

DESAGÜES PLUVIALES NUEVO ALBERDI – SECTOR SUDOESTE
Conducto Dr. PEREZ - BAIGORRIA
Conducto BOUCHARD

Primera Etapa

MEMORIA DESCRIPTIVA

INDICE

1. Introducción: Objetivos y Fundamentos del Proyecto.
2. Descripción de las Obras Incluidas en la Licitación.
3. Instalaciones subterráneas existentes.
4. Segunda Etapa no Incluida en esta Licitación.
5. Planos

DESAGÜES PLUVIALES NUEVO ALBERDI – SECTOR SUDOESTE
Conducto Dr. PEREZ – BAIGORRIA - Conducto BOUCHARD
Primera Etapa

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. INTRODUCCION: OBJETIVOS Y FUNDAMENTOS DEL PROYECTO.

El objetivo del proyecto es el saneamiento del sector sudoeste del barrio denominado Nuevo Alberdi de la ciudad de Rosario, en el área ubicada entre las vías del FFCC Belgrano, el Canal Ibarlucea, la calle Baigorria y el área que queda fuera de la zona de influencia del futuro Colector Grandoli, estando emplazadas las obras en la cuenca del Arroyo Ludueña.

Se trata básicamente del drenaje de un área fuertemente afectada tanto por los desbordes del Canal Ibarlucea – tributario del mencionado Arroyo Ludueña - como por las insuficiencias de la red de desagüe propia. Dado que ya han comenzado – en etapas de obras anteriores ejecutadas en la cuenca - las tareas de recanalización del Canal Ibarlucea, es conveniente para completar las demandas de la actual etapa, concretar el saneamiento local.

Las obras previstas entonces atienden tanto al objetivo de evacuar las aguas de precipitaciones locales cuando el Canal Ibarlucea escurra con caudales bajos, medios y altos, pero que no adquieran carácter extraordinario.

En caso que el canal esté conduciendo caudales extraordinarios, deberá tenerse presente que la topografía local presenta zonas de alturas más bajas que las aguas previsibles para caudales centenarios en el canal, si es que no se hubiesen completados las obras del futuro Aliviador III del Sistema Hídrico Arroyo Ludueña (actualmente en etapa de licitación).

Por ello, además de las conducciones proyectadas se prevé en una segunda etapa – no incluida en el presente llamado a licitación - la implementación de obras que permitirán dar respuesta durante dicha transición ante la posibilidad de ocurrencia de esos escenarios extremos.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS INCLUIDAS EN LA LICITACION

2.1. CONDUCCIONES Y CAPTACIONES

Conducto Dr. Pérez-Baigorria:

La obra prevista consiste en la ejecución de un conducto de diámetros variables, comprendidos entre 0,800 m y 1,300 m, a ejecutarse con cañerías prefabricadas de hormigón armado para los tramos de diámetros hasta 0.900 m y hormigonado in situ a cielo abierto los mayores, que capta los aportes de zanjas a través de las captaciones de zanja correspondientes -a ser en un futuro reemplazadas cuando se ejecuten los pavimentos a nivel definitivo por sumideros- y cañerías de empalme; estas últimas de 0.500 m a 0.600 m de diámetro.

Comprende también un conjunto de cámaras: de limpieza, de enlace, ciegas y bocas de acceso y ventilación. Se ejecutará, además, la estructura de HºAº de una cámara especial que en el futuro permitirá alojar una compuerta para proteger el barrio de eventuales desbordes del canal.

La descarga del conducto al Canal Ibarlucea se realizará a través de una estructura de hormigón armado que garantizará condiciones no erosivas al canal.

Traza y Diámetros:

Ciudadela desde Gazcón a Pozos: $\phi = 0.80 \text{ m}$

Ejecución:

A cielo abierto / Con conductos prefabricados

Ciudadela desde Pozos a Dr. Pérez: $\phi = 0.90 \text{ m}$

Ejecución:

A cielo abierto / Con conductos prefabricados

Dr. Pérez desde Ciudadela hasta Baigorria y posterior tramo por Baigorria hasta su descarga al Canal Ibarlucea: $\phi = 1.30 \text{ m}$

Ejecución:

A cielo abierto / Conducto hormigonado in situ

Las trazas de los conductos y diámetros respectivos, descriptos en el apartado anterior, como asimismo las captaciones y cámaras se han indicado en el plano correspondiente.

Diámetros y longitudes de las cañerías:

Conductos prefabricados:

Diámetro 0.40 m	145.50 m
Diámetro 0.50 m	106.50 m
Diámetro 0.60 m	26.00 m
Diámetro 0.80 m	111.50 m
Diámetro 0.90 m	88.00 m
Longitud total	477.50 m

Conductos hormigonado in situ:

Diámetro 1.30 m	425.50 m
-----------------------	----------

Cámaras y Bocas varias: 15 unidades además de la cámara de descarga al Canal.

Captaciones de Zanja Simples y Dobles: 21 unidades

Además la presente licitación incluye la ejecución de una regla hidrométrica en una de las pilas del Puente sobre calle Baigorria.

Conducto Bouchard:

La obra prevista consiste en la ejecución de un conducto de 0,800 m y 1,300 m a ejecutarse con cañerías prefabricadas de hormigón armado el primero y hormigonado in situ a cielo abierto el segundo, que capta los aportes de zanjas a través de las captaciones de zanja correspondientes y cañerías de empalme de 0.400 m y 0.500 m de diámetro.

Comprende también un conjunto de cámaras de limpieza, una cámara de acometida así como la descarga del conducto al canal Ibarlucea a través de una estructura de hormigón armado que garantizará condiciones no erosivas al canal.

Traza y Diámetros:

Bouchard desde Dr. Pérez a Luzuriaga: $\phi = 0.80 \text{ m}$

Ejecución:

A cielo abierto / Con conductos prefabricados

Bouchard desde Luzuriaga al Canal Ibarlucea: $\phi = 1.30 \text{ m}$

Ejecución:

A cielo abierto / Conducto hormigonado in situ

Las trazas de los conductos y diámetros respectivos, descriptos en el apartado anterior, como asimismo las captaciones y cámaras se han indicado en los planos correspondientes.

Diámetros y longitudes de las cañerías:

Conductos prefabricados:

Diámetro 0.40 m	115.00 m
Diámetro 0.50 m	145.00 m
Diámetro 0.80 m	234.50 m
Longitud total	494.50 m

Conductos hormigonado in situ:

Diámetro 1.30 m	265.50 m
-----------------------	----------

Cámaras y Bocas varias: 11 unidades además de la cámara de descarga al Canal.

Captaciones de Zanja Simples y Dobles: 16 unidades

2.2. PROYECTO DE PAVIMENTOS CONTEMPLADO

Este proyecto de desagües pluviales fue elaborado en base al proyecto de pavimentos a nivel definitivo elaborado por la Dirección de Ingeniería Vial de la Municipalidad de Rosario, así como el proyecto correspondiente al Puente sobre calle Baigorria. Ambas definiciones implican adoptar previsiones tales como la adecuación futura de las captaciones para la instalación de los sumideros.

3. INSTALACIONES SUBTERRANEAS EXISTENTES

El Contratista deberá solicitar antes del comienzo de la obra, a cada una de las empresas o reparticiones que puedan poseer instalaciones subterráneas en la zona de trabajo, toda la información disponible relativa a las mismas, en base a la cual se desarrollarán prolijos trabajos de cateo y detección, con anterioridad a la iniciación de los trabajos. Queda expresamente aclarado, que no podrán iniciarse los trabajos sin haber realizado los cateos mencionados y remitidos los mismos a la Inspección de Obra, quien oportunamente dará la orden de iniciación de los mismos. En caso que dichos cateos no se realizaran correcta y oportunamente y se encuentren inconvenientes durante la ejecución de la obra, todas las modificaciones para salvar

dichos obstáculos correrán por cuenta de la Contratista (demolición de tramos ya ejecutados y reconstrucción de los mismos, etc.)

Si durante la ejecución de los trabajos se detectasen instalaciones y/u otros hechos existentes que impidieran concretar la ejecución de las obras conforme al Proyecto, la Inspección de Obra proyectará las modificaciones necesarias.

4. SEGUNDA ETAPA NO INCLUIDA EN ESTA LICITACION

Como se señala en el Punto 1 de la presente memoria, en caso que el canal esté conduciendo caudales extraordinarios, deberá tenerse presente que la topografía local presenta zonas de alturas más bajas que las aguas previsibles para caudales centenarios en el canal, si es que no se hubiesen completados las obras del futuro Aliviador III del Sistema Hídrico Arroyo Ludueña (hoy en etapa licitatoria).

Por ello, además de las conducciones proyectadas se prevé en una segunda etapa la implementación de obras que permitirán dar respuesta durante esa transición en la probable ocurrencia de esos escenarios extremos.

Estas obras son:

- Un terraplén a ejecutar sobre calle Baigorria y sobre margen izquierda del canal Ibarlucea,
- Completar la cámara apta para obstruir el flujo y posibilitar el bombeo,
- La provisión de una compuerta a instalar en dicha cámara especial,
- La generación de una pequeña depresión apta para reservorio en la zona próxima al canal.

Funcionamiento del Sistema.

a) Previsiones: El sistema funcionará, para la precipitación de diseño de 5 años de recurrencia, sin grandes afectaciones en todos los casos que el Canal Ibarlucea tenga una altura de agua menor a cota 15.80 IGN. En ese escenario la cañería trabajará levemente a presión.

b) Operación del Sistema cuando se completen las obras de la 2º Etapa: Cuando el Canal Ibarlucea presente tirantes de agua que superen esa cota es previsible que en el área en estudio se requiera el funcionamiento del sistema mayor.

En esas condiciones se define la **cota 15.80 IGN** como **Cota de Alerta Máxima** en el Canal Ibarlucea a la altura de calle Baigorria. En caso que el canal alcance ese nivel y exista pronóstico de precipitaciones inmediatas deberá operarse una compuerta y tener instalada el equipamiento de bombeo para el drenaje local.

A tal efecto se recomienda adoptar como **Cota de Alerta** a la **cota 15.30 IGN**. La misma deberá demandar la instalación en la Cámara Especial de la compuerta – manteniéndola elevada- y del equipamiento de bombeo de drenaje correspondiente para poder ser operadas en caso de ser requerido. Simultáneamente la disposición de bolsas de arena auxiliares y el equipo para ser bajadas si fuese necesario.

Por último se define a la **cota 16.00 IGN** como **Cota de Cierre del Conducto Álvarez**, utilizando la compuerta y las bolsas de arena auxiliares, independientemente de cualquier pronóstico metereológico.

c) Provisión de Equipo de Bombeo de Emergencia. Terraplenes. Previsiones futuras: la operación del sistema en la emergencia, requerirá que Defensa Civil de la Municipalidad de Rosario –encargada de su operación- disponga de un equipamiento de bombeo de gran caudal para el área. Su provisión no se incluye en la presente licitación. Por tanto se prevé que, para el actual estado del área, al disponerse equipos de media capacidad, del orden de los 500 m³/hora, se podrán producir anegamientos localizados de baja altura y corta permanencia.

Para la gestión plenamente satisfactoria del sistema, se requeriría se dispusiera de un equipamiento de bombeo de gran caudal para el área, capaz de impulsar un caudal total de 1.45 m³/s a una altura manométrica de 8 m.c.a. ó de 2.00 m³/s a una altura manométrica de 10 m.c.a., según sea el período de retorno de la tormenta de proyecto adoptada, y considerando los escenarios futuros de proyecto. Tal instalación debería complementarse con un reservorio que almacene transitoriamente los volúmenes excedentes al bombeo.

5. PLANOS

Plano NA-01	Croquis de Ubicación – Índice de Planos
Plano NA-02	Planialtimetría General
Plano NA-03	Conducto Dr. Pérez-Baigorria: Perfil Longitudinal
Plano NA-04	Conducto Dr. Pérez-Baigorria: Detalles de Esquina
Plano NA-05	Conducto Bouchard. Perfil Longitudinal
Plano NA-06	Conducto Bouchard. Detalles de Esquina
Plano NA-07	Obra de Descarga
Plano NA-08	Cámara Especial para Futura Operación en Emergencia

y Planos Tipo correspondientes a Cámara de Limpieza, de Acometida, Ciega, Boca de Acceso y Ventilación, Captación de Zanjás, conductos de HºAº y Marco y Tapa.

Rosario, Noviembre de 2010.-