



Provincia de Santa Fe
Ministerio de Infraestructura,
Servicios Públicos y Hábitat



NOTA N° 113/22

SANTA FE, "Cuna de la Constitución Nacional", 13 de Abril de 2022.-

SR.
EDUARDO ALFREDO ROUDE
Las Heras N° 2738
3000 - SANTA FE

Ref.: Expediente N° 01907-0008763-5 del Registro del
Sistema de Información de Expedientes.-

De mi consideración:

Me dirijo a usted con relación a la nota en la cual se solicita la Excepción de Factibilidad Hídrica del loteo empadronado bajo Partida Inmobiliaria N° 14-08-00-192283/0003, ubicado en el Distrito Salto Grande – Departamento Iriondo – Provincia de Santa Fe.

Al respecto la Secretaría de Recursos Hídricos y la Subsecretaría de Planificación y Gestión de la Jurisdicción, han dispuesto comunicarle que dicho predio queda excluído de realizar la Factibilidad Hídrica (Art. 3° Resolución N° 736 del M.I.T. del 31/08/2016), que se adjunta a la presente a los fines pertinentes. En consecuencia, corresponde a la Autoridad Comunal de Salto Grande, otorgar la mencionada factibilidad hídrica.

Atentamente.



SILVINA E. TORRES
Oficial de Despacho
Dirección General de Despacho
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
SERVICIOS PÚBLICOS Y HABITAT

Dr. Verónica G. Tomas
Directora General de Despacho
Ministerio de Infraestructura,
Servicios Públicos y Hábitat

VIRNA ROSA PERTICARARI
PRESIDENTA COMUNAL

LORENZA RAZETTO

SECRETARIA COMUNAL

ES COPIA FIEL

GOBIERNO DE LA BANDERA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE
"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



Técnica y Laboratorio Rosario



ESTUDIO DE SUELOS

OBRA : Complejo de viviendas
Localidad : Salto Grande
Provincia : Santa Fe
Comitente: Comuna de Salto Grande

INFORME:

I.- ALCANCE DEL ESTUDIO.

II.- TRABAJOS EN EL TERRENO.

III.- CLASIFICACION DE SUELOS.

IV.- ESTATIGRAFIA

V.- RESULTADO DE ENSAYOS SPT. HUMEDADES Y GRANULOMETRIA

VI.- DIMENSIONAMIENTO NUMERICO DEL SUELO PARA LA FUNDACION

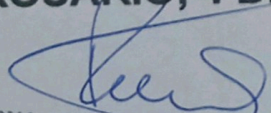
VII.- ALTURA CRITICA DE EXCAVACION

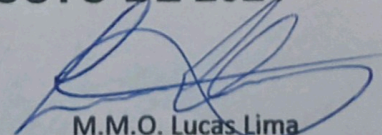
VIII.- CONCLUSIONES

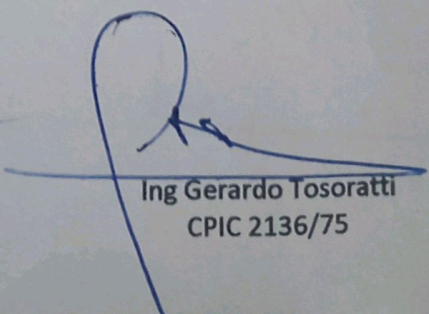
IX.- GALERIA FOTOGRAFICA



ROSARIO, 4 DE AGOSTO DE 2021

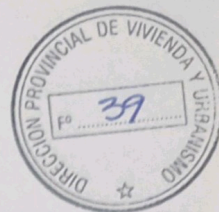

VIRNA ROSA PERTICARARI
PRESIDENTA COMUNAL


M.M.O. Lucas Lima
ICPT 2-2687-4


Ing Gerardo Tosoratti
CPIC 2136/75



Técnica y Laboratorio Rosario



I.- ALCANCE

Este estudio tiene la finalidad de diagnosticar la geotecnia existente en el lugar, a fin de recomendar capacidades de carga para fundaciones superficiales.

La obra civil a construirse es una vivienda unifamiliar, en la localidad de Salto Grande. Provincia de Santa Fe.

II.- TRABAJOS EN EL TERRENO

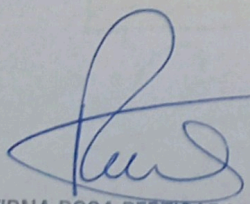
Se realizó una perforación en el terreno, a una profundidad de 4 mts, en función a lo solicitado por el comitente, con respecto a boca de pozo. Las mismas se ejecutaron por el método de inyección de agua y se hizo ensayo SPT y toma de muestras con método de percusión, con extracción de muestras utilizando el sacamuestra de Terzaghi de vaina partida.

Se realizó el ensayo SPT en distancias similares cada metro de profundidad. Se hicieron anotaciones de descripción visible de los suelos obtenidos en la perforación. Se extrajeron muestras debidamente conservadas para su ensayo en laboratorio.

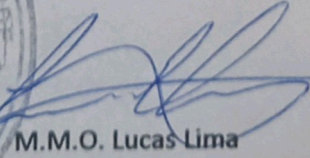
Se midió la profundidad de napa freática existente a la fecha.

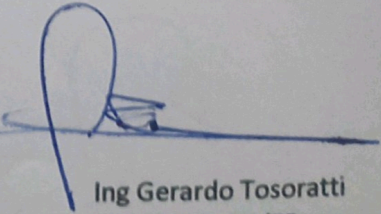
Los ensayos realizados:

- Granulometría
- Determinación de Pesos Específicos.
- Humedad natural.
- Clasificación SUCS
- Limite Líquido, Limite Plástico, Índice de Plasticidad.
- Ensayo Triaxial, determinación de Cohesión y Angulo de Fricción.


VIRNA ROSA PERTICARARI
PRESIDENTA COMUNAL

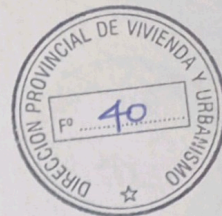



M.M.O. Lucas Lima
ICPT 2-2687-4


Ing Gerardo Tosoratti
CPIC 2136/75



Técnica y Laboratorio Rosario



III. - CLASIFICACION DE LOS SUELOS

III.-1.- CARTA DE CASAGRANDE PARA CLASIFICACION DE SUELOS SUCS / CLASIFICACION HRB

Registro de Clasificación de Suelos

OBRA : Barrio de viviendas. Salto Grande

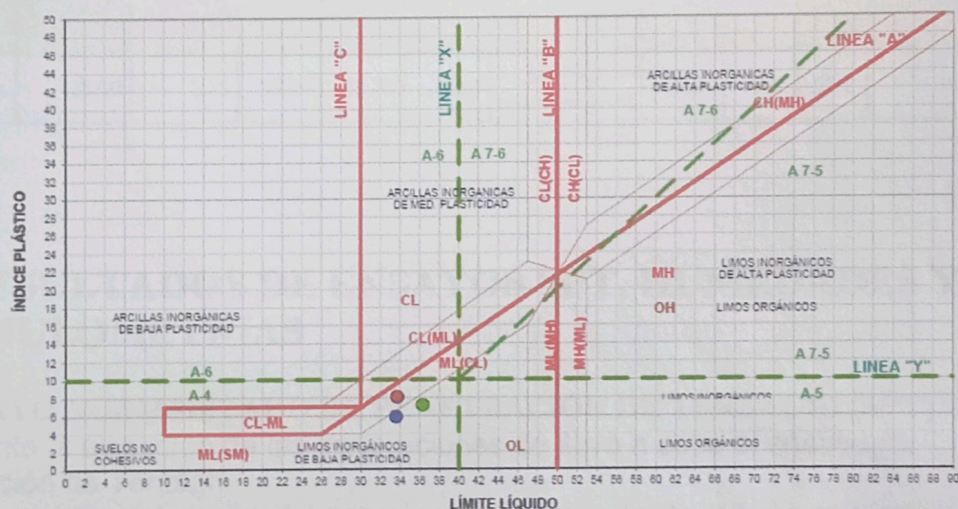
FECHA : 03 de Agosto de 2021

EXTRACCION :

PROG:

SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS (S.U.C.S.)

SISTEMA HIGHWAY - RESEARCH - BOARD (H.R.B.)



MUESTRA N°	L.L. %	L.P. %	I.P. %	pT4 %	pT200 %	Clas. S.U.C.S.	Clas. H.R.B.	INDICE DE GRUPO
1	33.70	25.60	8.10	40.6	28.3	ML (CL)	A-4	0
2	36.3	29.1	7.20	83.9	75.5	ML (SM)	A-4	6
3	33.6	27.7	5.90	60.2	55.2	ML (SM)	A-4	2

			CLASIFICACION DE SUELOS	
G	GRAVA (GRAVEL)	IG	GRANULARES	FRAGMENTOS DE ROCAS, GRAVAS Y ARENA
M	LIMO (MO)	0		ARENA FINA
S	ARENA (SAND)	0		GRAVAS Y ARENAS ARCILLOSAS O LIMOSAS
C	ARCILLA (CLAY)	0-4	LIMOSOS	SUELOS LIMOSOS
Pt	TURBA (PEAT)	4-12		SUELOS ARCILLOSOS
O	ORGANICO	12- >20	ARCILLOSOS	
W	BIEN GRADUADO			
P	MAL GRADUADO			
L	BAJA			
H	ALTA			

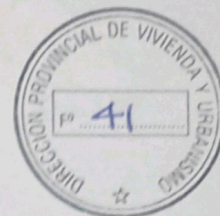
VIRNA ROSA PERTICARARI
PRESIDENTA COMUNAL

M.M.O. Lucas Lima
ICPT 2-2687-4

Ing Gerardo Tosoratti
CPIC 2136/75



Técnica y Laboratorio Rosario



IV. – ESTATIGRAFIA

Prof (m)	W nat (%)	γ hum (ton/m ³)	LL (%)	LP (%)	IP (%)	SUCS	# 10	# 40	# 200	Cu (kg/cm ²)	$\Phi_{U\%}$
0 a 1,0 m						Humus/Suelo orgánico					
1,0 a 2,0 m	20.00	1.80	29.40	27.70	1.7	ML-CL	84.6	40.6	28.3	0.08	3
2,0 a 4,0m	28.00	1.70	44.2	38.3	5.90	ML (SM) a partir de 2.00m presencia de gravilla	91.8	83.9	75.5	0.41	7
4 a 4,50 m	28.00	1.75	35.80	31.70	4.10	ML (SM) presencia de gravilla	73.1	60.2	55.2	0.49	14

V.- RESULTADOS DE ENSAYOS SPT, HUMEDADES Y GRANULOMETRIAS

ENSAYO NORMALIZADO DE PENETRACION DE TERZAGHI (SPT)

Durante la ejecución de las perforaciones se llevó a cabo el ensayo de penetración de Terzaghi

que consiste en la hincas de las muestras a través de 45 cm de suelo, mediante una masa de

63 kg y 70 cm de caída libre. El Nro. de golpes para penetrar los últimos 30 cm, es el resultado

del ensayo y el mismo permite valorar la consistencia de los suelos de la siguiente forma.

SUELOS FINOS / Nro. de golpes de cuchara partida						
	Muy Blandos	Blando	Medianamente Compacto	Compacto	Muy Compacto	Duro
N	< 2	2 - 4	4 - 8	8 - 15	15 - 30	> 30

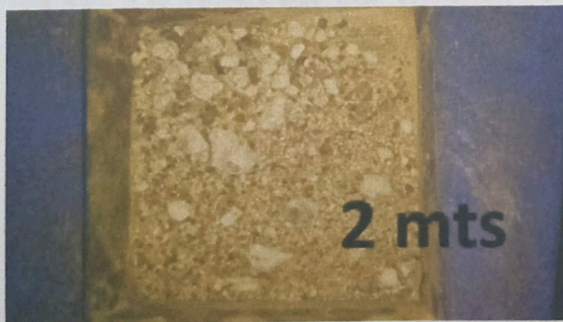
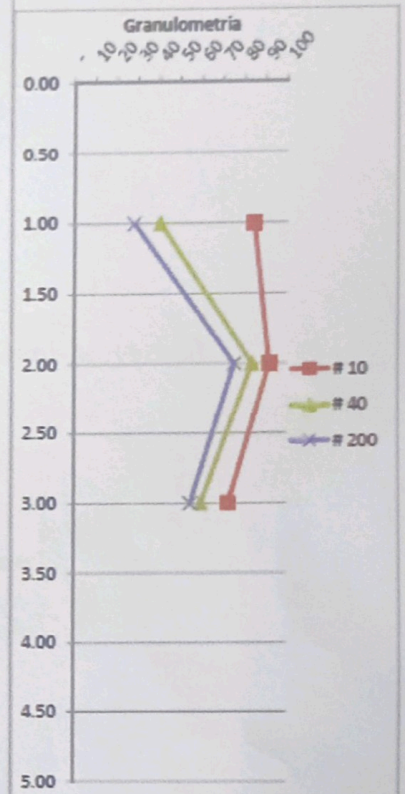
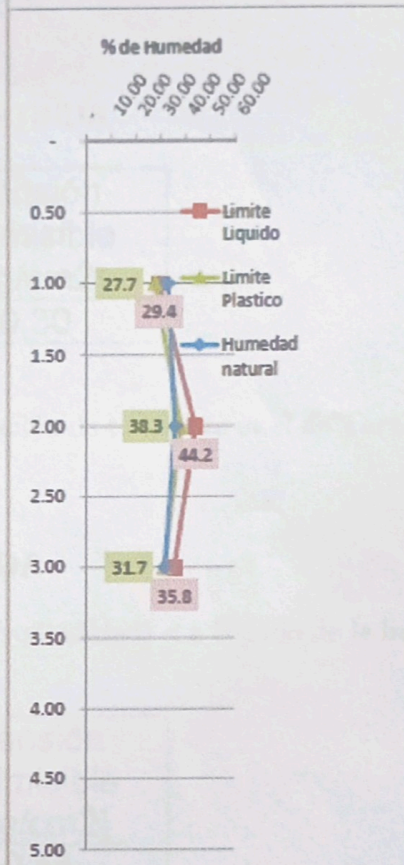
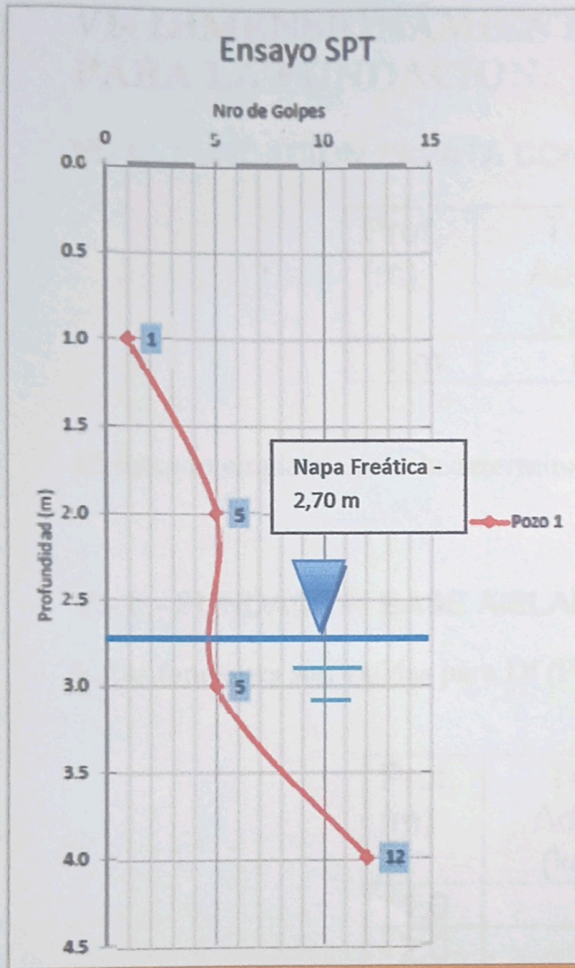
ANUSA PERTICARANI
PRESIDENTA COMUNAL

M.M.O. Lucas Lima
ICPT 2-2687-4

Ing Gerardo Tosoratti
CPIC 2136/75



Técnica y Laboratorio Rosario



VII.
 PRESIDENTA COMUNAL



M.M.O. Lucas Lima
 ICPT 2-2687-4

Ing Gerardo Tosoratti
 CPIC 2136/75



Técnica y Laboratorio Rosario



VI- DIMENSIONAMIENTO NUMERICO DEL SUELO PARA LA FUNDACION.

VI- a.- FUNDACION ZAPATA CONTINUA

Prof. (m)	Tensión Admisible (kg/cm ²)
1 m	0,30

El método empleado para la determinación de tensiones es el de Terzaghi-Meyerhoff.

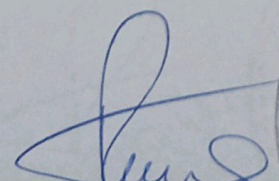
VI- b.- FUNDACION BASE AISLADA

Estas tensiones son válidas para D_f (Profundidad) $< a$ B (lado de la base)

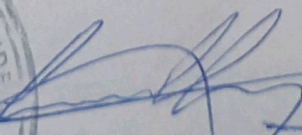
Prof. (m)	Tensión Admisible (kg/cm ²)
1,0	0.45
2.0	2.00

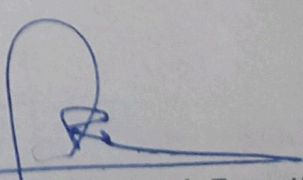
VI c.- COEFICIENTES DE BALASTO.

Prof (mts)	Coefic de balasto vertical Kv (MN/m ³)	Coefic de Balasto Horiz (MN/m ³)
1.00	7.00	9.00
2.00	47.00	33.00
3.00	47.00	33.00
4.00	106.00	62.00


VIRNA ROSA PERTICARARI
PRESIDENTA COMUNAL




M.M.O. Lucas Lima
ICPT 2-2687-4


Ing Gerardo Tosoratti
CPIC 2136/75



Técnica y Laboratorio Rosario

VII.- ALTURA CRITICA DE EXCAVACION

Del volumen "Fundamentos de Mecánica de Suelos. Proyecto de Muros y Cimentaciones" de D. Groux, se obtiene la expresión analítica que permite determinar la altura crítica para un talud vertical, en función de los parámetros de cohesión (c), fricción (ϕ) y densidad (γ) del suelo.

Dicha fórmula se presenta a continuación:

$$H_c = [(2/3) 4 C / (\gamma \cdot \eta)] \cdot \tan(45^\circ + \phi/2) - S/\gamma$$

C : Cohesion del suelo analizado

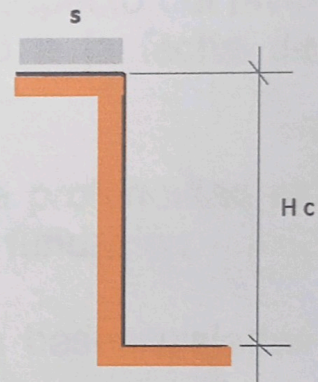
ϕ : Coefic fricción interna ϕ .

γ : Peso específico húmedo del suelo.

η : Coefic de Seg. = 2

S : Sobrecarga accidental al borde de la excavación.

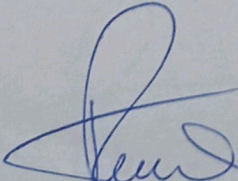
Se estima en 2 ton/m²



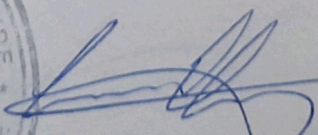
Hasta los primeros .1,50 mts de profundidad , la cohesión (c) nos ha dado valores bajos, luego crece el parámetro a medida que aumenta la profundidad, tomaremos dicho valor como crítico y verificaremos hasta que altura el talud a 90° puede mantenerse estable.

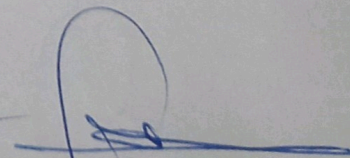
El coefic (c) a 1 m de profundidad es según ensayos 3.3 ton/m²

$$H_c = ((2/3) 4 \cdot 0,83 \text{ ton/m}^2) \cdot (\tan(45^\circ + 6^\circ/2)) / (1,83 \text{ tn/m}^3 \cdot 2) - 2 \text{ ton/m}^2 / 1,83 \text{ ton/m}^3 < 0 \rightarrow \text{El talud no se mantiene estable}$$


VIRNA ROSA PERTICARARI
PRESIDENTA COMUNAL




M.M.O. Lucas Lima
ICPT 2-2687-4


Ing Gerardo Tosoratti
CPIC 2136/75



Técnica y Laboratorio Rosario



VII.- CONCLUSIONES

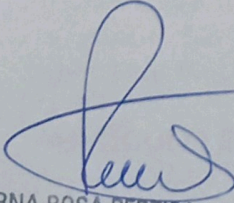
Los resultados de los ensayos indican que no es recomendable fundar con cimientos corridos a 1,00 m de profundidad. A esa profundidad el suelo tiene la consistencia similar a la de un fluido viscoso.

La capa freática se presenta a (-2,70 m), respecto del nivel de terreno natural a boca de pozo, esto a la fecha de estudio.

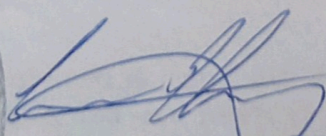
La tensión admisible del suelo a 2 mts de profundidad es de 2kg/cm², Mínima cota aconsejable para fundación.

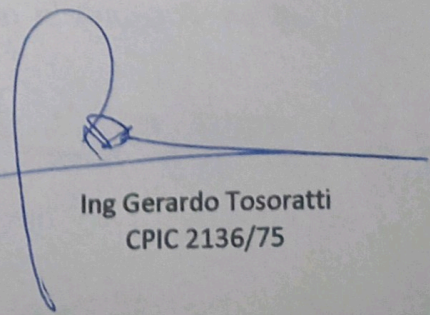
Al momento de hacer la excavación para bases aisladas realizarlo con taludes a 60°.

Se han tabulado los valores de los Coeficientes de Balasto Vertical y Horizontal en caso de utilizar métodos numéricos para la determinación de esfuerzos.


VIRNA ROSA PERTICARARI
PRESIDENTA COMUNAL




M.M.O. Lucas Lima
ICPT 2-2687-4


Ing Gerardo Tosoratti
CPIC 2136/75



Provincia de Santa Fe
Ministerio de Aguas, Servicios
Públicos y Medio Ambiente

MARCOS CESAR RIVAS
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
MINISTERIO DE AGUAS, SERVICIOS PÚBLICOS
Y MEDIO AMBIENTE



Que para la instrumentación se involucran diferentes Direcciones de la Secretaría de Medio Ambiente y la Secretaría de Aguas de este Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente;

POR ELLO:

EL MINISTRO DE AGUAS, SERVICIOS PUBLICOS Y MEDIO AMBIENTE

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Las subdivisiones de inmuebles y los loteos con fines de urbanización deberán ser sometidos a categorización ambiental en los términos exigidos por el Decreto N° 0101/03, en función de la evaluación de sus características particulares y su entorno.-

ARTICULO 2°.- A los efectos de la presente Resolución, se entiende por "loteos con fines de urbanización" a la propuesta de subdivisiones o parcelamientos del territorio que impliquen apertura de calles, destinado a usos residenciales o actividades compatibles. Asimismo se entiende por "trama urbana" al área compuesta por manzanas sobre las que se están prestando los siguientes servicios mínimos: abovedamiento de calles, alumbrado público, red de baja tensión domiciliaria, alcantarillado, recolección de residuos y arbolado, o que tengan el 50% de sus parcelas con edificación.-

ARTÍCULO 3°.- Las subdivisiones de inmuebles y los loteos con fines de urbanización que se encuentren en zonas definidas por Servicio de Catastro e Información Territorial como "zona urbana I" y "zona suburbana loteada III", y cuya superficie sea menor a 4 (cuatro) hectáreas, quedan excluidos de realizar la categorización ambiental.-

ARTÍCULO 4°.- Los casos comprendidos en el Artículo 3° y a partir de los cuales resulten parcelas remanentes, la posterior subdivisión de dicho remanente para loteos con fines de urbanización deberá ser categorizada independientemente de su superficie. -

ARTÍCULO 5°.- Las subdivisiones de inmuebles y los loteos con fines de urbanización deben realizar un estudio de factibilidad hídrica, que deberá ser realizado y rubricado por un profesional con competencia en el tema y visado por el respectivo Colegio Profesional. El mismo será analizado por la Dirección Provincial de Protección Urbana Contra Inundaciones, dependiente de la Subsecretaría de Planificación y Gestión de la Secretaría de Aguas, la que se ajustará, para su análisis, a la normativa que se adjunta en el Anexo IV de la presente Resolución.-

ARTÍCULO 6°.- Los casos comprendidos en el Artículo 3° que tengan observaciones realizadas en relación a la Factibilidad Hídrica

PREFACTIBILIDAD TÉCNICA DE SUMINISTRO

San Lorenzo, 08 de Julio de 2024

Nota SSL N° 2 - 2024 - 9970

Ref.: Solicitud de factibilidad para el suministro a Barrio de viviendas de la Comuna de Salto Grande.

Sra. Nerea Ayelén Alvarez
Presidenta Comunal de Salto Grande
Av. Belgrano 363
C.P. 2142 – Salto Grande
S / D:

De nuestra consideración:

En respuesta a vuestra nota a través de la cual ha solicitado factibilidad de suministro, cumplimos en informarle lo siguiente.

En virtud de las condiciones y capacidad disponible en la infraestructura que abastece la zona de influencia eléctrica de vuestro emprendimiento, se informa que se podrá abastecer la potencia declarada en vuestra solicitud a los efectos de brindar servicio a las 35 unidades habitacionales previstas, una vez satisfechas las condiciones técnicas que establecen las normas en vigencia para este tipo de suministro, debiendo materializarse obras de infraestructura eléctrica en Media Tensión (MT) y/o Baja Tensión (BT) según se detallan a continuación:

- Construcción de una nueva salida en B.T. de la SETA existente en la intersección de las calles Gral. Campos y Santiago; y construcción, de acuerdo a proyecto, de las Líneas Aéreas de Baja Tensión necesarias para proveer de energía a todos los lotes.
- La infraestructura eléctrica a ejecutar deberá responder a los tipos constructivos y especificaciones técnicas vigentes en la EPESF.

La totalidad de las obras indicadas precedentemente quedarán a vuestro exclusivo costo, cargo y riesgo. Una vez finalizadas y aprobadas por la inspección de la EPESF, las obras serán transferidas a la EPESF en forma gratuita.

Además, la Comuna de Salto Grande deberá abonar la parte proporcional de las instalaciones eléctricas de Alta Tensión/Media Tensión (AT/MT) que la EPESF pondrá a disposición de vuestro suministro para satisfacer la potencia de 105 kW de vuestro emprendimiento, constituyendo un cargo de \$ 13.663.664,70 + IVA (pesos trece millones seiscientos sesenta y tres mil seiscientos sesenta y cuatro con setenta centavos más IVA), por el cual se suscribirá un convenio de pago. La EPESF se reserva el derecho de actualizar el presente monto semestralmente en los meses de Junio y Diciembre.

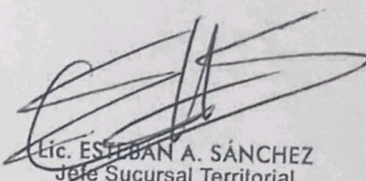
En consecuencia, la Comuna de Salto Grande deberá aceptar las condiciones aquí expuestas en forma fehaciente. Asimismo, deberá presentar el **Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente Factibilidad Hídrica** según Ley N° 11.717 y su reglamentarias de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable y Decreto Reglamentario n° 103/03 (o las que las reemplacen en un futuro) y formalizar el acuerdo correspondiente en un plazo no superior a los sesenta (60) días.

Una vez aceptadas las condiciones de la presente, y acordado el pago correspondiente al cargo por expansión de la infraestructura eléctrica AT/MT, la EPESF emitirá la correspondiente factibilidad de suministro, la que tendrá una validez de doce (12) meses, dentro de los cuales se deberán presentar los proyectos ejecutivos correspondientes.

Sin más, quedamos a vuestra disposición para cualquier aclaración sobre el particular y aprovechamos para saludarle con distinguida consideración.

Sucursal San Lorenzo.-


TEC. RAMIRO P. PÍO
JEFE U.T. CONTRATACIONES
DE SERVICIOS
SUCURSAL SAN LORENZO
Empresa Provincial de la Energía


Lic. ESTEBAN A. SÁNCHEZ
Jefe Sucursal Territorial
San Lorenzo
Empresa Provincial de la Energía



Cooperativa de Agua, Teléfono y de Otros Servicios Públicos de Salto Grande Ltda.

Tel.: (03476) 494259 - 494487 - Avda. San Martín 852
C.P. 2142 - SALTO GRANDE - Pcia. de Santa Fe - E-mail: cooptelsg1963@gmail.com



SALTO GRANDE, 21 DE MAYO DE 2024.-

At.
COMUNA DE SALTO GRANDE
Presidenta Comunal Nerea Ayelén Alvarez

La Cooperativa de Agua, Teléfono y Otros Servicios Públicos de Salto Grande Ltda. certifica que es factible la prestación del servicio de agua potable, en el terreno que abarca las calles Paraguay, Santa Fe, Callao y General Campos.

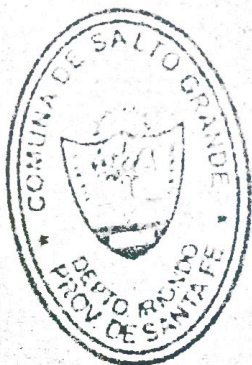
Se deja constancia que los gastos que demande la obra serán a cargo del loteador y de acuerdo a lo establecido en el reglamento interno para la prestación de servicio de agua potable "desarrollos inmobiliarios públicos y privados".

Sin otro motivo particular y para ser presentado ante quien corresponde, se extiende el presente certificado.

Atentamente.

PRIALES GUSTAVO ANTONIO
PRESIDENTE

**COOPERATIVA DE AGUA, TELÉFONO Y OTROS SERVICIOS PÚBLICOS DE SALTO
GRANDE LTDA.**



RECIBIDA / O
SALTO GRANDE 21/05/2024

SANDRA M. BERNARDI
D.N.I.: 20.861.005
Secretaría Administrativa

COOPERATIVA
DE AGUA, TELEFONO Y
OTROS SERVICIOS PUBLICOS
SALTO GRANDE