ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS

ECO-SE-RA-003/V3.0

DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO

EMCALI

Código	**ECO-SE-RA-003**
Estado	**VIGENTE**
Versión	**3.0 – 26/05/2025**
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**

Titulo	**DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO**

ÍNDICE

	Pág.
1. PROLOGO	4
2. OBJETO	5
3. ALCANCE	5
4. DEFINICIONES	5
5. REFERENCIAS NORMATIVAS	5
6. REQUISITOS GENERALES	5
6.1. CLASIFICACIÓN	6
6.2. CONDICIONES DE RECIBO	6
6.3. MEDIDA Y TOLERANCIAS	7
6.4. PAGO	7
6.4.1. Actividades que no tienen medida ni pago por separado	7
6.4.2. Actividades que se miden y pagan de acuerdo con otras especificaciones	7
6.4.3. Ítems de pago	8
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	10

1. 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. OBJETO

Definir las condiciones necesarias para la medida y el pago de la instalación o reparación de domiciliarias de alcantarillado ejecutadas por o para EMCALI EICE ESP.

3. 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 instalación o reparación de acometidas domiciliarias de alcantarillado en proyectos de redes de alcantarillado nuevas o ya construidas o en funcionamiento para EMCALI EICE ESP.

4. DEFINICIONES

Aplican las indicadas en las normas relacionadas.

5. REFERENCIAS NORMATIVAS

EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI EICE ESP.

- Conexiones domiciliarias de alcantarillado. EMCALI EICE ESP (NCO-SE-RA-003)

- Excavaciones, protección temporal de taludes, demoliciones y traslado de estructuras. EMCALI EICE ESP (ECO-SE-AA-006)

- Suministro e Instalación de concreto. EMCALI EICE ESP (ECO-SE-AA-004)

- Instalación de tuberías. EMCALI EICE ESP (ECO-SE-AA-001)

- 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)

- Rellenos. EMCALI EICE ESP (ECO-SE-AA-010)

- Retiro y disposición de materiales sobrantes. EMCALI EICE ESP (ECO-SE-AA-007)

- Rotura y reconstrucción de vías, andenes, pisos y sardineles. EMCALI EICE ESP (ECO-SE-AA-011)

- Suministro de tuberías para el servicio de acueducto y alcantarillado. EMCALI EICE (EDC-PM-AA-012)

6. REQUISITOS GENERALES

La reconstrucción o reparación de una conexión domiciliaria de un sistema de alcantarillado, es el proceso mediante el cual, se ejecutan obras de recuperación del sistema con el fin de garantizar su normal funcionamiento; las obras de recuperación pueden ser: total o parcial de tuberías, de juntas, nivelación de tuberías, entre otras. Las causas que pueden generar este tipo de obras son de tipo operativas o estructurales, dentro de las que se tienen: el colapso de los componentes del sistema, infiltraciones y exfiltraciones y/o el desplazamiento de los componentes del sistema.

Para efectos de esta especificación se entiende por conexión domiciliaria el conducto de alcantarillado con sus correspondientes accesorios, mediante el cual se hace la conexión desde la caja domiciliaria de cada predio a la red local del alcantarillado.

En caso de redes nuevas el Contratista y/o Urbanizador debe llevar a cabo la construcción de las acometidas domiciliarias simultáneamente con el alcantarillado principal y la conexión con este alcantarillado debe ser previamente verificada por EMCALI EICE ESP antes de proceder a su puesta en funcionamiento.

Para las redes de alcantarillado construidas y en funcionamiento el Contratista y/o Urbanizador deberá verificar la existencia y el funcionamiento de la misma.

La adquisición, suministro e instalación de todos los elementos necesarios (tuberías, juntas, equipos, etc.) para la ejecución de los trabajos de construcción, reconstrucción o reparación de domiciliarias, será efectuado por EMCALI EICE ESP o por Contratista y/o Urbanizador bajo su responsabilidad y la calidad de dichos elementos suministrados deberán cumplir con lo dispuesto en las normas vigentes correspondientes; es obligación del Contratista y/o Urbanizador, tener en cuenta, además, el tipo, clase y diámetro de la tubería que compone la red, los cuales son mostrados en los planos de construcción, y atender la norma vigente de EMCALI EICE ESP "NCO-SE-RA-003 Conexiones domiciliarias de alcantarillado".

La instalación de acometidas domiciliarias de alcantarillado debe realizarse de acuerdo con las indicaciones de la norma vigente de EMCALI EICE ESP "NCO-SE-RA-003 Conexiones domiciliarias de alcantarillado".

Si por algún motivo el Contratista y/o Urbanizador ocasiona un daño a la tubería de la red principal o a otra red de servicios, será su obligación informar de manera inmediata a EMCALI EICE ESP o a la empresa a la que pertenezca la red afectada, para que se efectúe el respectivo arreglo. Los gastos que se generen por la ejecución de estos trabajos serán asumidos por el Contratista y/o Urbanizador.

6.1. CLASIFICACIÓN

No aplica

6.2. CONDICIONES DE RECIBO

EMCALI EICE ESP autorizará el pago de la construcción y/o reconstrucción de las domiciliarias de alcantarillado, cuando el Contratista y/o Urbanizador 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) Suministro e instalación de todos los elementos requeridos para la construcción y/o reconstrucción de la conexión a satisfacción de EMCALI EICE ESP.

b) Acometida domiciliaria correctamente construida conectada hasta la caja de inspección y en perfecto funcionamiento.

c) Reparación de redes de servicios afectadas por los trabajos.

d) Limpieza a satisfacción de EMCALI EICE ESP, de los sitios de trabajo una vez finalizadas las labores de construcción y/o reconstrucción de la conexión.

e) Terminación completa y a satisfacción de EMCALI EICE ESP de los trabajos de construcción, reconstrucción o reparación de las conexiones domiciliarias de alcantarillado, rellenos y reconformación del terreno al estado en que se encontraba antes de iniciar la excavación o a la rasante de diseño.

6.3. MEDIDA Y TOLERANCIAS

La instalación de tubería de acometida domiciliaria se medirá y pagará por metro (m) de cada acometida aproximada al decímetro, instalada a satisfacción de EMCALI EICE ESP.

La caja y conexión de la acometida domiciliaria se medirá y pagará por unidad (und).

6.4. PAGO

La parte de la obra a ejecutar a los precios unitarios de la lista de cantidades y precios, incluye el suministro de toda la mano de obra, materiales y equipos requeridos para la ejecución de todo lo que sea necesario para la construcción, reconstrucción o reparación de la acometida domiciliaria a satisfacción de EMCALI EICE ESP. El trabajo debe incluir el cargue, transporte, descargue, manejo y almacenamiento, y todos los demás trabajos que se requieran para completar esta parte de la obra.

6.4.1. Actividades que no tienen medida ni pago por separado

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

a) Todos los materiales requeridos para la instalación de la conexión, incluida la caja, que sean rechazados y desechados antes de su colocación, y aquellos que una vez colocados deban ser retirados y reemplazados por no cumplir con lo estipulado en las normas técnicas de EMCALI EICE ESP.

b) Verificación de las direcciones de los sitios en donde se ejecutarán los trabajos inherentes al objeto del contrato.

c) No hay medida, ni pago por separado por la instalación de tuberías, accesorios y demás elementos que involucre la instalación de la domiciliaria de alcantarillado, estos deben estar incluidos en el precio por metro lineal (ML) de la acometida.

d) La instalación de todos los elementos necesarios (tuberías, juntas, equipos, etc.) para realizar actividades de construcción, reconstrucción y/o la reparación de las redes domiciliarias de alcantarillado, estos deben estar incluidos en los ítems de suministro, transporte e instalación.

e) El suministro de tuberías y demás elementos, estos deben estar incluidos en el precio por metro lineal (ML) de la domiciliaria.

f) Todos los demás trabajos que deberá ejecutar el Contratista y/o Urbanizador para cumplir con 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 como se establece a continuación:

a) La rotura y construcción y/o reconstrucción de vías, andenes y/o sardineles de acuerdo con las indicaciones de especificación "ECO-SE-AA-011 Rotura y reconstrucción de vías, andenes, pisos y sardineles".

b) Reinstalación de redes de servicios que hayan sido dañadas por causas no imputables al Contratista de acuerdo con la especificación "ECO-SE-AA-006 Excavaciones, protección temporal de taludes, demoliciones y traslado de estructuras".

c) Concretos requeridos de acuerdo con la “ECO-SE-AA-004 Suministro e Instalación de concreto”.

6.4.3. Ítems de pago

Todo el costo de los trabajos incluidos en esta especificación, excepto aquellos indicados en el numeral 6.4.2 del presente documento, deberán estar cubiertos por los precios unitarios cotizados por el Contratista en su propuesta para los siguientes ítems:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
	TUBERÍA	
	HORMIGON	
10004348	TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA DE HORMIGÓN SIMPLE CLASE III PARA CONEXIONES DOMICILIARES Ø=6".	ML
	TUBERIAS PLASTICAS	
10004410	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=8" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	UND
10004411	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=10" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	UND
10004412	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=12" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	UND
10004413	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=14" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	UND
10004414	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=16" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	UND
10004415	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=18" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	UND
10004416	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=20" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	UND
10004417	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=27" A 30" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	UND
10004424	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) Ø=6" PARA CONEXIONES DOMICILIARES (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, CIMENTACION Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 Km.)	ML

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
10004425	TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) Ø=6" PARA CONEXIONES DOMICILIARES (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, CIMENTACION Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 Km.)	ML
10004426	SUMINISTRO Y TRANSPORTE TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) Ø=6" PARA CONEXIONES DOMICILIARES	ML

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
	CAJAS DOMICILIARIAS	
10004451	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR SENCILLA MEDIDAS INTERIORES 0.60 X 0.60 X 1.00 m EN CONCRETO 21MPa (3000 PSI) SEGÚN NORMAS DE EMCALI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 Km. Y ACARREO INTERNO).	UND
10004452	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR SENCILLA MEDIDAS INTERIORES 0.70 X 0.70 X 1.20 m EN CONCRETO 21MPa (3000 PSI), SEGÚN NORMAS DE EMCALI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO INTERNO).	UND
10004453	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR SENCILLA MEDIDAS INTERIORES 0.90 X 0.90 X 1.50 m EN CONCRETO 21MPa (3000 PSI), SEGÚN NORMAS DE EMCALI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO INTERNO).	UND
10004454	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR DOBLE (0.50X0.50X1.00m CADA COMPARTIMIENTO) EN CONCRETO 21MPa (3000 PSI), SEGÚN NORMAS DE EMCALI. INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO INTERNO.	UND
10004455	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR DOBLE (0.55X0.70X1.20m CADA COMPARTIMIENTO) EN CONCRETO 21MPa (3000 PSI), SEGÚN NORMAS DE EMCALI. INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO DE MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO INTERNO.	UND
10004456	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR DOBLE (0.60X0.80X1.55m CADA COMPARTIMIENTO) EN CONCRETO 21MPa (3000 PSI), SEGÚN NORMAS DE EMCALI. INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO INTERNO.	UND
10004457	TAPA EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI) DE 0.70 X 0.70 PARA CAJA DOMICILIAR	UND
10004458	TAPA EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI) DE 0.40 X 0.80 PARA CAJA DOMICILIAR	UND
10004459	TAPA EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI) DE 0.50 X 1.00 PARA CAJA DOMICILIAR	UND
10004460	TAPA EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI) DE 0.60 X 0.70 PARA CAJA DOBLE	UND
10004461	TAPA EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI) DE 0.65 X 0.80 PARA CAJA DOBLE	UND

7. 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.