

ESPECIFICACIÓN No. 00012

ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO

PARTE 1 GENERALIDADES

1.01 ALCANCE DEL TRABAJO

La parte de las obras que se especifican en este capítulo comprende el suministro de cajillas, piezas especiales y accesorios, la infraestructura administrativa, mano de obra, materiales y equipo necesarios para la construcción, instalación y puesta en funcionamiento de las acometidas domiciliarias de Acueducto.

La construcción de las acometidas de acueducto, incluido el suministro e instalación de todas las piezas especiales y accesorios requeridos para su correcto funcionamiento, deberá ser adelantada por el CONTRATISTA empleando los métodos, procedimientos y equipos necesarios, en un todo de acuerdo con los planos que debe realizar y suministrar éste en la ejecución de la ingeniería de detalle.

Quince días antes de la fecha programada para la iniciación de la construcción de las acometidas, el CONTRATISTA deberá someter para aprobación de la INTERVENTORIA las piezas especiales y accesorios que constituyen y conforman la acometida, así como los procedimientos y programas de instalación. El CONTRATISTA no podrá colocar o instalar accesorios de acometidas ni iniciar su construcción, sin la previa aceptación de la INTERVENTORÍA.

El CONTRATISTA deberá suministrar e instalar a satisfacción del CONTRATANTE, los collares de derivación, las cajillas de concreto con sus respectivas tapas, los registros de incorporación, los adaptadores, las tuberías, los registros de corte, las tees y los demás elementos necesarios.

Todo de acuerdo con los planos, esquemas y modelos suministrados por el CONTRATISTA en la ejecución de la ingeniería de detalle.

A todas las roscas de los implementos de la acometida, se les deberá colocar teflón en el momento de su instalación. El CONTRATISTA será el responsable por la hermeticidad de todas las uniones y de la acometida en general y deberá entregar cada una de las acometidas en perfecto estado de funcionamiento, sin escapes y a satisfacción del CONTRATANTE.

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta los costos correspondientes al cargue, transporte, descargue, almacenamiento, manejo e instalación de estos accesorios.

1.02 GENERAL

A. CONSTRUCCIÓN DE ACOMETIDAS

1. Excavación

- a. Todas las excavaciones para la instalación de acometidas se ejecutarán siguiendo lo establecido en el capítulo “Excavación” de estas Especificaciones y de acuerdo con los aspectos específicos que se expresan a continuación, los cuales aclaran o adicionan a lo estipulado en el capítulo mencionado.
- b. Las zanjas para instalar la tubería y ductos de la acometida tendrán una profundidad mínima de 0.60 m y un ancho de 0.35 m como mínimo, para permitir una cómoda instalación de la silla y del registro correspondiente. Si las circunstancias del terreno lo permiten, se podrá variar la profundidad indicada, siempre y cuando se proteja adecuadamente la tubería de la acometida de acuerdo con las indicaciones del CONTRATANTE.
- c. Cuando es necesario cruzar vías pavimentadas con la tubería para la acometida o cuando lo ordene el CONTRATANTE se ejecutarán dos excavaciones enfrentadas a lado y lado de la calzada la una para permitir la colocación del equipo (gato) que realiza la perforación bajo el pavimento y la otra para introducir la sonda para halar la tubería; siempre que sea posible se recomienda emplear perforación horizontal la cual deberá ejecutarse a una profundidad tal que atraviese la calzada por debajo de la sub-base del pavimento, o por el punto más favorable. Esta operación deberá realizarse con mucho cuidado para evitar daños de redes de otros servicios que estén por la calzada.

B. Rellenos para la Construcción de Acometidas

1. Los rellenos para la instalación de acometidas se harán siguiendo lo especificado en la especificación de Rellenos.
2. Para la construcción de acometidas se utilizará Relleno Tipo 3 (material proveniente de las excavaciones, siempre que éste no sea limo orgánico, sobrante de construcción o cualquier material inconveniente). Cuando las zanjas atraviesan vías u obras que exijan material de sub-base o afirmado, el relleno por debajo de la sub-base se deberá ejecutar con relleno Tipo 3 y en caso de vías pavimentadas se deberán utilizar rellenos Tipo 4 (como sub-base o afirmados de vías) y el Tipo 5 como base de los pavimentos.

C. Retiro de Sobrantes y Disposición de Materiales

1. El retiro de sobrantes y disposición de materiales resultado de la instalación de acometidas, se hará según lo establecido en la especificación de Retiro de sobrantes y disposición de materiales” de estas Especificaciones y se pagará por el ítem de pago “Retiro de sobrantes y disposición de materiales por la construcción de acometidas” de esta especificación.

D. Andenes y Sardineles

1. El CONTRATISTA hará las reparaciones de los andenes y sardineles de concreto que sea necesario demoler para la correcta construcción e instalación de las acometidas y para la ubicación de la red de distribución de la cual se conectará la acometida, según lo establecido en la especificación de Rotura y Reconstrucción de Pavimentos, Andenes y Sardineles.

E. Rotura y Reparación de Pavimentos Flexibles y de Concreto

1. El CONTRATISTA no podrá realizar cruces con rotura de pavimento sin previa autorización escrita de la INTERVENTORIA y deberá comprometerse en todos los casos a ejecutar los correspondientes trabajos de pavimentación en un término inferior a las 48 horas después de terminada la acometida.

1.03 INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO

Se define como red de suministro aquella que cruza o pasa por el frente del predio al cual se le debe construir la acometida de acueducto. Si los diámetros son superiores a los mencionados, se considera como una red principal.

El CONTRATISTA deberá suministrar la mano de obra, materiales, equipos y demás elementos necesarios para realizar las actividades inherentes a la labor que se va a ejecutar. Igualmente deberá entregar el registro o récord de cada acometida instalada a satisfacción. El CONTRATISTA deberá proveer los materiales y accesorios necesarios para garantizar que la acometida quede operando satisfactoriamente de acuerdo con las especificaciones técnicas. Cualquier modificación o cambio de materiales o accesorios deberá ser aprobado previamente por la INTERVENTORIA.

Para las acometidas a ejecutar con gato el CONTRATISTA deberá tener en cuenta en sus costos todas las actividades, mano de obra y equipos requeridos para una correcta instalación.

A. Suministro e Instalación de Accesorios

1. Para el suministro e instalación de accesorios de acometidas, el CONTRATISTA debe tener en cuenta el tipo, clase y diámetro de la tubería de la red, información mostrada en los planos de construcción o colocada de acuerdo con las indicaciones del CONTRATANTE.
2. Los accesorios serán adquiridos en fábricas de reconocida experiencia y tradición en su fabricación y que cumplan con los requerimientos técnicos exigidos. Los accesorios ofrecidos deberán ser nuevos y sus características deben permitir un correcto acople a satisfacción del CONTRATANTE, con la tubería de la red de suministro.
3. Cuando se ofrezcan accesorios de hierro fundido, deberán suministrarse con un acabado de pintura epóxica tanto interior como exteriormente.
4. El CONTRATISTA transportará hasta los sitios de trabajo todos los accesorios que se requieren para la correcta instalación de las acometidas.

B. Conexión a la Red de Suministro

1. La conexión a la red de suministro se hará por medio de Collar de Derivación (Silla o Galápago) o por medio de Tee, ó según consideración del CONTRATISTA previa autorización de la INTERVENTORIA.

C. Silla de Derivación (Collar o Galápago)

1. Cuando se utiliza este sistema como conexión, no es necesario suspender el servicio durante la instalación de la acometida. Las sillas pueden PVC o de PEAD.

D. Tee

1. Se utiliza cuando los diámetros de las acometidas de acueducto son mayores de 2".

E. Tipos de Acometidas

1. Los tipos de acometidas estarán establecidos de acuerdo al diámetro: ½", ¾", 1 ½", 2". En los planos de diseño del detalle del CONTRATISTA, se deberán mostrar los elementos necesarios para la realización de las acometidas domiciliarias.
2. Todos los materiales de los elementos necesarios para realizar las acometidas deberán estar de acuerdo a los planos suministrados por el CONTRATISTA en la ejecución de la ingeniería de detalle. Sin embargo, podrán ser usados los materiales sugeridos por el CONTRATISTA previa autorización de la INTERVENTORIA.

1.04 CAJILLAS PARA LOS MEDIDORES O REGISTROS DE CORTE

1. La cajilla unitaria utilizada en acometidas de acueducto o registros de corte, para los diámetros requeridos, deberá estar de acuerdo con las cajillas utilizadas en la isla, deberá ser definida por el CONTRATISTA y aprobada por la INTERVENTORIA.
2. La tapa deberá ser de mismo material y deberá garantizar alta resistencia a la flexión y al impacto. Deberá tener el logotipo que considere la Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y el año de fabricación de la misma. Tiene un pasador que la fija a la caja, el cual se girará para poder levantar la tapa; la tapa está asegurada a la caja por medio de dos bisagras que permiten levantarla hasta un ángulo superior a los 90°.
3. Las dimensiones mínimas de la cajilla serán:
4. Altura libre de 35cm, longitud interna 42cm, ancho interno 25,5cm y espesor de pared de 4,5cm. El esquema de la cajilla se presenta en los planos típicos aprobados para construcción.

1.05 HERRAMIENTAS ESPECIALES

Las herramientas necesarias para instalar las acometidas son las siguientes:

1. Máquina perforadora (Drilling Machine) con acople para registro de incorporación o rueda, de acuerdo con el diámetro de la acometida, con taladro apropiado para perforar la tubería principal sin suspensión del servicio. Todas las perforaciones deberán ejecutarse con máquina. No se permitirá por ningún motivo, el empleo de destornilladores, varillas aguzadas o chuzos calientes para hacer las perforaciones.

2. Gatos manuales o hidráulicos para atravesar las acometidas y totalizadoras bajo calzadas pavimentadas. La sonda debe ser en tubería de hierro galvanizada o acerada, en el diámetro de la acometida o totalizadora.
3. Expansores para ampliar el extremo de la tubería flexible PF+UAD conformando acople que se ajuste a los registros con acople de cobre en caso de ser necesario. La operación de expandir debe hacerse calentando previamente la tubería por contacto directo y uniforme de su extremo con una llama uniforme durante 30 segundos aproximadamente. Como fuente de calor se debe utilizar un mechero.
4. Compresor y martillo neumático para romper el pavimento de las calzadas.

1.06 ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO

A. Traslado de Acometidas o Acometidas para Usuarios Existentes

1. En el momento que se realicen actividades de reposición de tuberías, se requiere el traslado de las acometidas a la tubería recién instalada; estos trabajos se desarrollarán teniendo en cuenta todas las especificaciones descritas en este capítulo.
2. Las actividades previstas en el traslado de las acometidas se ejecutarán teniendo en cuenta el suministro y la instalación de los siguientes elementos: collar de derivación, registro de incorporación, acoples y tubería PF+UAD o PE.

1.07 ACOMETIDAS PARA NUEVOS USUARIOS

- A. En el momento que se realicen actividades de expansión de tuberías, se requiere la construcción de acometidas para nuevos usuarios; estos trabajos se desarrollarán teniendo en cuenta todas las especificaciones descritas en este capítulo.
- B. Las actividades previstas en la construcción de las acometidas para nuevos usuarios se ejecutarán teniendo en cuenta el suministro y la instalación de los siguientes elementos: Collar de derivación, registro de incorporación, acoples, tubería PF+UAD o PE, cajilla con su respectivo marco y tapa, registros de corte.