

PROACTIVA AGUAS DEL ARCHIPIÉLAGO S.A. E.S.P

GERENCIA DE PLANEACIÓN Y CONSTRUCCIONES

INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN DE PLANOS E INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA Y ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE REDES

1. DESCRIPCIÓN

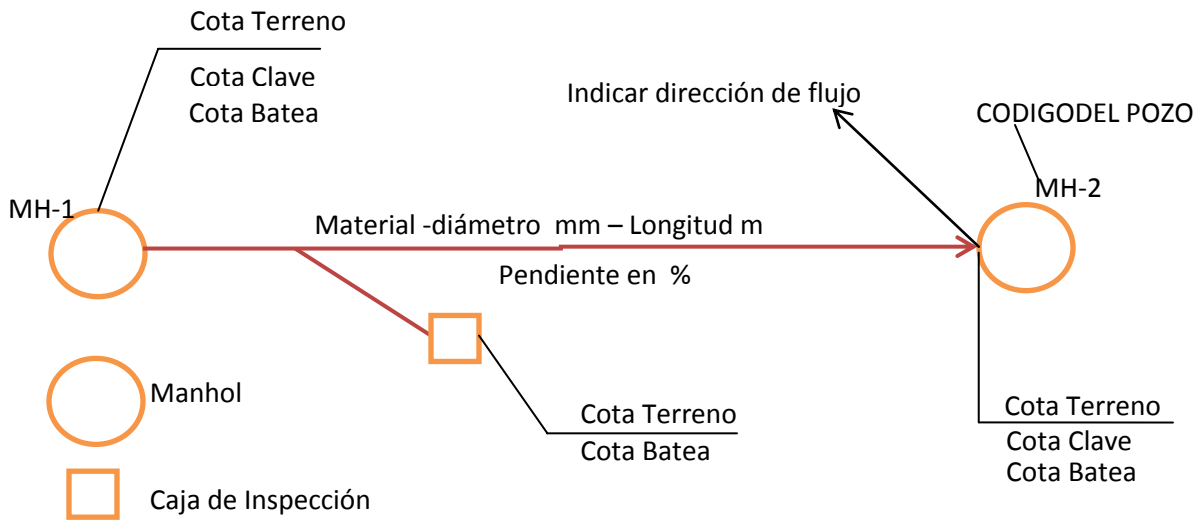
Con el objeto de mantener actualizado el Catastro de Redes de acueducto y alcantarillado que tiene Proactiva Aguas del Archipiélago S.A. E.S.P. se ha creado el presente instructivo el cual deberá aplicarse a todos los proyectos de inversión que se desarrollen en el marco del Contrato de Operación y los que ejecute otra entidad que deban ser recibidos por la empresa.

Todo proyecto está compuesto por un levantamiento topográfico, planos, especificaciones técnicas, memorias de cálculo, cantidades de obra y presupuesto oficial. Desde el inicio de la obra el Constructor debe tener presente la recopilación de la información necesaria que servirá para consolidar el documento final que deberá entregar teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

1. SISTEMA DE ALCANTARILLADO

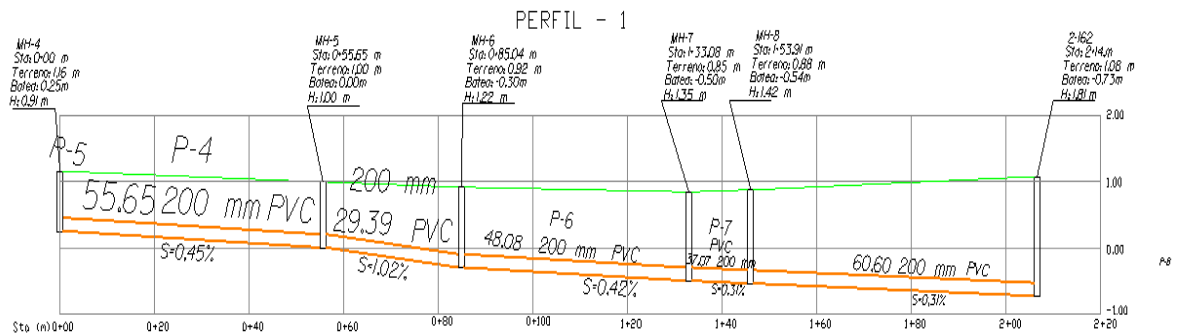
Información topográfica que incluye lo siguiente:

- El topógrafo debe ser certificado y debe presentar copia de su tarjeta profesional.
- Entregar el certificado de calibración nivel y estación topográfica con una vigencia menor de 6 meses por una empresa certificada.
- Cartera topográfica la cual debe incluir lo siguiente: Coordenadas planas (teniendo en cuenta para el amarre las coordenadas que maneja la empresa), Cota de terreno y código de cada punto, fecha de realización del levantamiento.
- Al realizar el levantamiento se debe realizar la verificación de estado de uso de la estación topográfica y el nivel. (verificar antes del levantamiento topográfico que la estación y el nivel están dentro de los márgenes de error establecido por la empresa que realizó la calibración).



EL SENTIDO DE FLUJO ES DEL MH 1 AL MH2, PERO EN LA FIGURA PARECE QUE ESTA EN CONTRAPENDIENTE

Perfiles longitudinales, entrega información referente a las distancias parciales y acumuladas de los diferentes tramos de las tuberías, pendientes diámetro y materiales, se debe indicar las cotas de terreno, batea y profundidad del Pozo.



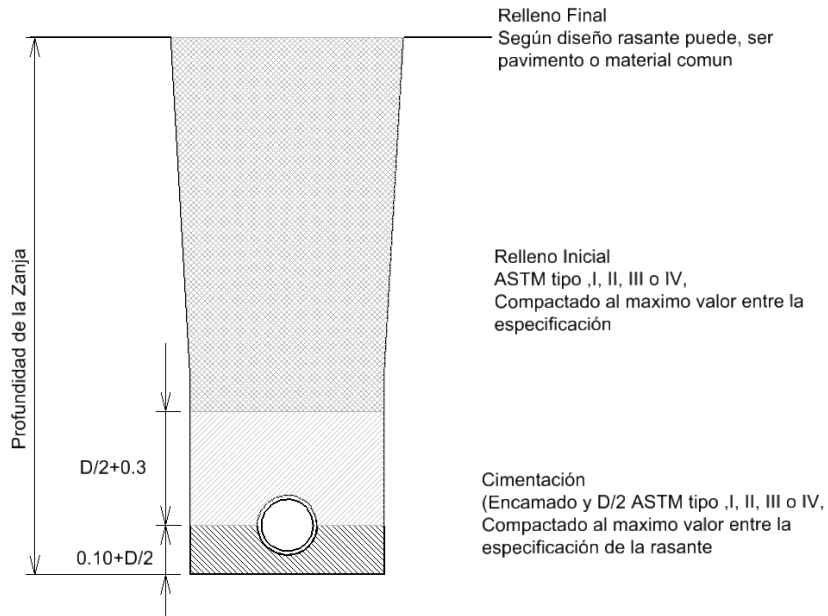
Sta: Cota terreno acumulada

Perfil del terreno

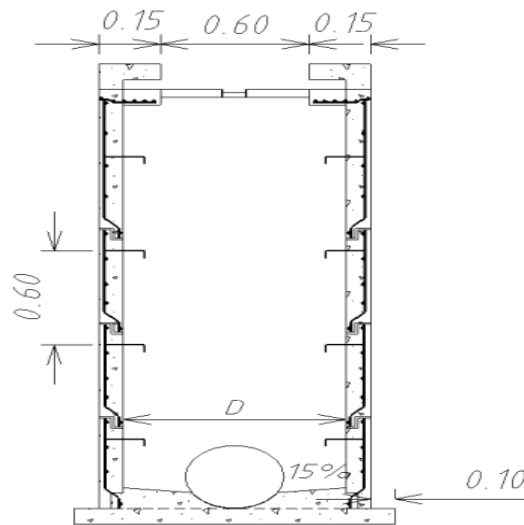
Tubería

En el **plano de detalles**, se debe indicar:

Cortes de excavación en zanja especificando las dimensiones, indicando los materiales de relleno y la geometría de la excavación ejecutada.

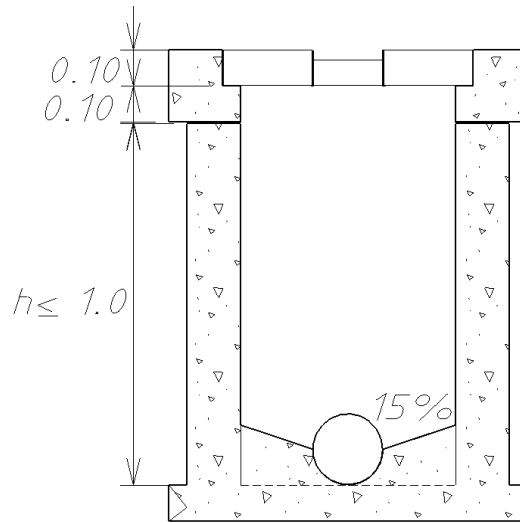


Detalle del Pozo de Inspección, indicando medidas (diámetro altura, espesor de las paredes y material con que fue construido).



Sería bueno que tu dibujaras el pozo para que se ajuste a la realidad, pues los que hacemos no tienen pasos

Detalle caja de inspección, indicando medidas (Ancho, largo, profundidad, espesor de las paredes y material con que fue construido).



Los planos deben elaborarse de acuerdo a los levantamientos realizados en campo, teniendo en cuenta las coordenadas suministradas por la empresa que serán entregados al responsable de cada proyecto para ser utilizadas como puntos de amarre para las zonas de trabajo.

El contratista de acuerdo con la Interventoría debe replantear y efectuar la materialización de las obras a construir y efectuar todos los trabajos de topografía requeridos durante su ejecución, amarrados a un sistema de referenciación, en el que aparezcan pozos de Inspección, cajas de inspección, tuberías y todos los accesorios que se instalen.

Las modificaciones o variaciones que se produzcan durante la localización y el replanteo, deben ser consignadas en los siguientes formatos suministrados, con el fin de actualizar la información de Catastro de la empresa, cuyo cumplimiento es requisito indispensable para la liquidación del contrato.

- Hoja de vida de cada pozo construido (dejar el ítem de número de pozos en blanco ya que es una numeración propia de la empresa).
- Referencia de Redes y acometidas de alcantarillado (se diligencia por tramo que incluye 2 pozos, las tuberías y las acometidas entre ellos).

Es responsabilidad del contratista de la obra que toda la tubería y accesorios instalados tengan todas las especificaciones técnicas exigidas en la Resolución 1166 del 2006 con el fin de actualizar la información del catastro de redes, entregando a la empresa la siguiente información que es requerimiento indispensable para la liquidación del contrato:

- Lote de la tubería
- Nombre y NIT. del fabricante de la tubería y los accesorios
- Empresa que certificó la tubería
- Número de certificación

2. ACUEDUCTO

El contratista de acuerdo con la Interventoría debe replantear y efectuar la materialización de las obras a construir y efectuar todos los trabajos de topografía requeridos durante su ejecución, amarrados a un sistema de referenciación, en el que aparezcan válvulas, tuberías, hidrantes, ventosas, cajas para macromedición, y todos los accesorios que se instalen.

Las modificaciones o variaciones que se produzcan durante la localización y el replanteo, deben ser consignadas en los formatos suministrados, con el fin de actualizar la información de Catastro de la empresa, cuyo cumplimiento es requisito indispensable para la liquidación del contrato.

- Formato de referencia de redes de acueducto (Incluye instalación de tuberías, accesorios empalmes, profundidad de la zanja, cota a clave de la tubería y de cada accesorio, es importante dibujar la red de otro color para mayor claridad en el momento que el dibujante actualice los planos)
- Formato de referencia de válvulas

Es responsabilidad del contratista de la obra que toda la tubería y accesorio instalado tengan todas las especificaciones técnicas exigidas en la Resolución 1166 del 2006 con el fin de actualizar la información del catastro de redes, entregando a la empresa la siguiente información que es requerimiento indispensable para la liquidación del contrato:

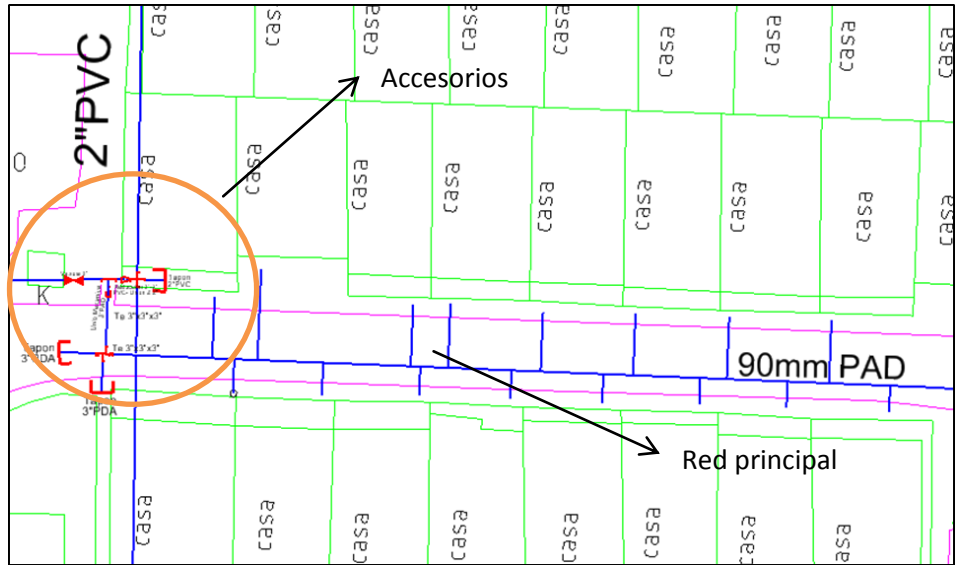
- Lote de la tubería
- Nombre y NIT. del fabricante de la tubería y los accesorios
- Empresa que certificó la tubería
- Numero de certificación
- Certificación y número de serie de válvulas y ventosas

Los planos deben elaborarse de acuerdo a los levantamientos realizados en campo, utilizando las coordenadas que serán entregadas por la empresa y serán utilizados como puntos de amarre para las zonas de trabajo.

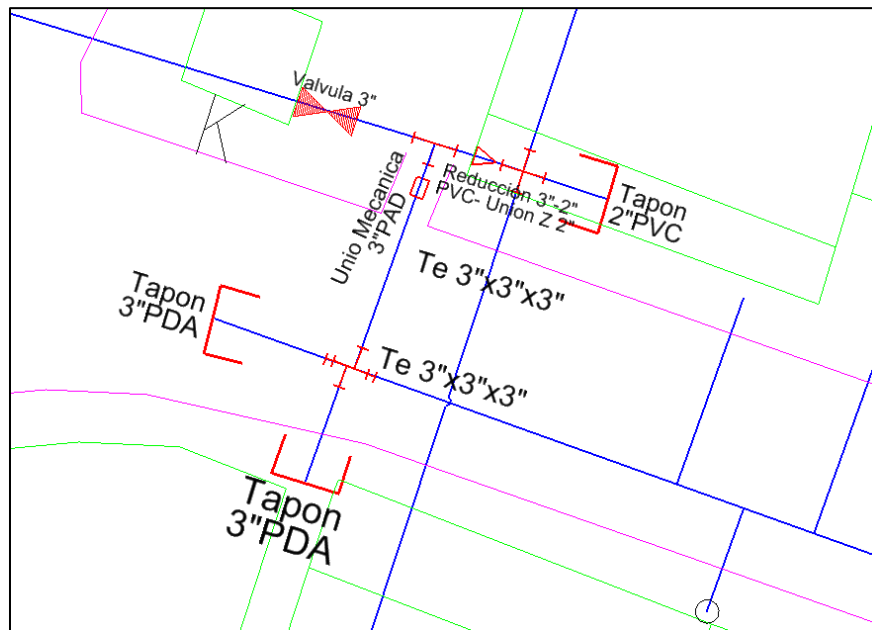
Dentro de los planos a entregar se encuentra el plano de planta, el plano de perfiles longitudinales y el de detalles, a continuación se describe los documentos a presentar los cuales son requisito para la liquidación del contrato:

INSTALACIÓN DE TUBERIA:












- Cartera topográfica indicando puntos cada vez que se presente cambio de dirección, empalmes y en cada accesorio utilizado.
- Plano record con la ubicación de la tubería indicando diámetro, material, accesorios



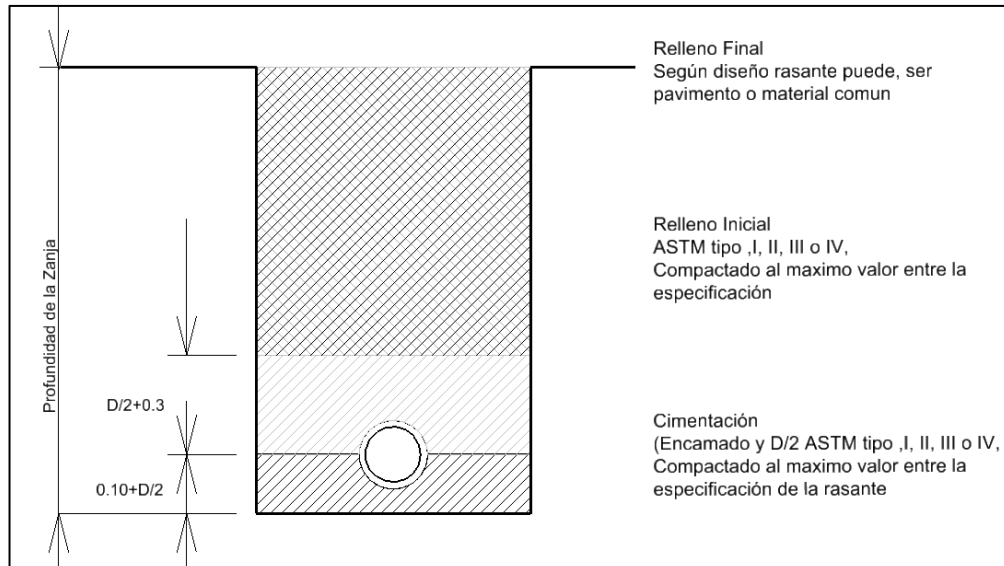
Detalle Accesorio



Símbolos utilizados para las instalaciones hidráulicas

| CONVENCIONES | |
|---|---------------------|
|  | TEE |
|  | CODO 90° |
|  | CRUZ |
|  | HIDRANTES |
|  | VALVULAS |
|  | CODO |
|  | TAPON |
|  | REDUCCIÓN |
|  | UNION |
|  | ADAPTADOR BRIDADO |
|  | CODO 90 TERMOFUSION |

Detalle Cortes de excavación en zanja especificando las dimensiones, indicando los materiales de relleno y la geometría de la excavación ejecutada.



INSTALACIÓN DE VALVULAS Y VENTOSAS.

- Cartera topográfica indicando las coordenadas de cada válvula (formato entrega de información topográfica)
- Plano en planta record de ubicación de las válvulas
- Detalle de la instalación de la válvula (cada vez que el empalme sea diferente entregar detalle)

CAJAS DE MACROMEDICIÓN:

- Cartera topográfica con las coordenadas de la ubicación de las cajas
- Plano en planta con la ubicación de las cajas
- En caso de que el plano estructural entregado al contratista para la construcción tenga algún cambio se debe entregar el plano corregido de la caja vista en planta, corte, distribución de acero de refuerzo.

ESTACIÓN REGULADORA:

- Cartera topográfica con ubicación de las cajas, instalación de tuberías y accesorio
- Plano en planta, cortes transversal y longitudinal de la caja con la instalación de la tubería y los accesorios utilizados
- Plano estructural de la caja en planta, cortes longitudinales y transversal, planta cara superior, detalle de las tapas, incluye despiece de hierro

MACROMEDICIÓN NUEVA:

- Cartera topográfica con las coordenadas de los macromedidores, tubería y accesorio utilizado.
- Plano en planta con la macromedidores y accesorio de empalmes
- Detalle de los empalmes de los macromedidores.

TANQUE DE AGUA TRATADA (PLANTA DESALINIZADORA)

- Cartera topográfica de los accesorios utilizados para el empalme con el tren de bombas
- Plano en planta, cortes y de talle del tanque con el empalme al tren de bombas
- Plano estructural del tanque (incluye planta, cortes despiece de hierro)

3. PRESENTACIÓN DE PLANOS

Los planos deben ser entregados impresos y digitales con las siguientes características:

- Planos en planta impresos en escala que sea legible y en digital en AutoCAD en escala 1:1.
- Los perfiles impresos en escala que sea legible para la escala Vertical debe ser 10 veces más que la escala horizontal y en AutoCAD escala 1:1
- Los detalles impresos en escala 1:20 y en AutoCAD escala 1:1

Todos los planos deben ser firmados por el Ing. contratista con su Número de matrícula profesional.

Para la presentación de los planos impresos se debe tener en cuenta lo siguiente:

El rotulo puede ser ubicado horizontal o vertical y solo debe llevar los datos indicados en el formato anexo:

1. PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO O ACUEDUCTO
2. LOGO EMPRESA CONSTRUCTORA
3. CONVENCIONES
4. LOCALIZACIÓN GENERAL (indicando el norte)
5. SECTOR
6. CONTIENE
7. CONTRUYO (Matricula Profesional)
8. REVISO (ing. Interventor – Matricula Profesional)
9. Dibujo
10. Escala (indicar escala de impresión)
11. Plano No.
12. De (Cantidad total de planos)

| | |
|--|-----------------------------------|
| | PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO |
| | 1 |
| | LOGO EMPRESA CONSTRUCTORA |
| | 2 |
| | 3 |
| | 4 |
| | 5 |
| | 6 |
| | 7 |
| | 8 |
| | 9 |
| | 10 |