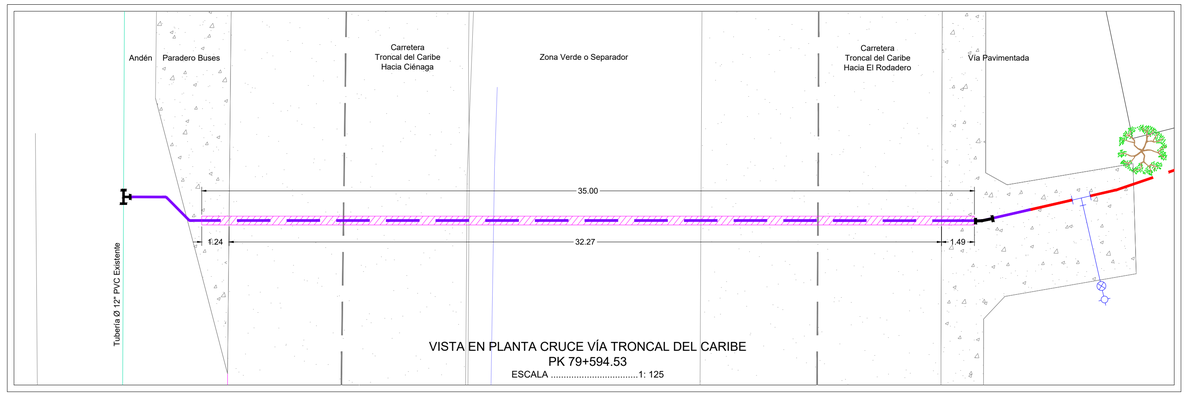
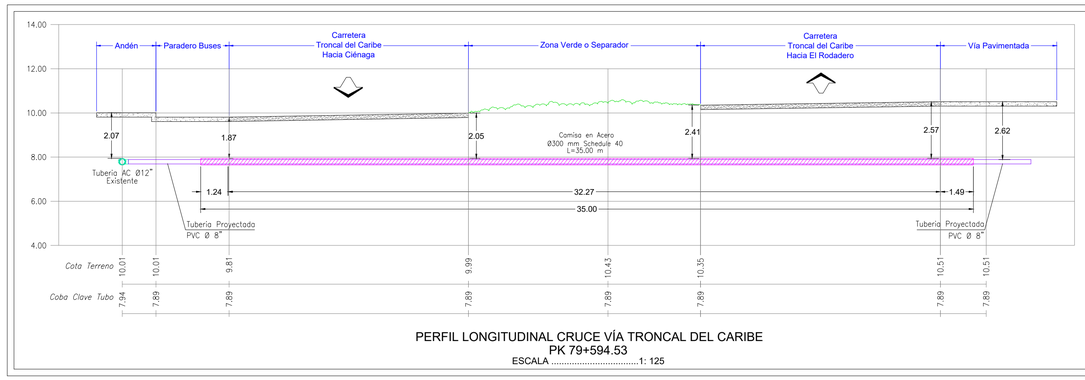
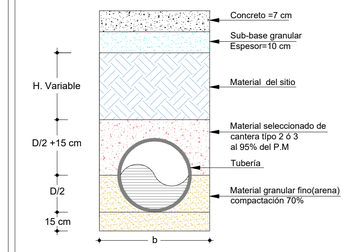


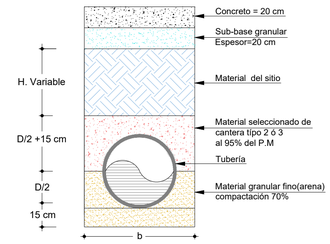

VISTA EN PLANTA CRUCE VÍA TRONCAL DEL CARIBE
PK 79+594.53
ESCALA .....1: 125



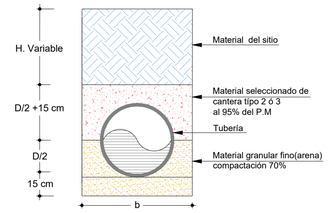

PERFIL LONGITUDINAL CRUCE VÍA TRONCAL DEL CARIBE
PK 79+594.53
ESCALA .....1: 125



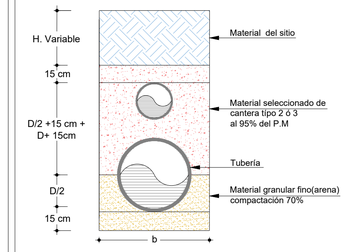

CIMENTACIÓN SOBRE ANDEN PEATONAL
SIN NIVEL FREÁTICO
PARA TUBERIA PVC



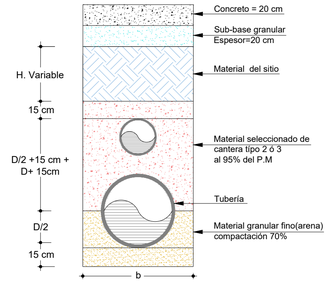

CIMENTACIÓN SOBRE PAVIMENTO VEHÍCULAR
SIN NIVEL FREÁTICO
PARA TUBERIA PVC




CIMENTACIÓN SOBRE TERRENO NATURAL
SIN NIVEL FREÁTICO
PARA TUBERIA PVC




CIMENTACIÓN SOBRE TERRENO NATURAL
SIN NIVEL FREÁTICO
PARA TUBERIA PVC

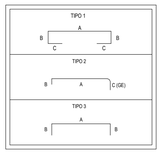


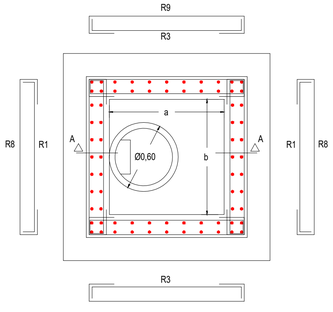

CIMENTACIÓN SOBRE PAVIMENTO VEHÍCULAR
SIN NIVEL FREÁTICO
PARA TUBERIA PVC

ANCHOS DE EXCAVACIÓN PARA TUBERÍA

| DIAMETRO DE LA TUBERÍA (De) | ANCHO DE ZANJA (Metros) (B) |
|---|---|
| 50 mm (2") | 0.40 m |
| 90 mm (3") | 0.40 m |
| 110 mm (4") | 0.40 m |
| 160 mm (6") | 0.50 m |
| 220 mm (8") | 0.50 m |

Notas:
- 1 - Código de diseño
  - ACI 350
  - NSR-10
- 2 - Materiales
  - Concreto f´c=28.0 MPa
  - Acero 1/4" y 3/8" 280 MPa 1/2" y superiores 420 MPa
- 3 - Los concretos serán impermeabilizados (GE) Gancho Estandar
- 4 - ld Longitud de desarrollo



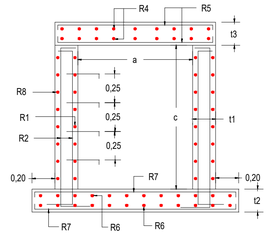




VISTA EN PLANTA

DIMENSIONES EN mm PARA GANCHOS ESTANDAR

| DESIGNACIÓN DE LA BARRA | D | GANCHO 180° L | GANCHO 180° C | GANCHO 180° M | GANCHO 90° L | GANCHO 90° C |
|---|---|---|---|---|---|---|
| No.2 | 38.4 | 96 | 51 | 51 | 112 | 102 |
| No.3 | 57.0 | 142 | 76 | 76 | 166 | 152 |
| No.4 | 76.2 | 190 | 102 | 102 | 222 | 203 |
| No.5 | 95.4 | 238 | 127 | 127 | 278 | 254 |
| No.6 | 114.6 | 286 | 153 | 153 | 334 | 306 |
| No.7 | 133.2 | 333 | 178 | 178 | 388 | 355 |
| No.8 | 152.4 | 381 | 203 | 203 | 444 | 406 |



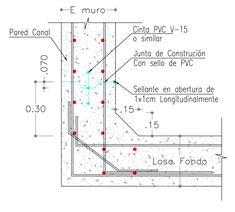




VISTA EN ALZADO

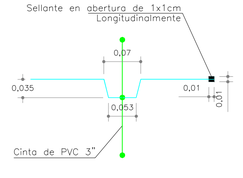
DIMENSIONES EN mm
PARA DOBLAMIENTOS DE ESTRIBOS

| DESIGNACIÓN DE LA BARRA | D | GANCHO 90° L | GANCHO 90° C | GANCHO 135° M (1) |
|---|---|---|---|---|
| No.2 | 25.6 | 64 | 58 | 113 |
| No.3 | 38.0 | 94 | 86 | 131 |
| No.4 | 50.8 | 126 | 114 | 151 |
| No.5 | 63.6 | 158 | 143 | 189 |
| No.6 | 114.6 | 334 | 306 | 272 |
| No.7 | 133.2 | 388 | 355 | 316 |
| No.8 | 152.4 | 444 | 406 | 362 |




DETALLE DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN
EN CASO QUE NO SE FUNDA MONOLITICAMENTE




DETALLE DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN
CON SELLO DE PVC
Escala 1: 5

NOTAS:

1. Todas las medidas están dadas en metros a menos que se indique lo contrario.
2. La tubería a emplear debe ser Ø 8", 6", 4" y 3" PVC RDE 21 U.M.
3. Los accesorios y niples bridados a instalar deben ser en hierro dúctil PN10 a excepción del macromedidor y la tee partida de 12"x8" (Esta última en acero inoxidable). La norma de la brida debe ser ANSI.
4. Se debe verificar mediante apiques la ubicación, dirección, diámetro, material y profundidad de la tubería existente sobre la cual se realizará la derivación del proyecto, antes de solicitar los accesorios para dicha derivación.
5. La profundidad mínima de instalación de la tubería es 1.5 m a clave dado a la socavación que se presentan en las calles.
6. El detalle del cruce en topo de la vía Troncal del Caribe se indica en el plano de detalles D9 y debe respetarse las cotas y profundidades indicados en este. No obstante, en caso de que la profundidad de la tubería existente al hacer el apique sea mayor o menor a la indicada en el plano, se debe consultar con la empresa ESSMAR E.S.P.
7. El Macromedidor debe ser instalado conforme a la ubicación indicada en el plano y en caso de moverlo que este antes de la primera derivación a la calle. No obstante, cualquier cambio al respecto debe ser consultado con ESSMAR E.S.P. En el plano de detalle D10 se encuentra el detalle de instalación del macromedidor y el detalle estructural de la caja.
8. Para la tubería expresa de 6" que alimentara la parte alta del barrio Ana Carolina y que en el plano en planta va paralela a la de 4", en lo constructivo esta línea debe quedar instalada en la misma zanja de la de 4", quedando ubicada por debajo de esta, conforme al detalle de cimentación de doble tubería que se indica en el plano de detalle.
9. A la línea de 6" expresa que alimentara a la parte alta del Barrio Ana Carolina no se le deben conectar acometidas domiciliarias, estas se deben hacer sobre la línea de 4"; Así mismo las derivaciones a las calles se harán a la línea de 4" como indica el plano.
10. En los detalles 3 y 13 de las conexiones de la tubería de 6" expresa a la línea que abastece la parte baja, los codos de 45° indicados deben quedar rotados a 45° en la vertical con el fin de que la tubería de 6" expresa quede por debajo de la otra tubería.
11. En Los detalles de instalación de accesorios del 1 al 18 y el detalle de los Hidrántes indicados en los planos de detalles D11 y D12, las longitudes de los niples serán determinadas en campo por el contratista encargado de la ejecución de los trabajos.
12. El cruce vial con perforación horizontal debe realizarse con camisa de acero Schedule 40 de 12" para alojar tubo de PVC de 8", al instalar la tubería de PVC dentro de la camisa debe corroborarse que quede bien acoplada las uniones; así mismo una vez se deje instalada la tubería del cruce debe hacerse prueba de presión a esta para garantizar que esta no presente fugas, antes de agregar el concreto fluido y cerrar la excavación.
13. La válvula para la derivación será una válvula de mariposa doble brida y deberá ser instalada como se indica en el detalle 1, y deberá construirse caja en concreto con las dimensiones indicadas y conforme al detalle estructural de la caja indicado en el plano D9 y D10. La instalación de esta debe ser realizada con torquímetro para garantizar el adecuado prensado de las tuercas. La derivación debe programarse con el área operativa de ESSMAR el cual debe dar visto bueno y acompañamiento para la realización del mismo.
14. Las válvulas de compuerta a instalar de 3", 4" y 6" se construirá bajante de operación, para su manipulación. Dicho detalle constructivo se indica en el plano D12, a excepción de las válvulas del macromedidor que se instalar dentro de la caja del macro.
15. La ventosa a instalar en la línea expresa de 6" que abastecerá la parte alta, será ubicada en la posición indicada en el detalle 13, y quedara dentro de una caja de concreto con las dimensiones indicadas en el detalle 13 y 17 y en el detalle estructural de la caja indicado en el plano D9 y D12.
16. El macromedidor a instalar debe ser conforme a las especificaciones técnicas solicitadas por ESSMAR.E.S.P. y antes de adquirirlo el contratista debe tener visto bueno por parte de ESSMAR.
17. Los Hidrántes a instalar serán ubicados en la posición indicada en los planos y conforme a los detalles de instalación 1 y 2 de Hidrántes indicados en los planos D11.
18. Para los codos, Tees y Tapones de PVC se deben construir atraques en concreto para evitar desacoples de la tubería, las dimensiones de dichos atraques se indican en los detalles de los atraques.
19. Los detalles constructivos de las acometidas domiciliarias, cimentación de tubería, Hidránte etc. se encuentran indicados en los planos de detalles del proyecto D9 y D12.
20. El contratista instalará la acometida domiciliaria partiendo desde el collar de derivación hasta la conexión de la vivienda, sin embargo, esta no contempla la instalación del medidor. La ESSMAR E.S.P. posteriormente llevará a cabo su instalación.
21. La instalación del purga indicada en el detalle N° 18 debe descargar en el canal pluvial la profundidad que descargará esta sera determinada en obra por el contratista y el área de acueducto de la ESSMAR E.S.P.
22. La cantidad de collares de derivación de Ø 6", 4" y 3" a instalar debe ser corroborado en campo por el contratista encargado de las obras antes de hacer la compra de los mismos.
23. El detalle estructural de la caja de Macromedidor, Derivación y ventosa queda sujeto a validación por parte del contratista en conjunto con la empresa ESSMAR E.S.P.
24. En caso de algún cambio en obra con respecto a lo planteado en los planos esto debe ser consultado a la Subgerencia de Proyectos de la empresa ESSMAR E.S.P.

TABLA DIMENSIONES Y REFUERZO CAJAS DE VÁLVULAS EN CONCRETO REFORZADO PARA TUBERÍA DE 75 mm y 350 mm

| DIMENSIONES (m) | | | | | | REFUERZO MUROS LATERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | REFUERZO PLACA SUPERIOR | | | | | | | | REFUERZO PLACA INFERIOR | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Medida interna | | | | | | R1 | | | | R2 | | | | | R3 | | | | R8 | | | | | R9 | | | | R4 | | | | R5 | | | | R6 | | | | R7 | | | |
| a | b | c | t1 | t2 | t3 | f | Tipo | A | B | f | Tipo | A | B | C | f | Tipo | A | B | f | Tipo | A | B | C | f | Tipo A | | B | C | f | Tipo | A | B | f | Tipo | A | B | f | Tipo | A | B | f | Tipo | A | B |
| 1.00 | 1.00 | 1.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | #4@ 0.25 | 3 | 1.30 | 0.10 | #4@ 0.25 | 2 | 1.30 | 0.10 | GE | #4@ 0.25 | 3 | 1.30 | 0.10 | #4@ 0.25 | 1 | 1.30 | 0.10 | 0.60 | #4@ 0.25 | 1 | 1.30 | 0.10 | 0.60 | #4@ 0.25 | 3 | 1.30 | 0.15 | #4@ 0.25 | 3 | 1.30 | 0.15 | #4@ 0.25 | 3 | 1.7 | 0.15 | #4@ 0.25 | 3 | 1.70 | 0.15 |
| 2.10 | 1.70 | 1.60 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | #4@ 0.25 | 3 | 2.00 | 0.10 | #4@ 0.25 | 2 | 1.70 | 0.10 | GE | #4@ 0.25 | 3 | 2.40 | 0.10 | #4@ 0.25 | 1 | 2.00 | 0.10 | 0.60 | #4@ 0.25 | 1 | 2.40 | 0.10 | 0.60 | #4@ 0.25 | 3 | 2.00 | 0.15 | #4@ 0.25 | 3 | 2.40 | 0.15 | #4@ 0.25 | 3 | 2.4 | 0.15 | #4@ 0.25 | 3 | 2.80 | 0.15 |
| 2.10 | 1.70 | 2.90 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | #4@ 0.25 | 3 | 2.00 | 0.10 | #4@ 0.25 | 2 | 3.00 | 0.10 | GE | #4@ 0.25 | 3 | 2.40 | 0.10 | #4@ 0.25 | 1 | 2.00 | 0.10 | 0.60 | #4@ 0.25 | 1 | 2.40 | 0.10 | 0.60 | #4@ 0.25 | 3 | 2.00 | 0.15 | #4@ 0.25 | 3 | 2.40 | 0.15 | #4@ 0.25 | 3 | 2.4 | 0.15 | #4@ 0.25 | 3 | 2.80 | 0.15 |

| REFUERZO ABERTURAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diámetro Tubería (Pulgada) | Diámetro Tubería (mm) | e (m) | ld (m) | f+2e (m) | RA (m) | No. varilla |
| 6 | 150 | 0.15 | 0.40 | 0.45 | 0.95 | 3 |
| 8 | 200 | 0.15 | 0.40 | 0.50 | 1.00 | 3 |
| 10 | 250 | 0.15 | 0.40 | 0.55 | 1.05 | 3 |
| 12 | 300 | 0.15 | 0.40 | 0.60 | 1.10 | 3 |

ESSMAR ESP
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL DISTRITO DE SANTA MARTA

DISEÑADOR:
Nombre: JHON JIMENEZ DE LA ROSA
M.P.No.: 08260-293PPOATL

REVISÓ:
Nombre: Ing. YASMIN CONTRERAS S.
M.P No.: 44202-411555 GJA.

APROBÓ:
Nombre: Ing. NATALIA FERNANDEZ F.
M.P No.: 17202-370012 CALD.

LEVANTÓ:
Nombre: WILSON ARDILA DE AGUAS
L.P No.: 012459C.P.N.T.

DIBUJÓ: Arq. Ariel Arnedo M.

LOCALIZACIÓN

SIN ESCALA

SISTEMA DE COORD: MAGNA SIRGAS
GPS | NORTE | ESTE | COTA GEOMÉTRICA
VÉRTICE GEODÉSICO DEL IGAC
COORDENADAS MEDIAS
NORTE:
ESTE:
PLANCHA

MODIFICACIONES

| VERSIÓN | FECHA | REVISÓ | RESUMEN DE CAMBIOS / COMENTARIOS |
|---|---|---|---|
| 00 | DIC.-2024 | Y.C.S. | ARCHIVO DE CREACIÓN |

ESSMAR ESP
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL DISTRITO DE SANTA MARTA

SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD

PLANO DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO

PROYECTO#:

FECHA DEL PLANO: DICIEMBRE DE 2024

ESCALA: 1:500

CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN DISTINTOS BARRIOS DEL DISTRITO DE SANTA MARTA

CONTIENE:
DETALLES CRUCE VIAL, CIMENTACIÓN Y DETALLE ESTRUCTURAL CAJA EN CONCRETO RED DE ACUEDUCTO ANA CAROLINA

NOMBRE DE ARCHIVO: 1- Diseño Trazado Redes Ana Carolina.dwg

PLANO No. D9/12