NOTAS Y ESPECIFICACIONES

1. La tubería para bajantes y colectores expuestos de aguas residuales y lluvias para Ø≤150mm será PVC sanitaria.

2. La tubería de PVC liviana se usará solo para las redes de ventilación, siempre y cuando estas no estén enterradas, para las redes de ventilación enterradas, se usará PVC sanitaria.

3. En ningún caso se aceptará la colocación de tuberías dentro de columnas, vigas o elementos estructurales sin el visto bueno del Ingeniero Estructural.

4. Los sistemas sanitarios de desagüe y ventilación una vez instalados, se someterán a una prueba de gases según Norma ICONTEC 1500 última versión.

5. Los diámetros están en pulgadas, y sus equivalencias en milímetros son:
   - Ø1½" = 40mm
   - Ø2" = 50mm
   - Ø3" = 75mm
   - Ø4" = 100mm
   - Ø6" = 150mm

6. Los lavaplatos estarán provistos de dispositivos adecuados que impidan el paso de sólidos al sistema de desagüe; su sifón deberá ser de fácil remoción para limpieza y antes de ser descargados a la red de desagües residuales.

7. Todo aparato sanitario conectado a un ramal horizontal de desagüe, aguas abajo de un inodoro, debe ser ventilado de forma individual.

8. Los sistemas de desagüe y ventilación deben ser ensayados con agua. Después que los aparatos sanitarios hayan sido instalados y sus sifones llenados de agua serán sometidos a una prueba final.

9. En el cruce de un desagüe final y una tubería de agua potable, la última irá por encima a una distancia libre no menor a 20 cm.

10. Los tubos de ventilación conectados a un tramo horizontal del sistema de desagüe, se orientarán verticalmente a un ángulo no menor de 45° hasta una altura mínima de 15 cm, por encima del nivel de rebose de las piezas que estos tubos ventilan, antes de extenderse horizontalmente.

11. La tubería de suministro, desagüe y ventilación que pase a través de los cimientos se protegerá por medio de cilindros en acero adicionando un aislamiento en plástico, caucho ó PVC en caso de que estos sean de acero ó cobre. Mientras que para las tuberías que atraviesan vigas, losas ó muros que no hagan parte de los cimientos se utilizarán en PVC (pases). La luz libre mínima entre la tubería y el cilindro será de 30mm. Ver detalle PDT.

12. Todas las cajas de inspección serán vaciados en concreto f'c = 21 MPa.

13. Todas las cajas de inspección llevarán cañuela en PVC ó vaciadas en concreto de 21 MPa y esmaltadas. Ver detalle D1.

14. La junta entre tubería de PVC y cajas de inspección o de empalme llevarán un anillo de 20mm de ancho perimetralmente, en material de la misma tubería.

15. Todo aparato de fontanería llevará su correspondiente sifón con sello de agua.

16. Todas las cajas de inspección llevarán tapa removible con herraje metálico (para trafico vehicular) a nivel de piso acabado.

17. Todas las Cajas de inspección con una profundidad hasta 40 cm, serán de 0.40x0.40 m, entre 41 y 100 cm., serán de 0.60x0.60 m y entre 101 y 200 cm serán de 0.80x0.80 m, a no ser que se especifique otra medida en los planos. Ver detalle D1.

18. En las rejillas de piso se deberá tener en cuenta los pases de losas antes de realizar el vaciado de las mismas.

19. Los bajantes proyectados de aguas residuales, serán ventilados cada 2.0m conectados al montante de ventilación.

20. Toda unidad sanitaria que no cuente con BAR, deberá contar con una red ventilación, la cual deberá terminar con un montante de ventilación.

21. La pendiente mínima de las tuberías de desagüe de aguas residuales y lluvias será la indican en la planta de diseño. De lo contrario se deberá construir con una pendiente mínima del 2.0%.

22. Durante la construcción se la vivienda, se deberá verificar la profundidad del nivel freático o las aguas subsuperficiales, con el fín de verificar la necesidad de filtros.

23. Los diámetros proyectados en este plano garantizan la adecuada operación y mantenimiento de los sistemas, debido al uso de la edificación.

24. Durante el proceso de construcción se deberá realizar reeplanteo con comisión de topografía para detectar posibles ajustes que se deban realizar a estos planos de diseño.

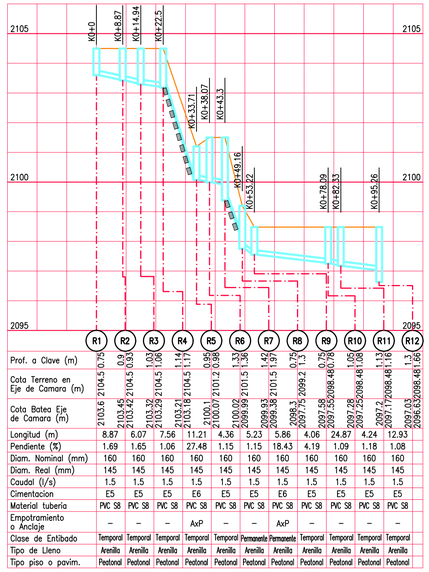
25. Para la disposición final de las aguas residuales, se propone una conexión a través de acometida con una tubería de Ø200mm (Ø8") PVC–S8 con una pendiente mínima de 2.0% conectada directamente sobre la red en operación existente de Ø315mm PVC.

26. La conexión de acometida deberá realizarse con base en la Norma de Construcción NC–AS–IL02–01 de EPM.

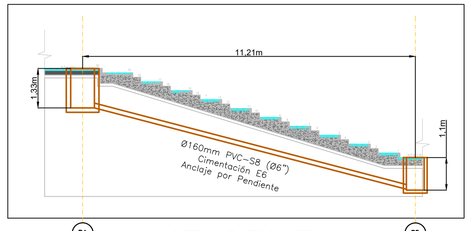
27. Las normas de construcción mencionadas en estas notas, podrán ser consultadas a través del link de EPM: https://aplicaciones.epm.com.co/normas/#/

28. Para la zona de comercio menor, se proyecta un cárcamo en acero inoxidable con un ancho de 0.15m, una profunidad mínima de 0.20m y una pendiente mínima del 1.50% para favorecer el flujo de los flujos. Adicional a esto se propone una trampa de grasas con un volumen mínimo de 65 litros que deberá tener un mantenimiento periódico para su correcto funcionamiento y de esta manera proteger las redes proyectadas en estos planos.

29. Toda modificación que se realice en la etapa de construcción a lo proyectado en este plano, deberá registrarse en los mismos para su posterior actualización.



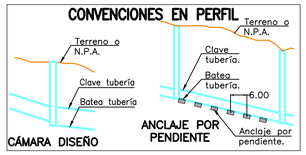
PERFIL AGUAS RESIDUALES
TRAMO R1 – R12
Escala H: 1:1 000
Escala V: 1:100

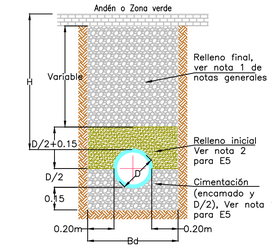


DETALLE ESCALERAS
ESCALA 1:100

CUADRO DE COORDENADAS RED DE AGUAS RESIDUALES

ID	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
R1	1174911.99	860799.35
R2	1174904.54	860794.53
R3	1174899.44	860791.24
R4	1174891.91	860790.53
R5	1174885.82	860799.94
R6	1174885.96	860804.30
R7	1174886.14	860809.53
R8	1174888.57	860814.86
R9	1174889.68	860818.77
R10	1174888.11	860843.59
R11	1174891.59	860846.01
R12	1174904.17	860849.00





CIMENTACIÓN TIPO E5
PARA TUBERÍA PLÁSTICA
0.60m < H < 4.00m

ESPECIFICACIONES CIMENTACIÓN E5

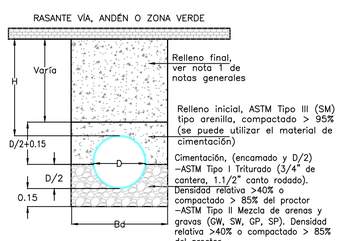
1. El material para cimentación podrá ser:
   – ASTM Tipo III (SM) tipo arenillla, compactado >85%.
   – ASTM Tipo IV (CL o ML) arcillas o limos no plásticos compactado >85%.

2. El material para relleno inicial deberá ser ASTM Tipo III (SM) tipo arenilla, compactado >95% (se puede utilizar el material de cimentación).

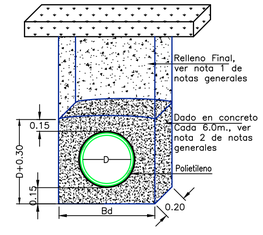
NOTAS GENERALES CIMENTACIONES

1. En la cimentación el material de lleno debe cumplir con lo estipulado en la especificación NC–MN–0C04–01, lleno y Apisonado de Zanjas y Apiques (en su versión vigente), de las Normas y Especificaciones Generales de la Construcción de redes de servicio de E.P.M.

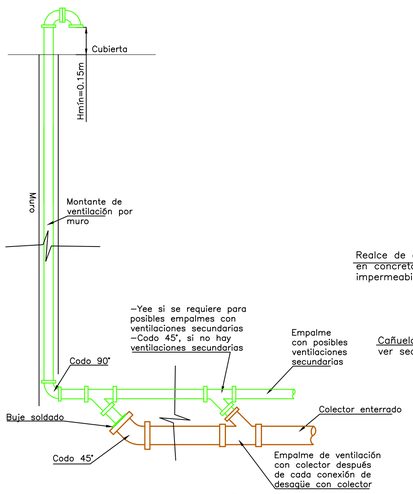
2. En las cimentaciones, el hormigón debe cumplir con una resistencia mínima de 21 MPa (210 Kg/cm2).



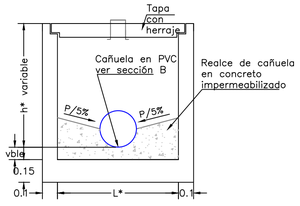
CIMENTACIÓN TIPO E6
CIMENTACIÓN ALTAS PENDIENTES (>15%)



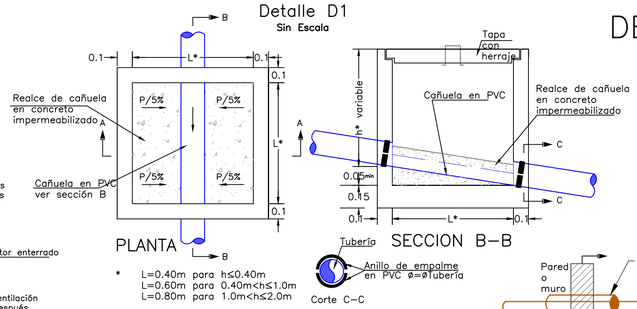
ANCLAJE POR PENDIENTE
EN TUBERÍA PLÁSTICA



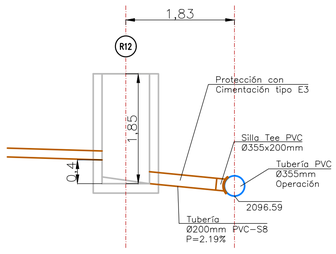
SISTEMA DE VENTILACIÓN PARA COLECTOR O RED DE DESAGÜE HORIZONTAL
Sin Escala



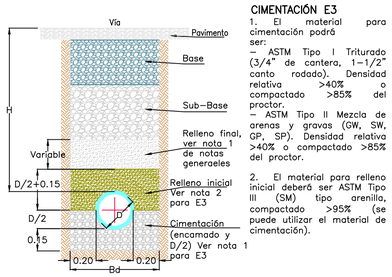
CAJA DE INSPECCION
Detalle D1
Sin Escala



SECCION A–A



DETALLE ACOMETIDA
ESCALA 1:50

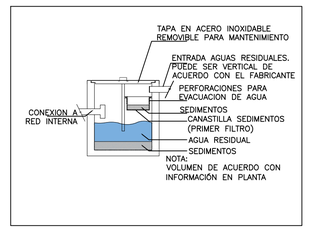


ESPECIFICACIONES CIMENTACIÓN E3

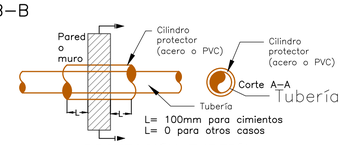
1. El material para cimentación podrá ser:
   – ASTM Tipo I Triturado (3/4" de cantera, 1–1/2" canto rodado). Densidad relativa >40% o compactado >85% del proctor.
   – ASTM Tipo II Mezcla de arenas y gravas (GW, SW, GP, SP). Densidad relativa >40% o compactado >85% del proctor.

2. El material para relleno inicial deberá ser ASTM Tipo III (SM) tipo arenilla, compactado >95% (se puede utilizar el material de cimentación).

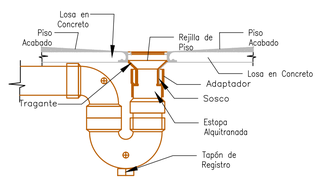
CIMENTACIÓN TIPO E3 PARA TUBERÍA PLÁSTICA 0.90m < H < 4.00m



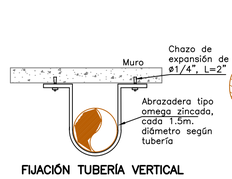
DETALLE TRAMPA DE GRASAS
ESCALA: Sin



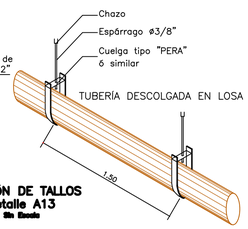
PROTECCIÓN TUBERÍA
DETALLE PTD
SIN ESCALA



REJILLA DE PISO CON SIFÓN
DETALLE DSI
SIN ESCALA



FIJACIÓN TUBERÍA VERTICAL



FIJACIÓN DE TALLOS
Detalle A13
Sin Escala

ERA
Estudio Regional de Arquitectura
Instagram: @era.rio
Teléfono: +57 319 297 8050
dirección: Cra 51 No. 52 – 83 piso3
Rionegro – Antioquia

PARQUE LAS MERCEDES

cliente:
dirección:
fase:
fecha:

MODIFICACIONES

fecha	asunto

Ing. Juan Camilo Montoya J.
Matrícula: 05202–327828_ANT
Firma:
Equipo:

Revisó:
Aprobó:

Contiene:
1. Notas
2. Especificaciones
3. Perfiles
4. Cimentaciones
5. Detalles
6. Esquemas
7. Cuadros

Archivo: Planta Diseño PP Residuales 1–R1.dwg

OBSERVACIONES

NOTAS IMPORTANTES

1. No hacer modificaciones a los planos sin la autorización del Ingeniero diseñador.
2. Este plano anula los anteriores a esta fecha.
3. Verificar y confrontar las medidas en la obra.

MAGNA SIRGAS – COLOMBIA

numeración del plano:

2/2