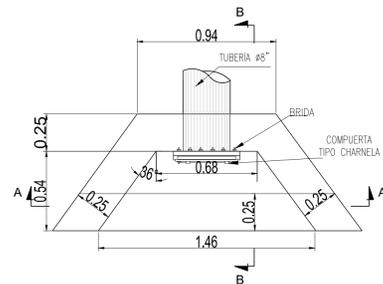


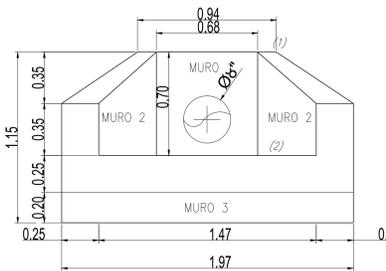
DETALLE APOYOS EN CONCRETO
PASO ELEVADO TUBERÍA 27", K0+145 A K0+185
ESCALA 1:20

| DATOS APOYOS EN CONCRETO TUBO 27" | | |
|-----------------------------------|--------|-----------|
| ID | TIPO | ABSCISA |
| AP1 | TIPO 3 | K0+146,85 |
| AP2 | TIPO 2 | K0+151,79 |
| AP3 | TIPO 3 | K0+164,94 |
| AP4 | TIPO 3 | K0+169,94 |
| AP5 | TIPO 3 | K0+175,00 |
| AP6 | TIPO 2 | K0+179,94 |
| AP7 | TIPO 2 | K0+184,97 |

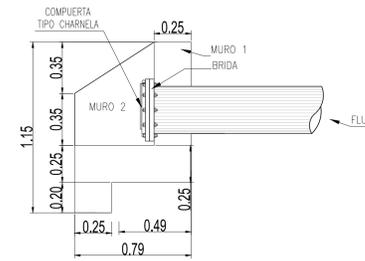
NOTA: LOS DETALLES DE LOS TIPOS DE APOYO SE ENCUENTRAN EN EL PLANO 3 DE 6 EN EL ARCHIVO 278-EST-SOPO-03.dwg



PLANTA
ESCALA 1:20



CORTE A - A
ESCALA 1:20

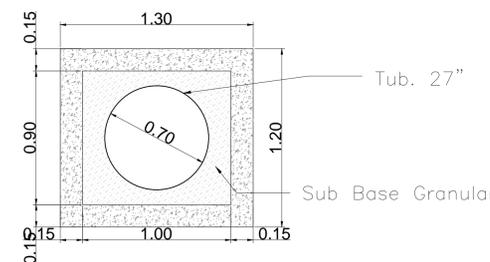


CORTE B - B
ESCALA 1:20

DETALLE
CABEZAL SALIDA PARA PURGA Ø8"



DETALLE 5
INSTALACIÓN TUBERÍA CIMENTACIÓN CON ZANJA
ESCALA 1:20



DETALLE 6
INSTALACIÓN TUBERÍA CON CÁRCAMO
ESCALA 1:20



CONSULTORIA:
 hidro pacifico
 Agua para la Vida I E H GRUCON S.A.

DISÑO:
 Germán Andrés Faccini Naranjo
 M.P. No. 25202-096074 CND

REVISÓ:
 John Jairo Isaza Peña
 M.P. No. 25202-76950 CND

APROBÓ:
 Ruben Dario Pinzón Camacho

INTERVENTORÍA:
 Findeter
 Financiera del Desarrollo

SERGIO NAUFFAL MONSALVE
 M.P. No. 25202-216903 CND

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

| PLACA | NORTE (m) | ESTE (m) | COTA (m.s.n.m.) |
|-------|-----------|-----------|-----------------|
| GPS1 | 906885140 | 101582232 | 10270 |
| GPS2 | 90688605 | 101584461 | 10274 |

OBSERVACIONES O MODIFICACIONES

| FECHA | No | OBSERVACION |
|-------|----|-------------|
| | | |
| | | |
| | | |

NOTAS

- Las unidades de medida de longitud se encuentran en metros (m), salvo que se diga lo contrario.
- Las elevaciones se encuentran en m.s.n.m.
- Las acciones bridas deben ser norma ISO, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por el interventor.
- El contratista debe verificar los diámetros y localización de los elementos existentes y su norma de brida antes del suministro e instalación de los mismos.
- Antes de iniciar la ejecución de las obras y del cualquier suministro, el Contratista deberá verificar con sus proveedores que las dimensiones de los elementos de conexión habituales y realizar los planos de taller para que en cumplimiento con la industria en los planos, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por el interventor.
- El Contratista de obra deberá localizar en el terreno las puntos de inicio y fin, o perfil de las cuales iniciará la ejecución del proyecto. Una vez verificadas satisfactoriamente las pruebas de los tubos recién instalados, el contratista de obra realizará los ensayos a los tubos (si se requieren) de acuerdo con las especificaciones técnicas y las indicaciones de la interventoría mediante autorización por escrito.
- El Contratista de obra deberá verificar la localización y profundidades reales de los tubos, debido a que los tubos indicados en los planos son aproximados. Con base a esto el Contratista de obra deberá realizar el replanteo de la tubería, sus cota y estructura antes proyectadas, que deberá verificarse en terreno por la interventoría.
- El Contratista de obra deberá ejecutar las normas de tipo paramétrico utilizando los BMS de referencia más próximos a la obra y que pertenecen al IAGC y localizar por coordenadas los accesos instalados.
- La ejecución de este proyecto por parte de la Empresa Proveedor del Servicio, no exenta al Contratista de obra de la responsabilidad que se deriva de la operación y puesta en servicio de las redes que se instalan de acuerdo con las normas vigentes.
- El contratista de obra será el responsable por la operación y el establecimiento de las obras teniendo en cuenta la estabilidad en las normas vigentes.
- Antes del inicio de las obras y a su terminación se debe realizar el inventario de las redes de alcantarilla. En el inventario realizado a la terminación de las obras se debe verificar por parte de la interventoría el cumplimiento de los requerimientos del Contrato, y garantizar el acceso para la verificación de operación e instalación.
- En cualquier etapa de la obra debe permitirse que la tubería de red menor de alcantarilla en servicio quede expuesta o descubierta en ningún momento. El Contratista de obra, previa autorización de la interventoría, deberá proteger el conector de trabajo de forma tal que las redes de alcantarilla, hayan sido previamente identificadas antes de intervenir en terreno, donde se haya necesario excavar o desplazar tuberías en servicio.
- La responsabilidad del contratista incluirá todos los accesorios que se encuentren perdidos dentro de la zona de intervención y después en estado operable, e igualmente realizar todos los trabajos de investigación previa sobre las redes de alcantarilla para garantizar que la dirección de servicio por defecto causados a las redes de alcantarilla sea la misma posible. El contratista de obra debe usar el servicio mediante correo tan pronto como por medio de su trabajo se haya necesario suspender el servicio por más de 24 horas.
- Sea responsabilidad del Contratista de obra y quedará bajo su cargo el valor derivado de los daños ocasionados en las redes de alcantarilla, las que incluyen costos operativos de personal y equipos, según diseñado en el presupuesto y según los facturados por los usuarios.
- Se debe garantizar el acceso para operación y mantenimiento de las redes, por lo que no se podrá realizar ningún tipo de construcción ni ampliación que afecte dichas redes.
- Para evitar deterioración de flujos o acumulación de lodos, el Contratista de obra deberá efectivamente dejar en servicio y completamente desmontados de la red en operación las redes menores (si) accesorios de alcantarilla que no estén de servicio.
- Las dimensiones de los accesorios mecánicos y su ubicación deben ser ajustadas de acuerdo con los elementos que suministra el Contratista, pero en todo caso deberá mantenerse los datos y planos de los puntos de acción y de recepción.
- Las medidas en el plano son aproximadas por lo que el Contratista debe realizar el replanteo de obra.
- El Contratista antes de realizar la instalación de la tubería sin zanja debe realizar el replanteo del alineamiento de la tubería existente de 30' en COP.
- Si existe algún elemento que no haya sido mencionado en estas notas, susceptible de algún cambio, el Contratista deberá presentar los diseños, modificaciones o modificaciones correspondientes para someterlos a la aprobación de la interventoría por escrito.

DISEÑO

PROYECTO:
 HABITACION DE LA LINEA DE CONEXIÓN DE 800' DE LA PTAP ESCALERETE AL SECTOR DE CORDOBA Y SU EXTENSIÓN DEL SECTOR DE CORDOBA AL SECTOR DEL KILÓMETRO 15.

CONTENIDO:
 DETALLES ESCALERETE - KM15
 APOYOS CONCRETO, CABEZAL DESCARGA Y CIMENTACIÓN

| | |
|---|---------------------|
| FECHA: ABRIL DE 2015 | PLANO NO: 4 DE 5 |
| ESCALAS: INDICADAS | VERSION: 0 |
| ARCHIVO: C-286-6-DIS-01-05-V0-CDM-V0.dwg | |
| CODIGO: C-286-6-DIS-04-V0-CDM-V0 | |