



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**Ministerio de Desarrollo Urbano
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Infraestructura**

LICITACION PÚBLICA N° 620/2015 “Obra Complementaria de la Red de Captación Pluvial V Ramal Austria.”

CIRCULAR SIN CONSULTA N° 2

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires comunica a las empresas interesadas, que se dispone el siguiente cambio en los pliegos de la presente Licitación:

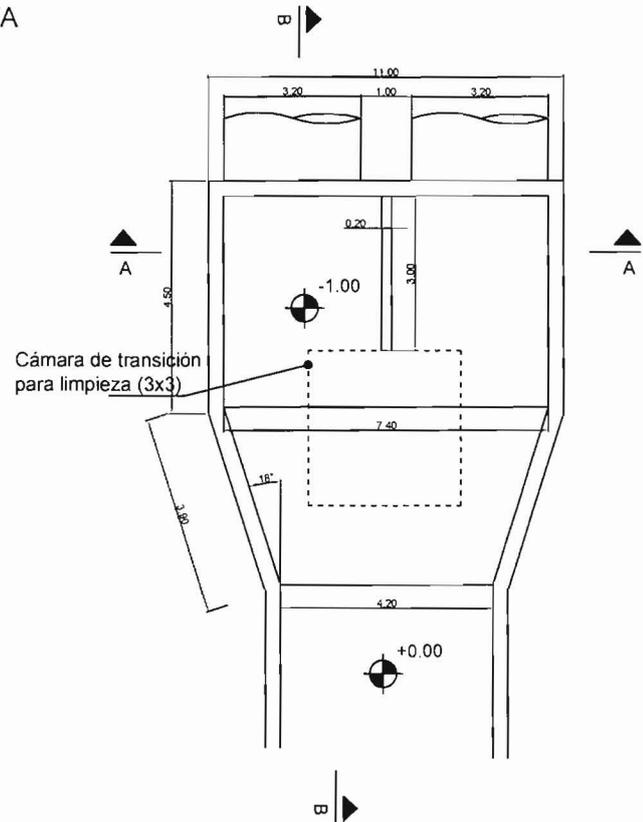
- 1- En el Pliego de Condiciones Particulares. Documentos que deben integrar la oferta. (Página 11. Punto 24).
Se deja sin efecto. Por las particularidades de la obra, no amerita visita a obra.
- 2- Las medidas de la sección del conducto rectangular son las indicadas en el Plano- 2015- 0250752-DGINFU (4,20 X 3,00).
- 3- Se adjunta Estudio de Suelos de la Obra de la Red de Captación V – Ramal Austria con el fin de ampliar la información para la Obra Complementaria.
- 4- Se adjuntan dos (2) Planos con croquis de las Cámaras de Empalme, de acuerdo a lo descripto en el Punto 5.2 del PETP.

Arg. Daniel Gustavo Chain
Ministro de Desarrollo Urbano
Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

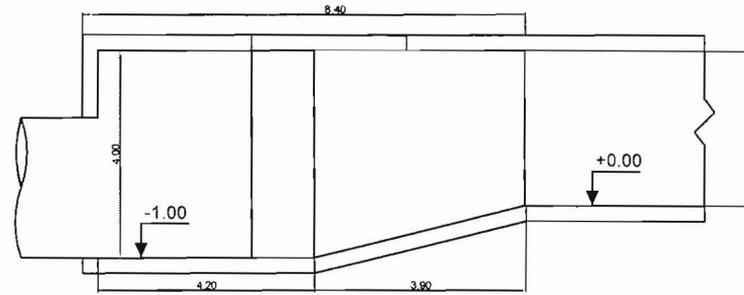
05

CÁMARA DE EMPALME CONDUCTO RECTANGULAR - LINER

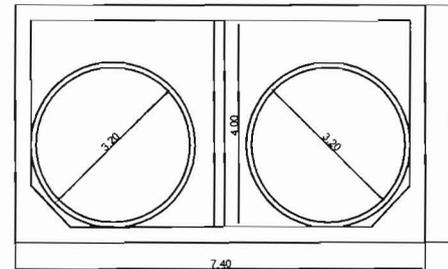
PLANTA



CORTE B-B



CORTE A-A



- NOTAS**
- Dimensiones de la cámara a definir de acuerdo a criterios hidráulicos
 - Separación entre liners a definir de acuerdo a tipo de suelo y especificaciones técnicas
 - Hormigón H-30
 - Acero de armaduras: ADN 420
 - Espesor de tabiques: 30 cm

Arq. Daniel Gustavo Chaim
Ministro de Desarrollo Urbano
Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

NOTAS: EL PRESENTE PLANO ES INDICATIVO. LA CONTRATISTA COMPLETARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEFINITIVO QUE DEBERÁN SER APROBADOS POR LA D.G. INFU Y LA INSPECCIÓN DE OBRA. EL PLANO PRESENTADO POR LA CONTRATISTA ESTARÁ EN UN TODO DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE. TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SE VERIFICARÁN EN OBRA POR EL CONTRATISTA. TODOS LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS DEBERÁN COORDINARSE Y COMPATIBILIZARSE EN OBRA.

MODIFICACIONES:

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
REV.1	FECHA REV. 1	DESCR. REV. 1
REV.2	FECHA REV. 2	DESCR. REV. 2
REV.3	FECHA REV. 3	DESCR. REV. 3
REV.4	FECHA REV. 4	DESCR. REV. 4
REV.5	FECHA REV. 5	DESCR. REV. 5
REV.6	FECHA REV. 6	DESCR. REV. 6
REV.7	FECHA REV. 7	DESCR. REV. 7
REV.8	FECHA REV. 8	DESCR. REV. 8
REV.9	FECHA REV. 9	DESCR. REV. 9
REV.10	FECHA REV. 10	DESCR. REV. 10

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
Dirección General de Infraestructura

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

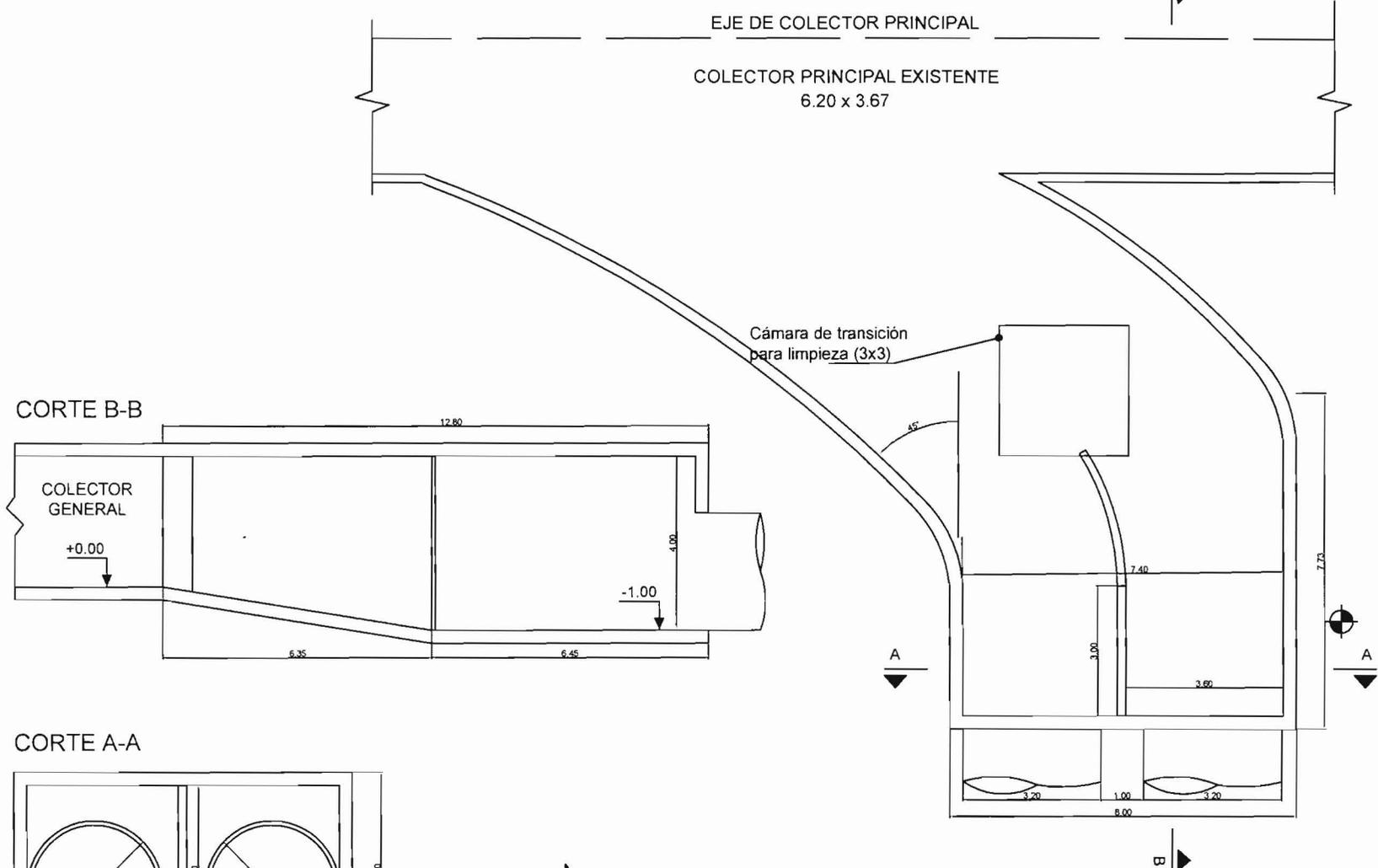
Obra: RED COMPLEMENTARIA DE CAPTACIÓN V
Plano: CAMARA DE EMPALME CONDUCTO RECTANGULAR - LINER

Fecha: 01/07/2015 | Eq. de Proyecto: DGINFU | Dibujó: | Revisó: | Escala: 1:100

Plano N° **02**

PLANO NO APTO PARA CONSTRUCCION.

CÁMARA DE EMPALME LINER-COLECTOR GENERAL



- NOTAS**
- Dimensiones de la cámara a definir de acuerdo a criterios hidráulicos
 - Separación entre liners a definir de acuerdo a tipo de suelo y especificaciones técnicas
 - Hormigón H-30
 - Acero de armaduras: ADN 420
 - Espesor de tabiques: 30 cm

Arg. Daniel Gustavo Chain
 Ministro de Desarrollo Urbano
 Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

NOTAS: EL PRESENTE PLANO ES INDICATIVO. LA CONTRATISTA CONFECIONARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEFINITIVO, QUE SERÁN REVISADOS POR LA D.G. INFU Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS. EL PLANO PRESENTADO POR LA CONTRATISTA ESTARÁ EN UN TODO DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE. TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SE VERIFICARÁN EN OBRA POR EL CONTRATISTA. TODOS LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS DEBEN COORDINARSE Y COMPROMETIZARSE EN OBRA.

REVISION	FECHA	DESCRIPCION
REV1	FECHA REV. 1	DESCR. REV. 1
REV2	FECHA REV. 2	DESCR. REV. 2
REV3	FECHA REV. 3	DESCR. REV. 3
REV4	FECHA REV. 4	DESCR. REV. 4
REV5	FECHA REV. 5	DESCR. REV. 5
REV6	FECHA REV. 6	DESCR. REV. 6
REV7	FECHA REV. 7	DESCR. REV. 7
REV8	FECHA REV. 8	DESCR. REV. 8
REV9	FECHA REV. 9	DESCR. REV. 9
REV10	FECHA REV. 10	DESCR. REV. 10

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
 Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura
 Dirección General de Infraestructura

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Obra: RED COMPLEMENTARIA DE CAPTACIÓN V

Plano: CAMARA DE EMPALME LINER - COLECTOR GENERAL

Fecha: 01/07/2015 Eq. de Proyecto: DGINFU Dibujó: Revisó: Escala: 1:100

Plano N° **01**

PLANO NO APTO PARA CONSTRUCCION.

ESTUDIO DE SUELOS

“Red de Captación V – RAMAL AUSTRIA”

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO
SUBSECRETARIA DE PROYECTOS DE URBANISMO,
ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA


Arq. Daniel Gustavo Chasin
Ministro de Desarrollo Urbano
Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires





Buenos Aires, 11 de Junio de 2015.-

ESTUDIO DE SUELOS**INFORME TECNICO****1.- FECHA:** Junio de 2015.-

2.-OBJETO: Tiene por objeto verificar la estratigrafía desde el punto de vista de sus características físicas y mecánicas, a diferentes niveles de profundidad, establecer recomendaciones generales a considerar desde el punto de vista geotécnico y en caso de ser necesario, esbozar las precauciones constructivas a tener en cuenta, en la zona donde se ha proyectado la construcción de un conducto de captación de agua, de 4.00 m de diámetro, de profundidad variable entre los 8.00 m y 12.00 m.

3.- OBRA: Red De Captación V**4.-UBICACIÓN:** Ciudad Autónoma de Buenos Aires**5.-SOLICITANTE:** TECMA S.A.**6.- MEMORIA TECNICA****6.1.- TRABAJOS DE CAMPAÑA**

La tarea de campaña consistió en la ejecución de un total de trece (21) perforaciones de estudio de suelos, de profundidad variable entre 8.00 m y 12.00 m, en los lugares elegidos por el comitente, de acuerdo al siguiente detalle.

<i>Sondeo N°</i>	<i>Prof. Sondeo</i>	<i>Calle</i>
1	8.00 m	Av. Del Libertador y Austria
2	12.00 m	Figueroa Alcorta y Austria (lado Del Libertador)
3	12.00 m	Av. Figueroa Alcorta y Austria (lado (Río de la Plata)
4	8.00 m	A 90 m de Av. Figueroa Alcorta
5	8.00 m	A 160 m de Av. Figueroa Alcorta
6	8.00 m	A 250 m de Av. Figueroa Alcorta
7	8.00 m	Padre Mujica y Vias del FFCC
8	8.00 m	Padre Mujica y Vias del FFCC
9	8.00 m	Sector andenes ferroviarios a 50 de Padre Mujica (hacia el norte)
10	8.00 m	Sector andenes ferroviarios a 100 de Padre Mujica (hacia el norte)
11	8.00 m	Sector andenes ferroviarios a 190 de Padre Mujica (hacia el norte)
12	8.00 m	Sector andenes ferroviarios a 200 de Padre Mujica (hacia el norte)
13	8.00 m	Ramón Castillo y calle sin nombre
14	12.00 m	Rafael Obligado Costanera y calle sin nombre
15	8.00 m	Sector andenes ferroviarios a 150 de Padre Mujica (hacia el este)
16	8.00 m	Sector andenes ferroviarios a 150 de Padre Mujica (hacia el este)
17	8.00 m	Ramón Castillo y calle sin nombre
18	8.00 m	Ramón Castillo y calle sin nombre
19	12.00 m	Rafael Obligado Costanera y a 150 m de calle sin nombre
20	8.00 m	Rafael Obligado Costanera y a 300 m de calle sin nombre
21	8.00 m	Rafael Obligado Costanera y calle sin nombre

Arq. Daniel Gustavo Chalm
Ministro de Desarrollo Urbano
Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Skok – Ingeniería

Servicio de Consultoría Geotécnica

Calle Rosario N°441 Piso 2 Dpto A, (C1424CCI) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Te: 011-5901-4061 / Cel: 011- (15) - 5618- 3660 / email: ing.skok@gmail.com

Dichos sondeos se realizaron con equipo semi-manual, a rotación con barreno y/o trépanos especiales, e inyección de agua o lodo bentonítico toda vez que resultó necesario evitar el derrumbe de las paredes de la perforación.

Se midió la compacidad de los diferentes materiales mediante la ejecución del Ensayo Normal de Penetración (SPT) cada metro hasta alcanzar los límites de perforación, de acuerdo a la técnica propuesta por Terzaghi, que consiste en el hincado de un sacamuestras normalizado de 35 mm de diámetro interior con una energía de 49 Kgm.

Simultáneamente a la hinca, las muestras penetraron en tubos de PVC alojados en el interior del sacatestigo, los que una vez extraídos del mismo y sellados convenientemente ambos extremos, fueron remitidos al laboratorio para la realización de los ensayos físicos y mecánicos previstos.

A medida que se ejecutaron las perforaciones, se describieron en forma tacto – visual los suelos (color-textura, etc.) a fin de establecer la ubicación y espesores de los diferentes mantos que conforman la estratigrafía del lugar estudiado.

Durante la ejecución de la perforación, se intentó definir con precisión la profundidad del nivel freático, para ello una vez terminada la perforación, se extrajo del interior de la misma el lodo residual inyectando a través de la cañería agua limpia al interior de la perforación. Posteriormente, se bombeó el agua inyectada, para que se recuperara el nivel freático, de tal forma que se pudiera medir los niveles piezométricos a las 24 hs.

6.2.-TRABAJOS DE LABORATORIO

A fin de investigar las propiedades físicas y mecánicas de los diferentes mantos, sobre las muestras representativas extraídas se realizarán las siguientes determinaciones:

a) Sobre la totalidad de las muestras:

a.1.- Humedad natural

a.2.- Límite líquido y límite plástico. Por diferencia se obtiene el índice de plasticidad.-

a.3.- Fracción limo más arcilla por lavado sobre tamiz 200 sobre los suelos finos, y granulometría por la serie de tamices cuando los sedimentos son gruesos.

En función de los valores obtenidos en a.2 y a.3, las muestras se clasifican según el Sistema Unificado de Casagrande.

b) Sobre los testigos obtenidos sin signos de perturbación:

b.1.- Peso de unidad de volumen natural y reducido a seco.

b.2.- Determinación de los parámetros de corte en términos de presiones totales, c_u y ϕ_u , a través de la ejecución del ensayo triaxial por etapas sucesivas en condición no drenada.

Nota: Los ensayos de campaña y/o de laboratorio, se ejecutaran en un todo de acuerdo con las normas IRAM y/o ASTM.

Arq. Daniel Gustavo Chain
Ministro de Desarrollo Urbano
Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Skok – Ingeniería

Servicio de Consultoría Geotécnica

Calle Rosario N°441 Piso 2 Dpto A, (C1424CCI) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Te: 011-5901-4061 / Cel: 011- (15) - 5618- 3660 / email: ing.skok@gmail.com

7.-NAPA DE AGUA.

Sondeo N°	Prof. Sondeo	Prof. de proyecto	Prof. de agua freática
1	8.00 m		-4.50 m
2	12.00 m		No se detectó
3	12.00 m		No se detectó
4	8.00 m		No se detectó
5	8.00 m		No se detectó
6	8.00 m		-3.00 m
7	8.00 m		No se detectó
8	8.00 m		-4.00 m
9	8.00 m		No se detectó
10	8.00 m		-3.10 m
11	8.00 m		-3.00 m
12	8.00 m		-3.80 m
13	8.00 m		-3.00 m
14	12.00 m		-4.00 m
15	8.00 m		-3.40 m
16	8.00 m		-3.00 m
17	8.00 m		-1.60 m
18	8.00 m		-2.80 m
19	12.00 m		-3.40 m
20	8.00 m		-3.30 m
21	8.00 m		-3.30 m

8.- ESTRATIGRAFIA

Analizando los resultados de los ensayos que determinan las propiedades índices de los sedimentos extraídos, la humedad natural y la compacidad relativa de los mantos investigados determinada a través de los ensayos de campaña, podemos resumir a continuación la estratigrafía detectada, que además puede observarse con detalle en los gráficos de sondeos que se adjuntan.

Sondeo N° 1 – Av. Del Libertador y Austria

- Del nivel de terreno natural hasta los -1.50 m: suelos de relleno limosos, del tipo ML, con presencia de escombros en su matriz, “compactos”.
- De los -1.50 m a los -3.50 m: suelos arcillosos, de alta plasticidad, del tipo MH, “blandos”.
Se destaca que las muestras se extrajeron saturadas (posiblemente por pérdidas de interferencias linderas).
- De los -3.50 m a los -4.50 m: sedimentos limo arcillosos, del tipo ML, “compactos”.
- De los -4.50 m a los -8.00 m: suelos limosos, con presencia de nódulos compactos, del tipo ML, cuyas compacidades se encuadran dentro de la de los suelos “muy compactos”.

Sondeo N° 2 - Figueroa Alcorta y Austria (lado Del Libertador)

- Del nivel de terreno natural hasta los -2.50 m: sedimentos limo arcillosos, del tipo ML, “medianamente compactos” a “blandos”.
- De los -2.50 m a los -3.50 m: suelos arcillosos, de alta plasticidad, del tipo MH, “medianamente compactos”.
- De los -3.50 m a los -4.50 m: sedimentos limosos, del tipo ML, con presencia de nódulos compactos en su matriz, cuyas compacidades se encuadran en la de los suelos “muy compactos”.

Arq. Daniel Gustavo Chalm
Ministro de Desarrollo Urbano
Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

- De los -4.50 m a los -8.50 m: suelos limo arcillosos, del tipo ML, con presencia de nódulos compactos entre los niveles -6.50 m a -8.50 m. Respecto de las compacidades, las mismas se ubican dentro del rango de la de los suelos “muy compactos”.
- De los -8.50 m a los -12.00 m: suelos limosos, con presencia de nódulos compactos, del tipo ML, generalmente “muy compactos”; a excepción, de una lente “dura” ubicada entre los niveles -9.50 m a -10.50 m.

Sondeo N° 3 - Av. Figueroa Alcorta y Austria (lado Río de la Plata)

- Del nivel de terreno natural hasta los -2.50 m: se detectaron suelos de relleno limo arcillosos, del tipo ML, con presencia de escombros entre los -1.50 m a -2.50 m, cuyas compacidades se encuadran dentro de la de los suelos “muy compactos” hasta los -1.50 m y luego “compactos”.
- De los -2.50 m a los -3.50 m: suelos limosos, del tipo ML, “compactos”.
- De los -3.50 m a los -4.50 m: sedimentos arcillosos, del tipo MH, “compactos”.
- De los -4.50 m a los -5.50 m: lente de arena limosa, del tipo SM, “suelta”.
- De los -5.50 m a los -6.50 m: sedimentos limo arcillosos, del tipo ML, con presencia de nódulos compactos en su matriz, “compactos”.
- De los -6.50 m a los -12.00 m: suelos limosos, del tipo ML, con presencia de nódulos compactos desde los -6.50 m hasta los -10.50 m. Respecto de las compacidades de estos sedimentos, podemos decir que, se encuadran dentro de la de los suelos “compactos” hasta los -8.50 m y luego dentro de la de los suelos “muy compactos”.

Sondeo N° 4 – A 90 m de Av. Figueroa Alcorta

- Del nivel de terreno natural hasta los -1.50 m: suelos limo arcillosos, del tipo ML, “compactos”.
- De los -1.50 m a los -2.50 m: sedimentos arcillo limosos, del tipo CL, “compactos”.
- De los -2.50 m a los -4.50 m: sedimentos limosos, del tipo ML, “compactos” hasta los -3.50 m y luego “muy compactos”.
- De los -4.50 m a los -5.50 m: una lente de arena limosa, del tipo SM, cuya densidad relativa la ubica en el rango de las arenas “medianamente densas”.
- De los -5.50 m a los -8.00 m: suelos limosos, con presencia de nódulos compactos, del tipo ML. Respecto de las densidades relativas, las mismas se ubican dentro del rango de la de los suelos “muy compactos” hasta los -7.50 m y luego “compactos”.

Sondeo N° 5 – A 160m de Av. Figueroa Alcorta

- Del nivel de terreno natural hasta los -1.50 m: sedimentos limo arcillosos, del tipo ML, “muy compactos”.
- De los -1.50 m a los -3.50 m: sedimentos arcillosos, del tipo MH, “blandos” hasta los -2.50 m y luego “muy compactos”.
- De los -3.50 m a los -5.50 m: suelos limo arcillosos, del tipo ML, “medianamente compactos” a “compactos”.
- De los -5.50 m a los -8.00 m: sedimentos limosos, con presencia de nódulos compactos a partir de los -7.50 m, del tipo ML, “compactos” hasta los -6.50 m y luego “muy compactos”.

Sondeo N° 6 – A 250 m de Av. Figueroa Alcorta

- Del nivel de terreno natural hasta los -2.50 m: suelos limo arcillosos, del tipo ML, “compactos” hasta los -1.50 m y luego “blandos”. **Se destaca que entre los -1.50 m a -2.50 m las muestras se extrajeron saturadas (Posiblemente por pérdida de interferencias linderas).**



- De los -2.50 m a los -3.50 m: sedimentos arcillosos, de alta plasticidad, del tipo MH, “blandos”. **Las muestras se extrajeron saturadas (Posiblemente por perdida de interferencias linderas).**
- De los -3.50 m a los -4.50 m: suelos limo arenosos, con presencia de nódulos compactos, del tipo ML, “muy compactos”.
- De los -4.50 m a los -8.00 m: sedimentos limosos, con presencia de nódulos compactos salvo entre los niveles -6.50 m a -7.50 m. Respecto a las densidades relativas las mismas alternan entre los rango de la de los suelos “muy compactos” a “duros”.

Sondeo N° 7 – Padre Mujica y Vías del FFCC

- Del nivel de terreno natural hasta los -1.50 m: se detectaron suelos de relleno limo arcillosos, con presencia de escombros, del tipo ML, “medianamente compactos”.
- De los -1.50 m a los -3.50 m: sedimentos arcillosos, de alta plasticidad, del tipo MH, cuyas compacidades se encuadran dentro de la de los suelos “blandos”. **Se destaca que las muestras se extrajeron saturadas (posiblemente por perdidas linderas).**
- De los -3.50 m a los -4.50 m: una lente de arena limosa, del tipo SM, cuyas densidades se ubican en el rango de las arenas “sueltas”.
- De los -4.50 m a los -5.50 m: sedimentos limo arenosos, del tipo ML, “muy compactos”.
- De los -5.50 m a los -8.00 m: suelos limosos, con presencia de nódulos compactos hasta los -7.50 m y luego con presencia de nódulos calcáreos, del tipo ML, “muy compactos”.

Sondeo N° 8 – Padre Mujica y Vias del FFCC

- Del nivel de terreno natural hasta los -2.50 m: una capa de arena, del tipo SP, “suelta”.
- De los -2.50 m a los -4.50 m: sedimentos arcillosos, de alta plasticidad, del tipo MH, “blandos”. **Se destaca que muestras se extrajeron saturadas (posiblemente por la pérdida de interferencias linderas).**
- De los -4.50 m a los -5.50 m: una lente de arena limosa, del tipo SM, cuyas densidades la ubican en el rango de las arenas “sueltas”.
- De los -5.50 m a los -8.00 m: sedimentos limosos, con presencia de nódulos compactos, del tipo ML, “duros”.

Sondeo N° 9 – Sector de andenes ferroviarios a 50 m de Padre Mujica (hacia el norte)

- Del nivel de terreno natural hasta los -1.50 m: sedimentos arcillosos, de alta plasticidad, del tipo MH, “blandos”.
- De los -1.50 m a los -2.50 m: sedimentos limo arcillosos, del tipo ML, “medianamente compactos”.
- De los -2.50 m a los -3.50 m: suelos arcillosos, de alta plasticidad, del tipo CH, “blandos”.
- De los -3.50 m a los -4.50 m: sedimentos arcillo limosos, del tipo CL, “blandos”.
- De los -4.50 m a los -5.50 m: una lente de arena limosa, del tipo SM, “muy suelta”.
- De los -5.50 m a los -8.00 m: suelos limosos, con presencia de nódulos compactos y conchilla en su matriz, del tipo ML, “duros”.

Sondeo N° 10 – Sector de andenes ferroviarios a 100 m de Padre Mujica (hacia el norte)

- Del nivel de terreno natural hasta los -3.50 m: de detectan suelos de relleno limosos, del tipo ML, con presencia de nódulos compactos hasta los -2.50 m. Respecto de las compacidades de estos sedimentos, las mismas se ubican en el rango de la de los suelos “medianamente compactos” hasta los -2.50 m y luego “muy blando”.
- De los -3.50 m a -4.50 m: una lente de suelo arcillo limoso, del tipo CL, “muy blando”.

- De los -4.50 m a -8.00 m: sedimentos limosos, con presencia de nódulos compactos, del tipo ML, cuyas densidades se encuentran generalmente entre las de los suelos “compactos”, no obstante, se encuentra un manto “muy compactos” entre los niveles -5.50 m a -7.50 m.

Sondeo N° 11 – Sector de andenes ferroviarios a 190 m de Padre Mujica (Hacia el norte)

- Del nivel de terreno natural hasta los -1.50 m: una capa de arena limosa, del tipo SM, “Suelta”.
- De los -1.50 m a los -3.50 m: suelos limosos, del tipo ML, “compactos” hasta los -2.50 m y luego “medianamente compactos”.
- De los -3.50 m a los -4.50 m: una lente de suelo arcillo limoso, del tipo CL, “muy blando”.
- De los -4.50 m a los -8.00 m: sedimentos limosos, con presencia de nódulos compactos hasta los -7.50 m y luego nódulos calcáreos hasta los -8.00 m, del tipo ML, cuyas compacidades relativas los ubican dentro de los suelos “compactos” hasta los -5.50 m, “muy compactos” hasta los -7.50 m y luego “duros”.

Sondeo N° 12 – Sector de andenes ferroviarios a 200 m de Padre Mujica (hacia el norte)

- Del nivel de terreno natural hasta los -1.50 m: suelos de relleno limosos, del tipo ML, “compactos”.
- De los -1.50 m a los -3.50 m: suelos limo arcillosos, del tipo ML, “medianamente compactos”.
- De los -3.50 m a los -5.50 m: sedimentos limosos, del tipo ML, “compactos”.
- De los -5.50 m a los -6.50 m: una lente de arena limosa, del tipo SM, cuya densidad relativa la ubican en el rango de las arenas “medianamente densas”.
- De los -6.50 m a los -8.00 m: sedimentos limosos, con presencia de nódulos compactos, del tipo ML, “muy compactos” hasta los -7.50 m y luego “duros”.

Sondeo N° 13 – Ramón Castillo y calle sin nombre

- Del nivel de terreno natural hasta los -1.50 m: suelos de relleno limosos, con presencia de escombros, del tipo ML, “compactos”.
- De los -1.50 m a los -2.50 m: suelo de relleno limo arcillosos, con presencia de escombros, del tipo ML, “blandos”.
- De los -2.50 m a los -4.50 m: sedimentos limosos, del tipo ML, “blandos”. **Se destacan que las muestras se extrajeron saturadas (posiblemente por perdidas de interferencias linderas)**
- De los -4.50 m a los -6.50 m: suelos limosos, con presencia de nódulos compactos, del tipo ML. Respecto de las compacidades de estos suelos, los mismos se encuadran dentro de la de los suelos “compactos”.
- De los -6.50 m a los -8.00 m: sedimentos limosos, del tipo ML, “muy compactos”.

Sondeo N° 14 – Rafael Obligado Costanera y calle sin nombre.

- Del nivel de terreno natural hasta los -1.50 m: suelos limo arcillosos, del tipo ML, “medianamente compactos”.
- De los -1.50 m a los -2.50 m: una lente de arena limosa, del tipo SM, cuyas densidades se ubican en el rango de las arenas “sueltas”.
- De los -2.50 m a los -3.50 m: sedimentos limo arcillosos, del tipo ML, “blandos”.
- De los -3.50 m a los -7.50 m: suelos limosos, del tipo ML, cuyas densidades relativas los ubican en el rango de la de los suelos “medianamente compactos” hasta los -5.50 m y luego en la de los suelos “compactos”.