

PROGRAMA INTEGRADO DE SANEAMIENTO DE CIUDAD DE LA COSTA

OBJETO Y ALCANCE

1. Introducción

La Administración está abocada a la ejecución de lo que se denomina "Obras de saneamiento, drenajes pluviales y vialidad de Ciudad de la Costa" – Etapa 1 – Zona A". Dicha Zona A queda comprendida por las calles Rbla Costanera, calle Real de Azua y Bahía Blanca, Ruta Interbalnearia y calle Mar del Plata. Se trata de un área de 431 ha. en la que se construirán del orden de 64 Km. de redes de saneamiento, aproximadamente 5,3 Km. de colectores pluviales, 56 Km de calles y 86 Km de cunetas. Además se esta construyendo la estación de bombeo principal del sistema de saneamiento con su respectiva línea de impulsión, la Planta de Tratamiento de líquidos cloacales con capacidad para tratar los efluentes del Sistema Costero donde está incluida Ciudad de la Costa y el emisario de la misma. Este emisario se divide en un tramo terrestre (973 m de doble tubería y 2717 de tubería simple) y un tramo subacuático (800 m).

Dada la magnitud de las obras se ha decidido dividir las mismas en 4 licitaciones independientes que se detallan a continuación:

OBRA 1: Planta de tratamiento y estación de bombeo. *2009*

OBRA 2 A: Emisario Terrestre, Tubería de Impulsión, Saneamiento, Drenajes Pluviales y Vialidad en Zona A - Este.

OBRA 2 B: Emisario Subacuático en Zona A - Este.

OBRA 3: Redes de saneamiento, drenaje pluvial y vialidad en zona A Oeste.



2. Descripción de los sistemas de saneamiento, drenaje y vial proyectados

2.1. Sistema de saneamiento

La zona A de Ciudad de la Costa se encuentra en el baricentro del sistema de saneamiento proyectado. A ella llegan, por gravedad o por bombeo, los caudales de toda el área de saneamiento de primera etapa de obras de Ciudad de la Costa.

Toda la zona A escurre hacia la estación de bombeo a ubicarse en la intersección de la Rambla Costanera y calle de los Escorpiones. Esta estación impulsa los efluentes de toda el área de proyecto hacia la Planta de Tratamiento que se ubicará al Norte de la Ruta Interbalnearia, por medio de una línea de impulsión de 800 mm de diámetro y 4.350 m de longitud. Luego de ser tratados los efluentes son vertidos al Río de la Plata por medio de un emisario que tendrá un tramo terrestre y un tramo subacuático. A efectos de conducir el caudal hacia la estación de bombeo se proyectaron dos interceptores costeros, Interceptor Oeste (colector I -

1 – Obra 3) e interceptor Este (colector I– 10– Obra 2). Ambos interceptores alcanzan en el entorno de la Estación de Bombeo profundidades cercanas a los 6 m.

La red de saneamiento es del tipo separativa.

2.2. Sistema de drenaje pluvial

El sistema de drenaje pluvial a construir tiene como objetivo la correcta evacuación del agua de lluvia pero sin aumentar los caudales que se descargan hoy en la playa.

Para lograr una mayor reducción de caudal, el sistema diseñado busca una mayor capacidad de amortiguamiento en el microdrenaje (cunetas), reduciendo el escurrimiento hacia aguas abajo. Lo anterior además permite reducir la cantidad y envergadura de las estructuras de macrodrenaje.

Para esto se construirán en forma extendida cunetas de dimensiones importantes (Tipo A) con elementos de control que permitan la retención del agua de lluvia en los momentos pico, acumulando un determinado volumen de agua que será evacuado gradualmente.

En el mismo sentido se proyectaron nuevos lagos y se utilizaron los lagos existentes a efectos de utilizar su capacidad de amortiguamiento para disminuir los caudales de descarga.

El sistema mencionado anteriormente con la laminación del escurrimiento en las cunetas y en los lagos proyectados y existentes escurre de Norte a Sur descargando en un sistema de humedales costeros previa a la descarga en el Río de la Plata.

2.3. Sistema vial

esq. pto. asfalto

Las calles que componen el sistema vial de proyecto han sido jerarquizadas de modo de ordenar el tránsito que circulará por ellas y establecer las preferencias en el tránsito. A continuación se describen las jerarquías en orden creciente de importancia:

Calles Internas: son aquellas calles destinadas al tránsito local.

5m si. veredas

Calzadas de servicio de Giannattasio: canalizan el tránsito local de la Av. Giannatasio y tienen una fuerte componente comercial. Se han previsto estacionamientos y sendas para peatones y ciclistas.

Calles Intermedias: son aquellas destinadas al tránsito local, el transporte público y contempla la circulación de peatones y ciclistas.

veredas y ciclistas

Calles Principales: calles de mayor volumen vehicular, que actúan como colectoras y que cuentan con áreas comerciales. Cuentan también con transporte público y contempla la circulación de peatones y ciclistas.

7m 2 veredas y ciclistas

3. Descripción de las Obras

3.1. Descripción de la Obra 1: Planta de Tratamiento y Estación de Bombeo.

Planta de Tratamiento: La solución de tratamiento adoptada consiste en un pretratamiento, seguido de un tratamiento anaeróbico mediante reactores (reactores anaeróbicos de flujo ascendente y manto de lodos) con desinfección mediante cloración y posterior decloración. Este proceso de tratamiento ofrece una ventaja

importante en el manejo y tratamiento de los lodos, cuyo espesamiento y digestión se da en el mismo reactor, lo que determina que esta alternativa haya presentando el menor costo de operación de las alternativas analizadas. La planta se complementará con un tanque de retención de líquidos barométricos, a los efectos de que estos sean incorporados al tratamiento.

El terreno seleccionado corresponde al predio ubicado detrás de la subestación UTE, entre el Camino de los Horneros y el Camino de la Reducción. Se ubica sobre una zona alta central en continuación con la Av. Uruguay al Norte de la Ruta Interbalnearia.

Estación de Bombeo: La estación de bombeo principal, denominada EBC-2, evacuará los efluentes provenientes de todas las cuencas para ser bombeados hacia la planta de tratamiento de efluentes mediante una línea de impulsión. Será implantada en un predio localizado en la esquina Norte de la intersección de las calles De los Escorpiones y Rambla Costanera Presidente Tomás Berreta. El ingreso de caudal a la EBC-2 se dará por calle De los Escorpiones (luego de la unión de los interceptores costeros Oeste y Este). La cañería de impulsión hacia la PT saldrá por la Rambla Costanera en dirección Noreste hasta Avenida Uruguay, luego cruzará por arriba del interceptor Este y tomará por Avenida Uruguay hasta llegar a la Planta de Tratamiento. La longitud total de la línea de impulsión será de 4.360 m.

3.2. Descripción de la Obra 2A: Emisario Terrestre, Tubería de Impulsión, Saneamiento, Drenajes Pluviales y Vialidad en Zona A - Este.

La Obra 2 A incluye la red de saneamiento, la línea de impulsión de la estación de bombeo y el emisario terrestre de la planta de tratamiento, drenajes pluviales y vialidad de la zona denominada A Este. La zona A Este tiene un área de 176 há. En total se deberán construir del orden de 30 Km de redes de saneamiento, 4 Km. de colectores pluviales, 23.4 Km de calles y 36 Km de cunetas.

En la presente obra se deberá construir la línea de impulsión de la EBC-2. La misma vincula dicha estación de bombeo con la planta de tratamiento. Dicha línea de impulsión será de fundición dúctil de 800 mm de diámetro. El trazado seleccionado, presenta una longitud de 4.350 m con un desnivel topográfico de aproximadamente 26,5 m.

Emisario: El nivel de implantación de la planta permite la evacuación de sus efluentes líquidos tratados mediante un emisario terrestre y su continuación marítima sin la necesidad de interponer una estación de bombeo. De esta forma el emisario se divide en dos obras con procedimientos constructivos bien diferentes, un tramo terrestre y un tramo subacuático. (Obra 2 B)

El tramo de emisario terrestre se divide en un primer tramo de 973 m desde la planta de tratamiento hasta la cámara en la ruta interbalnearia, y un segundo tramo de 2.717 m, desde esta cámara hasta el comienzo del emisario subacuático al Sur de la Rambla Costanera.

A efectos de tener buena velocidad para los distintos caudales de diseño dicho tramo se colocarán dos cañerías de PRFV en paralelo de diferente diámetro, un DN 700 mm y un DN 1000 mm. El segundo tramo, con un único conducto de PRFV y DN 1000 mm.

Zona A - Este (Obra a licitar)		
Obras a construir	Unidad	Cantidad
Saneamiento		
Tubería de Impulsión	ml	4350
Emisario Terrestre	ml	3690
Colectores Saneamiento	ml	29808.
Registros	Unidad	382
Conexiones Domiciliarias	Unidad	1671
Pluviales		
Colectores Pluviales de Sección Circular	ml	1484
Colectores Pluviales de Sección Rectangular	ml	2600
Cunetas Tipo A	ml	26981
Cunetas Tipo B	ml	7852
Cunetas Tipo C	ml	500
Cunetas Tipo D	ml	672
Cunetas Tipo E	ml	0
Cunetas Tipo F	ml	0
Alcantarillas	ml	1735
Lago Real de Azua	m3 exc.	4350
Lago Central	m3 exc.	39140
Humedal Uruguay	m3 exc.	40298
Humedal Lanzarote	m3 exc.	37416
Vialidad		
Calles Internas (ancho 5 m)	ml	15645
Calles Inermedias (ancho 7 m)	ml	3851
Calles Principales (ancho 7 m)	ml	2785
Calzadas de Servicio (ancho 5m)	ml	542
Especiales	ml	533

3.3. Descripción de la Obra 2 B - Emisario Subacuático en Zona A - Este.

La disposición final de los efluentes tratados de la Planta de Tratamiento de Ciudad de la Costa, se realiza mediante la construcción de un emisario subacuático en coincidencia con la Av. Brasilia de la Rambla Costanera. El límite inicial del proyecto se establece en coincidencia con el final del tramo Terrestre. Desde esta sección, la longitud total del total del emisario es de 1043 m, de los cuales 243 son entre dicha progresiva 0 y la Línea de Costa.

La solución adoptada en el estudio de Anteproyecto para la construcción del emisario subacuático, consiste en una cañería de Acero., de 36" (914,1 mm) de diámetro, con un tramo de difusión conformado por un conducto telescópico de 84 m de longitud, en diámetro 36" (914,4 mm) a 24" (609,6 mm), que integra 8 raisers dobles, separados cada 12 m.

3.4. Descripción de la Obra 3: Redes de saneamiento, drenaje pluvial y vialidad en zona A Oeste.

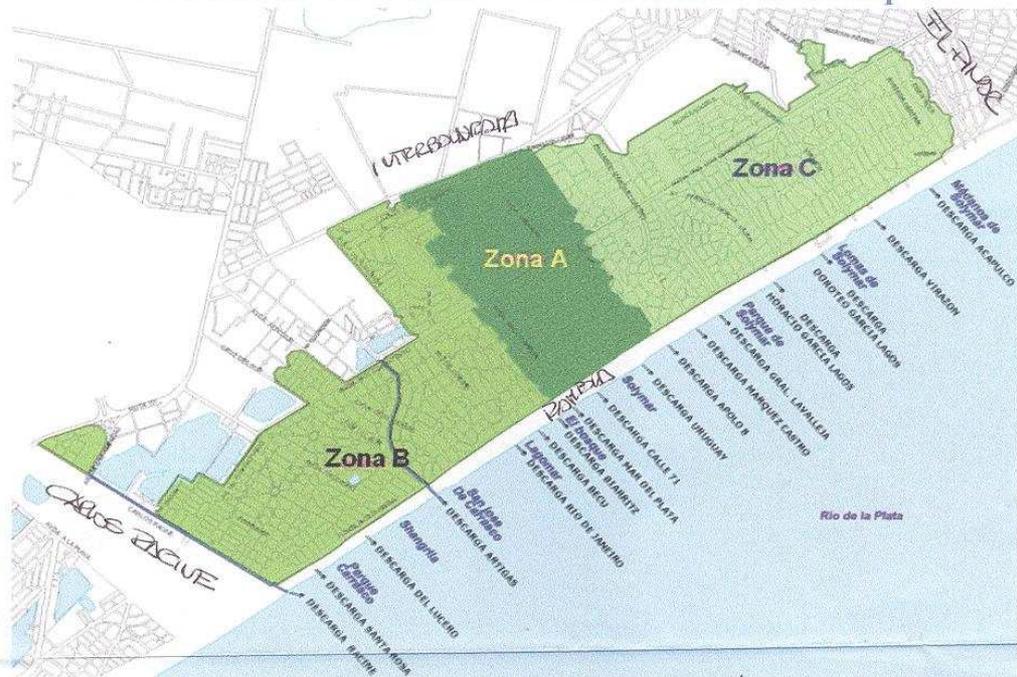
La zona A Oeste tiene un área de 255 há Se encuentran comprendidas dentro de esta zona la ejecución de 34 Km. de redes de saneamiento, 1,2 Km. de colectores pluviales, 32.3 Km de calles y 49.8 Km de cunetas.

Zona A - Oeste (Obra Adjudicada a TECHINT. S.A.C.I)		
Obras a construir	Unidad	Cantidad
Saneamiento		
Colectores Saneamiento	ml	34032.
Registros	Unidad	458
Conexiones Domiciliarias	Unidad	2389
Pluviales		
Colectores Pluviales de Sección Circular	ml	432
Colectores Pluviales de Sección Rectangular	ml	814
Cunetas Tipo A	ml	32090
Cunetas Tipo B	ml	15330
Cunetas Tipo C	ml	773
Cunetas Tipo D	ml	1046
Cunetas Tipo E	ml	327
Cunetas Tipo F	ml	189
Entradas de Garage	Unidad	2110
Alcantarillas	ml	2865
Lago Hipico	m3 exc.	30655
Lago Secco Garcia I	m3 exc.	10295
Lago Secco Garcia II	m3 exc.	14400
Vialidad		
Calles Internas (ancho 5 m)	ml	20967
Calles Intermedias (ancho 7 m)	ml	9144
Calles Principales (ancho 7 m)	ml	0
Calzadas de Servicio (ancho 5m)	ml	2089
Especiales	ml	103

4. Metrajes Totales de la Obra Zona A

TOTAL OBRA ZONA A		
Obras a construir	Unidad	Cantidad
Emisario Terrestre	ml	3690
Emisario Subacuático	ml	800
Tubería de Impulsión	ml	4350
Colectores Saneamiento	ml	63840
Colectores Pluviales	ml	5330
Cunetas	ml	85760
Alcantarillas	ml	4600
Lagos	m3 exc.	98840
Humedales	m3 exc.	77714
Calles Internas (ancho 5 m)	ml	36612
Calles Intermedias (ancho 7 m)	ml	12995
Calles Principales (ancho 7 m)	ml	2785
Calzadas de Servicio (ancho 5m)	ml	2631
Calles Especiales	ml	636

Ciudad de la Costa – Area de Primera Etapa



* Δ Oeste - Tediic - 30 uger. 30 millones de US

3 qer - 9 2011 - 170 millones.

} plato - de tratamiento - el otro 2. Tobelunas
 } Inisario Tanti -
 } Tinsari subastico

parnter - carpeta asfalta - Sur y bacen - 3^o
 Turi

+ aucto a cubo de 3^o
 1^o

Dsuo Pass - (5) y El muelle de contadores - 1/2 uger

Obras Zona A

Ubicación:

En Ruta Interbalnearia, entre los Km. 23.2 a 24.5.

En Av. Giannattasio, entre los Km. 22 a 23.5.

Límites:

Oeste: calle Mar del Plata.

Este : calles Real de Azúa y Bahía Blanca).

Sur: Rambla Tomás Berreta.

Norte: Ruta Interbalnearia



Area	Longitud de Red a Instalar	Población al 2020 / 2035
421 Ha	64 Km	13.778 Hab./17.383

Obras Zona A

- Obra 1** – Licitación No. 1399
Planta de Tratamiento y Estación de Bombeo (EBC-2)
OSE
Consortio Espina- Medina Possamai
- Obra 2A** – Licitación No. 10963
Emisario terrestre, Tubería de Impulsión, Saneamiento, Drenajes Pluviales y Vialidad en Zona A - Este
OSE - I.M.C
Proyecto a licitar
- Obra 2B** – Licitación No.
Emisario subacuático.
OSE - I.M.C
Proyecto a licitar
- Obra 3** – Licitación No. 1411
Saneamiento, Drenaje Pluvial y Vialidad en Zona A - Oeste.
OSE – I.M.C
Techint S.A.C.I



OK

Convenio OSE - IMC

Coordinación del proyecto integral de saneamiento,
drenaje pluvial y vialidad de Ciudad de la Costa

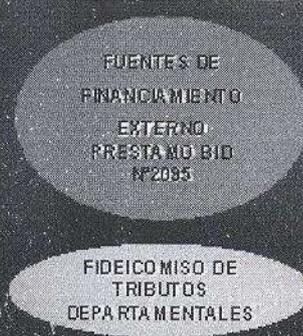
INFRAESTRUCTURA

- SANEAMIENTO
- DRENAJE PLUVIAL
- VIALIDAD

COMPETENCIA GESTIÓN



FINANCIAMIENTO



OK

Zonas de Proyecto de Primera Etapa

Ciudad de la Costa – Area de Primera Etapa



The map displays the layout of Ciudad de la Costa, with two specific project zones highlighted in dark grey. 'Zona A' is a large, roughly rectangular area in the center-left. 'Zona C' is a smaller, more irregularly shaped area to the right of Zona A. The map shows a grid of streets and building footprints. A diagonal road or boundary line runs from the bottom left towards the top right, separating the zones from the rest of the area shown.

Logos:   

Obras Zona A

Obras Zona A

Ubicación:

En Ruta Interbalnearia, entre los Km. 23.2 a 24.5.

En Av. Giannattasio, entre los Km. 22 a 23.5.

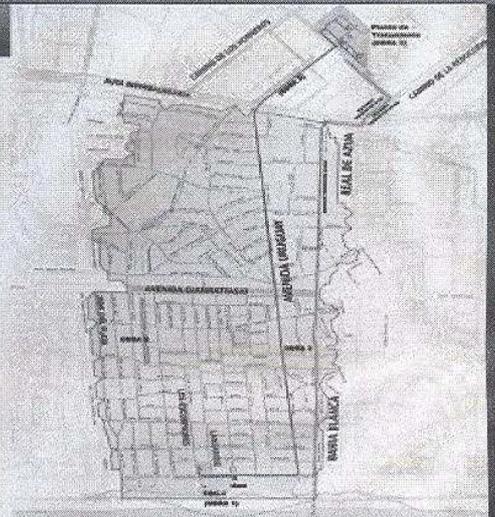
Límites:

Oeste: calle Mar del Plata.

Este: calles Real de Azúa y Bahía Blanca).

Sur: Rambla Tomás Berreta.

Norte: Ruta Interbalnearia



Area	Longitud de Red a Instalar	Población al 2020 / 2035
421 Ha	64 Km	13 778 Hab./17 383



(1)

