



MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA LIMPIEZA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO CON EQUIPO CABRESTANTE

Generalidades:

El presente documento describe las actividades necesarias para el mantenimiento preventivo de algunos colectores del sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad de Cartagena de Indias, utilizando el equipo Cabrestante.

Estos colectores se encuentran instalados en varios sectores de la ciudad, los diámetros de los mismos están comprendidos desde los 300mm hasta 2000mm, acorde a la programación entregada por el interventor de los mantenimientos.

Descripción del Equipo Cabrestante:

El contratista suministrará un (1) equipo cabrestante con un (1) operador, dos (2) ayudantes y un (1) SISO encargado de la seguridad de la actividad. De igual forma dos (2) tanques de almacenamiento de 500 litros de capacidad cada uno, para poder cumplir con el programa de limpieza de colectores, donde se indicará las metas de limpiezas por mes.

El Contratista deberá asegurar y garantizar la permanencia oportuna y el buen estado del equipo mínimo durante el desarrollo del contrato.

El Contratista suministrará el equipo cabrestante acorde a los requerimientos y mantenimientos establecidos en estas especificaciones:

Un equipo cabrestante está conformado principalmente por dos máquinas que se encuentran montadas sobre tráiler que se ubicaran en las cámaras de inspección de los extremos del tramo.

También hacen parte de este equipo, los siguientes elementos: baldes ó cangilones de acero de diferentes diámetros según el requerimiento y dotados de mecanismo de cierre y apertura, cables de acero trenzado con la suficiente longitud para realizar la limpieza de los tramos, plataformas de apoyo, rodillos de acero, poleas

El proceso de instalación del equipo Cabrestante comprende los siguientes pasos:

- Paso de una Manila de 1/2" de una cámara a la otra del tramo a limpiar.
- Colocación de las dos maquinas en cada extremo del tramo a limpiar.
- Instalación de los gatos de plataforma.
- Instalación del balde ó cangilón adecuado para el diámetro de la tubería.



El trabajo de evacuación se inicia cuando el balde es halado por la máquina colectora, atrapando las obstrucciones sedimentadas en las tuberías.

Posteriormente la maquina evacuadora desaloja los materiales recolectadas, a un tanque de 500 Litros, para ser dispuesto en sacos, y posteriormente en una volqueta o vehículo destinado para este fin, serán transportados a la Estación de Aguas de Residuales Paraíso en el barrio Villa Estrella, sin que exista derramamiento de sólidos o líquidos en la vía.

Estas maquinas están diseñadas para trabajo pesado y continuo. Su funcionamiento es promovido por motores a Gasolina o Diésel, cuya potencia puede oscilar desde 9 a 65 HP.

El equipo cabrestante que suministra el contratista para la limpieza de las redes deben tener una antigüedad NO mayor a ocho (8) años, y deben estar en buen estado de operación, garantizando la permanente ejecución de los trabajos. El contratista debe certificar los mantenimientos realizados durante la ejecución de los mismos. Deben estar pintados de color azul, distintivo de Acuacar con su respectivo logo institucional.

En caso de averías que se prolonguen por más de cinco (5) días, el contratista deberá suplir o reemplazar el equipo averiado por otro de iguales o superiores condiciones. Sin perjuicio de la aplicación de multas o la terminación unilateral del contrato que se celebre y sin que haya lugar a indemnización a favor del contratista.

La aceptación por parte de ACUACAR de la relación del equipo mínimo presentado en la oferta, no eximirá al contratista de la obligación de suministrar oportunamente los equipos adicionales que resulten necesarios, adecuados en capacidad y características para cumplir con el cronograma, plazos y especificaciones técnicas, o de reemplazar de inmediato aquellos que sufran alguna avería o daño en la ejecución del contrato.

Gestión de lodos provenientes de la limpieza de tuberías

El contratista deberá cumplir con lo establecido en el manual de impacto urbano de Aguas de Cartagena S.A.E.S.P.

El material extraído de la tubería debe descargarse solamente en el tanque de almacenamiento de 500 Litros para luego disponerlos en sacos, y después transportarlos en una volqueta y/o vehículo adecuado para tal fin a la EBAR Paraíso diariamente, no se dejará material de residuo de un día para otro. Por tanto, el área de trabajo siempre debe estar limpia, así como también después de la limpieza.



El vehículo que transporte el material extraído al sitio de la disposición final debe garantizar que durante el recorrido no se disperse material en la vía, utilizando polietileno en el contenedor de la volqueta, siguiendo las normatividades de transporte y ambientales vigentes.

El material dispuesto en las piscinas de secado de la Ebar Paraíso deberá ser cuantificado y registrado por el Jefe de Alcantarillado o a quien designe, además deberá gestionar su disposición en un sitio acreditado por la autoridad ambiental y solicitar la entrega de los certificados de disposición final.

Operación de equipos

El Contratista deberá presentar y cumplir con un programa de mantenimiento preventivo de los equipos, ajustado a las recomendaciones y normas de los fabricantes, que garantice el buen estado mecánico y de carburación, con el fin de generar la menor emisión de contaminantes a la atmósfera y evitar fugas de aceites, grasas o combustibles, además deberá llevar una ficha que indique las actividades del mantenimiento y la fecha del mismo.

No se permitirá realizar lavados, cambios de aceite, ni mantenimientos de vehículos y maquinarias en la zona de la obra, ni en vías públicas; estas actividades se deben realizar en un taller especializado, si es necesario, se dispondrá de sistemas que cumplan con los requerimientos exigidos por las autoridades ambientales.

En caso de derrames o vertidos accidentales de aceites, grasas o combustibles, El Contratista deberá contar con un Kit Anti derrames (Material absorbente) para controlar el evento.

Los aceites, grasas y combustibles de desecho serán empacados en canecas de cierres herméticos rotulados, deberán ser entregados a gestores ambientales certificados. Por ningún motivo se verterán a los cuerpos de aguas, al alcantarillado o al suelo.

REQUISITOS VARIOS EXIGIDOS EN AGUAS DE CARTAGENA ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA OPERACIÓN DE LIMPIEZA CON EL CABRESTANTE

Los servicios contratados y a ejecutar consisten en limpieza de colectores de alcantarillado sanitario utilizando equipo cabrestante con tiro por guaya en la ciudad de Cartagena, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Durante la limpieza el área de trabajo debe estar debidamente acotadas y señalizadas, una valla por equipo, y seis colombinas con tres líneas de cinta



de señalización, y cuatro conos. El contratista se obliga con lo contemplado y exigido en el Manual de Normas y Recomendaciones en Seguridad y Salud Ocupacional y Manual de Impacto urbano de ACUACAR. En todo caso, los costos de estos elementos se consideran incluidos en el precio unitarios del contrato.

2. El contratista iniciará sus labores a las 7:00AM y ejecutará actividades hasta máximo las 6:00PM, incluye armada y desarmada de equipos.
3. El material extraído de la tubería debe descargarse solamente en el tanque de almacenamiento de 500Litros para disponerlos en sacos, y después transportarlos en una volqueta y/o vehículo adecuado para tal fin a la EBAR Paraíso diariamente, no se dejará material de residuo de un día para otro. Por tanto el área de trabajo siempre debe estar limpia, así como también después de la limpieza.
4. Una vez terminada la jornada de trabajo, todo el equipo de trabajo deberá ser retirado de la vía.
5. El equipo para el transporte del material extraído al sitio de la disposición final debe garantizar que no se presenten derrames durante el recorrido hasta la EBAR Paraíso. Debe darse cumplimiento a la normativa legal y ambiental vigentes.
6. Aguas de Cartagena a través del Coordinador de alcantarillado y/o Supervisor asignado, podrá suspender los trabajos de limpieza cuando se presente incumplimiento a cualquier requerimiento establecido en los documentos contractuales. También se podrá suspender los trabajos por fuertes lluvias en el sector donde se trabaje.
7. El contratista debe estar enterado y cumplir con los requerimientos y recomendaciones que se hacen en el Análisis de Riesgos de Tarea (ART) de la limpieza de colectores con cabrestante.
8. El contratista también deberá atender cualquier emergencia en horario nocturno, dominical o festivo; que ACUACAR solicite sea ejecutada para el adecuado mantenimiento del sistema de Alcantarillado de la ciudad de Cartagena, lo cual no dará lugar a precio distinto o a valor adicional.
9. Para la recepción de los tramos limpiados, los supervisores de ACUACAR deberán constatar su limpieza, inspeccionando internamente la tubería con cámara de televisión u otro medio visual, en el que el interventor considere que se recibe el tramo a satisfacción.



10. El Contratista deberá informar a ACUACAR las anomalías que detecte durante su labor, tales como cámaras en mal estado, presencia de agua potable en las tuberías, tuberías rotas, así como discrepancias entre los planos entregados y la ubicación real de los elementos de las redes.
11. El contratista deberá llevar un record diario de los tramos de tubería, cámaras de inspección, etc. que haya limpiado. Esta información deberá anexarla a los partes de servicios complementarios que se entreguen al interventor dentro del trámite del pago del trabajo ejecutado y diligenciar el formato para tal fin.
12. El contratista no podrá iniciar labores de limpieza sin previa coordinación con la interventoría, ni trasladarse de un colector a otro sin la debida autorización.
13. En caso que el interventor considere no limpiar un colector, o tramos de colectores, se trasladará a otro sitio, sin implicar costos adicionales por transporte.
14. El contratista no podrá abandonar las labores de limpiezas sin la autorización de la interventoría; en caso de que se deba suspender las labores el contratista deberá justificarlo, pero en todo caso no podrá retirarse del sitio de los trabajos sin la respectiva autorización.
15. Las vallas y las Colombinas (postes) deben fabricarse de conformidad al Manual de Imagen Institucional de la empresa.
16. En caso de ser necesaria la realización de trabajos nocturnos, el contratista deberá implementar medidas para garantizar la seguridad de las zonas de ejecución de los trabajos. Entre otras deberá instalar señales luminosas y usar chalecos reflectivos.
17. El personal del CONTRATISTA deberá mantenerse debidamente uniformado según el manual de imagen institucional de ACUACAR y deberán utilizar todos los elementos de señalización en la zona del trabajo y seguridad apropiados para la labor tales como: Trajes Biológicos A30, Guantes, gafas de seguridad, cascos, chalecos reflectivos, mascarillas, así como los elementos de señalización tales como: Conos reflectivos y vallas. El CONTRATISTA se obliga con lo contemplado y exigido en el manual de Impacto Urbano, Normas y Recomendaciones en seguridad y Salud Ocupacional de ACUACAR. En todo caso, los costos de estos elementos se consideran incluidos en el precio descrito en el contrato
18. El equipo interventor de ACUACAR revisará todos los tramos de tubería limpiados ó desobstruidos, los cuales deben estar completamente limpios sin



presencia de sedimentos, en caso que persistan los sedimentos, el contratista deberá a sus costos desplazar los equipos y proceder a limpiar nuevamente el trabajo considerado NO SATISFACTORIO por ACUACAR.

19. El equipo cabrestante no debe presentar fugas de aceites, agua, líquidos hidráulicos, gasolina, acpm.
20. El contratista se encargará de la apertura de las cámaras de inspección y registros domiciliarios, y en caso dado que se requiera se procederá al sellado de los registros bajo sus costos.
21. El contratista deberá tener conocimiento de los requisitos del sistema integrado de gestión de Acuacar y su cumplimiento será obligatorio.
22. El CONTRATISTA se obliga a responder por los daños que él o sus dependientes ocasionen a terceros.
23. Para efectos de garantizar el cumplimiento, la ejecución de la actividad deberá mantenerse mínimo en el 90% acorde a la programación mensual que presentará el contratista, y aprobada por la interventoría. Se procederá a las sanciones correspondiente, acorde a lo estipulado en el contrato.
24. Mantener los medios de comunicación necesarios (Teléfono celular, teléfono fijo, correo electrónico) que posibiliten contacto inmediato y constante entre ACUACAR y el CONTRATISTA.
25. En caso de averías menores del equipo, las reparaciones no deben exceder las 24 horas. En caso contrario debe justificarlo a la interventoría.