

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS

ECO-SE-RA-002/V3.0

SUMIDEROS



Código	ECO-SE-RA-002
Estado	VIGENTE
Versión	3.0 – 28/02/2025
Fuente	GUENA – EMCALI EICE ESP – CONSTRUCCIÓN
Tipo de Documento	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE SERVICIO
Tema	RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS
Comité	TÉCNICO DE APROBACIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Título	SUMIDEROS
---------------	------------------

ÍNDICE

	Pág.
1.0 PROLOGO	4
2.0 OBJETO	5
3.0 ALCANCE	5
4.0 DEFINICIONES	5
5.0 REFERENCIAS NORMATIVAS	5
6.0 REQUISITOS	5
6.1 CLASIFICACIÓN	6
6.2 CONDICIONES DE RECIBO	6
6.3 MEDIDA	6
6.4 PAGO	6
6.4.1 Actividades que no tienen medida ni pago por separado	6
6.4.2 Actividades que se miden y pagan de acuerdo con otras especificaciones	7
6.4.3 Ítems de pago	7
7.0 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	9

1.0 PROLOGO

La Unidad Estratégica de los Negocios de Acueducto y Alcantarillado - UENAA ha establecido el Área Funcional Sistema de Normas y Especificaciones Técnicas para gestionar el desarrollo y la actualización de las normas y especificaciones técnicas a ser utilizadas por el personal de EMCALI EICE ESP, contratistas, consultores, usuarios y otras partes interesadas. La misión principal del área, consiste en la normalización de los procesos, productos y servicios, para estar acorde con el estado del arte tecnológico y las exigencias gubernamentales, en beneficio de los diferentes sectores que participan en el desarrollo de la infraestructura del entorno y de la comunidad en general.

La versión final de esta Especificación Técnica fue revisada y aprobada a través de los Comités Técnico y de Aprobación y ordenada su Publicación y Cumplimiento conforme a la resolución de Gerencia General de EMCALI EICE ESP No. GG-001255 del 12 de Julio de 2011.

2.0 OBJETO

Definir las condiciones necesarias para el pago de las actividades relacionadas con la construcción, realce y reconstrucción de sumideros que deben ser ejecutados por o para EMCALI EICE ESP.

3.0 ALCANCE

Esta especificación establece los aspectos relacionados con la ejecución de todos los trabajos, condiciones de recibo, medidas, tolerancias y pago de las actividades de construcción realce y reconstrucción de los sumideros laterales y sumideros transversales, incluye el suministro e instalación de sus rejillas de acuerdo con los esquemas y modelos suministrados por EMCALI EICE ESP.

Igualmente aplica para el reemplazo de los sumideros que ordene EMCALI EICE ESP.

4.0 DEFINICIONES

Aplican las definiciones de la norma técnica de EMCALI EICE ESP “NDC-SE-RA-015 Sumideros y/o captación superficial de aguas lluvias en vías urbanas”.

5.0 REFERENCIAS NORMATIVAS

EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI – EMCALI EICE ESP.

- Plan de manejo ambiental para la elaboración de diseños definitivos de redes matrices de acueducto, colectores de alcantarillado pluvial y sanitario y redes secundarias de acueducto y alcantarillado. EMCALI EICE ESP (NPL-SE-AA-021).
- Sumideros y/o captación superficial de aguas lluvias en vías urbanas. EMCALI EICE ESP (NDC-SE-RA-015)
- Excavaciones, protección temporal de taludes, demoliciones y traslado de estructuras. EMCALI EICE ESP (ECO-SE-AA-006)
- Instalación de tuberías. EMCALI EICE ESP (ECO-SE-AA-001)
- Rellenos. EMCALI EICE ESP (ECO-SE-AA-010)
- Rotura y reconstrucción de vías, andenes, pisos y sardineles. EMCALI EICE ESP (ECO-SE-AA-011)

6.0 REQUISITOS

El Contratista debe suministrar toda la mano de obra, equipos y herramientas de construcción y el suministro de los materiales requeridos para la construcción de los sumideros de los diferentes tipos, tamaños y dimensiones mostrados en los planos y modelos EMCALI EICE ESP o las indicaciones de la misma, incluido el suministro e instalación de las rejillas de los sumideros.

El contratista debe construir los sumideros de acuerdo con las indicaciones de la norma técnica de EMCALI EICE ESP “NDC-SE-RA-015 Sumideros y/o captación superficial de aguas lluvias en vías urbanas”.

6.1 CLASIFICACIÓN

Los tipos de sumideros a los que aplica esta especificación son:

- Construcción Sumidero Sencillo Tipo “B”
- Construcción Sumidero Doble Tipo “B”
- Construcción Sumidero Lateral Sencillo
- Construcción Sumidero Mixto Sencillo
- Construcción Sumidero Mixto Doble

6.2 CONDICIONES DE RECIBO

EMCALI EICE ESP autoriza el pago de construcción de sumideros, cuando el Contratista haya completado a satisfacción de la misma los trabajos indicados en este numeral, habiendo considerado la información existente en los planos del proyecto, las especificaciones técnicas y las normas técnicas o instrucciones de EMCALI EICE ESP.

Los trabajos terminados a satisfacción corresponden a:

- a. Recibo a satisfacción de EMCALI EICE ESP, de los sumideros, sus tapas y rejillas de acuerdo con los planos del proyecto o las indicaciones de las normas técnicas correspondientes de EMCALI EICE ESP.
- b. Entrega a EMCALI EICE ESP del certificado de conformidad con la norma técnica de EMCALI EICE ESP “NDC-SE-RA-015 Sumideros y/o captación superficial de aguas lluvias en vías urbanas”, de los materiales requeridos para la ejecución de la obra.

6.3 MEDIDA

La medida y pago de los diferentes tipos de sumideros será la unidad. Deben incluir el suministro de toda la mano de obra, rejillas, concreto, acero, accesorios, elementos y todos los costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones, las normas y las indicaciones de EMCALI EICE ESP.

6.4 PAGO

La parte de la obra por ejecutar a los precios unitarios de los ítems de sumideros de la Lista de Cantidades y precios, consistirá en la construcción del sumidero como unidad completa según lo consignado en el ítem Medida, de acuerdo con lo indicado en los planos o normas de EMCALI EICE ESP. Por lo tanto, el precio por unidad de sumidero incluirá: el suministro de los materiales necesarios como el concreto, acero, la construcción e instalación de las rejillas de los sumideros requeridas para su correcto funcionamiento y debe incluir el suministro de toda la mano de obra, equipo y materiales necesarios para completar los trabajos y todas aquellas actividades relacionadas con la misma como son descargue, manejo, y almacenamiento que no tendrá medida ni pago por separado.

6.4.1 Actividades que no tienen medida ni pago por separado

No habrá medida ni pago por separado por la realización de los siguientes trabajos requeridos para completar esta parte de la obra:

- a) Suministro e instalación de las rejillas para los sumideros, su costo debe estar incluido en el ítem correspondiente a cada tipo de sumidero.
- b) Descargue, manejo, y almacenamiento de los materiales necesarios para completar los trabajos.
- c) Materiales requeridos para la ejecución de la obra, que sean rechazados y desechados antes de su colocación, o aquellos que una vez colocados deban ser retirados y reemplazados por no cumplir con lo estipulado en las normas técnicas especificadas por EMCALI EICE ESP.
- d) Todos los demás trabajos que deba ejecutar el Contratista para cumplir lo indicado en esta especificación y que no son objeto de ítems separados de pago.

6.4.2 Actividades que se miden y pagan de acuerdo con otras especificaciones

Los siguientes trabajos, que se deben realizar para completar esta parte de la obra, se medirán y pagarán por separado como se establece a continuación:

- a) La instalación y el suministro de la tubería previstas que conectan el sumidero con la cámara de inspección más cercana, se medirán y pagarán de acuerdo con lo estipulado en las especificaciones de EMCALI EICE ESP "ECO-SE-AA-001 Instalación de tuberías".
- b) La rotura y reconstrucción de pavimentos, andenes y sardineles para la construcción del sumidero y la instalación de las tuberías se medirán y pagarán de acuerdo con lo estipulado en las especificaciones de EMCALI EICE ESP "ECO-SE-AA-011 Rotura y reconstrucción de vías, andenes, pisos y sardineles" y "ECO-SE-AA-001 Instalación de tuberías".

6.4.3 Ítems de pago

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
10004471	CONSTRUCCION SUMIDERO SENCILLO TIPO "B" EN CONCRETO 28 MPa (4000 PSI), SEGUN NORMAS DE EMCALI, INCLUYE REJILLA Y TAPA PREFABRICADAS, EXCAVACION, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO INTERNO.	Unidad
10004472	CONSTRUCCION SUMIDERO DOBLE TIPO "B" EN CONCRETO 28 MPa (4000 PSI), SEGUN NORMAS DE EMCALI, INCLUYE REJILLA Y TAPA PREFABRICADAS, EXCAVACION, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM, ACARREO Y FORMALETA POR AMBAS CARAS.	Unidad
10004473	CONSTRUCCIÓN SUMIDERO LATERAL SENCILLO EN CONCRETO 28 MPa (4000 PSI), SEGÚN NORMA DE EMCALI INCLUYE TAPA PREFABRICADA, EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM Y ACARREO INTERNO.	Unidad
10004474	CONSTRUCCIÓN SUMIDERO MIXTO SENCILLO EN CONCRETO 28 MPa (4000 PSI) SEGÚN NORMA DE EMCALI, INCLUYE REJILLA Y TAPA PREFABRICADAS, EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM Y ACARREO INTERNO.	Unidad
10004475	CONSTRUCCIÓN SUMIDERO MIXTO DOBLE EN CONCRETO 28 MPa (4000 PSI) SEGÚN NORMA DE EMCALI. INCLUYE REJILLA Y TAPA PREFABRICADA, EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM Y ACARREO INTERNO.	Unidad

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
10004462	REJILLA EN FIBRA DE VIDRIO PARA SUMIDERO CON 8 HUECOS TRANSVERSALES PARA ALTO TRÁFICO 0,9 X 0,5 M SEGÚN NORMA DE EMCALI.	Unidad

7.0 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Sistema de Normas Técnicas de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (SISTEC), 2006.

Normas de Diseño y Construcción de Acueducto y Alcantarillado de Empresas Municipales de Cali, 1999.

Normas de Acueducto y Alcantarillado de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, 2006.

Normas de Acueducto y Alcantarillado de Aguas de Cartagena S.A. ESP, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Cartagena, 2005.

Normas de Diseño de Acueducto y Alcantarillado de las Empresas Públicas de Medellín (EPM) ,2006.