ANEXO TÉCNICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO

DATOS DEL PROCESO	INFORMACIÓN
Entidad contratante	Municipio de San Pedro de Urabá – Antioquia
Dependencia	Secretaría de Planeación e Infraestructura Física
Objeto contractual	Limpieza, mantenimiento y adecuación de canales de aguas lluvias, cajas de inspección, tuberías, cárcamos y demás elementos del sistema de alcantarillado pluvial en la zona urbana del municipio de san pedro de Urabá.
Modalidad de selección	Mínima cuantía (sujeto a verificación en estudios previos)
Presupuesto oficial y plazo	$ 49.025.340,00 – Un (1) mes

1. OBJETO Y ALCANCE DEL ANEXO

Definir los requisitos técnicos mínimos para ejecutar, verificar, medir y recibir las actividades de mantenimiento, limpieza y desobstrucción de la infraestructura existente de drenaje de aguas lluvias dentro del casco urbano de San Pedro de Urabá, Antioquia. Este documento complementa los estudios previos, el presupuesto oficial, la invitación pública y los demás documentos contractuales.

Las intervenciones corresponden a mantenimiento de infraestructura existente. No se entenderán incluidas obras nuevas, reposiciones estructurales mayores, redes nuevas ni cambios de diseño que no estén previstos y valorados expresamente en los documentos del proceso.

2. ÁMBITO GEOGRÁFICO E IDENTIFICACIÓN DE FRENTES

La ejecución se realizará exclusivamente en el casco urbano del municipio de San Pedro de Urabá. Los puntos concretos de intervención serán identificados y priorizados por la supervisión mediante órdenes o actas de localización, de acuerdo con las necesidades verificadas y las cantidades disponibles del contrato. No se ejecutarán actividades fuera del perímetro urbano sin la modificación contractual que legalmente corresponda.

Antes de intervenir cada frente se deberá dejar constancia de la ubicación, estado inicial, tipo de estructura, alcance requerido, evidencia fotográfica y condiciones de acceso y seguridad.

3. CUADRO DE ACTIVIDADES Y UNIDADES DE PAGO

Ítem	Descripción del presupuesto oficial	Unidad
1	Mantenimiento de obras de drenaje existentes. Incluye limpieza, desmonte de vegetación, resane de estructura y rejillas de cajas de inspección.	m
2	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo las obras.	und
3	Limpieza manual de cunetas y tuberías en concreto, incluye acarreo interno.	m
4	Servicio de limpieza y desobstrucción de tuberías, cajas y estructuras pluviales con equipo Vactor, incluyendo operador, auxiliares y consumibles operativos.	hora
5	Transporte de equipo de limpieza y desobstrucción tipo Vactor (ida y vuelta).	und

4. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

- Realizar reconocimiento previo del punto y definir con la supervisión los límites físicos de cada intervención; no intervenir redes de otro servicio sin autorización del operador competente.
- Delimitar, señalizar y proteger los frentes de trabajo, peatones, vehículos, predios colindantes y sumideros. Implementar controles de tránsito cuando sean necesarios, en coordinación con la autoridad competente.
- Proteger tapas, rejillas, tuberías, conexiones y estructuras existentes. Cualquier afectación imputable a una operación inadecuada deberá corregirse sin costo adicional para la entidad.
- Evitar que los sedimentos o residuos extraídos vuelvan a ingresar al sistema de drenaje o sean arrojados a cuerpos de agua, sumideros o espacio público.
- Suspender y asegurar las labores cuando se presenten caudales, lluvias intensas, atmósferas peligrosas u otras condiciones que hagan insegura la intervención.
- El ingreso a pozos, cajas u otros espacios potencialmente confinados no está autorizado por la sola descripción del ítem; de resultar necesario, se cumplirá el procedimiento específico de trabajo seguro, personal competente, controles atmosféricos, rescate y normativa aplicable.
- El contratista deberá contar con herramientas, equipos, elementos de protección personal y personal idóneo conforme a la actividad; la supervisión podrá exigir soportes de equipos, mantenimientos y competencias.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR ÍTEM

5.1. ÍTEM 1 – MANTENIMIENTO DE OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES (m)

Descripción y alcance. Comprende las labores de mantenimiento sobre tramos longitudinales de obras de drenaje existentes que sean ordenados por la supervisión: limpieza de residuos y sedimentos, desmonte o retiro de vegetación que interfiera con el funcionamiento hidráulico, resanes localizados y atención menor de rejillas asociadas a cajas de inspección, siempre dentro del alcance del ítem y de las condiciones fijadas para el frente.

Procedimiento mínimo. Identificar y medir el tramo; señalizar; retirar manualmente o con herramientas apropiadas la vegetación y los materiales que ocasionen obstrucción; limpiar superficies; realizar resanes localizados en zonas deterioradas previamente aprobadas por la supervisión, empleando materiales compatibles con la estructura; verificar que las rejillas existentes queden limpias, estables y funcionales; retirar los sobrantes y entregar el tramo despejado.

Medición. Metro lineal (m) de obra de drenaje efectivamente intervenida, medida a lo largo de su eje y aceptada por la supervisión. No se reconocerá por separado cada labor incluida en el mismo tramo ni se duplicará la longitud por caras o costados.

Pago. El precio unitario por metro lineal comprende la ejecución integral de las labores descritas, mano de obra, herramientas, insumos de resane menor, manejo y acarreo interno de sobrantes, señalización y limpieza final, de acuerdo con el APU aprobado. No comprende reconstrucciones, suministro de rejillas nuevas ni reparaciones estructurales extensas, salvo inclusión expresa en el presupuesto y APU.

Criterio de recibo. Tramo sin obstáculos relevantes para el drenaje, vegetación interferente retirada, resanes menores adheridos y terminados, rejillas existentes funcionales, y área limpia; respaldado con registro antes/después.

5.2. ÍTEM 2 – LIMPIEZA DE OBRAS TRANSVERSALES (und)

Descripción y alcance. Retiro de sedimentos, escombros, material vegetal y elementos extraños que obstruyan una obra transversal existente, incluyendo el acarreo interno del material removido hasta el punto temporal de acopio o cargue definido en el frente.

Procedimiento mínimo. Individualizar la obra y registrar su localización y dimensiones aproximadas; establecer los accesos y riesgos; efectuar la extracción de obstrucciones con medios apropiados, sin causar daño a la estructura; revisar entrada, conducto accesible y salida según condiciones seguras; acopiar temporalmente y retirar los materiales; comprobar el despeje funcional.

Medición. Unidad (und) de obra transversal identificada, limpiada integralmente conforme al alcance previamente definido por la supervisión y recibida a satisfacción. Cada estructura deberá tener un identificador para impedir doble contabilización.

Pago. Por unidad efectivamente ejecutada y recibida, incluyendo personal, herramientas, equipos menores, extracción, acarreo interno, protección y aseo final según APU. No se pagarán como unidades independientes accesos o extremos de una misma obra, salvo definición expresa en presupuesto.

Criterio de recibo. Obra despejada de materiales obstructivos dentro del alcance seguro y verificado, con entradas/salidas funcionales y evidencias fotográficas.

5.3. ÍTEM 3 – LIMPIEZA MANUAL DE CUNETAS Y TUBERÍAS EN CONCRETO (m)

Descripción y alcance. Limpieza manual de cunetas y tuberías de concreto existentes, accesibles en condiciones seguras, con retiro de sedimentos, basuras y vegetación superficial y acarreo interno de los materiales extraídos.

Procedimiento mínimo. Delimitar la longitud aprobada; controlar los riesgos de tránsito y flujo; retirar obstrucciones mediante herramientas manuales adecuadas sin deteriorar el concreto ni las uniones; acopiar el material extraído de forma controlada; verificar la continuidad hidráulica y limpiar el entorno.

Medición. Metro lineal (m) efectivamente limpiado y recibido, medido sobre el eje de la cuneta o tubería intervenida. No reconocer la misma longitud simultáneamente bajo este ítem y el ítem 4 cuando correspondan a un mismo trabajo sin alcances diferenciados y aprobados.

Pago. Por metro lineal recibido; incluye personal, herramientas manuales, elementos de protección, señalización, acarreo interno y limpieza final conforme al APU. No incorpora reparaciones, reposición de elementos ni intervención con Vactor.

Criterio de recibo. Longitud libre de obstrucciones removibles mediante limpieza manual y material retirado del entorno inmediato.

5.4. ÍTEM 4 – LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN CON EQUIPO VACTOR (hora)

Descripción y alcance. Servicio de equipo especializado tipo Vactor, o equivalente funcional aprobado, para limpieza y desobstrucción de tuberías, cajas y estructuras pluviales existentes que requieran succión, lavado a presión u otras capacidades propias del equipo, con operador, auxiliares y consumibles operativos contemplados en el precio.

Procedimiento mínimo. Autorizar el punto y la actividad; revisar condiciones de acceso, estabilidad, volumen de residuos y riesgos del trabajo; ubicar y señalizar el vehículo; proteger estructuras y usuarios; efectuar limpieza y succión controlada, evitando presiones o maniobras que dañen la red; recolectar los residuos en el equipo o medios habilitados; verificar recuperación del flujo y dejar el sitio seguro.

Medición. Hora (hora) de servicio efectivo del equipo en labores ordenadas y verificadas, acreditada en parte diario con fecha, lugar, hora de inicio y fin, interrupciones, descripción de intervención y firma de responsable y supervisión. Los tiempos no operativos por averías, traslados no autorizados, esperas imputables al contratista o actividades ajenas al objeto no serán reconocidos como horas efectivas.

Pago. Por hora efectiva recibida, con operador, auxiliares, combustible, insumos y consumibles operativos ordinarios, mantenimiento del equipo y demás costos del APU. El transporte de ida y vuelta se contempla separadamente en el ítem 5, sin duplicarlo en esta tarifa.

Criterio de recibo. Registro verificable de operación y resultado, trazabilidad del manejo del material extraído y ausencia de daños atribuibles a la maniobra.

5.5. ÍTEM 5 – TRANSPORTE DE EQUIPO TIPO VACTOR (IDA Y VUELTA) (und)

Descripción y alcance. Movilización de llegada y retorno del equipo tipo Vactor desde el lugar de origen acordado contractualmente hasta el casco urbano del municipio y su regreso, siempre que sea previamente autorizada por la supervisión.

Medición. Una unidad (und) por evento completo de transporte de ida y vuelta ejecutado y sustentado; no corresponde a cada trayecto por separado. El origen, destino y condiciones de reconocimiento deberán quedar definidos antes del inicio para evitar interpretaciones distintas.

Pago. Por unidad de transporte completo recibido, de acuerdo con el APU y sin duplicación de costos con las horas del ítem 4. No incluye traslados adicionales por decisiones logísticas del contratista no aprobadas por la supervisión.

Criterio de recibo. Evidencia de entrada y salida del equipo y constancia de conformidad de la supervisión.

6. MANEJO DE MATERIALES SOBRANTES Y PUNTOS DE DESCARGA

El contratista será responsable de la recolección, separación cuando corresponda, acopio temporal seguro, cargue, manejo, transporte y entrega de los residuos o materiales extraídos, dentro de los alcances y costos previstos en el presupuesto, los APU y la normativa ambiental aplicable. Los materiales no podrán dejarse en calzadas, andenes, sumideros o márgenes de cauces de forma que generen obstrucciones o riesgos.

Cuando alguna actividad genere volúmenes considerables de material sobrante que requieran un punto de descarga o disposición específico, el municipio indicará al contratista el sitio que corresponda, previa verificación de su aptitud y de las autorizaciones ambientales, prediales y operativas que resulten exigibles. La designación municipal del lugar no constituye por sí sola autorización ambiental ni exime de cumplir la normativa aplicable.

La supervisión dejará constancia escrita del punto indicado, tipo de material permitido, condiciones de acceso y evidencias de entrega. Antes de ejecutar se precisará si el transporte externo, cargue, tasas de disposición u otros costos están incluidos en los precios unitarios; los alcances no previstos no se considerarán automáticamente incluidos ni se ejecutarán sin el trámite contractual que proceda. Los residuos que requieran gestor autorizado no podrán disponerse en un punto municipal no habilitado para recibirlos.

7. MEDICIÓN, REGISTROS Y CONTROL DE EJECUCIÓN

- Cada frente deberá estar soportado por orden o registro de intervención, con localización, descripción, ítem, cantidad estimada, evidencia inicial y responsable.

- Las cantidades para pago corresponderán exclusivamente a trabajo ejecutado, medido y aprobado, sin exceder los límites contractuales y presupuestales aplicables.
- Se elaborarán reportes semanales o por frente con personal, equipos, tiempos de operación del Vactor, cantidades ejecutadas, residuos extraídos e incidencias.
- Para los ítems medidos en metros se levantarán longitudes verificables; para las unidades se individualizará la estructura o movilización; para las horas se anexará parte de operación.
- El recibo por supervisión no releva al contratista de responder por calidad, daños y demás obligaciones contractuales.

8. SEGURIDAD, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y AFECTACIONES A TERCEROS

El contratista deberá implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo acordes con sus actividades, controles para exposición a aguas contaminadas, riesgos biológicos, herramientas, circulación vehicular, maniobras del equipo de succión-presión y posibles espacios confinados. Se requiere especial precaución ante lluvias y aumentos súbitos de caudal.

Se prohíbe el vertimiento de lodos o aguas de lavado en cuerpos de agua y redes sin la gestión que resulte procedente. Las áreas intervenidas deberán entregarse limpias y seguras, sin acumulaciones de material y con restablecimiento de las condiciones de uso público afectadas por las labores.

9. CONDICIONES DE ENTREGA Y RECIBO FINAL

La supervisión verificará los frentes intervenidos, cantidades aprobadas, evidencias fotográficas, actas o partes de servicio, manejo de residuos, estado de las estructuras y limpieza de los sitios. Se deberán subsanar observaciones imputables a la ejecución antes de su recibo a satisfacción, según las condiciones contractuales.

El presente documento constituye una propuesta técnica editable y deberá ser revisado por la dependencia estructuradora y armonizado con el presupuesto, APU, estudios previos e invitación pública antes de su adopción contractual.

GUSTAVO ADOLFO ORTEGA MONTERO
Secretario de Planeación e Infraestructura física

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó:	Evin Mario Cuartas Padilla //Profesional de apoyo		23 - OCTUBRE -2026
Revisó	Jesús Miguel Coy // Profesional de apoyo		23 - OCTUBRE -2026
Aprobó:	Gustavo Adolfo Ortega Montero / secretario de planeación		23 - OCTUBRE -2026

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustados a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.