ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

ENTIDAD:	MUNICIPIO DE GUAMAL
CÓDIGO:	11010203
ACTIVIDAD:	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. INCLUYE EQUIPO AUTOMÁTICO DE PRECISIÓN, CARTERA Y PLANOS
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende la localización, trazado y replanteo topográfico zona rural área abierta canchas deportivas, incluye equipo automático de precisión, cartera y planos. Debe incluir personal experto, demarcación, trazado, libretas planos y demás materiales para su correcta ejecución. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, levantamiento topográfico, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de materiales y equipos y requerimientos específicos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico.
5	Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.
6	Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.
7	Identificar ejes extremos del proyecto.

8	Localizar ejes estructurales.
9	Demarcar e identificar convenientemente cada eje.
10	Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
11	Establecer el nivel N=0.00 arquitectónico para cada zona.
12	Determinar ángulos principales con tránsito. Precisión 20".
13	Determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5.
14	Emplear nivel de precisión para obras de alcantarillado.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Durmiente madera de 4 x 4 cm ordinario
2	Esmalte sintético
3	Hilo polipropileno - rollo x 50 mt

4. EQUIPOS

(Equipo automático de precisión / Tránsito / Nivel según procedimiento).

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA / NORMA
1	Levantamiento topográfico.

2	Planos arquitectónicos y topográficos
3	Norma INV-13
4	Artículo 105 - 22 - Desarrollo de los trabajos (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (M2) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobreanchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor.
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto.

9. NO CONFORMIDAD

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

ENTIDAD:	MUNICIPIO DE GUAMAL
CÓDIGO:	11010502/ INSUMOS AIM
ACTIVIDAD:	LIMPIEZA DE REJILLA
UNIDAD DE MEDIDA:	UN

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el lavado de alcantarillas con la tubería de 24" box y rectificación de descoles para anchos de vía promedio de 10 m, a satisfacción del interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Se identifica alcantarilla a limpiar
2	Se levanta tapa
3	Se hacer limpieza de obstrucciones presentes en la alcantarilla y tubería

3. MATERIALES

(No se registran materiales específicos en la ficha técnica).

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA / NORMA
1	Artículo 200-22 y 201-22 - Desmonte y limpieza - Demolición y remoción (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

(No se registran controles específicos en la ficha técnica).

9. NO CONFORMIDAD

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

ENTIDAD:	MUNICIPIO DE GUAMAL
CÓDIGO:	11090204
ACTIVIDAD:	RANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES.
UNIDAD DE MEDIDA:	VJ

1. DESCRIPCIÓN

La actividad consiste únicamente en transportar escombros y sobrantes desde el proyecto en ejecución hasta el lugar designado para la disposición final de los mismos, ya sea, escombrera, relleno o el que dispongan las autoridades ambientales y la interventoría. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la ejecución de la actividad consultar, reglamentos de transporte de materiales escombros y sobrantes de obra, planos de localización del proyecto, especificaciones técnicas de los materiales y toda la documentación legal de los vehículos involucrados en el desarrollo de la actividad.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y buen funcionamiento de los vehículos involucrados en la actividad.
4	Presentar a interventoría plan de trabajo, cronograma, desarrollo de la actividad, especificaciones técnicas de los materiales y demás información relacionada para su revisión i aprobación.
5	La ejecución de la actividad consiste en el transporte de escombros y sobrantes de obra desde el lugar de ejecución del proyecta hasta el lugar designado para disposición de los escombros y sobrantes de obra, Previa aprobación de las autoridades ambientales y la interventoría.
6	Los vehículos de transporte de materiales deben contar con todos los requisitos de seguridad incluido carpas para evitar que se liberin partículas que puedan afectar a los demás usuarios de las vías.
7	Verificar que los materiales que serán transportados corresponden exclusivamente a los de la actividad a ejecutar.

3. MATERIALES

(No se registran materiales específicos en la ficha técnica).

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA

6. TRANSPORTE

N°	TRANSPORTE
1	Viaje sencillo volqueta 7 m3 hasta 30 km

7. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	TRANSPORTE
1	Norma INV 13
2	Planos del proyecto
3	Estudio geotécnico
4	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
5	Código de minas- Ley 685 de 2001
6	Normas ambientales y de transporte vigentes
7	Especificaciones INVIAS Artículo 900 - 22

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (VJ) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra

9. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte deconstructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Supervisión del estado de los vehículos, documentos y elementos de seguridad
4	Supervisión de la calidad de los materiales transportados.

10. NO CONFORMIDAD

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

ENTIDAD:	MUNICIPIO DE GUAMAL
CÓDIGO:	14110320/ INSUMOS AIM
ACTIVIDAD:	INSTALACIÓN REJILLA
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

1. DESCRIPCIÓN

Instalación rejilla ángulo, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Consultar Planos

2	Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
3	Preparar Planos de Taller por parte del Fabricante para aprobación inicial del Constructor Responsable y del Supervisor de la Obra
4	Presentar los Planos de Taller, Memorias de Cálculo y Muestras Representativas de los elementos para aprobación del Proyectista.
5	Cortar, procesar con maquinaria especializada y ensamblar los elementos.
6	Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
7	Instalar y verificar plomos y niveles.
8	Proteger reja contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	SOLDADURA ASW E 6011 X 1/8
2	THINER
3	ANTICORROSIVO PREMIUM

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O.)
2	EQUIPO SOLDADURA ELECTRICA AC/DC 110/220

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA

1	CUADRILLA DE SOLDADURA (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA / NORMA
1	Imágenes, esquemas, etc.
2	Planos Ploteados.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

(No se registran controles específicos en la ficha técnica).

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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 Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ENTIDAD:	MUNICIPIO DE GUAMAL
CÓDIGO:	11020210
ACTIVIDAD:	DEMOLICIÓN PAVIMENTO RÍGIDO (CONCRETO E= 0.15 M)

UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende la demolición de pavimento rígido incluyendo la mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución, de acuerdo a alineamientos y dimensiones, siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	El constructor debe definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones de los estudios geotécnico y estructural. Debe presentarlo a interventoría para su revisión y aprobación.
5	El constructor debe disponer de los elementos de protección personal, señalización y todos los requisitos necesarios para ejecutar la actividad de manera segura, evitando accidentes de trabajadores o transeúntes.
6	Definir el área de trabajo y aislarla con el uso de conos y cinta de peligro.
7	Ubicar el equipo de demolición en el área de trabajo debidamente señalizada.
8	Previamente a la actividad de demolición del pavimento se deberá realizar la actividad de corte de pavimento.
9	Iniciar la ejecución de la demolición con equipo mecánico, cubriendo las áreas definidas y tomando todas las precauciones y medidas de seguridad pertinentes.
10	Posterior a la actividad de demolición se deberá cargar y transportar el material a una planta recicladora de pavimento o al lugar dispuesto en el proyecto, cumpliendo con normas

	ambientales y recomendaciones de interventoría. El cargue, transporte y disposición de este material, hace parte de una actividad posterior.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Disco diamantado cortadora asfalto- concreto 350mm

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Compresor con martillo rompe pavimentos 185 pcm
2	Cortadora de concreto-pavimento
3	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)
2	Machinero

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA / NORMA
1	Norma INV 13

2	Planos del Proyecto
3	Estudio geotécnico
4	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
5	Código de minas- Ley 685 de 2001
6	Artículo 201 - 22 - Demolición y remoción (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del Proyecto
3	Control de calidad de equipos, herramientas, elementos de seguridad
4	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su

	terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ENTIDAD:	MUNICIPIO DE GUAMAL
CÓDIGO:	11030501 / INSUMOS AIM
ACTIVIDAD:	SUB-BASE GRANULAR CLASE A NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.
UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro, transporte, colocación, humedecimiento, extensión, conformación, compactación y acabado final de material de subbase granular clase A, aprobado sobre una superficie preparada en una o varias capas, según los lineamientos, cotas y pendientes indicados en planos del proyecto. Se denomina subbase granular a la capa granular localizada entre la base granular o estabilizada y la subrasante en pavimentos asfálticos. La subbase granular se clasifica en tres clases (A, B, C), en función de los agregados y nivel de tránsito proyectado. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo con las

	recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoría para su aprobación.
5	El material de subbase granular debe cumplir unas características granulométricas específicas y satisfacer los requisitos según norma Invias, indicadas en el contrato, verificadas y aprobadas por la interventoría.
7	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo con planos del proyecto.
8	Determinar cotas de inicio de la capa de subbase granular, pendientes, alineamientos, de acuerdo con planos del proyecto.
9	Retirar materiales orgánicos, escombros basuras, o cualquier otro material inadecuado antes de iniciar con la colocación del material de la base granular.
10	Las cunetas, desagües y filtros de drenaje deben estar concluidos.
11	La capa de soporte de la subbase granular debe estar debidamente compactada y cumplir con las cotas, alineamientos y pendientes, según los planos del proyecto, verificado y aprobado por la interventoría.
12	Iniciar la colocación material de subbase granular, verificando que no contenga terrones de arcilla, raíces u otros elementos que puedan afectar su calidad y desempeño.
13	Extender el material mecánicamente por capas de espesores entre 10 y 20 cm o el espesor recomendado por estudio de suelos e interventoría.
14	Garantizar la humedad del material, verificando constantemente y aplicando agua sobre la superficie.
15	Compactar el material a medida que se extiende cada capa con vibrocompactador de rodillos hasta alcanzar la densidad especificada. La compactación se realizará longitudinalmente de los bordes hacia adentro y con un traslapo no menor a la mitad del ancho del rodillo.
16	Verificar cotas finales, pendientes y alineamientos, según planos para etapa posterior del proceso constructivo.
17	Realizar ensayo de densidades y las que recomiende el estudio de suelos y la interventoría para su aprobación.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL

1	Material de sub-base granular cbr= 20%

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Carrotanque de agua (1000 galones)
2	Apisonador Tipo Canguro A Gasolina 3 Hp
3	Compactador Manúal Tipo Plancha Vibratoría
4	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA / NORMA
1	Norma INV 13
2	Planos del Proyecto
3	Estudio geotécnico
4	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
5	Código de minas- Ley 685 de 2001
6	Artículo 320-22 - Subbase granular (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (M3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del Proyecto
3	Ensayo de densidades y demás pruebas que recomiende estudio geotécnico
4	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

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

ENTIDAD:	MUNICIPIO DE GUAMAL
CÓDIGO:	11030801 / INSUMOS AIM
ACTIVIDAD:	BASE GRANULAR CLASE A NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MECANICA.
UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro, transporte, colocación, humedecimiento, extensión, conformación, compactación y acabado final de material de base granular clase A, aprobado sobre una superficie preparada en una o varias capas, según los lineamientos, cotas y pendientes indicados en planos del proyecto. Se denomina base granular a la capa granular localizada entre la subbase granular y las capas asfálticas en pavimentos asfálticos. La base granular se clasifica en tres clases (A, B, C), en función de los agregados y nivel de tránsito proyectado. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoría para su aprobación.
5	El material de base granular debe cumplir unas características granulométricas específicas y satisfacer los requisitos según norma Invias, indicadas en el contrato, verificadas y aprobadas por la interventoría.
7	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
8	Determinar cotas de inicio de la capa de base granular, pendientes, alineamientos, de acuerdo a planos del proyecto.
9	Retirar materiales orgánicos, escombros basuras, o cualquier otro material inadecuado antes de iniciar con la colocación del material de la base granular.
10	Las cunetas, desagües y filtros de drenaje deben estar concluidos.
11	La capa de soporte de la base granular debe estar debidamente compactada y cumplir con las cotas, alineamientos y pendientes, según los planos del proyecto, verificado y aprobado por la interventoría.
12	Iniciar la colocación material tipo base granular, verificando que no contenga terrones de arcilla,

	raíces u otros elementos que puedan afectar su calidad y desempeño.
13	Extender el material mecánicamente por capas de espesores entre 10 y 20 cm o el espesor recomendado por estudio de suelos e interventoría.
14	Garantizar la humedad del material, verificando constantemente y aplicando agua sobre la superficie.
15	Compactar el material a medida que se extiende cada capa con vibrocompactador de rodillos.
16	Verificar cotas finales, pendientes y alineamientos, según planos para etapa posterior del proceso constructivo.
17	Realizar ensayo de densidades y las que recomiende el estudio de suelos y la interventoría para su aprobación.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Material de base granular (gradación 1)

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Carrotanque de agua (1000 galones)
2	Apisonador Tipo Canguro A Gasolina 3 Hp
3	Compactador Manúal Tipo Plancha Vibratoría
4	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA

1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA / NORMA
1	Norma INV 13
2	Planos del Proyecto
3	Estudio geotécnico
4	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
5	Código de minas- Ley 685 de 2001
6	Artículo 330 -22 - Base granular (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (M3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del Proyecto
3	Ensayo de densidades y demás pruebas que recomiende estudio geotécnico

4	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

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

ENTIDAD:	MUNICIPIO DE GUAMAL
CÓDIGO:	11050104
ACTIVIDAD:	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR 42 KG/CM2 O 4.2 MPA, INCLUYE FUNDIDA, FORMALETEADO, BARRAS (TRANSFERENCIA/AMARRE), VIBRADO, TEXTURIZADO, CURADO Y JUNTAS. NO INCLUYE MALLA DE REFUERZO LOSA.
UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESCRIPCIÓN

La actividad consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico colocada formando losas como capa de rodadura de la estructura de un pavimento con o sin refuerzo; elaboración de juntas de construcción, acabado curado y demás actividades necesarias para la correcta ejecución incluyendo mano de obra, equipos y herramientas. Se ejecutará siguiendo las cotas, pendientes, secciones, espesores, alineamientos, normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.

2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	El agregado fino es comprendido entre los tamices 4,75 mm (#4) y 75 µm (#200), debe ser producto de trituración de piedra de cantera o de grava natural o parcialmente de fuentes naturales de arena sin exceder el 25% de la masa total de agregado combinado.
5	Los agregados gruesos serán los retenidos por el tamiz #4 (4,75 mm), no deben ser susceptibles a ningún tipo de meteorización o alteración físico-química, deben estar limpios y libres de partículas orgánicas.
6	La granulometría general de los agregados se debe ajustar a la tabla granulométrica Invías para mezcla de concreto hidráulico y de acuerdo al tipo de tráfico esperado para el proyecto.
7	El agua que se emplee para la mezcla debe cumplir los requisitos de la norma NTC 3459. En todos los casos deberá ser limpia, libre de aceites, ácidos, azúcar o materia orgánica que pueda afectar la calidad del concreto. El pH no puede ser menor a 5 y el contenido de sulfatos no mayor a 1 g/l.
8	El cemento utilizado en la mezcla será del tipo 1 o 3 portland, si los documentos del proyecto no indican algo diferente. La calidad del cemento debe ser óptima a la vista, sin presencia de grumos. Se debe verificar la fecha de vencimiento y la temperatura ya que el cemento recién fabricado presenta alta temperatura que puede afectar el desempeño de la mezcla.
9	Se podrán utilizar aditivos de reconocida calidad con el fin de mejorar las características del concreto. Su empleo deberá definirse por medio de ensayos y estar aprobado por interventoría. Los aditivos pueden ser los siguientes: inclusores de aire, plastificantes, reductores de agua, acelerantes de fraguado, retardantes de fraguado.
10	Los aceros utilizados como barras de anclaje, barras de transferencia, o canastilla pasajuntas deben ser instalados conforme a planos del proyecto, deben cumplir con las dimensiones y resistencia requeridas y su calidad y colocación debe ser verificada por interventoría.
11	El constructor debe definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoría para su aprobación. Además, debe realizar diseño de mezcla con sus respectivos ensayos y presentarlo a interventoría para revisión y aprobación.
12	Localizar y replantear el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
13	Verificar que la capa de soporte debe estar debidamente conformada, compactada y cumplir con las cotas, alineamientos, pendientes, secciones y espesores; según los planos del proyecto,

	verificado y aprobado por la interventoría.
14	Se debe colocar las formaletas cumpliendo con las cotas, pendientes, alineamientos, espesores y secciones del proyecto, así como la correcta colocación de la canastilla y barras de transferencia, barras de anclaje y demás accesorios necesarios. Se debe entregar a interventoría para revisión y aprobación de colocación del concreto.
15	Previo a la colocación del concreto se debe humedecer la superficie de la base para evitar que el concreto pierda agua prematuramente. Se debe colocar, extender, vibrar y nivelar el concreto para evitar que queden burbujas de aire atrapado. Todo el proceso debe ser monitoreado por interventoría, así como se deben tomar las muestras para realizar ensayos de asentamiento y resistencia a la compresión y flexión del concreto.
16	Cuando el concreto se torne color mate en la superficie se debe realizar el texturizado con el fin de brindar seguridad a los usuarios y un acabado agradable a la vista, según diseños del proyecto.
17	Posteriormente se debe aplicar el curador del concreto sobre toda la superficie. El curador puede ser de tipo parafina aplicado con fumigadora manual.
18	Luego que el concreto cumpla su proceso de fraguado inicial se debe realizar el corte de las losas para la realización de juntas. Dicho corte se debe realizar con cortadora de pavimento y según espesor y profundidad determinados en los diseños. Posterior al corte de las losas se debe instalar el cordón sello de juntas y aplicar el sello de juntas, el cual puede ser un producto autonivelante o de cartucho.
19	Revisión, aprobación de la actividad y puesta en servicio.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Disco diamantado cortadora asfalto- concreto 350mm
2	Barra amarre/anclaje (acero corrugado < 15mm)
3	Barra transferencia-carga (pasajunta-dovela) (a. Liso > 15mm)
4	Canastilla pasajuntas
5	Concreto pavimento convencional MR-4.2 (42 kg/cm2) grava 1" 28 dias

6	Fondo de junta de polietileno celda cerrada 3/8" - 10 mm
7	Sellador elástico de poliuretano cartucho 300 cc
8	Curador para concreto y mortero tipo antisol blanco

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Cortadora de concreto
2	Formaleta metálica sardinel
3	Regla vibratoria liviana 4 mt
4	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 6 (1 oficial + 6 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA / NORMA
1	Norma INV 13
2	Planos del Proyecto
3	Estudio geotécnico

4	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
5	Código de minas- Ley 685 de 2001
6	NTC 121, NTC 321 Cemento, NTC 3456 Agua, NTC 4023 Aditivos, NTC 248 Aceros, NTC 454 Concretos, NTC Agregados.
7	Artículo 500- 22 - Pavimento de concreto hidráulico (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del Proyecto
3	Ensayo de densidades, granulometría y demás pruebas que recomiende estudio geotécnico
4	Prueba de asentamiento, resistencia a la compresión y tracción del concreto
5	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

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

ENTIDAD:	MUNICIPIO DE GUAMAL
CÓDIGO:	11060201
ACTIVIDAD:	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL
UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro y construcción de relleno con material proveniente de excavacion, involucrando todo el proceso constructivo de nivelación, humedecimiento y compactación manual con equipo liviano, con la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución. Los rellenos con material mixto de río se realizan para mejorar las condiciones mecánicas de la subrasante de los suelos sobre los cuales se cimentará una obra civil ya sea una vía, edificación, etc. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta el estudio de suelos y los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoría para su aprobación.
5	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
6	Determinar cotas de inicio del relleno, pendientes, alineamientos, de acuerdo a planos del

	proyecto.
7	Retirar materiales orgánicos, escombros basuras, o cualquier otro material inadecuado antes de iniciar con la colocación del relleno.
8	Garantizar el control de aguas durante todo el proceso de construcción, si fuese necesario.
9	Conformación y compactación del suelo de soporte del relleno.
10	Iniciar la colocación del relleno mixto de río verificando que no contenga terrones de arcilla, raíces u otros elementos que puedan afectar su calidad y desempeño.
11	Extender el material manualmente por capas de espesores no mayores a 15 cm o el espesor recomendado por estudio de suelos e interventoría.
12	Compactar el material a medida que se extiende cada capa con equipo apisonador liviano tipo canguro.
13	Garantizar la humedad del material, verificando constantemente y aplicando agua sobre la superficie.
14	Verificar cotas finales, pendientes y alineamientos, según planos para etapa posterior del proceso constructivo.
15	Realizar ensayo de densidades y las que recomiende el estudio de suelos y la interventoría para su aprobación.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Material mixto de rio sin procesar hasta 2"

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Apisonador tipo canguro a gasolina 3 hp
2	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA / NORMA
1	Norma INV 13
2	Planos del Proyecto
3	Estudio geotécnico
4	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
5	Código de minas- Ley 685 de 2001
7	Artículo 610-22 - Rellenos para estructuras (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor

2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Ensayo de densidades y demás pruebas que recomiende estudio geotécnico
4	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

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

ENTIDAD:	MUNICIPIO DE GUAMAL
CÓDIGO:	11061411
ACTIVIDAD:	SELLADO DE JUNTA DE DILATACIÓN 10 MM X 10 MM CON POLIURETANO. INCLUYE CORDÓN EN POLIETILENO FONDO DE JUNTA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA:	M

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro de materiales, instalación de cordón fondo de junta en polietileno y sello de la junta con poliuretano, incluyendo mano de obra herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución. La actividad se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios, diseño estructural y

	requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Las masillas de poliuretano autonivelante y el fondo de junta en polietileno, funcionan como un sistema para sellar juntos horizontales sobre superficies de concreto o cementicias, tales como juntas de dilatación en pisos, terrazas, andenes y sello de fisuras activas. La aplicación se debe hacer conforme a recomendaciones del fabricante de producto y documentos del proyecto.
5	Para ejecutar la actividad es necesario perfilar la junta con la ayuda de una pulidora y disco de corte de concreto con el fin de que el cordón de polietileno pueda penetrar en la junta.
6	Limpiar la junta de polvo y cualquier otro material contaminante que impida la adherencia entre la superficie de concreto y el poliuretano.
7	Instalar el cordón en el fondo de junta a una profundidad indicada según planos y documentos del proyecto, permitiendo que el poliuretano se aplique a un espesor de 1 cm y profundidad de 1 cm.
8	Posteriormente se debe aplicar el poliuretano con la ayuda de una pistola de calafateo en toda la longitud de la junta. Para dar un buen acabado a la junta se puede pasar un elemento redondeado como una cuchara humedecida, sobre el poliuretano aplicado.
9	Las masillas de poliuretano generalmente presentan secado al tacto a las 24 horas de entrar en contacto con el medio ambiente. Ese es el tiempo indicado para retirar los excesos de material con ayuda de una espátula.
10	Entrega para revisión y aprobación por parte de interventoría.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Fondo de junta de polietileno celda cerrada 3/8" - 10 mm
2	Sellador elástico de poliuretano cartucho 300 cc

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Compresor para barrido y soplado
2	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA / NORMA
1	Norma INV 13
2	Plano arquitectónico del proyecto
3	Plano structural
4	Catálogo de fabricante de maquinarias materiales y equipos.
5	Normas ambientales
6	Especificaciones INVIAS Artículo 642 - 22

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (ML) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Seguimiento de recomendaciones del fabricante de los materiales
4	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

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

ENTIDAD:	MUNICIPIO DE GUAMAL
CÓDIGO:	11060105
ACTIVIDAD:	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H = 0.00 - 2.00 M INCLUYE CARGUE
UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESCRIPCIÓN

Se entiende por material común, todos aquellos depósitos sueltos o moderadamente cohesivos, tales como gravas, arenas, limos o arcilla, o cualesquiera de sus mezclas, con o sin constitutivos orgánicos, formados por agregación natural, que puedan ser excavados con herramientas de mano o con maquinaria pesada convencional para este tipo de trabajo. Se considerará también como material común, peñascos y en general todo tipo de material que no pueda ser clasificado como roca. Comprende la mano de obra, equipos y materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, estudio de suelos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todas las herramientas y equipos que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos y herramientas utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Usar señalización necesaria, medidas de seguridad y elementos de protección personal
5	Definir el método de excavación a utilizar, plan de trabajo, control de aguasy presentarlo a interventoría para su aprobación.
6	Determinar cruces de redes, tuberías existentes o estructuras para darle el manejo adecuado.
7	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
8	Verificar características del suelo, según el estudio geotécnico para analizar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
9	Verificar niveles, cotas y dimensiones de la excavación expresados en los planos
10	Garantizar el control de aguas durante todo el proceso de construcción.
11	Realizar cortes verticales, rectos para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
12	Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
13	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.
14	Revisión y aprobación dela actividad por interventoría.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL

4. EQUIPOS

N°	MATERIAL
1	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 8 (3 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA / NORMA
1	Norma INV-13
2	Planos del proyecto
3	Resolución 0472 de 2017 Manejo de residuos de construcción y demolición
4	Artículo 600 – 22 - Excavaciones varias (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
  Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
  Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor.
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto.
3	Resolución 0472 de 2017 Manejo de residuos de construcción y demolición

9. NO CONFORMIDAD

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

RUBY NATALY SALGAR CARREÑO
Directora del Departamento Administrativo de Planeación e Infraestructura.

Elaboró: Gilberto Antonio Carebra Arango/Apoyo Profesional