ALCALDÍA DE RIOHACHA
Distrito Especial, Turístico y Cultural

ANEXO TÉCNICO

LIMPIEZA Y DESCAPOTE MECÁNICO DE SEDIMENTOS EN LOS CÁRCAMOS DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE HIERRO FUNDIDO – DISTRITO DE RIOHACHA

ENTIDAD	Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha
DEPENDENCIA	Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos Distrital
TIPO DE CONTRATO	Obra pública
PLAZO DE EJECUCIÓN	Dos (2) meses
VALOR OFICIAL	$426.055.429 M/CTE

1. OBJETO

Realizar la limpieza y el descapote mecánico de sedimentos en los diferentes cárcamos del sistema de drenaje pluvial del Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha, incluyendo el suministro e instalación de rejillas de hierro fundido.

2. ALCANCE TÉCNICO

El contratista deberá ejecutar integralmente las actividades necesarias para recuperar la capacidad hidráulica, mejorar las condiciones de evacuación de las aguas lluvias y proteger los puntos de acceso a los cárcamos del sistema de drenaje pluvial. El alcance comprende, como mínimo:

- Movilización y transporte de la maquinaria pesada requerida para la ejecución de las actividades.
- Limpieza manual de malezas, residuos y material desmontado en las áreas de intervención.
- Descapote mecánico y extracción de sedimentos y lodos acumulados en los cárcamos.
- Cargue mecánico, retiro, transporte y disposición del material sobrante en sitio autorizado.
- Suministro e instalación de rejillas de hierro fundido de 1,00 m × 1,00 m, debidamente niveladas, apoyadas y aseguradas.
- Señalización, control de riesgos, limpieza final, registro de cantidades y entrega de soportes técnicos, ambientales y fotográficos.

Las cantidades son estimadas. El pago se efectuará por las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría, a los precios unitarios fijos pactados y sin fórmula de ajuste.

3. LOCALIZACIÓN Y CONDICIONES DEL SITIO

Las actividades se ejecutarán en los diferentes cárcamos que integran el sistema de drenaje pluvial del Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha. La ubicación específica y el orden de intervención serán definidos por la Entidad y la interventoría, de acuerdo con las condiciones verificadas en campo y las necesidades operativas del sistema.

Antes de iniciar, el contratista deberá inspeccionar cada frente, verificar accesos, dimensiones, profundidad, estabilidad, presencia de agua, redes o interferencias, condiciones de tránsito y demás circunstancias que incidan en la metodología, seguridad y programación. Las labores deberán coordinarse para reducir afectaciones a la movilidad, a la comunidad y al funcionamiento del drenaje pluvial.

4. ACTIVIDADES, UNIDADES Y CANTIDADES ESTIMADAS

La siguiente matriz define el alcance cuantitativo mínimo. Cada descripción comprende la mano de obra, maquinaria, equipos, herramientas, transporte, señalización, protección, pruebas, limpieza y demás recursos necesarios para entregar la actividad completamente terminada, salvo exclusión expresa.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / DETALLES	UND	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / DETALLES	UND	CANTIDAD
1.1	Transporte de maquinaria pesada.	Viaje	4
1.2	Limpieza manual de malezas; incluye retiro manual del material desmontado y basuras.	m²	1.060
2	**MOVIMIENTO DE TERRENO**		
2.1	Descapote mecánico en material húmedo y sedimentos (lodos).	m³	947,2
2.2	Retiro de material sobrante (sedimento) con cargue mecánico.	m³	809,44
3	**MATERIALES**		
3.1	Suministro e instalación de rejillas de hierro fundido de 1,00 m × 1,00 m.	Und	45

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES

5.1 Transporte de maquinaria pesada

- Comprende cargue, movilización, transporte, descargue, retiro y demás maniobras necesarias para disponer la maquinaria en los frentes de trabajo definidos.
- El contratista deberá verificar rutas, gálibos, restricciones de tránsito, capacidad de accesos y permisos aplicables, y utilizar vehículos y elementos de amarre adecuados.
- La maquinaria deberá encontrarse en condiciones seguras de operación, con mantenimiento vigente y sin fugas de combustibles, aceites o fluidos.

5.2 Limpieza manual de malezas

- Incluye corte, deshierbe, recolección, separación, cargue interno y retiro del material vegetal, residuos y basuras presentes en el área medida.
- La actividad se ejecutará evitando daños a las estructuras de drenaje, redes, elementos urbanos y vegetación que la interventoría determine conservar.
- La medición se realizará por metro cuadrado (m²) de superficie efectivamente limpiada y recibida a satisfacción.

5.3 Descapote mecánico de sedimentos y lodos

- Comprende la remoción mecánica controlada del material húmedo, lodos y sedimentos acumulados, sin afectar los elementos estructurales de los cárcamos ni las redes existentes.
- El procedimiento deberá contemplar el control de agua, estabilidad del frente, acceso seguro de equipos, prevención de derrames y acopio temporal sobre superficie protegida cuando sea necesario.
- La medición se efectuará por metro cúbico (m³) de material efectivamente removido, verificado mediante levantamientos, secciones, cubicaciones o registros de campo aprobados por la interventoría.

5.4 Retiro de material sobrante con cargue mecánico

- Incluye cargue mecánico, transporte, descargue, limpieza de vehículos y disposición del sedimento o material sobrante en sitio autorizado.
- Los vehículos deberán cubrir la carga y adoptar medidas para impedir derrames, emisiones, escurrimientos o afectaciones a las vías y a la comunidad.
- El contratista entregará planillas de viaje, registros de volumen, tiquetes o certificaciones de disposición y evidencia fotográfica. La medición será por metro cúbico (m³) efectivamente retirado y aceptado.

5.5 Rejillas de hierro fundido

- Las rejillas serán nuevas, de hierro fundido, con dimensiones nominales de 1,00 m × 1,00 m, libres de fisuras, porosidades, deformaciones, aristas peligrosas y defectos que afecten su estabilidad o durabilidad.
- Deberán ser aptas para las condiciones reales del sitio y soportar las cargas de servicio previsibles, incluido tránsito vehicular cuando el punto de instalación se encuentre en calzada o zona de circulación.
- Antes del suministro, el contratista presentará ficha técnica, dimensiones, peso, capacidad o clase de carga, garantía y demás soportes para aprobación de la interventoría.

- La instalación incluye preparación y limpieza del apoyo, ajustes menores necesarios, nivelación con la superficie circundante, asiento uniforme, anclaje o aseguramiento firme y verificación de apertura, estabilidad y drenaje adecuado.
- El recibo por unidad (Und) exige la rejilla completamente instalada, estable, sin movimientos, con acabado seguro y con el área circundante limpia y restituida.

6. PERSONAL PROFESIONAL MÍNIMO

El contratista deberá disponer del personal profesional mínimo relacionado a continuación. La dedicación deberá corresponder a las necesidades y al programa de obra. Todo reemplazo requerirá autorización previa de la interventoría y deberá acreditar condiciones iguales o superiores.

FUNCIÓN	CANT.	FORMACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
Director de obra	1	Ingeniero civil.	Cinco (5) años desde la expedición de la matrícula profesional.	Dos (2) años como director y/o residente en proyectos de alcantarillado, drenaje pluvial, saneamiento básico, obras hidráulicas o infraestructura vial asociada.
Residente de obra	1	Ingeniero civil.	Tres (3) años desde la expedición de la matrícula profesional.	Un (1) año como residente en proyectos de alcantarillado, drenaje pluvial, saneamiento básico, obras hidráulicas o infraestructura vial asociada.
Profesional ambiental	1	Ingeniero ambiental, sanitario o profesión afín.	Dos (2) años desde la expedición de la matrícula profesional, cuando aplique.	Un (1) año en manejo ambiental de obras civiles, movimiento de tierras, residuos, lodos o sedimentos.
Profesional SG-SST	1	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, o profesional con especialización en SST y licencia vigente.	Un (1) año desde la expedición de la licencia SST.	Participación como responsable SG-SST en mínimo un (1) contrato de obra civil.

7. RECURSOS, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

El contratista deberá suministrar, operar y mantener la maquinaria, vehículos de transporte, equipos de excavación y cargue, herramientas manuales, sistemas de achique cuando sean necesarios, equipos de medición, señalización, iluminación y elementos de protección colectiva suficientes para ejecutar simultánea y oportunamente los frentes programados.

La disponibilidad, capacidad y estado de los recursos serán verificados por la interventoría. Su ausencia, insuficiencia o falla no eximirá al contratista del cumplimiento del plazo ni dará lugar, por sí sola, a reconocimiento económico adicional.

8. DOCUMENTOS PREVIOS AL INICIO DE ACTIVIDADES

Antes de iniciar la intervención física, el contratista deberá presentar para revisión y aprobación de la interventoría, como mínimo:

- Hojas de vida y soportes del personal profesional y operativo.
- Programa detallado de obra, metodología, secuencia de intervención y plan de movilización de maquinaria.
- Plan de calidad, plan de inspección y ensayos, y formatos para medición y trazabilidad de cantidades.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, análisis de riesgos, permisos de trabajo y plan de emergencias.
- Plan de manejo ambiental y procedimiento de cargue, transporte y disposición de sedimentos, residuos y material vegetal.
- Plan de manejo de tránsito o esquema de señalización y cierres, cuando resulte aplicable.
- Fichas técnicas, certificados y garantía de las rejillas de hierro fundido.
- Plan de inversión del anticipo y demás documentos contractuales exigibles.

9. SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

- Cumplir el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, mantener afiliado al personal al Sistema de Seguridad Social Integral y aplicar los controles correspondientes a excavación, maquinaria, tránsito, izaje, manipulación de cargas y espacios confinados, cuando apliquen.

- Delimitar y señalizar cada frente; controlar el acceso de peatones y vehículos; disponer de vigías, equipos de protección, botiquín y elementos para respuesta a emergencias.
- Prevenir vertimientos, derrames, emisiones, contaminación del suelo, obstrucción de sumideros y dispersión de sedimentos durante el cargue y transporte.
- Transportar y disponer los materiales retirados en sitios autorizados, conservando los soportes que acrediten su manejo y disposición.

10. CONTROL DE CALIDAD Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

El recibo de las actividades estará condicionado a inspecciones y verificaciones documentadas por el contratista y la interventoría. Como mínimo se comprobarán:

- Área efectivamente limpiada y ausencia de malezas, basuras o material suelto.
- Volúmenes de sedimentos removidos y retirados, con sus memorias de medición y soportes de disposición.
- Estado final de los cárcamos, continuidad del drenaje y ausencia de daños atribuibles a la intervención.
- Material, dimensiones, capacidad, acabado, nivelación, apoyo, estabilidad y aseguramiento de las rejillas instaladas.
- Limpieza y restitución de las zonas intervenidas y cierre de observaciones.

Todo trabajo defectuoso, incompleto o no soportado deberá corregirse, reemplazarse o repetirse a costo del contratista hasta obtener la aceptación de la interventoría.

11. INFORMES Y ENTREGABLES

- Informe inicial con diagnóstico por frente, registro fotográfico, metodología, cronograma y línea base.
- Informes periódicos de avance físico, financiero, ambiental, SG-SST, personal, maquinaria y manejo del anticipo.
- Actas de medición, carteras de campo, memorias de cálculo y balance de cantidades.
- Planillas de transporte y soportes de disposición de sedimentos, material vegetal y residuos.
- Fichas técnicas, certificados, garantías y actas de instalación y recibo de las rejillas.
- Informe final con registro fotográfico antes, durante y después; balance definitivo; localización de las rejillas instaladas y recomendaciones de mantenimiento.

12. MEDICIÓN, RECIBO Y PAGO

Las actividades se medirán en las unidades previstas en la matriz y solo se reconocerán cuando se encuentren completamente ejecutadas, documentadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. Los pagos se efectuarán sobre cantidades efectivamente ejecutadas multiplicadas por los precios unitarios fijos pactados, más el A.I.U. correspondiente, de acuerdo con la forma de pago contractual.

No se reconocerán separadamente desperdicios, reprocesos, combustibles, consumibles, herramientas, protección de las áreas, señalización, limpieza, cargues internos, pruebas o actividades inherentes a la correcta terminación de cada ítem, salvo que estén expresamente previstos como ítem independiente.

13. OBLIGACIONES TÉCNICAS DEL CONTRATISTA

- Ejecutar el objeto conforme al estudio previo, pliego, contrato, propuesta, presupuesto oficial, este anexo, instrucciones de la interventoría y normativa aplicable.
- Verificar las condiciones de cada frente antes de intervenir y responder por la metodología, estabilidad, seguridad y calidad de los trabajos.
- Mantener el personal, maquinaria, vehículos y recursos suficientes para cumplir el plazo y el programa aprobado.
- Proteger las estructuras, redes, vías y bienes existentes, y reparar a su costo los daños imputables a sus actividades.
- Informar inmediatamente cualquier condición no prevista o riesgo que pueda afectar el sistema, la comunidad o la ejecución contractual.
- Atender las observaciones de la interventoría y entregar los frentes limpios, seguros, documentados y completamente terminados.

14. INTERVENTORÍA Y COORDINACIÓN

La vigilancia técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo será ejercida por la interventoría contratada por el Distrito. Mientras esta inicia actividades, las actuaciones indispensables que

correspondan serán atendidas por el supervisor designado por la Entidad, sin que ello modifique las obligaciones ni la responsabilidad del contratista.

Las aprobaciones de personal, programas, procedimientos, fichas técnicas, materiales, mediciones, pruebas y actas no liberan al contratista de su responsabilidad por la calidad, estabilidad, seguridad y correcta ejecución del objeto contractual.

15. CRITERIOS DE RECIBO FINAL

La obra se considerará técnicamente recibida cuando se cumplan conjuntamente las siguientes condiciones:

- Todas las actividades se encuentren terminadas y las cantidades estén conciliadas.
- Los cárcamos intervenidos estén limpios y sin material sobrante atribuible a la obra.
- Las 45 rejillas estén instaladas, estables, niveladas, seguras y recibidas a satisfacción.
- Se hayan cerrado las observaciones de la interventoría y restituido las áreas afectadas.
- Se entreguen los informes, memorias, registros, certificados, garantías, soportes ambientales y demás documentos exigidos.
- Se suscriba el acta de recibo final a satisfacción, sin perjuicio de las garantías y responsabilidades posteriores.

16. PREVALENCIA DOCUMENTAL

Este anexo forma parte integral del proceso y del contrato. En caso de discrepancia entre cantidades, descripciones o condiciones, el contratista deberá solicitar aclaración antes de ejecutar la actividad. Ninguna interpretación autoriza actividades, mayores cantidades o modificaciones contractuales sin el trámite y aprobación de la Entidad.