el suministro de los materiales para las juntas de los tubos y la construcción de estas, así como las conexiones a cabezales u obras existentes o nuevas y la remoción y disposición del material sobrante.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Tubería PVC corrugado del diámetro estipulado.
- Retroexcavadora.
- Herramienta menor.

Ejecución y/o procedimiento:

- La tubería se debe instalar siguiendo las instrucciones del fabricante; se debe ubicar en forma ascendente, comenzando por el lado de salida y con los extremos acampanados o de ranura dirigidos hacia el cabezal o caja de entrada de la obra. Antes de instalar la tubería dentro de la zanja, se deben inspeccionar y limpiar las uniones. El fondo de la tubería se debe ajustar a los alineamientos y cotas señalados en los documentos del proyecto del proyecto. Cada tramo de tubo debe quedar completamente soportado y deben verificarse su alineamiento y cotas, antes de colocar el siguiente tramo. En las instalaciones múltiples de tuberías paralelas, si los documentos del proyecto no indican otra cosa, la distancia libre entre caras externas de las tuberías debe ser igual a medio (1/2) diámetro externo, pero no menos de seiscientos milímetros (600 mm).

- Las juntas se deben ejecutar siguiendo las instrucciones del fabricante. Se deben limpiar todas las partes de la junta, incluyendo material de sello flexible. Antes de insertar el nuevo tubo al que ya se encuentra instalado, estos se deben alinear; el empuje para la inserción debe hacerse con presión constante, protegiendo el tubo que se empuja con madera o algún elemento similar para prevenir que el equipo de empuje cause algún deterioro.

Tolerancia para aceptación:

- La tubería puede ser objeto de rechazo si en tramos rectos presenta variaciones de alineamiento de más de diez milímetros por metro de longitud (10 mm/m).
- El supervisor tampoco debe aceptar los trabajos si, a su criterio, las juntas están deficientemente elaboradas
- Todos los materiales defectuosos y los desperfectos en los trabajos ejecutados deben ser reemplazados y subsanados por el constructor, sin costo adicional para el municipio, de acuerdo con las instrucciones de la supervisión y su aprobación.

Medida y forma de pago:

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de tubo PVC corrugado debidamente instalado y aprobado por la supervisión, según el diámetro de la tubería, de acuerdo con esta especificación. La medida será el resultado de cálculos realizados en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del convenio y su costo incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos.
- Mano de Obra.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se

considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del convenio

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

El municipio entregará los planos de detalle correspondientes a cada uno de los puntos donde se ejecutarán las obras de drenaje. La ejecución de las mismas deberá ceñirse a lo establecido en dichos planos, así como a las condiciones particulares del entorno, las cuales serán concertadas y validadas con el supervisor del contrato.

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 diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los 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 diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la supervisión, 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:

- Un (1) Ingeniero Civil
- Un (1) Ingeniero Civil
- Un (1) Profesional en Salud Ocupacional y/o Ingeniero Civil con especialización en Salud Ocupacional y/o Gerencia de Seguridad y Salud en el trabajo y/o similares, con licencia Vigente expedida por el ministerio de Salud y Protección Social, con curso vigente para trabajo en alturas para cargo de residente SISO.
- Un (1) Tecnólogo o técnico en construcción y/o maestro de obra con tarjeta acreditada Maestro de obra por consejo profesional nacional de ingeniería COPNIA, con curso vigente para trabajo en alturas para cargo de maestro de obra.

a. Requisitos del personal

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

[La entidad deberá incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados al tipo de obra conforme a lo establecido en los estudios y documentos previos. Los requisitos de experiencia general y específica que establezca en la siguiente tabla deben ser acordes con el literal f de este numeral y no podrá requerir experiencia que incluya volúmenes o cantidades de obra específica]

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra	Mas de 10 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional como ingeniero civil. Posgrado: Maestría o especialización en Gerencia de proyectos y/o gestión de la construcción y/o gestión de proyectos de construcción e infraestructura y/o similares.	Dos (2) contrato como director de obra en construcción o adecuación o mantenimiento o ampliación de obras de drenaje asociadas a la infraestructura de transporte.
Residente de obra	Mas de 5 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional como ingeniero civil.	Dos (2) contrato como residente de obra en construcción o adecuación o mantenimiento o ampliación de obras de drenaje asociadas a la infraestructura de transporte.
Residente SISO	Mas de 5 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional como Ingeniero Civil y/o profesional en Salud Ocupacional. Posgrado: Especialización en Salud Ocupacional y/o Gerencia de Seguridad y Salud en el trabajo y/o similares, con licencia Vigente expedida por el ministerio de Salud y Protección Social, con curso vigente para trabajo en alturas.	Un (1) contrato como residente SISO en construcción o adecuación o mantenimiento o ampliación de obras de drenaje asociadas a la infraestructura de transporte.
Maestro de obra	Mas de 5 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional como Tecnólogo o técnico en construcción y/o maestro de obra.	Un (1) contrato como maestro de obra en construcción o adecuación o mantenimiento o ampliación de obras de drenaje asociadas a la infraestructura de transporte.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Volqueta con capacidad mayor a seis (6) M3-
- Retroexcavadora de llanta - Una (01) unidad
- Mezcladora para concreto con capacidad de mínimo un (1) Blt - Dos (2) unidades
- Compactador manual - Una (1) unidad.
- Vibrador para concreto - Una (1) unidad.

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

Por tratarse de una obra pública en implica la intervención de infraestructuras físicas municipales que involucren áreas o espacios los cuales modifiquen sus características físicas estructurales: NO SE REQUIERE TRAMITE DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN: según lo determinado por la ley y lo dispuesto en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del Municipio.

El contrato de obra que se desprende del presente proceso de contratación implica la intervención de vías públicas dentro del Municipio Sesquilé Cundinamarca; por tal razón se hace necesario el trámite de autorizaciones para la intervención de vías, construcción de campamentos, uso de instalaciones sanitarias, suministro de puntos de agua y escombrera.

Se deberá concertar con la autoridad ambiental (CAR) previo al inicio del objeto contractual; si se requiere el trámite de algún tipo de licencia o permiso ambiental y de no ser requerido, los cuidados y parámetros a seguir para dentro del desarrollo de las actividades, teniendo en cuenta la necesidad de proteger los cuerpos de agua, rondas de ríos y quebradas, entre otros.

Es obligatorio por parte del contratista de obra, previo al inicio de las actividades constructivas que requieran permisos ambientales; gestionar ante las autoridades competentes las autorizaciones del caso, mediante la radicación de documentación técnica y/o jurídica, de tal forma que no se presenten inconvenientes quede lugar a demoras y retrasos en el inicio y ejecución de las obras, so pena de incurrir causales de incumplimiento legal y contractual.

Los permisos que debe solicitar el contratista serán en caso de que sea necesario, puntualmente en los predios colindantes a las zonas, áreas y predios colindantes al tramo de vía a intervenir, los cuales deben ser concertados con la secretaria de Infraestructura y dados a conocer con antelación a cada uno de ellos.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- Referencia para elaboración de Análisis de precios Unitario (APU), presupuesto oficial de obra; listado precios (ICCU) - Gobernación de Cundinamarca - año 2025.
- Especificaciones generales de construcción de INVIAS vigentes.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.

- Normas NSR-10 NTC y ASTM.
- INV-210 "Excavación de la explanación, canales y prestamos", INV-211 "Remoción
- derrumbes", INV-600 "Excavaciones varias"
- Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m²; Métodos: MOP E - 11A-60T Ó ASTM D 1556-64 6 AASHO T 147- 54.
- Y todas las demás relacionadas y que apliquen al tipo de obra.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Cartilla Guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras de la red terciaria y férrea, del INVIAS y del MINTRANSPORTE.
- Planos y cortes transversales

En constancia, se firma en Sesquilé, a los 26 días del mes de agosto de 2025.

_____(ORIGINAL FIRMADO)_____
NESTOR FABIAN ACERO VARGAS
Secretario de Infraestructura.

_____(ORIGINAL FIRMADOG)_____
JUDITH ANDREA CHAVEZ CARDENAS
Profesional de apoyo.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE PARA EL ADECUADO MANEJO DE AGUA EN LAS OBRAS Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SESQUILÉ.