

Municipalidad de Córdoba

Secretaría de Desarrollo Urbano

Dirección de Redes Sanitaria y Gas



**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS RED COLECTORA
CLOACAL
URBANIZACIÓN LOMAS DE
MANANTIALES**

Córdoba, 2016



**OBRA: RED COLECTORA CLOACAL
URBANIZACION LOMAS DE MANANTIALES
UBICACIÓN: URBANIZACIÓN MANANTIALES
DPTO. CAPITAL
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

1.	Introducción	2
2.	Objeto de la cotización.....	2
3.	Memoria Descriptiva:	2
4.	Especificaciones técnicas:	3
4.1.	Cañerías de policloruro de vinilo (PVC).....	3
5.	Requisitos de la cañería.	3
6.	Deficiencias de caños aprobados en fábrica.	3
7.	Replanteo planialtimétrico.....	3
8.	Restricciones en la ejecución de las excavaciones.	3
9.	Rotura de pavimentos y veredas.	3
10.	Medios y sistemas de trabajo a emplear en ejecución de excavaciones.	3
11.	Perfil longitudinal de las excavaciones.....	4
12.	Medidas de precaución a tomar durante la ejecución de la obra.	4
13.	Enmaderamientos, apuntalamientos y tablestacados.	4
14.	Restauración de Conductales.	5
15.	Medidas de seguridad.	5
16.	Rellenos de excavaciones.....	5
17.	Material sobrante de las excavaciones.	5
18.	Excavaciones practicadas a cielo abierto - Anchos de zanja.	5
19.	Tapada mínima de cañerías.....	5
20.	Acarreo y colocación de cañerías.	6
21.	Prueba hidráulica de las cañerías.	6
22.	Estructuras de hormigón armado para bocas de registro.....	6
22.1.	Recomendaciones generales.....	6
23.	Colocación de marco y tapa.....	7
24.	Saltos	7
25.	Reposición de veredas.....	7
26.	Reposición de pavimento	7
27.	Prueba de funcionamiento	7



**OBRA: RED COLECTORA CLOACAL
URBANIZACIÓN LOMAS DE MANANTIALES
UBICACIÓN: URBANIZACIÓN MANANTIALES
DPTO. CAPITAL
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

1. Introducción

La Secretaría de Desarrollo de la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba tiene como uno de sus fines resolver el problema de saneamiento del sector Suroeste de la ciudad donde actualmente se encuentra el predio Manantiales donde se desarrollan distintos loteos, entre los cuales se encuentra Lomas de Manantiales en cuyos interiores se construirán una red colectora cloacal, objeto del presente pliego, que será la encargada de recolectar el 100 % de los efluentes de origen domésticos generados en los distintos predios en que se encuentran divididas las urbanizaciones citadas.

En el presente pliego se efectúa un detalle de la obra correspondiente a la red colectora cloacal a desarrollarse en el interior de la urbanización Lomas de Manantiales en PVC con diámetros de 160 Y 250mm.

Ubicación: Predio de la zona suroeste de la ciudad de Córdoba donde se desarrollan las urbanizaciones Manantiales, Provincia de Córdoba

2. Objeto de la cotización

El presente tiene por objeto contratar la realización de una red colectora cloacal a gravedad en PVC de 160 Y 250mm de diámetro a desarrollarse por el interior del predio que ocupa la urbanización de Lomas de Manantiales con todas sus bocas de registro y que permitirá colectar el 100% de los efluentes cloacales generados en las viviendas a construirse en el interior de la urbanización.

3. Memoria Descriptiva:

La red colectora cloacal a gravedad permitirá la conducción del 100% de los efluentes cloacales domésticos generados en el interior de las urbanización Lomas de Manantiales, ubicadas dentro del predio Manantiales, más precisamente en el sector sur del mismo.

A lo largo de la traza de la red se dispondrán de las bocas de registros correspondientes en la posición que se encuentran ubicadas en los planos respectivos.

El volumen total de excavación a realizar será el necesario para la correcta colocación de los conductos con un total de aproximadamente 3633 m³.



Secretaría de Desarrollo Urbano

4. Especificaciones técnicas:

4.1. Cañerías de policloruro de vinilo (PVC).

Las cañerías de PVC, serán Clase 6, y cumplirán en un todo lo especificado en el **art. III.22.6 del PETP de la red colectora cloacal.**

5. Requisitos de la cañería.

Este punto responderá en su totalidad a lo establecido en el **art. III.22.4 del PETP de la red colectora cloacal.**

6. Deficiencias de caños aprobados en fábrica.

La aprobación de los caños en fábrica, de cualquier tipo que sean, no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambios de los caños que acusaran fallas o pérdidas al realizar las pruebas de la cañería colocada, corriendo los gastos que ello demandare por su exclusiva cuenta.

7. Replanteo planialtimétrico.

El Contratista tendrá a su cargo el replanteo planialtimétrico de la traza de la conducción, cumpliendo lo establecido en el **art. III. 19.7.1 del PETP de la red colectora cloacal.**

8. Restricciones en la ejecución de las excavaciones.

Este ítem respetará en un todo lo establecido en el **art. III.19.8.5 del PETP de la red colectora cloacal.**

9. Rotura de pavimentos y veredas.

Los trabajos que se encuentran comprendidos en este punto se desarrollaran de acuerdo a lo establecido en el **art. III.25 del PETP de la red colectora cloacal.**

10. Medios y sistemas de trabajo a emplear en ejecución de excavaciones.

Los trabajos que se encuentran comprendidos en este punto se desarrollarán de acuerdo a lo establecido en el **art. III.19.4 del PETP de la red colectora cloacal.**



Secretaría de Desarrollo Urbano

11. Perfil longitudinal de las excavaciones.

Los trabajos que se encuentran comprendidos en este punto se desarrollarán de acuerdo a lo establecido en el **art. III.19.8.4 del PETP de la red colectora cloacal.**

12. Medidas de precaución a tomar durante la ejecución de la obra.

A los efectos de determinar las medidas de precaución a tomar en la ejecución de la obra, se debe tener en cuenta que los trabajos se realizarán por etapas, las cuales serán previamente diagramadas por el contratista y que deberán ser aprobados por la inspección.

En todos los casos los trabajos se realizarán de modo tal que cuando se proceda a la colocación de la cañería en un tramo, debe estar completado el relleno del tramo anterior, o sea que la excavación no podrá aventajar la cañería colocada y tapada en la distancia determinada precedentemente.

El Contratista deberá asegurar en cada tramo de trabajo el cumplimiento de las siguientes exigencias:

- a) Libre desenvolvimiento del servicio de bomberos ante una eventual emergencia.
- b) Libre escurrimiento de los desagües pluviales y adecuado encauzamiento de las aguas pluviales, evitando inundaciones internas o filtraciones que afecten las construcciones vecinas a la obra misma. También se evitará el ingreso a la zanja del agua que corre por las calles transversales.
- c) Conservación en perfectas condiciones de estabilidad y funcionamiento de las instalaciones de provisión de agua y gas que interfieran longitudinal o transversalmente con las obras que queden en sus proximidades. En el caso que su remoción, parcial o total, resulte absolutamente indispensable, deberá preverse un sistema provisorio que reemplace al existente, el que será devuelto a sus condiciones normales a la terminación de cada tramo de trabajo. Si para volver las instalaciones citadas a sus condiciones normales hubiera que realizar alguna obra accesorias, desvío, modificación, etc., la misma deberá realizarla el Contratista, a su cuenta, previa aprobación obtenida por parte de la Inspección.
- d) Conservación de la arboleda existente, evitando en lo posible su deterioro o inutilización. En caso que sea forzosa la eliminación de algún ejemplar, el Contratista deberá proceder a su reposición por su cuenta y cargo.
- e) Se realizará el balizamiento nocturno a lo largo de la zanja, de acuerdo a las reglamentaciones en vigencia.

Todos los trabajos citados en el presente artículo se hallan incluidos dentro del precio unitario de los ítems Excavación y Relleno.

13. Enmaderamientos, apuntalamientos y tablestacados.

El Contratista deberá cumplir en su totalidad lo expresado en el **art. III.19 del PETP de la red colectora cloacal.**



Secretaría de Desarrollo Urbano

14. Restauración de Conductales.

Toda vez que con motivo de las obras se modifique o impida el desagüe de los conductales u otras canalizaciones, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios. Inmediatamente después de terminadas las partes de obras que afectaban dichos desagües, el Contratista deberá proceder a reparar por su cuenta, los conductales que se hubieran dañado.

15. Medidas de seguridad.

En los lugares de peligro y en los próximos que indique la Inspección, se colocarán durante el día banderolas rojas y por la noche faroles rojos en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente.

Las excavaciones practicadas en las veredas, por la noche se cubrirán con tablonas.

El Contratista será único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros, que se derive del incumplimiento de las prescripciones del presente artículo.

16. Rellenos de excavaciones.

El relleno de las zanjas y demás excavaciones que surjan durante la obra se deberán realizar de acuerdo a lo establecido en el **art.III.21 del PETP de la red colectora cloacal**.

17. Material sobrante de las excavaciones.

El destino del material sobrante de las excavaciones que surjan durante la obra se deberán realizar de acuerdo a lo establecido en el **art.III.21.5 del PETP de la red colectora cloacal**.

18. Excavaciones practicadas a cielo abierto - Anchos de zanja.

La totalidad de las excavaciones a cielo abierto y zanjas con sus anchos respectivos, se efectuará de acuerdo a lo indicado en el **art.III.19.8 del PETP de la red colectora cloacal**.

19. Tapada mínima de cañerías.

Las tapadas mínimas de los distintos tramos de la cañería que comprende el colector a impulsión, se efectuará de acuerdo a lo indicado en el **art.III.19.8 del PETP de la red colectora cloacal**.



Secretaría de Desarrollo Urbano

20. Acarreo y colocación de cañerías.

Este ítem se desarrollará de acuerdo a lo indicado en el **art.III.22 del PETP de la red colectora cloacal.**

21. Prueba hidráulica de las cañerías.

Las pruebas hidráulicas de los distintos tramos del colector a gravedad se efectuarán de acuerdo a lo establecido en el **art.III.22.18 del PETP de la red colectora cloacal.**

22. Estructuras de hormigón armado para bocas de registro

22.1. Recomendaciones generales

Para las características, calidades de los materiales y ensayos a cumplimentar por parte del hormigón que se utilizarán en las bocas de registro, rige todo lo establecido en el **art. III.8 del PPET de la red y colector a gravedad.**

Encofrados.

Para las características, calidades de los materiales constitutivos de los encofrados que se utilizarán en las bocas de registro, rige todo lo establecido en el **art. III.8 del PPET de la red colectora cloacal.**

Amasado del hormigón.

Para este ítem rige todo lo establecido en el **art. III.8 del PPET de la red colectora cloacal.**

Colado del hormigón.

Para este ítem rige todo lo establecido en el **art. III.8 del PPET de la red colectora cloacal.**

Curado y protección del hormigón.

Para este ítem rige todo lo establecido en el **art. III.8 del PPET de la red colectora cloacal.**



Secretaría de Desarrollo Urbano

Desencofrado.

Para este ítem rige todo lo establecido en el **art. III.8 del PPET de la red colectora cloacal.**

23. Colocación de marco y tapa.

Todos los marcos y tapas de bocas de registro y cámaras, antes de ser colocados de acuerdo a los planos, serán limpiados y raspados para remover todo trozo de escama u oxidación, y recibirán dos manos de emulsión asfáltica. Su colocación se hará en forma de asegurar su completa inmovilidad.

24. Saltos

Los saltos serán ejecutados al construir las Bocas de Registro, en los lugares indicados en los planos, incluyendo en los precios contratados la provisión de los materiales necesarios, acarreo de los mismos, la mano de obra, abatimiento de napa, como así también todas las eventualidades inherentes a la perfecta terminación de esta clase de trabajos.

25. Reposición de veredas

Este trabajo se desarrollará de acuerdo a lo indicado en el **art. III.25 del PPET de la red colectora cloacal.**

26. Reposición de pavimento

Este trabajo se desarrollará de acuerdo a lo indicado en el **art. III.25 del PPET de la red colectora cloacal.**

27. Prueba de funcionamiento

Antes de realizar la Recepción Provisional se efectuará una prueba de funcionamiento de todas las instalaciones de la red, debiendo quedar comprobado en las mismas el correcto funcionamiento del total de la obra y de cada una de sus partes.

Con el fin de verificar el escurrimiento del líquido por las cañerías cloacales y bocas de registro, el Contratista deberá volcar en las bocas de registro más alejadas, un caudal de agua que fijará la Inspección, sin necesidad de que la misma sea potable.

Antes de efectuar la descarga del agua, el Contratista deberá dejar abiertas las bocas de registro que la Inspección crea conveniente con el objeto de poder efectuar el seguimiento del agua por el itinerario indicado en los planos y comprobar así que no hay retención dentro de las cañerías y bocas de registro y que el agua arrojada en los extremos más alejados de la red llega al punto final. Esta prueba se repetirá las veces



Secretaría de Desarrollo Urbano

que sea necesario hasta que sea satisfactoria, y estos gastos correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

Las bocas de registro que deban permanecer abiertas durante la prueba deberán tener el señalamiento correspondiente a los fines de evitar accidentes. Si ello ocurriera el Contratista será el único responsable.

Cuando se efectúe esta prueba el Contratista deberá colocar una bomba de achique en la boca de registro más baja, para evitar que las cañerías queden llenas con agua.

Los gastos que ocasionen todas estas pruebas, como así también la provisión de los aparatos y equipos necesarios para efectuar las mismas y todas las reparaciones o reemplazos que hubiere que llevar a cabo, correrán por cuenta exclusiva del Contratista.