



GOBIERNO DE
SAN JUAN

MINISTERIO DE
**INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS**

Secretaría de
VIVIENDA



LICITACIÓN PÚBLICA N° 02 / 2018

Obra:

BARRIO NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

Cantidad de Viviendas: **22 viviendas**

Departamento: **9 de Julio**

Presupuesto Oficial: **\$29.189.620,01**

Plazo de Ejecución: **8 Meses**

Garantía de la Oferta: **\$ 291.896, 20**

Sistema de Contratación: **Ajuste Alzado**

Capacidad de Contratación: **\$43.784.430,00**

Fecha y Lugar de Apertura: 2 de Mayo de 2.018, a las 9:00 hs.; en de la sede del Instituto Provincial de la Vivienda- 5° Piso del Centro Cívico - Avda. Libertador Gral. San Martín 750 Oeste - Capital.

Recepción de Ofertas: Hasta el día 2 de Mayo de 2.018, a las 9: 00 hs., en la Oficina División Compras y Suministros - Instituto Provincial de la Vivienda- 5°Piso - Núcleo 4 - Ingreso 3 - Centro Cívico.

Adquisición de Pliego: El pliego puede descargarse de forma gratuita de la pagina oficial del gobierno, <http://infraestructura.sanjuan.gob.ar>, a partir del día 16 de Abril de 2.018.

CREAMOS HOGARES

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02/02018

**OBRA: B° NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO
22 VIVIENDAS**

DEPARTAMENTO: 9 DE JULIO

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 02/ 2.018

**PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA : Bº NUESTRA SEÑORA DEL
ROSARIO
22 Viviendas
Dpto. 9 DE JULIO**

San Juan, de de 2.018.-

**Sr. Interventor del
Instituto Provincial de la Vivienda**

Arq. JUAN PABLO NOTARIO

S _____ / _____ D:

PRESENTE:

Ten..... el agrado de presentar a su consideración la siguiente propuesta para las obras del título, en un todo de acuerdo a la Ley Nº 3.734 y sus Decretos Reglamentarios, a los Planos, Planillas, Pliegos de Condiciones y Disposiciones Complementarias, que he.... tenido a la vista y todos los cuales declar..... conocer e interpretar fielmente; comprometiendo..... a ejecutar la totalidad de los trabajos y diligencias específicas, entregando en el plazo estipulado las obras completas y conforme a su fin, por una suma global y única de:

(1) - \$

(2) - PESOS

Salud..... al Sr. Interventor muy atentamente.

(3) -

(4) -

PROPONENTE:

Domicilio:

Teléfono:

5) - GARANTÍA PRESENTADA

POR: \$

NOTAS:

- (1) - En números.
- (2) - En letras
- (3) - Firma del Proponente
- (4) - Aclaración de firma
- (5) - Detallar tipo de Garantía

PRESUPUESTOS

**OBRA: B° NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO
22 VIVIENDAS**

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

Barrio Nuestra Señora del Rosario - 22 Viviendas 9 de Julio

PLAZO DE EJECUCION: 8 MESES

Precios Básicos: Febrero 2018

A-) VIVIENDAS

22 Viviendas - Prototipo M 17	\$	749.704,05		\$	16.493.489,10
-------------------------------	----	------------	--	----	---------------

SUB TOTAL VIVIENDAS				\$	16.493.489,10
---------------------	--	--	--	----	---------------

B-) INFRAESTRUCTURA + URBANIZACION

Red Agua Potable (conexiones domiciliarias)		\$ 90.425,72			
---	--	--------------	--	--	--

Red de Cloaca (conexiones domiciliarias)		\$ 74.755,56			
--	--	--------------	--	--	--

Red de Gas (conex. domiciliarias + red externa)		\$ 329.193,91			
--	--	---------------	--	--	--

Alumbrado Público (extracción de postes + alumbrado)		\$ 44.628,34			
---	--	--------------	--	--	--

Iluminación E. V.		\$ 39.802,82			
-------------------	--	--------------	--	--	--

Urbanizacion		\$ 2.006.600,15			
--------------	--	-----------------	--	--	--

SUB TOTAL INFRAESTRUCTURA + URBANIZACION		\$ 2.585.406,50			
--	--	-----------------	--	--	--

C-) DOCUMENTACION FINAL DE OBRA		\$ 548.306,37			
---------------------------------	--	---------------	--	--	--

SUB TOTAL DOCUMENTACION FINAL DE OBRA		\$ 548.306,37			
---------------------------------------	--	---------------	--	--	--

SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 3.133.712,88		\$	16.493.489,10
--------------------------	--	-----------------	--	----	---------------

GASTOS GENERALES	18,00%	\$ 564.068,32		\$	2.968.828,06
Subtotal		\$ 3.697.781,200		\$	19.462.317,16

BENEFICIOS	10,00%	\$ 369.778,12		\$	1.946.231,76
Subtotal		\$ 4.067.559,320		\$	21.408.548,92

IMPUESTOS					
I.V.A VIVIENDA	10,50%			\$	2.247.897,74
INGRESOS BRUTOS VIVIENDA	2,40%			\$	513.805,16

I.V.A INFRAESTRUTURA	21,00%	\$ 854.187,46			
INGRESOS BRUTOS INFRAESTRUT	2,40%	\$ 97.621,42			

TOTAL OBRAS INFRAEST +URBANIZACION + DOC CONF OBRA		\$ 5.019.368,20			
---	--	-----------------	--	--	--

TOTAL VIVIENDAS				\$	24.170.251,82
-----------------	--	--	--	----	---------------

PRECIO OFICIAL TOTAL	29.189.620,01
-----------------------------	----------------------

El presente presupuesto asciende a la suma de Pesos: VEINTINUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTE CON 01/100,-

COMITENTE : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA

OBRA : Barrio Nuestra Señora del Rosario - 22 Viviendas

UBICACION: 9 de Julio

LICITACIÓN N°: 02/2018

EXPEDIENTE N°:

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 29.189.620,01

ANTICIPO FINANCIERO: 10%

FECHA APERTURA LICITACIÓN:

PLAZO DE OBRA: 240 días corridos

EMPRESA CONSTRUCTORA: INTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA

MONTO DE LA OFERTA: \$ 29.189.620,01

PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES

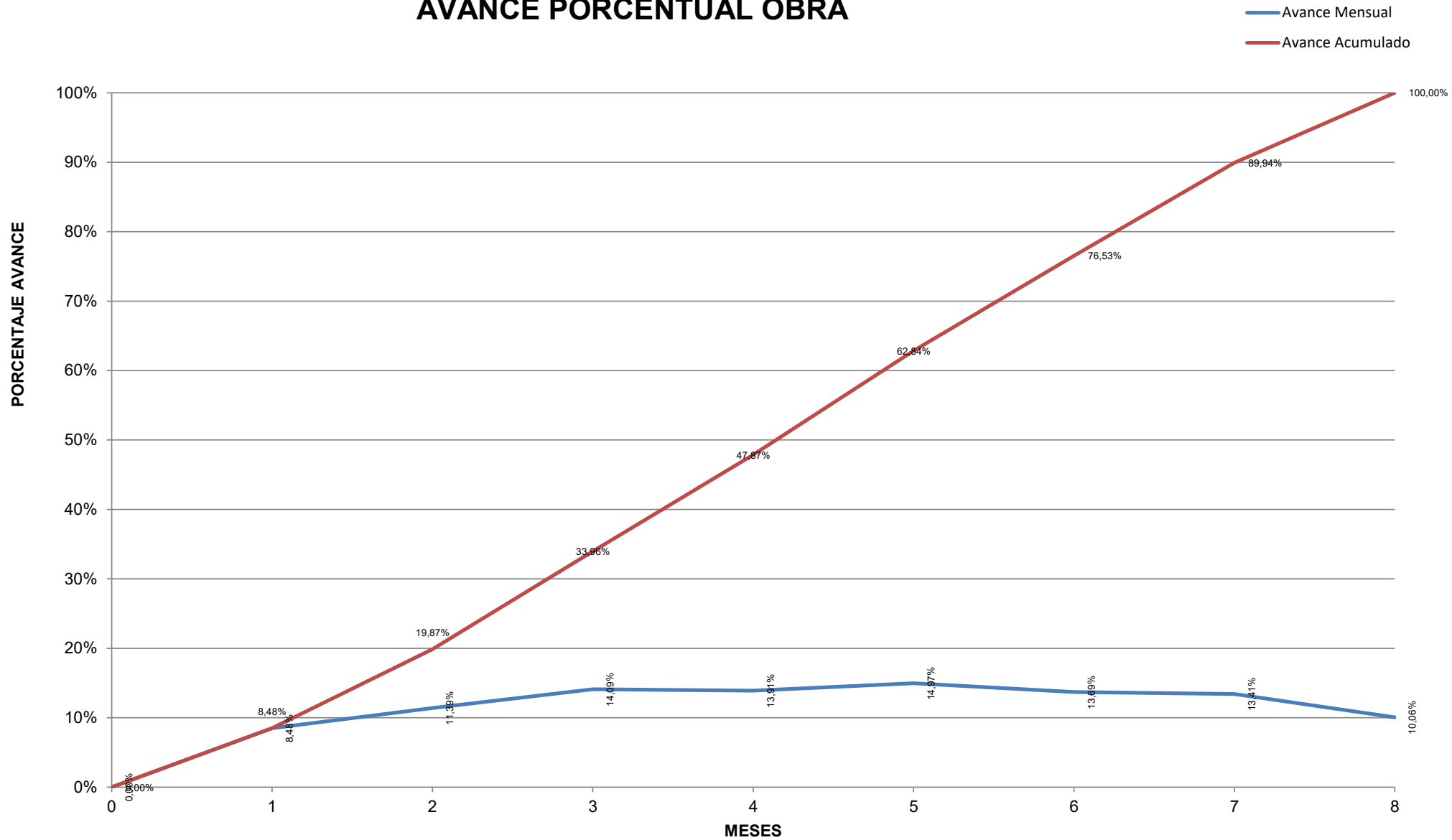
RUBRO ITEM	DESIGNACION	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM	MESES								
			Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	
A. VIVIENDA											
1	Preparación del terreno y replanteo	0,564%	30,00%	50,00%	20,00%						
2	Hormigón de limpieza (aislación contra salitre)	1,2129%		50,00%	50,00%						
3	Plata de Fundación (e=20 cm)	9,758%		50,00%	50,00%						
4	Columnas de encadenado, enmarcado y de carga	2,2631%		30,00%	30,00%	40,00%					
5	Vigas de encadenado superior,dintel y carga	3,2112%			30,00%	40,00%	30,00%				
6	Losas cerámicas	2,5116%			30,00%	30,00%	40,00%				
7	Losas de hormigón armado	0,7421%			30,00%	30,00%	40,00%				
8	Base de Tanque de Reserva	1,1198%			20,00%	50,00%	30,00%				
9	Carpeta Bajo Cerámico e=4cm	1,1010%				70,00%	30,00%				
10	Aislaciones - Capa aisladora horizontal y vertical	0,6531%			70,00%	30,00%					
11	Mampostería Ladrillón Cerámico Macizo (soga) Armada 206 c/50cm, c/iglancho Ø6 c/20cm	7,3766%			40,00%	60,00%					
12	Mampostería Ladrillón Cerámico Macizo (panderete) Armada 206 c/40cm, c/iglancho Ø6 c/20cm	0,1765%			40,00%	60,00%					
13	Techo de Madera (rolizo Ø 16cm, machimbre 3/4", pintura asfáltica, polietileno de 200 micrones, barniz protector insecticida)	2,2570%				50,00%	50,00%				
14	Cubierta de Techo Aislación Térmica e Hidráulica	3,3127%					50,00%	50,00%			
15	Piso baldosa cerámica (incluido umbrales)	2,4219%					30,00%	30,00%	40,00%		
16	Zócalo cerámico	0,4756%					30,00%	30,00%	40,00%		
17	Carpinterías metálica, aluminio y madera	5,5587%				40,00%	30,00%	30,00%			
18	Jaharro bi/ revestimiento cerámico	0,3989%					50,00%	50,00%			
19	Jaharro y enlucido interior a la cal	4,9505%					50,00%	50,00%			
20	Salpicado Plástico Incluido Jaharro	8,0827%								30,00%	70,00%
21	Cieloraso aplicado a la cal	1,1536%					50,00%	50,00%			
22	Revestimiento cerámico	0,6981%					100,00%				
23	Mesadas, campana y ventilaciones (incluida mesada exterior)	1,1293%					50,00%	50,00%			
24	Antepedros de hormigón	0,1113%				50,00%	50,00%				
25	Esmalte sintético sobre carpintería metálica	0,3887%							10,00%	20,00%	70,00%
26	Esmalte sintético sobre carpintería madera	0,3191%								30,00%	70,00%
27	Látex muro interior	2,3717%								50,00%	50,00%
28	Pintura en cielorrasos	0,5774%								50,00%	50,00%
29	Provisión y colocación de cristal float 3mm	0,3772%								100,00%	
30	Provisión y colocación de cristal float 4mm	0,2791%								100,00%	
31	Pérgolas Frente y Fondo	3,1371%							50,00%	50,00%	
32	Veredas, veredín perimetral y vereda de acceso (con protección contra salitre)	0,4009%							50,00%	50,00%	
33	Contrapiso armado (con protección contra el salitre)	1,8000%					50,00%	50,00%			
34	Instalación sanitaria (incl. cloacas, distrib. AF-AC, artefactos y grifería)	4,6332%	10,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	
35	Calefón Solar - Termostático - Captador por tubo de vacío	2,1896%							50,00%	50,00%	
36	Instalación de gas (Incl. Cocina 4 hornallas c/horno)	2,0526%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%				15,00%	10,00%
37	Instalación eléctrica (incl.pilastra,proc.cableñas p/3AA,y proveer espacios en tablero gral. pilaves termomagnéticas corresp. Por	2,4171%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%				15,00%	10,00%
38	Terminación y limpieza de obra	0,4400%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%
39	Limpieza de terreno, demolición y erradicación de árboles	0,7384%	100,00%								
40	Excavación no clasificada	0,7788%	100,00%								
41	Ejecución de base (0.25)	0,9416%	100,00%								
42	Ejecución de cuneta en tierra	0,3668%						100,00%			
43	Ejecución de cuneta impermeabilizada y obra de toma	0,0841%						50,00%	50,00%		
44	Arbolado público	0,0577%								100,00%	
45	Indicadores de calles	0,0243%							50,00%	50,00%	
46	Vértices de lotes	0,0766%							50,00%	50,00%	
47	Construcción de pasante vehicular SJ320	0,0643%		100,00%							
48	Pedraplen bajo vereda	0,2811%	70,00%	30,00%							
49	Pedraplen bajo vivienda	0,9295%	70,00%	30,00%							
50	Terraplen bajo Vivienda	4,3259%	70,00%	30,00%							
51	Puentes peatonales	0,0393%								100,00%	
52	Puentes de acceso vehicular	0,2966%								100,00%	
53	Ejecución de veredas municipales	0,9333%								100,00%	
54	Relleno de Frente de Lote	0,3202%	80,00%	20,00%							
55	Extracción de postes de iluminación - cantidad 11	0,0732%		100,00%							
56	Alumbrado Público	0,1717%					33,00%	33,00%	34,00%		
57	Iluminación E. V.	0,2184%							50,00%	50,00%	
58	Espacios verdes	0,7515%							30,00%	60,00%	10,00%
59	Red externa de gas (conexión tramo corresp. a calle proy. 1)	1,1039%	30,00%	70,00%							
60	Conexiones domiciliarias de gas natural	0,7025%		60,00%	20,00%	20,00%					
61	Conexiones domiciliarias agua potable	0,4962%		25,00%	25,00%	25,00%					
62	Conexiones domiciliarias cloacas Ø 160 mm.	0,4102%		30,00%	30,00%	20,00%					
63	Documentación final de obra (3% Monto Total de la Obra)	3,0087%							40,00%	60,00%	
TOTAL		100,0000%									

Avance Mensual	8,48%	11,39%	14,09%	13,91%	14,97%	13,69%	13,41%	10,06%
Avance Acumulado	8,48%	19,87%	33,96%	47,87%	62,84%	76,53%	89,94%	100,00%

Anticipo Financiero

Inversión Mensual	\$ 2.918.962,00	\$ 2.227.986,54	\$ 2.991.790,03	\$ 3.701.115,04	\$ 3.655.018,32	\$ 3.931.862,43	\$ 3.596.578,64	\$ 3.523.303,02	\$ 2.643.003,99
Inversión Acumulada	\$ 2.918.962,00	\$ 5.146.948,54	\$ 8.138.738,57	\$ 11.839.853,61	\$ 15.494.871,93	\$ 19.426.734,36	\$ 23.023.313,00	\$ 26.546.616,02	\$ 29.189.620,01

OBRA: Barrio Nuestra Señora del Rosario - 22 Viviendas PLAN DE TRABAJO AVANCE PORCENTUAL OBRA

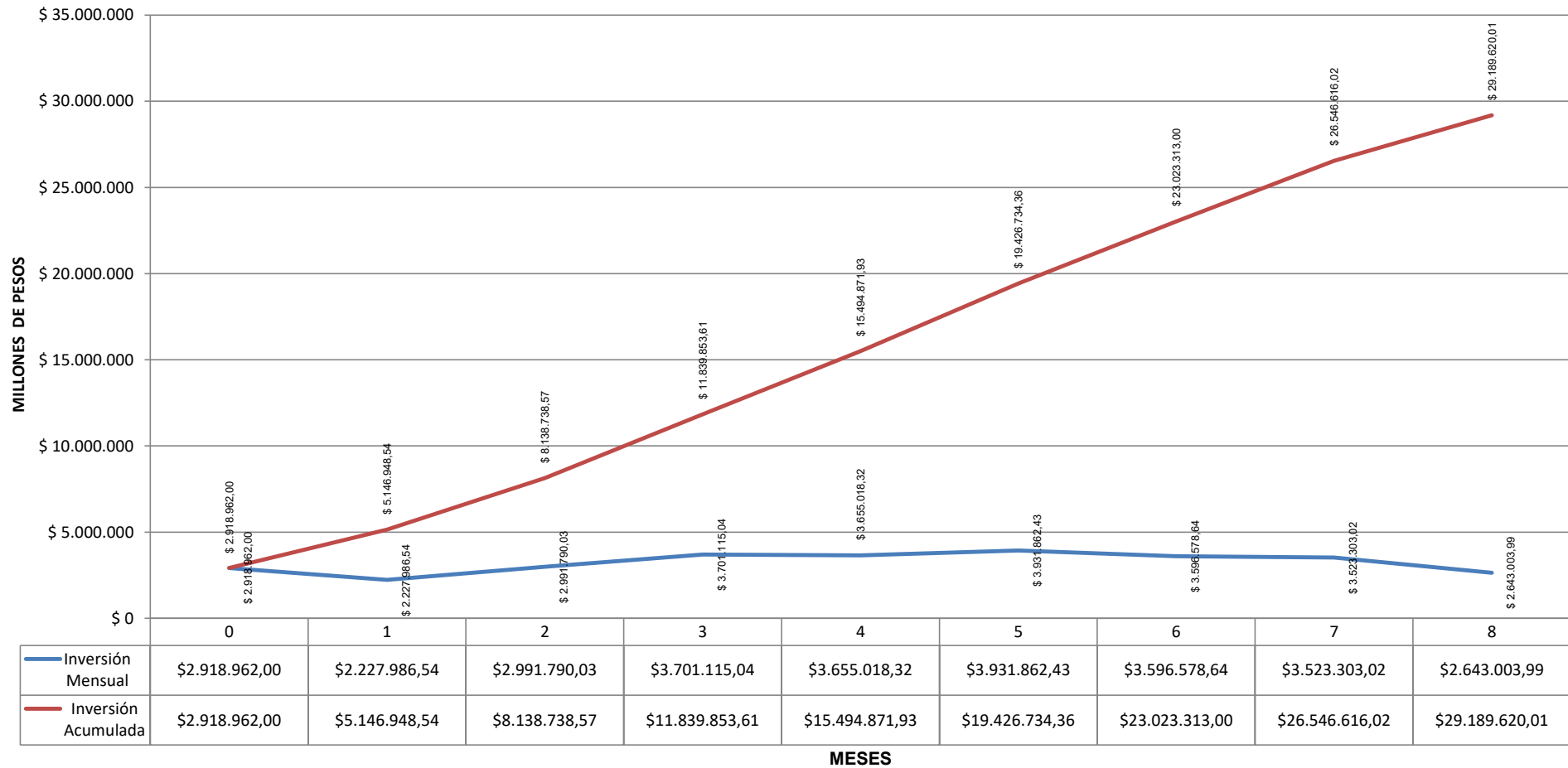


OBRA: Barrio Nuestra Señora del Rosario - 22 Viviendas

CURVA DE INVERSIÓN

AVANCE MONETARIO OBRA

— Inversión Mensual
— Inversión Acumulada



COMITENTE : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA
 OBRA : Barrio Nuestra Señora del Rosario - 22 Viviendas
 UBICACION: 9 de Julio
 LICITACIÓN N°: 02/2018
 EXPEDIENTE N°:
 PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 29.189.620,01
 ANTICIPO FINANCIERO/ACOOPIO: 10%
 FECHA APERTURA LICITACIÓN:
 PLAZO DE OBRA: 240 días corridos
 EMPRESA CONSTRUCTORA: INTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA
 MONTO DE LA OFERTA: \$ 29.189.620,01
 MONTO TERRENO

COMPUTO Y PRESUPUESTO

VIVIENDAS		M 17		CANTIDAD VIVIENDAS		22 viviendas			
RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS		PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM		
				UNITARIO	TOTAL DEL ITEM				
A	VIVIENDA								
1	Preparación del terreno y replanteo	gl	1,00	\$ 5.020,40	\$ 5.020,40	\$ 7.357,11	0,5545%		
2	Hormigón de limpieza (aislación contra salitre)	m2	61,92	\$ 177,35	\$ 10.981,51	\$ 16.092,77	1,2129%		
3	Plata de Fundación (e=20 cm)	m3	12,38	\$ 7.132,48	\$ 88.328,63	\$ 129.440,48	9,7558%		
4	Columnas de encadenado, enmarcado y de carga	m3	2,47	\$ 8.295,53	\$ 20.489,96	\$ 30.026,85	2,2631%		
5	Vigas de encadenado superior,dintel y carga	m3	3,32	\$ 8.757,35	\$ 29.074,40	\$ 42.606,85	3,2112%		
6	Losas cerámicas	m2	21,68	\$ 1.048,87	\$ 22.739,50	\$ 33.323,42	2,5116%		
7	Losas de hormigón armado	m3	0,80	\$ 8.398,68	\$ 6.718,94	\$ 9.846,22	0,7421%		
8	Base de Tanque de Reserva	gl	1,00	\$ 10.138,50	\$ 10.138,50	\$ 14.857,38	1,1198%		
9	Carpeta Bajo Cerámico e=4cm	m2	53,17	\$ 187,48	\$ 9.968,69	\$ 14.608,54	1,1010%		
10	Aislaciones - Capa aisladora horizontal y vertical	m2	31,87	\$ 242,36	\$ 7.724,01	\$ 11.319,09	0,8531%		
11	Mampostería Ladrillón Cerámico Macizo (soga) Armada 2Ø6 c/50cm, c/gancho Ø6 c/20cm	m2	106,00	\$ 630,07	\$ 66.787,42	\$ 97.873,09	7,3766%		
12	Mampostería Ladrillón Cerámico Macizo (panderete) Armada 2Ø6 c/40cm, c/gancho Ø6 c/20cm	m2	4,83	\$ 334,64	\$ 1.616,31	\$ 2.368,61	0,1785%		
13	Techo de Madera (rollizo Ø 16cm, machimbre 3/4", pintura asfáltica, polietileno de 200 micrones, barniz protector insecticida	m2	24,13	\$ 846,87	\$ 20.434,97	\$ 29.946,26	2,2570%		
14	Cubierta de Techo Aislación Térmica e Hidráulica	m2	61,92	\$ 484,38	\$ 29.992,81	\$ 43.952,72	3,3127%		
15	Piso baldosa cerámica (incluido umbrales)	m2	53,17	\$ 412,39	\$ 21.927,60	\$ 32.133,63	2,4219%		
16	Zócalo cerámico	ml	45,34	\$ 94,95	\$ 4.305,03	\$ 6.308,77	0,4755%		
17	Carpinterías metálica, aluminio y madera	gl	1,00	\$ 50.328,49	\$ 50.328,49	\$ 73.753,48	5,5587%		
18	Jaharro b/ revestimiento cerámico	m2	15,30	\$ 228,93	\$ 3.502,63	\$ 5.132,90	0,3869%		
19	Jaharro y enlucido interior a la cal	m2	128,55	\$ 348,67	\$ 44.821,53	\$ 65.683,35	4,9505%		
20	Salpicado Plástico Incluido Jaharro	m2	133,38	\$ 548,66	\$ 73.180,27	\$ 107.241,44	8,0827%		
21	Cielorraso aplicado a la cal	m2	29,34	\$ 356,00	\$ 10.445,04	\$ 15.306,60	1,1536%		
22	Revestimiento cerámico	m2	15,30	\$ 413,12	\$ 6.320,74	\$ 9.262,68	0,6981%		
23	Mesadas, campana y ventilaciones (incluida mesada exterior)	gl	1,00	\$ 10.224,85	\$ 10.224,85	\$ 14.983,92	1,1293%		
24	Antepechos de hormigón	ml	4,50	\$ 223,94	\$ 1.007,73	\$ 1.476,77	0,1113%		
25	Esmalte sintético sobre carpintería metálica	m2	16,17	\$ 217,63	\$ 3.519,08	\$ 5.157,01	0,3887%		
26	Esmalte sintético sobre carpintería madera	m2	13,36	\$ 216,28	\$ 2.889,50	\$ 4.234,39	0,3191%		
27	Látex muro interior	m2	128,55	\$ 167,04	\$ 21.472,99	\$ 31.467,42	2,3717%		
28	Pintura en cielorrasos	m2	29,34	\$ 178,19	\$ 5.228,09	\$ 7.661,46	0,5774%		
29	Provisión y colocación de cristal float 3mm	m2	5,69	\$ 600,18	\$ 3.415,02	\$ 5.004,51	0,3772%		
30	Provisión y colocación de cristal float 4mm	m2	3,59	\$ 703,79	\$ 2.526,61	\$ 3.702,60	0,2791%		
31	Pérgolas Frente y Fondo	gl	1,00	\$ 28.402,64	\$ 28.402,64	\$ 41.622,42	3,1371%		
32	Veredas, veredín perimetral y vereda de acceso (con protección contra salitre)	m2	11,07	\$ 327,92	\$ 3.630,07	\$ 5.319,66	0,4009%		
33	Contrapiso armado (con protección contra el salitr)	m2	41,81	\$ 391,08	\$ 16.351,05	\$ 23.961,52	1,8060%		
34	Instalación sanitaria (incl. cloacas, distrib. AF-AC, artefactos y grifería)	gl	1,00	\$ 41.948,71	\$ 41.948,71	\$ 61.473,40	4,6332%		
35	Calefón Solar - Termosifónico - Captador por tubo de vacío	u	1,00	\$ 19.788,29	\$ 19.788,29	\$ 28.998,59	2,1856%		
36	Instalación de gas (Incl. Cocina 4 hornallas c/homo)	gl	1,00	\$ 18.584,13	\$ 18.584,13	\$ 27.233,96	2,0526%		
37	Instalación eléctrica (incl.pilastra,proc.cañerías p/3AA,y proveer espacios en tablero gral. p/llaves termomagneticas corres.p	gl	1,00	\$ 21.884,14	\$ 21.884,14	\$ 32.069,94	2,4171%		
38	Terminación y limpieza de obra	gl	1,00	\$ 3.983,78	\$ 3.983,78	\$ 5.838,00	0,4400%		
TOTAL COSTO						\$ 749.704,05	\$ 1.098.647,81	82,8043%	

1-	SUB TOTAL (1)			\$	749.704,05
2-	GASTOS GENERALES 18 % de (1)	18,00%		\$	134.946,73
3-	BENEFICIOS 10 % de (1 + 2)	10,00%		\$	88.465,08
4-	SUB TOTAL (4)			\$	973.115,86
5-	INGRESOS BRUTOS Y LOTE HOGAR 2,4 % de (4)	2,40%		\$	23.354,78
6-	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 10,5 % de (4)	10,50%		\$	102.177,17

PROTOTIPO 1 - M 17 - TOTAL (4 + 5 + 6) \$ 1.098.647,81
PROTOTIPO 1 - M 17 - TOTAL * CANTIDAD VIVIENDAS \$ 24.170.251,82

COMITENTE : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA
OBRA : Barrio Nuestra Señora del Rosario - 22 Viviendas
UBICACION: 9 de Julio
LICITACIÓN N°: 02/2018
EXPEDIENTE N°:
PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 29.189.620,01
ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO: 10%
FECHA APERTURA LICITACIÓN:
PLAZO DE OBRA: 240 días corridos
EMPRESA CONSTRUCTORA: INTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA
MONTO DE LA OFERTA: \$ 29.189.620,01
MONTO TERRENO

COMPUTO Y PRESUPUESTO
VIVIENDAS

PROTOTIPO 1	M 17
CANTIDAD VIVIENDAS	22 viviendas

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS		PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
				UNITARIO	TOTAL DEL ITEM		

INFRAESTRUCTURA - URBANIZACIÓN - DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS		PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
				UNITARIO	TOTAL DEL ITEM		
B	INFRAESTRUCTURA - URBANIZACIÓN - DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA						
39	Limpieza de terreno, demolición y erradicación de árboles	gl	1,00	\$ 134.573,20	\$ 134.573,20	\$ 215.550,20	0,7384%
40	Excavación no clasificada	m3	868,71	\$ 162,96	\$ 141.564,98	\$ 226.749,16	0,7768%
41	Ejecución de base (0,25)	m3	482,62	\$ 355,51	\$ 171.576,24	\$ 274.819,15	0,9415%
42	Ejecución de cuneta en tierra	ml	324,48	\$ 207,71	\$ 67.397,74	\$ 107.953,12	0,3698%
43	Ejecución de cuneta impermeabilizada y obra de toma	ml	11,00	\$ 1.393,66	\$ 15.330,26	\$ 24.554,97	0,0841%
44	Arbolado público	u	50,00	\$ 210,13	\$ 10.506,50	\$ 16.828,60	0,0577%
45	Indicadores de calles	u	2,00	\$ 2.213,36	\$ 4.426,72	\$ 7.090,42	0,0243%
46	Vértices de lotes	u	36,00	\$ 387,08	\$ 13.934,88	\$ 22.319,94	0,0765%
47	Construcción de pasante vehicular SJ320	u	1,00	\$ 11.716,24	\$ 11.716,24	\$ 18.766,28	0,0643%
48	Pedraplen bajo vereda	m3	223,56	\$ 229,16	\$ 51.231,01	\$ 82.058,35	0,2811%
49	Pedraplen bajo vivienda	m3	739,17	\$ 229,15	\$ 169.383,98	\$ 271.307,74	0,9295%
50	Terraplen bajo Vivienda	m3	2217,51	\$ 355,51	\$ 788.346,98	\$ 1.262.720,58	4,3259%
51	Puentes peatonales	u	5,00	\$ 1.432,66	\$ 7.163,30	\$ 11.473,69	0,0393%
52	Puentes de acceso vehicular	u	22,00	\$ 2.456,82	\$ 54.050,04	\$ 86.573,68	0,2966%
53	Ejecución de veredas municipales	m2	486,48	\$ 349,63	\$ 170.088,00	\$ 272.435,39	0,9333%
54	Relleno de Frente de Lote	m3	271,60	\$ 214,88	\$ 58.361,41	\$ 93.479,34	0,3202%
55	Extracción de postes de iluminación - cantidad 11	gl	1,00	\$ 13.346,21	\$ 13.346,21	\$ 21.377,05	0,0732%
56	Alumbrado Público	gl	1,00	\$ 31.282,13	\$ 31.282,13	\$ 50.105,59	0,1717%
57	Iluminación E. V.	gl	1,00	\$ 39.802,82	\$ 39.802,82	\$ 63.753,45	0,2184%
58	Espacios verdes	gl	1,00	\$ 136.948,67	\$ 136.948,67	\$ 219.355,07	0,7515%
59	Red externa de gas (conexión tramo corresp. a calle proy. 1)	gl	1,00	\$ 201.167,77	\$ 201.167,77	\$ 322.216,85	1,1039%
60	Conexiones domiciliarias de gas natural	u	22,00	\$ 5.819,37	\$ 128.026,14	\$ 205.063,57	0,7025%
61	Conexiones domiciliarias agua potable	u	22,00	\$ 4.110,26	\$ 90.425,72	\$ 144.837,77	0,4962%
62	Conexiones domiciliarias cloacas Ø 160 mm.	u	22,00	\$ 3.397,98	\$ 74.755,56	\$ 119.738,37	0,4102%
63	Documentación final de obra (3% Monto Total de la Obra)	gl	1,00	\$ 548.306,37	\$ 548.306,37	\$ 878.239,86	3,0087%

TOTAL COSTO INFRAESTRUCTURA - URBANIZACIÓN - DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA
\$ 3.133.712,88 \$ 5.019.368,19 17,1957%

1-	SUB TOTAL (1)			\$	3.133.712,88
2-	GASTOS GENERALES 18 % de (1)	18,00%		\$	564.068,32
3-	BENEFICIOS 10 % de (1 + 2)	10,00%		\$	369.778,12
4-	SUB TOTAL (4)			\$	4.067.559,32
5-	INGRESOS BRUTOS Y LOTE HOGAR 2,4 % de (4)	2,40%		\$	97.621,42
6-	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 21 % de (4)	21,00%		\$	854.187,46

INFRAESTRUCTURA - URBANIZACIÓN - DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA - TOTAL (4 + 5 + 6)
\$ 5.019.368,19
MONTO TOTAL DE OBRA
29.189.620,01
100,00000%

El presente presupuesto asciende a la suma de Pesos: VEINTINUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTE CON 01/100,-

**PLIEGO DE CONDICIONES
PARTICULARES**

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

ARTÍCULO Nº 1: OBJETO

El objeto del presente pliego es complementar en forma precisa el Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas, aprobado por Decreto Nº 857 –OSP- 73 y obligatorio según Decreto Nº 1432 -OSP- 73, para el llamado a licitación, adjudicación y contratación de las obras que aquí se describen y fijar las normas a las que se deben ajustar la ejecución y recepción de las mismas.

ARTÍCULO Nº 2: OBRAS A EJECUTAR

La presente Licitación tiene como finalidad contratar la ejecución del **Bº NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO – 22 Viviendas**, integradas por 22 viviendas con Prototipo Oficial M17, Obras de Infraestructura y de Urbanización, en el predio de N.C. Nº 09-32-800400, sito en Calle Proyectada 1, Proyectada 2 y calle Sánchez de Loria (Manzana 1) – Departamento 9 de Julio.

La contratación de las obras mencionadas se realizará por el sistema de Ajuste Alzado, debiendo ajustarse a las leyes, normas y/o reglamentaciones vigentes, tales como:

- Normas de la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano.
- Normas antisísmicas INPRES - CIRSOC, para el diseño y cálculo estructural.-
- Normas reglamentarias de Obras Sanitarias.-
- Normas reglamentarias de Energía San Juan S.A..-
- Normas de ECOGAS - Distribuidora de Gas Cuyana S.A.-
- Normas Antichagásicas.-
- Normas IRAM.-
- Toda otra reglamentación cuya aplicación sea necesaria en construcciones de las características del presente programa.-

El Oferente incluirá en su oferta todos los gastos relacionados con las obras que no tuvieran una previsión presupuestaria expresa y que sean necesarios para dejar perfectamente habilitadas las mismas (conexiones, redes, subestaciones, tratamiento de cursos de agua, etc.); incluso, los correspondientes a todos los trámites que se requieran para la aprobación de planos, inspecciones, obtención de permisos, certificados, etc..

ARTÍCULO Nº 3: PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial para las obras a contratar asciende a la suma total de **PESOS VEINTINUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTE, CON CERO UN CENTAVOS (\$29.189.620,01)**. Los oferentes deberán efectuar sus propuestas con precios básicos Febrero de 2018.

ARTÍCULO Nº 4: PRECIO, FORMA DE PAGO Y LUGAR DE VENTA DEL PLIEGO

El Pliego será descargado gratuitamente del sitio <http://infraestructura.sanjuan.gob.ar/>

Forma de Pago: No aplica.-

Lugar de venta: No aplica.-

ARTÍCULO Nº 5: PLAZOS

5.1.- DE EJECUCION

Para la ejecución de las obras objeto de la presente licitación, se establece un Plazo de Ejecución de Doscientos Cuarenta (240) días corridos, (8 meses) contados a partir de la fecha del Acta de Iniciación de Obras.

5.2.- DE PRESENTACION Y TRAMITACIONES

- a) **De la adquisición de documentación de la licitación:** Hasta dos (2) días hábiles antes del Acto de Apertura de la Licitación (ANEXO 11).-

- b) **De solicitud de aclaraciones:** Hasta tres (3) días hábiles antes del Acto de Apertura de la Licitación, por División Mesa de Entradas, de 8 hs. a 12 hs. Las respuestas a consultas y/o aclaraciones que pudieran surgir serán publicadas en el sitio indicado en el ARTICULO N°4, cuyas descargas deberán ser realizadas por el/los oferente/s hasta 48 hs antes del Acto de Apertura de la Licitación.
- c) **De mantenimiento de oferta:** Noventa (90) días corridos, contados a partir de la fecha de apertura de las propuestas, prorrogable por Noventa (90) días corridos más, en forma automática.
- d) **Garantía de la oferta:** Noventa (90 días corridos).-
- e) **De la firma de contrato:** Dentro de los Treinta (30) días hábiles administrativos contados a partir de la notificación de la Resolución de adjudicación.
- f) **De la entrega del terreno:** Se hará entrega del terreno dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma y sellado del contrato.-
- g) **De iniciación de las obras:** Dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la fecha del Acta de Entrega del Terreno, se labrará el Acta de Replanteo e Iniciación de Obra, comenzando a correr desde esa fecha el plazo de ejecución señalado en el Artículo N° 5.1.-
- h) **De la garantía de la obra:** Se fija en Ciento Ochenta (180) días corridos, contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria.-

ARTÍCULO N° 6: DE LA LICITACIÓN

6.1.- PRESENTACION DE LAS OFERTAS:

Las Ofertas serán presentadas en la Oficina de Compras y Suministros del Instituto Provincial de la Vivienda, hasta la fecha y hora indicadas para el Acto de Apertura. Para el cálculo de su cotización, el oferente deberá tener en cuenta:

- a) Valores de los materiales, mano de obra y demás elementos integrantes de las obras, precios básicos vigentes a Febrero de 2018, fecha a la que debe referirse o calcularse la oferta.
- b) Que la propuesta responderá a los trabajos totalmente terminados, conforme a lo establecido en la documentación de la licitación. Las obras se entregarán con los servicios generales funcionando y en condiciones de ser habilitados antes de la Recepción Provisoria; por consiguiente, el Proponente está obligado a considerar incluido en el precio estipulado, todos los trabajos que, aunque no se especifiquen en la documentación, pliegos, planos, planillas, anexos, etc., resulten necesarios para la terminación completa y correcta de las obras a los fines que se destinan.-
- c) Que la sola presentación de la oferta, lleva implícita la declaración expresa que el Proponente se ha compenetrado de toda la documentación de la licitación, así como de las características especiales de la misma, no pudiendo por lo tanto alegar posteriormente dudas o desconocimiento al respecto.-

6.2.- NORMAS DE PRESENTACION - ALCANCES Y EFECTOS:

La presentación de las Propuestas y el Acto de Apertura de la presente licitación se regirán por lo dispuesto en el Decreto N° 3.623-OSP-78, modificatorio del Artículo 13 del Decreto N° 3.523-OSP-72, reglamentario de la Ley de Obras Publicas N° 3.734.-

En tal sentido, se establecen las siguientes **NORMAS DE PRESENTACION:**

La presentación se admitirá hasta la fecha y hora indicada para el acto de apertura de la licitación, bajo sobre o paquete cerrado, que sólo ostentará la individualización de la licitación correspondiente y que contendrá:

- a) La constancia de la constitución de la garantía de la oferta. Dicha garantía debe ser, como mínimo, igual al 1 % (uno por ciento) del Presupuesto Oficial.
- b) El Certificado de Habilitación y Capacidad, expedido por el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas, que acredite su capacidad para concurrir a la licitación.-
- c) Un sobre cerrado en el que se inscribirá únicamente la denominación de la obra, fecha de licitación y nombre de la empresa o firma proponente y que contendrá.
 - El Precio Ofertado, calculado a Febrero de 2018, en el formulario oficial (o similar redactado por el Proponente).
 - El Plan de Trabajos, que incluirá el plan gráfico de obra.
 - Los Análisis de Precios. (*)

- La Curva de Avance Físico
- Cómputos y Presupuestos.
- Resumen General del Presupuesto

La documentación del presente apartado deberá presentarse por duplicado, firmada por el Proponente, con aclaración de firma y carácter que invoca.

- d) La constancia de haber descargado el legajo de la licitación -ANEXO 11, y la constancia de haber descargado las Notas Aclaratorias y Respuestas a Consultas que también forman parte de la documentación licitatoria- ANEXO 12, desde la web indicada en el Art. 4.
- e) Nota designando Representante Técnico habilitado por el consejo profesional que corresponda, a todos los efectos de la presente Licitación.-
- f) El legajo de la licitación, firmado por el Proponente y su Representante Técnico; para lo cual el oferente deberá imprimir, ordenar y foliar toda la documentación que contiene el Pliego de Bases y Condiciones de la presente, en un todo de acuerdo al Expediente Matriz donde se aprueba la misma. Será optativo para el Proponente, a cambio de la exigencia señalada precedentemente, presentar una Declaración Jurada en la que conste el conocimiento de la documentación descargada y que integra el legajo de la licitación, y la aceptación de todas las condiciones y requisitos allí expresados (ANEXO 11). Se deberá presentar la Oferta Económica en formato digital.-
- g) La Declaración Jurada: Para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de la justicia ordinaria de la Capital de la Provincia, renunciando a cualquier otro fuero y Nota constituyendo domicilio legal en la misma. Ver ANEXO N° 6.
- h) La Declaración Jurada en la que conste haber visitado el terreno donde se ejecutara la obra y el conocimiento de sus características físicas y calidad del suelo. Ver ANEXO N° 7.
- i) La documentación necesaria para poder evaluar los antecedentes de la empresa, su capacidad técnica, económica, financiera y de ejecución. Acompañar los tres últimos Balances Generales de la Empresa, listado de obras similares a la presente, en cuanto a vivienda, urbanización, infraestructura y nexos, ejecutadas en los últimos cinco (5) años y antecedentes bancarios y comerciales. Ver ANEXO N° 8.
- j) Nota consignando las Cajas Nacionales o Provinciales de Previsión con las que está obligado y su número de inscripción y Declaración Jurada de haber ingresado los Aportes, Contribuciones, ART y Obra Social correspondientes al último mes anterior al de la fecha de la presente licitación, debidamente acreditados con la constancia de pago respectiva, de acuerdo al modelo indicado en el ANEXO N° 9.-
- k) Variantes: Cuando el Proponente formule variantes, deberá presentarlas bajo sobre separado del indicado en el Inciso c), con las mismas inscripciones de este, y el agregado del término "Variante". Únicamente se considerarán las variantes sobre aspectos expresamente permitidos por el pliego y, quien cotice variantes, obligatoriamente y bajo causal de rechazo automático, deberá cotizar las obras según el presupuesto oficial.
- l) Ingresos Brutos: En el caso de registrar inscripción en otra provincia, constancia de inscripción y libre deuda ante convenio multilateral.
- m) Declaración jurada informando los litigios que tuviera pendientes con organismos del Estado Nacional, Provincial o Municipal, o con entes o reparticiones descentralizados, sea como actor o demandado, indicando el importe comprometido en el pleito y su objeto.
- n) Certificado Fiscal para Contratar: El Organismo Estatal que contrate a sus proveedores deberá consultar la situación del contribuyente potencial proveedor del Estado, según Resolución General AFIP N° 4164/2017. Dicho certificado será consultado por el Área Financiera de la Comisión de Estudios, Evaluación y Consejo designada por Resolución, en caso de que el contribuyente se encuentre en incumplimiento fiscal, deberá regularizar su situación mientras dure la evaluación de la comisión. Caso contrario quedará descartada la propuesta por no cumplir con los requisitos de Adjudicación, y se analizarán las propuestas restantes que cumplan con los mismos.-
- o) Los oferentes deberán cumplir con la resolución N° 39 – C.G.P.- 02 relativa a la obligatoriedad, para quienes contraten con el Estado Provincial, de contar con el código de destinatario de pago (Proveedor del Estado).
- p) Certificado de Libre de Deuda o Certificado donde conste situación en que se encuentra respecto al Artículo N° 17 de la Ley N° 7053 y Acta 523 / 04 del Tribunal de Cuentas (Circular N° 505 – CGP – 04).
- q) Certificado de Cumplimiento Fiscal de Obligaciones Tributarias (Circular N° 642-CGP-09).

No se admitirán ofertas que se subordinen al cumplimiento de alguna condición.

La documentación citada en los incisos precedentes tendrá los siguientes alcances:

- a) La garantía deberá ser constituida en alguna de las siguientes formas:
 - Depósito de dinero en efectivo en la Tesorería del IPV.-

- Depósito de dinero en efectivo en el Banco de San Juan, en la cuenta 255/6
 - Títulos Públicos con cotización en bolsas del País; debiendo presentar, además constancia certificada del valor de cotización al día de la constitución de la garantía.-
 - Certificación de crédito líquido y exigible contra la Administración Pública Provincial.-
 - Fianza Bancaria o Seguro de Caucción, aprobados por la Administración Pública y otorgados por Compañías autorizadas por el Organismo Nacional competente, que reúnan los requisitos establecidos en las reglamentaciones pertinentes.-
- b) Será requisito indispensable para la adjudicación de la obra que el Oferente tenga una capacidad técnica financiera anual libre, que cubra los importes a ejecutar por año según su oferta y el plazo de la obra, expresado en años.-
- c) El precio ofertado o propuesta, calculado a precios básicos de Febrero de 2018, será consignado en el formulario que entregue la Administración (o similar redactado por el Proponente), por duplicado, debidamente sellada y firmada por el Proponente.-

Las propuestas serán redactadas en castellano y el Proponente deberá escribir en números y letras los precios. Cuando exista discordancia en la consignación de un mismo precio, se dará prioridad al precio escrito en letras.-

No serán tomadas en consideración aquellas propuestas que modifiquen las bases de la licitación o que presenten enmiendas, correcciones, raspaduras, entre líneas o errores que no hubieran sido salvados al pie de las mismas.-

La presentación de la propuesta implica que el Proponente conoce los documentos que integran el legajo para la licitación, el terreno donde se realizará la obra, precios de materiales, mano de obra y todo otro dato que sea exigido por el pliego de condiciones o circunstancias que puedan influir en el costo de las obras y aceptar todas las condiciones y requisitos de la licitación.-

El Proponente deberá presentar con la oferta el Plan de Trabajos que incluirá el plan gráfico de obra, representando mediante diagrama de barras horizontales los períodos de ejecución de todos y cada uno de los ítems detallados en el Presupuesto Oficial, con indicación de los porcentuales a ejecutar en cada mes.-

El Plan de Trabajos deberá confeccionarse según el modelo detallado en ANEXO N° 1 incluyendo todos los ítems del Presupuesto Oficial y consignando, para cada uno de los meses, los porcentajes de avance físico y las inversiones, en forma parcial y acumulada.-

El plazo total que se hubiera fijado deberá cumplirse en la forma establecida en la documentación contractual.-

Los Análisis de Precios se realizarán para todos los ítems del presupuesto, discriminados y confeccionados según el modelo adjunto en ANEXO N° 3. En los mismos deberá indicarse la codificación INDEC para su posible redeterminación. -

Acompañarán a los Análisis de Precios un Análisis de los Gastos Generales, discriminados en los que corresponden a la Obra y los que corresponden a la Empresa.-

La Curva de Avance Físico tiene el mismo significado y alcance que la Gráfica de Certificación señalada por el Artículo 14° de la Ley N° 3.734 de Obras Públicas, debiendo mantenerse dentro de la banda admisible indicada en ANEXO N° 2.

Cómputos y Presupuestos: Se confeccionarán para todos los ítems y rubros consignados en el Presupuesto Oficial, según modelo de ANEXO N° 4.

Resumen General de Presupuesto: Según modelo de ANEXO N° 5.

- d) La constancia de haber descargado el legajo de la licitación -ANEXO 11, y la constancia de haber descargado las Notas Aclaratorias y Respuestas a Consultas que también forman parte de la documentación licitatoria- ANEXO 12, desde la web indicada en el Art. 4.
- e) La Nota designando Representante Técnico cumplimentará lo indicado por el Artículo 3° del Decreto N° 3.523 -OSP- 72, que lo define como **"el representante del contratista, encargado de la conducción técnica, debidamente autorizado por el mismo y oficialmente aceptado por la Administración"**. De acuerdo a lo establecido por el Decreto N° 3623 -OSP- 78 a los efectos de la Licitación, ninguna persona podrá representar a más de un proponente.-
- f) La documentación requerida por este inciso (f), cumplimentará lo indicado por el Artículo 1° - inciso 6 - apartado "e" - del Decreto N° 3.623 - OSP - 78 -
- g) La Declaración Jurada solicitada en este inciso, conformará lo dispuesto por el Artículo 1° - inciso 6 - apartado "g" - del Decreto N° 3.623 - OSP - 78, siendo de aplicación con motivo de la interpretación o aplicación del presente pliego.-
- h) Esta Declaración Jurada tiene los alcances de lo dispuesto en el Artículo 13° del Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas, en cuanto al Conocimiento de Antecedentes: "Con anterioridad a formular su oferta, el Proponente deberá estudiar e inspeccionar el terreno, incluyendo el suelo y subsuelo, posición y fluctuación de la

napa freática y subterránea si fuera necesario, debiendo requerir las informaciones relacionadas con la ejecución de la obra.

No se admitirá, en consecuencia, reclamo de ninguna naturaleza relacionado con la obra, basado en la falta absoluta o parcial de información, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y documentación de la obra.-

- i) La documentación requerida en este inciso (i), cumple las exigencias del Artículo 18° del Decreto N° 3.523 -OSP- 72.-

En tal sentido deberá presentarse:

- Declaración Jurada donde conste que el Proponente no registra rescisión culposa en instancias administrativas, en los últimos 24 (veinticuatro) meses anteriores a la fecha de la licitación, de obras contratadas con Organismos Oficiales y/o Privados, en todo el ámbito del territorio nacional.-
- Declaración Jurada donde conste que el Proponente no se encuentra en proceso judicial de concurso o quiebra.-
- Para ofertas de Sociedades Anónimas o Cooperativas, se deberá adjuntar copia de los Estatutos Sociales debidamente inscriptos en el Registro Público de Comercio, última Acta de Asamblea designando el Directorio y Acta del Directorio autorizando la presentación de la oferta.-

En caso de otras Sociedades Comerciales, deberá adjuntarse:

- Copia del Contrato Social debidamente inscripto en el Registro Público de Comercio, nómina de los directivos, copia del Acta de Asamblea por la cual se los designa y si correspondiere el "Poder" que faculta al representante a presentarse en la licitación.-

Toda la documentación de las sociedades citadas precedentemente y las firmas de sus representantes, deberá estar certificadas ante Escribano Público.-

En el caso de uniones transitorias de empresas, para la evaluación de los antecedentes empresarios y técnicos, se tomarán en conjunto los antecedentes de las empresas particulares, es decir la sumatoria de ellos.-

De las dos empresas, sólo aquella que cumpla con los antecedentes financieros, podrá ser la empresa nombrada encargada de la Asociación.-

Las empresas que se presenten asociadas para la construcción de la obra deberán aclarar el porcentaje que afecta a cada una de ellas en su capacidad.-

Las ofertas presentadas por asociaciones de empresas deberán reunir las condiciones siguientes, además de las que específicamente se derivan por aplicación del Artículo 377° de la Ley N° 19.550 T.O.

La oferta y en su caso el Contrato deben ser firmado en la forma necesaria para obligar a cada empresa.-

Una de las empresas será nombrada empresa encargada, según procuración firmada por cada compañía en la asociación y debidamente legalizada.-

La empresa encargada será autorizada a obligar la asociación, a recibir instrucciones en nombre de la asociación y de cada empresa; la ejecución completa del contrato, incluyendo los pagos, se realizarán únicamente con la empresa encargada.-

Todas las empresas de la asociación serán responsables solidaria y conjuntamente a la ejecución del contrato de acuerdo con sus condiciones, según declaración al efecto que se incluirá en la procuración determinada en el inciso b) precedente, en la oferta y en el contrato.-

Una copia del acuerdo de asociación acompañará a la oferta que se formalizará en consorcio legalmente constituido en caso de adjudicación del contrato.-

Se deja perfectamente aclarado que la duración de cada una de las sociedades comerciales y de las U.T.E. que se constituyan como proponentes en la presente Licitación, deberá extenderse hasta la completa y total extinción de las obligaciones contractuales provenientes de la misma.-

- j) La documentación requerida en este apartado se vincula con las exigencias del Artículo 29° de la Ley N° 3.734: **"El Contratista deberá mantener al día el pago de los salarios del personal que emplee en la obra y cumplir con las leyes laborales y previsionales, debiendo la Administración exigirle acreditar su cumplimiento".-**

La no-presentación de la documentación indicada en los incisos precedentes, tendrá los siguientes **EFFECTOS**:

CAUSALES DE RECHAZO:

La omisión de los requisitos exigidos en los incisos a), b) y c) de las presentes Normas de Presentación, será causal de rechazo automático de la presentación e impedirá la apertura del sobre propuesta, el que será devuelto de inmediato al Oferente por la autoridad que preside el acto.-

(*) La omisión de la documentación correspondiente a Análisis de Precios, requeridos por el Artículo 6.2, Inciso c), del presente Pliego de Condiciones Particulares, no será causal de rechazo automático de la Propuesta.

Dicha documentación, en caso de haberse omitido, deberá presentarse dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la clausura del acto licitatorio transcurrido el cual, sin que la omisión o la presentación defectuosa hayan sido subsanadas, será rechazada la Propuesta.

La omisión de los requisitos exigidos en los restantes incisos del presente, podrá ser suplida dentro del término de cinco (5) días hábiles de la clausura del acto licitatorio, transcurrido el cual sin que la omisión haya sido subsanada, será rechazada la propuesta. En este caso, la Administración se reserva el derecho de ejecutar la garantía y aplicar las sanciones que estime oportuno.-

ARTÍCULO Nº 7: OBSERVACIONES E IMPUGNACIONES

Según lo establecido por el Decreto Nº 2.796 - OSP - 80, los Oferentes podrán efectuar observaciones en el acto de apertura de la licitación, respecto de la misma o de las propuestas. Las observaciones deberán hacerlas constar en el acta de apertura, con la obligación de firmar la misma, acreditando a ese efecto la facultad para hacerlo, caso contrario no será atendida la observación. Con posterioridad al acto de apertura, y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, los Oferentes podrán impugnar por escrito las ofertas.

El escrito de impugnación, debidamente fundado, deberá ser acompañado de la constancia de un depósito previo en el Organismo licitante y a la orden del mismo, y consistirá en una garantía de impugnación equivalente al uno por ciento (1%) del importe total de la oferta o de la suma de las ofertas que impugne.-

Los Oferentes, afianzando previamente en alguna de las formas previstas, con un depósito de garantía de impugnación equivalente al dos por ciento (2%) del monto del presupuesto oficial objeto de la licitación si lo hubiese, o en su caso del monto de la oferta triunfante, podrán formular impugnación fundada a la adjudicación, en los términos y por los medios recursivos previstos en la legislación vigente.-

ARTÍCULO Nº 8: ESPECIALIDAD REQUERIDA DEL PROPONENTE

8.1.- PROPONENTES:

Los Proponentes deberán estar inscriptos y habilitados en el Registro de Empresas Constructoras de Obras Públicas de la Provincia de San Juan, en la especialidad Arquitectura, al momento de la apertura.-

8.2.- REPRESENTANTE TÉCNICO:

Es condición esencial la intervención del Representante Técnico responsable, que respalde profesionalmente al Proponente y la ejecución de la obra, en caso de resultar éste el Contratista de la misma.-

El Representante Técnico deberá poseer título habilitante de 1ª Categoría (Profesional Universitario), de acuerdo a la categoría de la obra; inscripto en el Consejo Profesional o Colegio respectivo de la Provincia de San Juan. Presentando certificado acreditante a la fecha de apertura de las propuestas.

El Representante Técnico deberá permanecer en la obra durante el tiempo que ésta se encuentre en actividad sin perjuicio de la obligatoria asistencia en oportunidad de las citaciones que se formulen-

ARTÍCULO Nº 9: DOMICILIO DEL PROPONENTE

Se deja expresamente establecido que el Proponente debe constituir, en el momento de adquisición de la documentación, domicilio especial en la ciudad de San Juan, a fin de poder efectuar con la mayor celeridad posible, cualquier comunicación relativa a la licitación; considerándose notificado fehacientemente, con la constancia del Sector Notificaciones, Inspecciones del IPV.-

ARTÍCULO Nº 10: CAPACIDAD REQUERIDA

La Capacidad Técnica de Contratación, para la especialidad requerida en el Artículo 8.1, para licitar o contratar las obras aquí descritas, otorgada por el Registro Provincial de Constructores de Obras Publicas de la Provincia de San Juan, se determina del siguiente modo:

$$CT \geq M \cdot \frac{12}{PI}$$

Donde: CT = Capacidad Técnica de Contratación en la especialidad correspondiente

M = Monto de obra del Presupuesto Oficial o de Contrato, según corresponda.

12 = De doce meses.

PI = Plazo contractual de obra. Cuando este fuese menor de doce meses, se adoptará como resultado del cociente 1 (Uno).

ARTÍCULO Nº 11: ACLARACIONES DE OFICIO Y EVACUACIÓN DE CONSULTAS

Cualquier error o duda que advirtiese el Proponente, en cualquiera de los elementos de la licitación, deberá advertirlo por escrito al IPV hasta tres (3) días hábiles antes a la fecha fijada para el acto licitatorio.-

El IPV, podrá hacer aclaraciones de oficio y evacuar las consultas que por escrito formulen los Proponentes, teniendo como plazo para realizar los comunicados en el sitio web indicado en el artículo 4, hasta DOS (2) días hábiles antes de la fecha de apertura de la licitación.-

Las aclaraciones y comunicados podrán ser consultados y descargados del sitio indicado en el artículo 4 del presente, documentación que integrará el pliego licitatorio.-

Los oferentes deberán presentar como comprobante de descarga el ANEXO 12, en el cual se declara el conocimiento y aceptación de las mismas.-

ARTÍCULO Nº 12: VARIANTES

En la presente Licitación no se admitirán variantes.

ARTÍCULO Nº 13: MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA

Los Proponentes están obligados a mantener sus propuestas durante el plazo que se fija en el Artículo 5º de este Pliego.-

ARTÍCULO Nº 14: COMISIÓN DE EVALUACION

La Evaluación Técnico-económica de la presente Licitación Pública estará a cargo de una Comisión constituida por agentes de la Repartición, designados por Resolución del Interventor del I.P.V.

ARTÍCULO Nº 15: DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

15.1.- METODOLOGIA DE EVALUACION DE LA OFERTA:

La adjudicación recaerá sobre las ofertas que resulten más convenientes, teniendo en cuenta que los Oferentes de tales propuestas demuestren tener la capacidad empresaria, técnica, económica y financiera necesaria para ejecutar en forma satisfactoria los trabajos requeridos y, en caso de ser Contratistas de la Repartición, estar estrictamente al día en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.-

15.2.- FINANCIAMIENTO DE LA OBRA:

El financiamiento de la obra será otorgado por el IPV, mediante la resolución correspondiente. Por lo tanto, el tiempo que demande la gestión de autorizar el financiamiento de la misma, o bien su desestimación, decisiones ambas que son de exclusiva competencia del IPV, no dará derechos a reclamos de ninguna índole por parte de los oferentes, el que con la presentación de su propuesta, presta conformidad expresa a lo establecido en este Artículo.-

Una vez notificada la adjudicación de la obra y otorgado el financiamiento correspondiente, se procederá a la firma del contrato.-

ARTÍCULO Nº 16: SELLADO DE CONTRATOS

El Contratista deberá abonar el correspondiente sellado del contrato conforme a las disposiciones vigentes, y se hará cargo, además, de todos los impuestos que gravan las actividades de la Empresa, en relación con el contrato.

ARTÍCULO N° 17: DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS

17.1.- EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FIN:

La ejecución de las obras deberá ajustarse estrictamente a lo estipulado en el Pliego de Licitación.-

El Contratista no podrá por sí, bajo ningún pretexto, hacer trabajo alguno que no se ajuste estrictamente al contrato.-

El Contratista está obligado a ejecutar las obras contratadas de tal manera que, a juicio del Comitente, sus diversos rubros resulten completos y adecuados a sus fines, en la forma establecida en los planos, especificaciones y demás documentos del contrato y de acuerdo, en todos los casos, a las exigencias de los Organismos Específicos (Obras Sanitarias Sociedad del Estado, Municipales, ECOGAS - Distribuidora de Gas Cuyana S.A., Dirección Planeamiento y Desarrollo Urbano, Energía San Juan S.A., etc.).-

Queda convenido que siendo las exigencias establecidas por los Organismos Específicos, las mínimas que deben reunir las obras, el Contratista se ha obligado a ejecutar dentro del precio contratado y sin que implique adicional alguno, todo trabajo resultante del cumplimiento de aquellas, aún cuando los planos y especificaciones del contrato, carecieran de detalles sobre las mismas, o consignándose éstas, su previsión no alcance a cumplir o se oponga a lo reglamentado.-

Para el caso que las exigencias o detalles, contenidos en las especificaciones y planos, superasen las mínimas reglamentarias de los Organismos Específicos, el Contratista deberá inexcusablemente respetar y ejecutar lo establecido en las primeras, quedando expresamente aclarado que no está autorizado a reducirlas o modificar el proyecto por propia decisión hasta el límite de la reglamentación, aún cuando contare con la aprobación del ente respectivo. Si lo hiciera, queda obligado a demoler y reconstruir los trabajos a su costa y cargo, conforme a lo contratado y a simple requerimiento por Orden de Servicio.-

En caso de que el Contratista solicite y obtenga del Comitente aprobación a una modificación de este carácter, queda obligado a reconocer la economía resultante de emplear la variante reglamentaria, la que propondrá anticipadamente a la ejecución del trabajo y no pudiendo realizarla sin la previa y escrita autorización del Comitente.-

17.2.- TRABAJOS AJENOS AL CONTRATO:

El Comitente se reserva el derecho de intervenir por sí, o por terceros, en las obras, ejecutando trabajos ajenos al contrato, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamación alguna.

17.3.- INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS:

En un plazo máximo de cinco (5) días hábiles a contar de la firma del contrato, el Comitente hará entrega del terreno.

Dentro de los diez (10) días hábiles posteriores de labrada el acta indicada en el párrafo anterior, se impartirá la Orden de Iniciación de las obras.

Queda establecido que el Comitente, se reserva el derecho de adelantar la fecha de iniciación de las obras, si estimara que están dadas las condiciones para ello.-

17.4.- COMPUTO DEL PLAZO CONTRACTUAL:

El plazo para el cumplimiento del contrato, comenzará a computarse a partir de la fecha indicada en el acta de iniciación de los trabajos, que deberá labrarse al efecto.-

17.5.- SUBCONTRATOS:

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo N° 43 – inciso 1, del Decreto Reglamentario N° 3523 – OSP – 72.-

Se podrán subcontratar, en las obras de vivienda, los trabajos correspondientes a:

- Colocación de vidrios.-
- Carpintería.-
- Pintura.-

ARTÍCULO Nº 18: MULTAS

Los incumplimientos en que incurriera el Contratista, lo harán pasible de la aplicación de las siguientes multas:

- a) Por cada día de atraso en la iniciación de los trabajos y/o ítems:
- * Del primero al decimoquinto día, cinco décimos por mil (0,5 ‰) del monto del contrato o monto del ítem.-
 - * Del decimosexto al trigésimo día, el uno por mil (1 ‰) del monto del contrato o monto del ítem.-
 - * Del trigésimo primero al cuadragésimo quinto día, el dos por mil (2 ‰) del monto del contrato o monto del ítem.-
 - * A partir del cuadragésimo quinto día, el cuatro por mil (4 ‰) del monto del contrato o monto del ítem.-
- La aplicación de la multa se hará en forma acumulativa.-
- b) Por incumplimiento de los plazos parciales: Cuando el acumulado de los trabajos ejecutados sea inferior al noventa y ocho por ciento (98 %) de lo comprometido según Plan de Trabajos, se aplicará una multa del cinco por ciento (5 %) sobre la diferencia entre el total comprometido y lo realmente ejecutado.-
- c) Por cada día de atraso en la terminación de la obra al vencimiento del plazo contractual:
- * Del primero al decimoquinto día, cinco décimos por mil (0,5 ‰) del monto del contrato.-
 - * Del decimosexto al trigésimo día, el uno por mil (1 ‰) del monto del contrato.-
 - * Del trigésimo primero al cuadragésimo quinto día, el dos por mil (2 ‰) del monto del contrato.-
- La aplicación de la multa señalada se hará en forma acumulativa.-
- d) Por cada día de suspensión de los trabajos sin causa justificada, y sin perjuicio de las otras penalidades que pudieran corresponderle, las multas a aplicar serán las mismas que las indicadas en el inciso a).-
- e) Por cada día de mora en el cumplimiento de una Orden de Servicio, un décimo por mil (0,1 ‰) del monto del contrato.-
- f) Por dificultar o impedir las tareas de la Inspección, el uno por ciento (1 %) del monto del contrato en cada oportunidad.-
- g) Por incumplimiento de lo establecido en el punto 8.2. del Pliego de Condiciones Particulares y por cada ausencia diaria en el horario establecido, un décimo por mil (0,1 ‰) del monto del contrato.-
- h) Por reiteración de Ordenes de Servicio que impliquen vicios de Construcción, de materiales, de procedimientos, etc ; 1) La primera sanción 0,15% del monto de obra 2) La segunda sanción el 0,3% del monto de obra y si se repiten los incumplimientos reiterados a las instrucciones impartidas por la Inspección se aplicará el punto F) del presente.

El término de ejecución será el contractual, más las ampliaciones acordadas. Para el caso que el Contratista de cumplimiento total a las obras en el plazo establecido en el contrato y sus ampliaciones el Comitente, a pedido del interesado, podrá condonar las multas, acreditando o devolviendo al Contratista los montos retenidos, realizadas las deducciones que pudieren corresponder, no asistiendo al Contratista derecho a reclamar ningún tipo de intereses ni actualización por estas sumas retenidas y devueltas o acreditadas.-

La aplicación de multa no libera al Contratista de la responsabilidad por daños y perjuicios a terceros o al Comitente.-

En todos los casos en que se expresa el monto del contrato o monto de ítems, significa el importe contractual.-

ARTÍCULO Nº 19: SANCIONES

La conducta del Contratista y Profesionales intervinientes durante todo el desarrollo de la obra, servirá para calificar a los mismos en futuras contrataciones, para lo cual el Comitente asentará las faltas en que aquellos incurran, en el Registro de Empresas y ser comunicadas al Registro Provincial de Constructores de Obras Publicas y a todo otro fuero que se lleve a los mismos o similares efectos.-

Si quienes incurrieran en falta grave, a juicio exclusivo del Comitente fueran subcontratistas o profesionales, el Comitente podrá exigir la inmediata exclusión y sustitución de los mismos, comunicando las faltas cometidas por los Profesionales al Consejo o Colegio Profesional correspondiente.-

ARTÍCULO Nº 20: PLANOS DE OBRA

El Contratista deberá tener permanente en obra, a disposición de la Inspección, un juego completo de los planos de obras y especificaciones técnicas particulares debidamente **aprobados**, conformados por el Comitente y por los organismos correspondientes.-

ARTÍCULO Nº 21: CARTELES DE OBRA

Los carteles de obra, deberán ser realizados, según indicación de la Inspección, con estructura metálica, pintados, colocados y conservados por El Contratista, responderán a los modelos que se adjuntan, al solo efecto de ser adecuadamente presupuestados, y deberán ser colocados dentro de los treinta (30) días de la firma del contrato. (Ver Anexo Nº 10).- Los modelos definitivos a colocar serán los que indique la Inspección.

Dimensiones del cartel: Alto 3.20m x largo 4.80m.

ARTÍCULO Nº 22: ENSAYOS

22.1.- MATERIALES:

El Contratista estará obligado a tener siempre en la obra y/o fábrica los materiales en cantidad y calidad suficientes, que se requieren para la buena marcha de los trabajos.-

También está obligado a emplear en la obra, los materiales especificados en los documentos integrantes del contrato, los que serán previamente aprobados por el Comitente, el que además podrá requerir muestras de su procedencia.-

22.2.- ENSAYOS:

El Comitente podrá exigir todos los ensayos convenientes para comprobar si los materiales y partes componentes de toda clase coinciden con los establecidos en el Pliego y reglamentos pertinentes y Certificados de Aptitud Técnica.-

El personal y los elementos necesarios para este objeto, serán facilitados y costeados por el Contratista. Este, además, pagará cualquier ensayo que deba encomendarse a laboratorios.-

ARTÍCULO Nº 23: AGUA Y ENERGÍA PARA CONSTRUCCIÓN

El Agua y Energía Eléctrica de Construcción, serán suministradas por el Contratista, por su exclusiva cuenta y cargo y con la aprobación de los organismos correspondientes.-

El Contratista someterá a aprobación de la Inspección el agua a utilizar en la obra y, en caso que la Inspección lo estime necesario, el Contratista deberá realizar, a su cargo, los análisis químicos que correspondan.-

ARTÍCULO Nº 24: REPLANTEO

Se deja establecido que los trabajos de replanteo, en la forma que lo prescribe el Pliego, serán realizados por el Contratista y a su cargo, siendo el único responsable del resultado y sus consecuencias.-

ARTÍCULO Nº 25: VIGILANCIA Y CIERRE DE LA OBRA

Al Contratista le incumbe la responsabilidad respecto a la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales y partes componentes y otros bienes propios o ajenos, así como lo relativo al servicio de prevención de accidentes que puedan afectar a bienes o personas de la Administración o de terceros.-

A tal fin establecer una vigilancia permanente en la obra hasta la recepción definitiva. El Comitente se reserva el derecho de suspender el servicio de vigilancia, con posterioridad a la economía pertinente.-

Las entradas al obrador serán custodiadas durante el día y cerradas durante la noche.-

El Contratista, colocará y distribuirá en el obrador la cantidad necesaria de focos de iluminación, que permita hacer efectiva la vigilancia y tomar medidas de precaución en todas aquellas partes que por su naturaleza y situación, puedan provocar accidentes durante el transcurso de la construcción.-

La adopción de las medidas a que se alude precedentemente, no eximirá al Contratista de las consecuencias de los hechos que allí se produzcan.-

El Contratista convendrá con la Inspección un cercado o cierre perimetral que compatibilice las condiciones de seguridad de la obra con las facilidades de acceso y desplazamiento de los habitantes de los terrenos linderos; situación que podrá ser modificada de acuerdo con el desarrollo de los trabajos.

ARTÍCULO Nº 26: SEGUROS

El Contratista, no podrá iniciar las obras, si previamente no ha asegurado, por su cuenta y cargo, contra riesgos de accidentes de trabajo a todo el personal afectado a la obra, incluyendo el personal de la Inspección del Comitente. Asimismo el Contratista, toma a su cargo el seguro por las responsabilidades civiles por daños a terceros.-

Los seguros los contratará a empresas aseguradoras de capital nacional, a satisfacción del Comitente, debiendo entregar a éste con anterioridad a la iniciación de los trabajos, las pólizas propias. Bajo ningún concepto se admitirá el auto seguro. Al presentar las respectivas pólizas de seguro exigidas, el Contratista deberá acompañar los recibos cancelatorios del pago de las primas, reservándose el Comitente el derecho a su verificación.-

El seguro de Accidente, para los agentes del comitente (Inspector y sobrestante) debe cubrir las 24 hs. los 365 días en todo el territorio nacional y el monto del mismo, será fijado por el Dpto. Ejecución, al Inicio de la obra.

El Contratista deberá asegurar contra incendios el valor total de las obras que realice, con excepción del obrador. Este seguro deberá mantenerse hasta el final de la obra y presentarse la póliza endosada a favor del Comitente.-

ARTÍCULO Nº 27: RITMO DE INVERSIONES

Durante la ejecución de la obra se llevará un gráfico de inversión real.-

Si el contratista se adelantara al Plan de Trabajos y la inversión excediera la prevista, el Comitente podrá demorar los pagos ajustándolos a la banda de avance físico, sin que ello de lugar a reclamo alguno.-

ARTÍCULO Nº 28: COMODIDADES PARA LA INSPECCIÓN

El Contratista deberá prever durante el período de ejecución de la obra un local destinado a la Inspección que podrá ser desmontable o transitorio dentro de las instalaciones de la contratista en obra, con condiciones mínimas de confort, incluyendo baño (inodoro y lavatorio), instalación eléctrica, sanitaria y anafe de dos (2) hornallas con garrafas; provisto de un escritorio, cuatro (4) sillas, cinta métrica de 10 m, un termómetro de ambiente, papelería y elementos de oficina necesarios. La limpieza y mantenimiento estarán a cargo del Contratista. Además, proveerá:

- A) Computadora: Mother Intel Asus o Gigabyte (Conectores, Teclado y Mouse PS2); Micro Intel Core i7 6ta Generación; Memoria 8 Gb DDR3 1333 Mhz; Disco Rígido 1 Tb SATA III; Placa de Video 1024 MB; Gabinete marca Sentey o Thermaltake con 2 conectores frontales USB, fuente de 600W marca Sentey o Thermaltake, 2 Fan; Lector de tarjetas Instalado en gabinete; Lector de DVD; Monitor LED 23" Samsung o LG; UPS 220 V, 1000 VA; Kit Genius: Teclado, Mouse y Parlantes potenciados; Windows 10 Profesional 64 Bytes con Licencia (no instalado); Microsoft Office 2016 Professional (no instalado).

Nota: Se deben entregar los embalajes y drivers de todos los componentes que se hayan instalado en el gabinete de la PC.

El equipamiento citado precedentemente es el que sirve de base para la cotización. Con el inicio de la obra, el Departamento Ejecución le comunicará a la Contratista las características de las versiones actualizadas de los equipos, de características similares, a proveer, los que deberán ser entregados dentro de los diez (10) días de iniciada la obra.

Todos los elementos enunciados son de la propiedad del Contratista y serán devueltos al efectuarse la recepción definitiva de la obra, salvo los descriptos en el punto A) y los elementos de consumo, tales como papelería, etc.-

28.1.- MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN:

El Contratista dispondrá mientras dura la obra, diariamente en horario de mañana y de tarde, de un vehículo con chofer (con carnet profesional Clase D1) para el traslado de la Inspección. El vehículo deberá ser como máximo 5 modelos desde la fecha de patentamiento, de 2.000 cm³ de cilindrada o más y en perfectas condiciones mecánicas.

El combustible, mantenimiento, seguros y gastos que el mismo requiera, estará a cargo del Contratista; extendiendo a este servicio lo indicado en el Artículo 20º del presente Pliego de Condiciones Particulares.

En caso de considerarlo necesario, el IPV podrá evaluar la conveniencia del canje del importe equivalente al alquiler de una movilidad, al valor del mercado vigente, de acuerdo a las características descritas ut supra, y se dispondrá de una cuenta bancaria a nombre del IPV para depositar el monto equivalente.-

ARTÍCULO Nº 29: OBRADOR Y DEPÓSITO

Dentro de los diez (10) días de firmado el contrato, el Contratista deberá presentar plano del obrador para su aprobación por el Comitente.-

En el se adecuarán los cobertizos, depósitos y demás construcciones provisorias y su disposición no deberá perturbar la marcha de la obra.

Todos los edificios provisorios serán conservados en perfecto estado de higiene por el Contratista, estando también a su cargo el alumbrado y la provisión y distribución de agua en los mismos.-

ARTÍCULO Nº 30: CONTROL DE LOS TRABAJOS QUE DEBAN QUEDAR OCULTOS

El Contratista se abstendrá de amurar, rellenar o tapar los trabajos antes que éstos hayan sido revisados por la Inspección y avisar con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación, como mínimo, para que este control pueda efectuarse sin ocasionar demoras o pérdidas de materiales.-

En caso de no hacerlo, la Inspección hará destapar o demoler lo que fuera necesario, para inspeccionar o medir debidamente y los gastos que esto origine, serán por cuenta del Contratista exclusivamente.-

ARTÍCULO Nº 31: DOCUMENTOS QUE EL CONTRATISTA GUARDARA EN LA OBRA

El Contratista conservará en la obra, una copia ordenada y actualizada de los documentos contractuales, a los efectos de facilitar el debido contralor o inspección de los trabajos por parte del Comitente

ARTÍCULO Nº 32: TRABAJOS EN HORAS EXTRAORDINARIAS

En todos los casos que el Contratista, debidamente autorizado por la autoridad competente, decida trabajar en horas extras, deberá notificar al Comitente, quien podrá designar el número de agentes necesarios para la supervisión y control de las tareas.-

ARTÍCULO Nº 33: MEDICION DE LOS TRABAJOS, Y EXTENSIÓN DE LOS CERTIFICADOS

Los trabajos ejecutados de acuerdo a contrato, serán medidos o estimados en su avance por los períodos de certificación que se adopten, con asistencia del Contratista o su Representante y la Inspección, consignando sus resultados a los fines de la correspondiente certificación.-

Dentro de los cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha de certificación, se practicará la medición, se extenderá el certificado periódico de Obra y, una vez suscrito por el Contratista, se le entregará una copia simple.-

Asimismo, cumplidos los trámites de práctica se le entregará, a su pedido, una copia autenticada.-

En caso de disconformidad de parte del Contratista, se extenderá de todas maneras el certificado con los resultados obtenidos por la Inspección, haciéndose a posteriori, si es que correspondiere, la rectificación pertinente, o difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiese habido acuerdo; los certificados constituirán en todos los casos documentos provisionales para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones, hasta tanto se produzca la liquidación final y ésta sea aprobada por la autoridad competente.-

Los certificados de pago no importan la recepción de las obras a que ellos se refieren.-

ARTÍCULO Nº 34: DETERMINACION DE PRECIOS

No habrá Redeterminación de precios. Para la Determinación de Precios del Contrato de Obra Pública en cuestión se utilizará la metodología establecida por Ley Nº 27.397 y/o las Normas que en el futuro la sustituyan.-

ARTÍCULO Nº 35: DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS

35.1.- PLAZO DE GARANTÍA DE LA OBRA:

El Plazo de Garantía comprendido entre la recepción provisional y la definitiva será de ciento ochenta (180) días, el que se computará a partir de la fecha en que se efectúe el Acta de Recepción Provisoria.-

35.2.- DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA:

Se deja expresa constancia que en la presente licitación, se deberá cotizar como rubro independiente, la Documentación Final de Obra. Dicha cotización no podrá ser inferior al 3% del valor de la oferta, debiendo ser incluida en el Plan de Trabajos, Resumen Gral. del Presupuesto, etc. Asimismo, será por cuenta del Contratista la presentación de toda la documentación para obtener el Certificado Final de la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano.-

Antes de tramitar el Certificado Final de Obra, deberá cumplirse con la Ley 5459, art. 15 inc. G, el cual establece "acreditar haber dado cumplimiento a los pagos estipulados con el Certificado Libre de Deuda, emitido por el Registro de Constructores (art. 14 inc. b).-

Dicho certificado deberá ser presentado ante el IPV, previo a la recepción de las obras. Asimismo, deberá el Contratista de la obra entregar al IPV, dentro de los ciento ochenta días a partir de la Recepción Provisoria de las obras, una carpeta conteniendo la siguiente documentación **conforme a obra**, debidamente **aprobada** por las entidades competentes, presentada en originales en poliéster y dos juegos de copias y en CD (certificados escaneados, planos escaneados con los sellos de aprobación correspondientes y archivos ".dwg") :

- 1º Planos de Diseño Urbano con ubicación de Viviendas.-
- 2º Planos de Loteo Sin Observaciones Técnicas Conforme a Obras (s/ Art. 44).-
- 3º Planos con la determinación de las cotas de piso terminado de las viviendas, conforme al plano de Rasante de Calles y Niveles de Veredas Conforme a Obra (s/ Art. 44).-
- 4º Planos del Sistema de Riego del Arbolado Público.-Conforme a Obra
- 5º Planos de Redes según organismos competentes. (de así corresponder)
- 6º Planos de Espacios Verdes (sin aprobar de así corresponder)
- 7º Planos de Nexos y/u Obras Complementarias (de así corresponder)
- 8º Planos Generales de la Vivienda.-
- 9º Planos de Estructura de la Vivienda.-
- 10º Planos de Instalaciones de la Vivienda.-
- 11º Planos de Carpintería (sin aprobar).
- 12º Planos de Detalle (sin aprobar).
- 13º Plano Detalle Baño, Cocina y Lavadero

Estará a cargo de la Contratista la aprobación, ante las reparticiones que correspondan, de la documentación técnica de todos los trabajos a ejecutar.

Toda la documentación solicitada deberá estar **aprobada** en forma definitiva y será presentada al I.P.V. por la Empresa Contratista antes de la recepción definitiva de la Obra.-

La falta de presentación de la documentación exigida, a la fecha de recepción definitiva, hará pasible al Contratista de una multa del uno por ciento (1%) del monto de la obra, actualizado a la fecha de recepción, por cada día de atraso en el cumplimiento de lo estipulado.-

Se deja expresamente aclarado que, vencidos los plazos, la Repartición se reserva el derecho de dar por recibida la obra en forma definitiva, aplicando en consecuencia, la multa establecida precedentemente. Asimismo, procederá a descontar del Certificado Final de Obra los importes correspondientes al Ítem "Documentación Final de la Obra" y a afectar el fondo de reparo, hasta cubrir los gastos que a la Administración le demande, por cualquier vía, la obtención de la documentación citada. Todo esto, sin perjuicio de las sanciones y acciones que pudieran corresponder. El mantenimiento del fondo de reparo, en cualquiera de sus formas, por un tiempo superior al previsto, estará a cargo del Contratista y no dará derecho a reclamo indemnizatorio alguno

35.3. - RESPONSABILIDAD POSTERIOR A LA RECEPCIÓN

Queda expresamente establecido que la recepción provisional o definitiva de las obras sin reservas, no exime al Contratista del pago de multas que pudieran corresponderle por incumplimiento del plazo de ejecución de los trabajos, ni del resarcimiento de los daños y perjuicios que le sean imputables. Con posterioridad a la recepción definitiva, el Contratista se responsabiliza de las obras de acuerdo a las prescripciones de las leyes vigentes.-

ARTICULO Nº 36: GRAVÁMENES Y DERECHOS

Serán por cuenta del Contratista, y en consecuencia deberá incluirlos en su propuesta, el pago de todas las tasas, impuestos, patentes, regalías, honorarios y derechos que se originen por la construcción de la obra.

En todos los casos, el Contratista comunicará al Comitente los pagos que efectúe por dichos conceptos, a los efectos que el Comitente gestione por su cuenta las excepciones a que legalmente pueda tener derecho, destinando las recuperaciones que pudieran obtenerse a la reducción del costo de inversión.-

ARTÍCULO Nº 37: GASTOS GENERALES

Todos los gastos que demanda el cumplimiento de las obligaciones impuestas por el contrato y para las cuales no se hubiera establecido ítem en el mismo, se considerarán incluidos en los precios contractuales.-

ARTÍCULO Nº 38: RECLAMACIONES

Las reclamaciones del Contratista, para cuya presentación no se establezcan expresamente plazos en otras partes del pliego, deberán ser interpuestas dentro de los veinticinco (25) días de producido el hecho que las motive, quedando obligado a fundarlas debidamente, con determinación de valores, especies, etc., en un plazo de quince (15) días, contados a partir del vencimiento del primer término. Sí así no lo hiciere perderá todo derecho.-

ARTÍCULO Nº 39: MODIFICACIONES O ALTERACIONES

El Comitente podrá ordenar modificaciones o alteraciones de las obras contratadas.-

ARTÍCULO Nº 40: GASTOS VARIOS

Se considera que el Contratista ha previsto e incluido en su propuesta, todos los gastos inherentes al transporte, alojamiento, viáticos, comidas, estadísticas, etc., de su personal; Flete, carga, descarga, etc., de materiales, partes componentes, útiles, maquinarias, herramientas y enseres que se requieren para realizar los trabajos objeto del contrato, como así también el deterioro que presente la obra por su paralización.

ARTÍCULO Nº 41: CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES

El Contratista, deberá dar estricto cumplimiento a las normas de derecho laboral y previsional y las que establezcan las convenciones colectivas de trabajo y mantener un control permanente. Asimismo, deberá llevar los libros, copias de ellos y demás documentos que le permitan acreditar en cualquier tiempo ante el Comitente que dichas normas son cumplidas con respecto a todo el personal empleado en la obra, ya sea por el Contratista o por sus Subcontratistas.-

Toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones importará negligencia grave a los efectos de la rescisión del contrato por culpa del Contratista y facultará al Comitente para suspender la tramitación y pago de certificados.-

Además presentará a la Inspección el Formulario Afip 931 desagregado por personal afectado a cada obra y en planilla adjunta las horas liquidadas en el mes por nombre y cuil, asimismo el pago al personal deberá ser bancarizado con las constancias de las acreditaciones de las cuentas de los cuil respectivos .

Cualquier otra disposición que la Inspección determine exigir a efectos de verificar el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales deberá ser aportada en forma inmediata por La Contratista

ARTÍCULO N° 42: GARANTÍA DEL CONTRATO

Previo a la firma del contrato, el Adjudicatario constituirá una garantía mínima de cumplimiento del contrato, del cinco por ciento (5 %) de dicho monto.-

Dicha garantía podrá ser constituida en cualquiera de las formas indicadas en las Normas de Presentación - Alcances, Artículo N° 6.2.a. del presente Pliego de Condiciones Particulares.-

ARTÍCULO N° 43: ORDEN DE PRELACIÓN

Rige lo establecido en la Ley de Obras Publicas de la Provincia de San Juan y sus Decretos Reglamentarios.-

ARTÍCULO N° 44: DOCUMENTACIÓN A APROBAR

DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

Posterior a la firma del contrato, **y antes del inicio de la obra**, se procederá a la confección, **aprobación y presentación definitiva ante el IPV** de la documentación de la obra a realizar. La carpeta con la información técnica incluirá:

- Plano de Red de Agua Potable. (De así corresponder)
- Plano de Red Cloacal. (De así corresponder)
- Planos de Nexos y/u Obras Complementarias (de así corresponder)
- Plano de Red Eléctrica /Alumbrado Público
- Plano de Red de Gas (De así corresponder)
- Plano General de Arquitectura y de Estructura de los prototipos de vivienda.
- Plano de Instalaciones Sanitarias, Eléctricas y de Gas de los prototipos de vivienda
- Además deberá presentar planos de Carpintería, planos de detalle de baño-cocina-lavadero, Planilla de Locales, etc., todo referido a las viviendas.

La Contratista de la obra deberá dentro de los **cuarenta y cinco (45) días** de firmado el contrato, ejecutar, tramitar y presentar **aprobada** la siguiente documentación, **antes del inicio de la obra**:

- a-** Plano de Mensura y División (Loteo), Sin Observaciones Técnicas por la Dirección de Geodesia y Catastro, conforme al Plano de Ubicación de viviendas y Especificaciones Generales aprobado por la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano en expediente N° **504-0264-I-2018**, y que forma parte del presente pliego, debiendo además ejecutar el amojonamiento de la totalidad de los vértices de manzana y lotes.-
- b-** Planialtimetría de la totalidad del terreno indicando cotas de terreno natural y Puntos Fijos.-
- c-** Plano de Proyecto de Rasantes de Calles, Niveles de Veredas y Fondos de Cunetas aprobado por la DPDU y en base al Plano de Red de Riego y Desagüe del Barrio cuya factibilidad se tramitó en el Departamento de Hidráulica en expediente N° 506-000071-2018 y que obra en el presente Pliego; debiendo materializar los Niveles de Vereda de todo el emprendimiento.-
- d-** Plano de Proyecto de Red de Riego y Desagüe Barrio aprobado por el Departamento de Hidráulica en base a la factibilidad del Barrio que se tramitó en el Departamento de Hidráulica en expediente N° N° 506-000071-2018.-

Es importante destacar que toda la documentación de Agrimensura obrante en el presente pliego es al solo efecto de tener más información para la cotización de la obra.-

Conforme al ANEXO N° 7 del Pliego de Condiciones Particulares el oferente deberá recorrer el terreno y tomar los recaudos que considere suficiente respecto a todas las tareas mencionadas en el presente artículo por cuanto no existirán adicionales respecto a las obras que estén relacionadas con los puntos "a", "b", "c" y "d" citados precedentemente.-

DOCUMENTACION CONFORME A OBRA

La documentación técnica CONFORME A OBRA y certificados finales correspondientes serán presentados, dentro de los ciento ochenta días a partir de la Recepción Provisoria, APROBADOS por los organismos competentes, en original poliéster y dos juegos de copias y en CD (planos escaneados con los sellos de aprobación correspondientes y archivos ".dwg") según el siguiente detalle:

- a-** Plano de Mensura y División (Loteo Conforme a Obra) Sin Observaciones Técnicas aprobado por la Dirección de Geodesia y Catastro.-

- b-** Plano de Rasantes de Calles, Niveles de Veredas Conforme a Obra, aprobado por la DPDU.-
- c-** Plano del Proyecto del Sistema de evacuación de líquidos superficiales, aprobado por el Departamento de Hidráulica.-

Además deberá presentar planos de Carpintería, planos de detalle de baño-cocina-lavadero, Planilla de Locales, etc., todo referido a las viviendas.

ARTÍCULO N° 45: PREMIOS

Para esta obra no se reconocerán.-

ARTÍCULO N° 46: FONDO DE REPAROS

El Contratista constituirá el Fondo de Reparos según lo establece la Ley de Obras Publicas y sus Decretos Reglamentarios.

Ese fondo quedará en poder del Comitente hasta la recepción definitiva de la obra con la exclusiva finalidad de constituirse en garantía de la correcta ejecución de las obras y para hacer frente a las reparaciones que fueran necesarias y que el Contratista no ejecutare cuando le fueran ordenadas.-

ARTÍCULO N° 47: GASTOS IMPRODUCTIVOS

Para su reconocimiento se procederá de acuerdo a la Ley de Obras Publicas. Los gastos improductivos originados por las causales que prevé la Ley se liquidarán en las épocas y sobre la base de los porcentajes y tablas que a los efectos establezca la legislación nacional vigente al momento de la licitación.-

ARTÍCULO N° 48: APORTES PROFESIONALES

Los aportes profesionales que correspondan a Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores estarán a cargo de la Empresa, debiendo dar cumplimiento a lo que establecen las normas, vigentes al momento de la licitación, de cada ente profesional.-

ARTÍCULO N° 49: SISTEMAS PATENTADOS

Los derechos para el empleo en las obras de artículos y/o dispositivos patentados, se consideran incluidos en los precios del contrato.-

El Contratista será el único responsable por los reclamos que promueva el uso indebido de patentes. En caso de reclamaciones o demandas que prosperen, el Contratista se obliga a restituir al Comitente todos los gastos y costas a que dieran lugar y, además, todo otro perjuicio que le ocasione.-

En caso de rescisión del contrato, el Comitente podrá continuar los trabajos utilizando las mismas patentes que hubiera utilizado o previsto utilizar el Contratista; por lo tanto el Contratista deberá, previo a la utilización en la obra de materiales y/o métodos protegidos por patentes, hacer conocer al Comitente las condiciones en que ha sido convenido su uso y presentar la conformidad escrita de sus titulares para acordar las mismas condiciones de utilización al Comitente.-

ARTÍCULO N° 50: ANTICIPO DE FONDOS

Se otorgará al Contratista de la obra, en carácter de "Anticipo de Fondos", un importe equivalente al **diez por ciento (10 %)** del monto del contrato, el que se hará efectivo antes de iniciados los trabajos en la obra.

Previamente, el Contratista deberá constituir garantías por igual importe, a entera satisfacción de la Repartición, de acuerdo a lo establecido en las normas vigentes.

El monto anticipado será amortizado mediante los certificados de obra a emitirse, a cuyos importes nominales se les aplicará un descuento porcentual igual al del anticipo (10 %). En tal sentido, la Repartición extenderá las constancias necesarias para que el Contratista pueda reducir, mensualmente, el importe de la garantía presentada.

ARTÍCULO N° 51: BENEFICIARIOS DE LA LEY N° 158-A

Para gozar de los beneficios de la Ley N° 158-A los proponentes deberán presentar, junto con su propuesta el "Certificado de Beneficiario de la Ley N° 158-A", expedido por la contaduría General de la Provincia

ARTÍCULO N° 52: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL

La empresa contratista deberá observar todas las normas ambientales vigentes a nivel municipal, provincial y nacional que correspondan o sean de aplicación en el ámbito de la obra licitada, en particular las Provinciales, para lo cual se recomienda el uso del "Manual de Legislación Ambiental de la Provincia de San Juan", elaborado por la Comisión de Recursos Naturales y Ambiente Humano de la Cámara de Diputados de la Provincia de San Juan.

El CONTRATISTA deberá presentar un Plan de Higiene y Seguridad del Trabajo en el marco de la ley Nacional N° 19.587 "Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo" El mismo deberá contemplar toda la duración de la obra y de él surgirán todos los equipos, instalaciones e infraestructura necesarios para dar cumplimiento a la norma en este caso particular.

El CONTRATISTA deberá elaborar su oferta teniendo en cuenta las presentes medidas puntuales de prevención, corrección y compensación necesarias para mitigar los potenciales impactos negativos.

Los objetivos generales de la gestión ambiental de esta obra son:

- No incrementar los impactos identificados
- Prevenir y corregir potenciales impactos no identificados
- Permitir una integración armónica de las obras con el sistema ambiental preexistente, tanto en la fase constructiva como en la futura operación.

Dichos objetivos se alcanzarán mediante la correcta Gestión Ambiental de la fase constructiva. Lo que implica la observación de las presentes medidas de mitigación y del marco jurídico mencionado.

DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS:

Durante la construcción de las obras, la empresa deberá observar las siguientes indicaciones:

Limpieza de terrenos:

- Para la extracción de árboles de los predios destinados a construcción por el proyecto, se seguirá el siguiente criterio: sólo se extraerán aquellos ejemplares que estén ocupando el espacio de estructuras necesarias para la obra, y por cada árbol extraído se plantarán en los espacios verdes diagramados un número de ejemplares que compense la extracción realizada.

Obrador:

- En la planificación, antes del inicio de obras, se deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del Obrador en función de evitar los impactos antes mencionados y otros potenciales.
- Previo a la instalación, la inspección de obra evaluará las alternativas de localización para su aprobación.
- Se sugiere que la localización se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestada.
- No se talarán árboles para su instalación. Se buscarán áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.
- El obrador deberá contar con un cerco perimetral, que no permitan el acceso de personas ajenas a la obra y de ser posible que limite las vistas hacia el interior.
- Deberá contarse con personal de seguridad o sereno las 24hs.
- No se deben realizar quemas de ningún tipo de materiales.
- Se preverá un sitio para el lavado y estacionamiento de máquinas. El agua resultante del lavado de máquinas y herramientas (sin hidrocarburos) se debería pasar por un filtro y se recuperará para el riego diario de las calles y caminos de tierra.

- Se minimizará en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.

- La gestión de los residuos de campamento y obrador queda bajo la responsabilidad del Contratista. Se deberá documentar pertinentemente la disposición adoptada según el sistema puesto en práctica.

- Deberá contar con núcleos sanitarios con correcto tratamiento de efluentes, normas claras para el manejo y disposición transitoria de residuos domiciliarios y/o peligrosos.

- Los obradores contendrán los equipos necesarios para la extinción de incendios y de primeros auxilios, lo que estará previsto dentro del Plan de Contingencias correspondiente al Programa de Higiene y Seguridad Laboral.

- Previo a la emisión del acta de recepción de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcado de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.).

- El área finalmente será adecuadamente preparada a los efectos de su integración dentro del medio y compatibilizando con las inmediaciones.

Señalizaciones (diurna y nocturna):

- Advirtiendo los sitios de reparación de instalaciones existentes.

- Señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.

- Los sectores de intervención deberán señalizarse durante el día y la noche, si persisten las alteraciones al tránsito peatonal y/o vehicular; con iluminación conveniente y balizas luminosas.

Manejo de materiales, áridos, suelo:

- Se debe minimizar la extracción de árboles y de cobertura verde. En los casos en que sea imprescindible hacerlo, deberá acordar con el inspector de obra y señalizar y proteger los renovables que puedan ser trasplantados.

- Deberá cubrirse o humedecerse el material removido, arenas, etc. de manera de evitar voladura de polvos aquellos días de fuertes vientos.

Transporte

- Se implementará riego permanente en las principales arterias durante el movimiento de obra.

Maquinarias

- Quedan prohibidas las tareas de abastecimiento de lubricantes, la limpieza y lavado de maquinaria en el área de obra, la que deberá realizarse en sitio habilitado fuera de la misma o en el Obrador previsto a los efectos.

- En relación con la provisión de combustible si bien se contará con el almacenamiento en el lugar, el mismo deberá mantenerse bajo estrictas condiciones de seguridad cumpliendo con todas las normativas previstas por el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra.

Manejo de Residuos

- El manejo de los residuos que se generen en el obrador deberán corresponderse con las normativas municipales en cuanto a la generación de aguas grises y negras, residuos sólidos domiciliarios, voluminosos, etc. Los que se generen como resultado de los servicios de mantenimiento de la maquinaria, deberán observar además las regulaciones ambientales mencionadas en cuanto al destino de aceites y filtros u otro material de tipo peligroso.

- La disposición final de escombros y materiales excedentes en general se realizará en sitios habilitados para tal fin.

- Al finalizarse las tareas, deberá efectuarse la limpieza final de obra y deberá remover de las áreas utilizadas para estacionamiento de maquinaria, áreas de acopio de material, obrador, etc. todos los materiales y residuos y disponerlos convenientemente en los lugares apropiados a su especie, prestando especial cuidado a los de tipo peligroso, según la Ley N° 24.051 y Provincial N° 6.665.

- Si por razones de fuerza mayor debe establecerse un depósito transitorio de residuos y/o su acumulación, deberá realizarse de modo tal que no modifiquen el drenaje natural ni el paisaje, y no deberá permanecer en área de obra por un período mayor a 48 hs., previa autorización de Inspección de obra.

ARTÍCULO N° 53: HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El Contratista será el único responsable y deberá cumplir cabalmente con las normativas de Seguridad e Higiene establecidas por la Ley Nacional N° 19.587, Resolución 1.069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación y toda otra disposición provincial o municipal vigente en la materia. Su inobservancia debidamente constatada por la Autoridad de Aplicación y/o la Inspección de Obra, independientemente de la sanción que le corresponda por la aplicación de las normas generales, determinará la suspensión de la emisión de los Certificados de Obra hasta tanto se acredite su cumplimiento, perdiendo el Contratista el derecho a la percepción de intereses por mora.

ARTÍCULO N° 54: CAPACITACION

A los efectos de capacitar personal en las diversas tareas y Programas que desarrolla el Instituto Provincial de la Vivienda, el Contratista contratará por el periodo de ejecución de la obra y a su exclusivo cargo, un (1) profesional con título habilitante en la disciplina que el Instituto Provincial de la Vivienda indique.

Dichos profesionales cumplirán con las funciones, destino y horarios que determine el Instituto Provincial de la Vivienda, bajo cuya dependencia y control se desempeñarán.

Las condiciones del contrato incluirán:

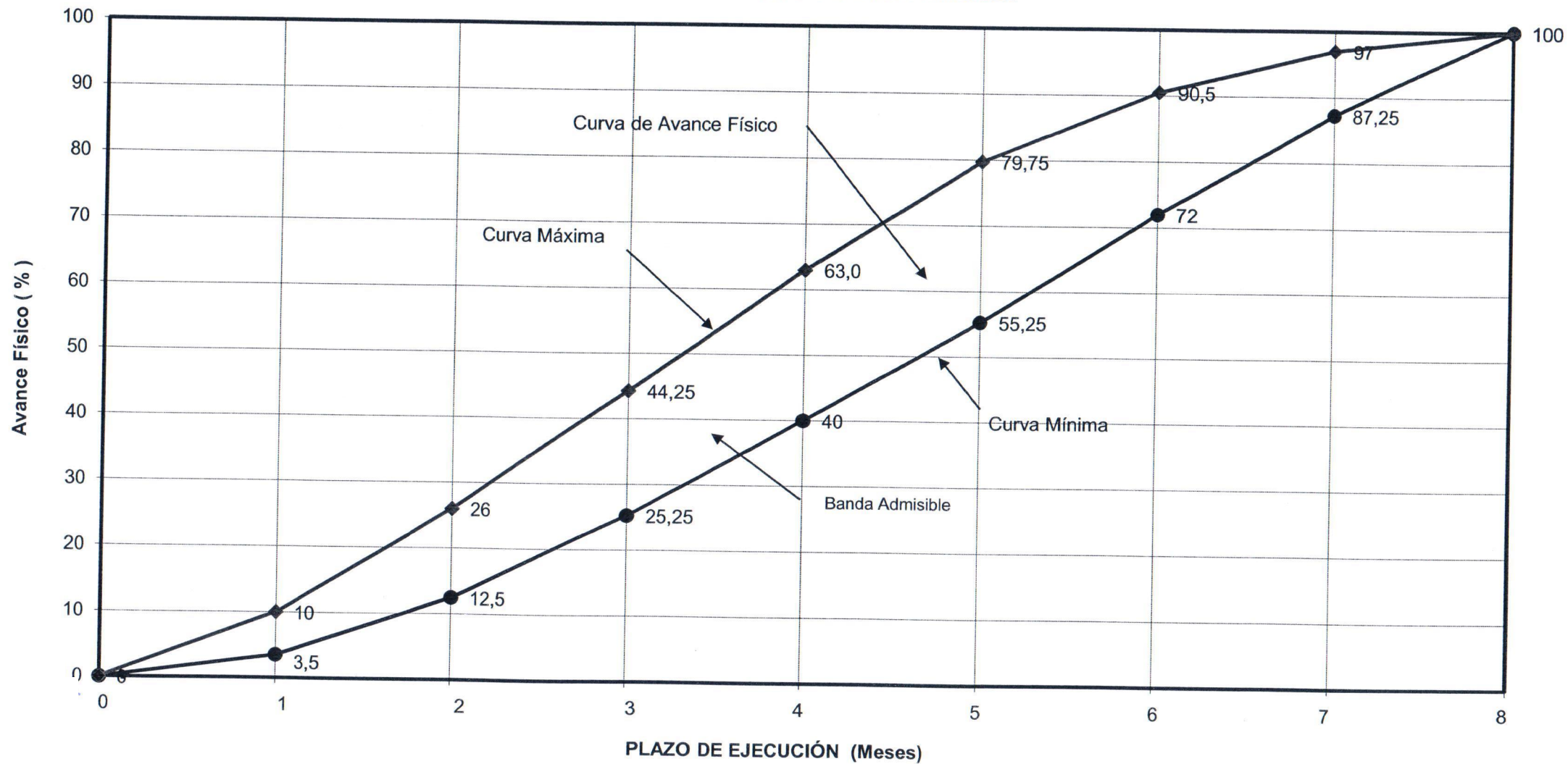
- Duración: Periodo de ejecución de la obra y las ampliaciones que la misma solicite y sean aprobadas por el comitente.
- Remuneración: Equivalente al sueldo de un profesional contratado fijado por el MlySP acorde a los contratos de colaboración según Ley 7492 y modif. Ley 793 A 2015. (Pesos \$ 11.640) el que será reajustado según acuerdos en paritarias.
- Extensión horaria: Treinta horas (30) semanales.
- Seguros: Los mismos que el contratista prevea para el personal de la Inspección.
- Aportes provisionales: De acuerdo a la legislación vigente.
- Cobertura médica y asistencial: La que el Contratista disponga para su personal Técnico.

El importe deberá ser pagado a dichos profesionales ineludiblemente del 1 al 10 de cada mes trabajado; pasado dicho plazo, el Contratista será pasible de las sanciones contractuales previstas (Art. N° 12 del presente Anexo).

En caso de ser necesario, el IPV evaluará la necesidad de incorporación de personal para capacitación, por lo que si se define que no es conveniente la contratación, se dispondrá de una cuenta bancaria a nombre del IPV para depositar el monto equivalente a todos los requisitos detallados ut supra.-

Dpto. Planificación – Marzo de 2018.-

ANEXO N° 2 - Obra : B° NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO - 22 Viviendas - UBICACION: 9 DE JULIO
CURVA AVANCE FISICO Y BANDA ADMISIBLE



ANEXO N° 4

COMPUTOS Y PRESUPUESTOS					
OBRA:					
RUBRO:					
Básicos: FEBRERO 2018					
ITEM		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
N°	DENOMINACION				
1					
2					
3					
4					
5					

SUBTOTAL					

ANEXO 4a

COMITENTE : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA
OBRA : Barrio Nuestra Señora del Rosario - 22 Viviendas
UBICACION: 9 de Julio
LICITACIÓN N°: 02/2018
EXPEDIENTE N°:
PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 29.189.620,01
ANTICIPO FINANCIERO/ACOOPIO: 10%
FECHA APERTURA LICITACIÓN:
PLAZO DE OBRA: 240 días corridos
EMPRESA CONSTRUCTORA: INTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA
MONTO DE LA OFERTA: \$
MONTO TERRENO

COMPUTO Y PRESUPUESTO

VIVIENDAS							
PROTOTIPO 1		M 17					
CANTIDAD VIVIENDAS		22 viviendas					
RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS		PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
				UNITARIO	TOTAL DEL ITEM		
A	VIVIENDA						
1	Preparación del terreno y replanteo	gl					
2	Hormigón de limpieza (aislación contra salitre)	m2					
3	Plata de Fundación (e=20 cm)	m3					
4	Columnas de encadenado, enmarcado y de carga	m3					
5	Vigas de encadenado superior,dintel y carga	m3					
6	Losas cerámicas	m2					
7	Losas de hormigón armado	m3					
8	Base de Tanque de Reserva	gl					
9	Carpeta Bajo Cerámico e=4cm	m2					
10	Aislaciones - Capa aisladora horizontal y vertical	m2					
11	Mampostería Ladrillón Cerámico Macizo (soga) Armada 2Ø6 c/50cm, c/gancho Ø6 c/20cm	m2					
12	Mampostería Ladrillón Cerámico Macizo (panderete) Armada 2Ø6 c/40cm, c/gancho Ø6 c/20cm	m2					
13	Techo de Madera (rollizo Ø 16cm, machimbre 3/4", pintura asfáltica, polietileno de 200 micrones, barniz protector insecticida	m2					
14	Cubierta de Techo Aislación Térmica e Hidráulica	m2					
15	Piso baldosa cerámica (incluido umbrales)	m2					
16	Zócalo cerámico	ml					
17	Carpinterías metálica, aluminio y madera	gl					
18	Jaharro b/ revestimiento cerámico	m2					
19	Jaharro y enlucido interior a la cal	m2					
20	Salpicado Plástico Incluido Jaharro	m2					
21	Cielorraso aplicado a la cal	m2					
22	Revestimiento cerámico	m2					
23	Mesadas, campana y ventilaciones (incluida mesada exterior)	gl					
24	Antepechos de hormigón	ml					
25	Esmalte sintético sobre carpintería metálica	m2					
26	Esmalte sintético sobre carpintería madera	m2					
27	Látex muro interior	m2					
28	Pintura en cielorrasos	m2					
29	Provisión y colocación de cristal float 3mm	m2					
30	Provisión y colocación de cristal float 4mm	m2					
31	Pérgolas Frente y Fondo	gl					
32	Veredas, veredín perimetral y vereda de acceso (con protección contra salitre)	m2					
33	Contrapiso armado (con protección contra el salitr)	m2					
34	Instalación sanitaria (incl. cloacas, distrib. AF-AC, artefactos y grifería)	gl					
35	Calefón Solar - Termosifónico - Captador por tubo de vacío	u					
36	Instalación de gas (Incl. Cocina 4 hornallas c/homo)	gl					
37	Instalación eléctrica (incl.pilastra,proc.cañerías p/3AA,y proveer espacios en tablero gral. p/llaves termomagneticas corresp. f	gl					
38	Terminación y limpieza de obra	gl					
TOTAL COSTO						\$ -	\$ -

1-	SUB TOTAL (1)		\$ -
2-	GASTOS GENERALES 18 % de (1)	18,00%	\$ -
3-	BENEFICIOS 10 % de (1 + 2)	10,00%	\$ -
4-	SUB TOTAL (4)		\$ -
5-	INGRESOS BRUTOS Y LOTE HOGAR 2,4 % de (4)	2,40%	\$ -
6-	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 10,5 % de (4)	10,50%	\$ -

PROTOTIPO 1 - M 17 - TOTAL (4 + 5 + 6)
\$ -
PROTOTIPO 1 - M 17 - TOTAL * CANTIDAD VIVIENDAS
\$ -

COMITENTE : INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA
 OBRA : Barrio Nuestra Señora del Rosario - 22 Viviendas
 UBICACION: 9 de Julio
 LICITACIÓN N°: 02/2018
 EXPEDIENTE N°:
 PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 29.189.620,01
 ANTICIPO FINANCIERO/ACÓPIO: 10%
 FECHA APERTURA LICITACIÓN:
 PLAZO DE OBRA: 240 días corridos
 EMPRESA CONSTRUCTORA: INTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA
 MONTO DE LA OFERTA:
 MONTO TERRENO

COMPUTO Y PRESUPUESTO

VIVIENDAS							
PROTOTIPO 1	M 17						
CANTIDAD VIVIENDAS	22 viviendas						
RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS		PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
				UNITARIO	TOTAL DEL ITEM		

ANEXO 4b

INFRAESTRUCTURA - URBANIZACIÓN - DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA							
RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS		PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
				UNITARIO	TOTAL DEL ITEM		
B	INFRAESTRUCTURA - URBANIZACIÓN - DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA						
39	Limpieza de terreno, demolición y erradicación de árboles	gl					
40	Excavación no clasificada	m3					
41	Ejecución de base (0,25)	m3					
42	Ejecución de cuneta en tierra	ml					
43	Ejecución de cuneta impermeabilizada y obra de toma	ml					
44	Arbolado público	u					
45	Indicadores de calles	u					
46	Vértices de lotes	u					
47	Construcción de pasante vehicular SJ320	u					
48	Pedraplen bajo vereda	m3					
49	Pedraplen bajo vivienda	m3					
50	Terraplen bajo Vivienda	m3					
51	Puentes peatonales	u					
52	Puentes de acceso vehicular	u					
53	Ejecución de veredas municipales	m2					
54	Relleno de Frente de Lote	m3					
55	Extracción de postes de iluminación - cantidad 11	gl					
56	Alumbrado Público	gl					
57	Iluminación E. V.	gl					
58	Espacios verdes	gl					
59	Red externa de gas (conexión tramo corresp. a calle proy. 1)	gl					
60	Conexiones domiciliarias de gas natural	u					
61	Conexiones domiciliarias agua potable	u					
62	Conexiones domiciliarias cloacas Ø 160 mm.	u					
63	Documentación final de obra (3% Monto Total de la Obra)	gl					
TOTAL COSTO INFRAESTRUCTURA - URBANIZACIÓN - DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA							

1-	SUB TOTAL (1)		\$	-
2-	GASTOS GENERALES	%	\$	
3-	BENEFICIO	%	\$	
4-	SUB TOTAL (4)		\$	
5-	INGRESOS BRUTOS Y LOTE HOGAR 2,4 % de (4)	2,40%	\$	
6-	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 21 % de (4)	21,00%	\$	

INFRAESTRUCTURA - URBANIZACIÓN - DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA - TOTAL (4 + 5 + 6)

\$ -

MONTO TOTAL DE OBRA

El presente presupuesto asciende a la suma de Pesos:

ANEXO 5

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO
--

**Barrio Nuestra Señora del Rosario - 22 Viviendas
9 de Julio**

PLAZO DE EJECUCION: 8 MESES

Precios Básicos: Febrero 2018

A-) VIVIENDAS

22 Viviendas - Prototipo M 17	\$	-	\$	-
-------------------------------	----	---	----	---

SUB TOTAL VIVIENDAS			\$	-
---------------------	--	--	----	---

B-) INFRAESTRUCTURA + URBANIZACION

Red Agua Potable (conexiones domiciliarias)	\$	-		
Red de Cloaca (conexiones domiciliarias)	\$	-		
Red de Gas (conex. domiciliarias + red externa)	\$	-		
Alumbrado Público (extracción de postes + alumbrado)	\$	-		
Iluminación E. V.	\$	-		
Urbanizacion	\$	-		

SUB TOTAL INFRAESTRUCTURA + URBANIZACION	\$	-		
--	----	---	--	--

C-) DOCUMENTACION FINAL DE OBRA

			\$	-
--	--	--	----	---

SUB TOTAL DOCUMENTACION FINAL DE OBRA			\$	-
---------------------------------------	--	--	----	---

SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS	\$	-	\$	-
--------------------------	----	---	----	---

GASTOS GENERALES	%		\$	\$
Subtotal			\$	\$
BENEFICIOS	%		\$	\$
Subtotal			\$	\$
IMPUESTOS				
I.V.A VIVIENDA	10,50%		\$	
INGRESOS BRUTOS VIVIENDA	2,40%		\$	
I.V.A INFRAESTRUTURA	21,00%	\$		
INGRESOS BRUTOS INFRAESTRUT	2,40%	\$		

TOTAL OBRAS INFRAEST +URBANIZACION + DOC CONF OBRA			\$	
---	--	--	----	--

TOTAL VIVIENDAS			\$	
-----------------	--	--	----	--

PRECIO OFICIAL TOTAL	\$
-----------------------------	-----------

El presente presupuesto asciende a la suma de Pesos:

ANEXO N° 6

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA

En cumplimiento de lo dispuesto por el Pliego de Condiciones Particulares correspondiente a la presente Licitación Publica N° 02 / 2.018 y con el carácter de Declaración Jurada, aceptamos la jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de San Juan para cualquier cuestión judicial que se suscribe con motivo de la licitación mencionada, para lo cual fijamos domicilio legal en la Calle..... N°de la Capital de la Provincia de San Juan.

San Juan,.....de.....de 2.018.-

.....
Firma Empresa Proponente

ANEXO 7

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA

De acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 13° del Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Publicas, en cuanto al Conocimiento de Antecedentes.

Declaramos bajo juramento haber estudiado e inspeccionado el terreno donde se ejecutarán las obras previstas en la presente Licitación Publica 02 / 2.018, incluyendo el suelo y subsuelo, posición y fluctuación de la napa freática y subterránea, habiendo requerido las informaciones relacionadas con la ejecución de la obra y condiciones sismológicas y climáticas zonales referidas especialmente a lluvias, vientos, nieves, aluviones, régimen de los cauces naturales y artificiales y todos los datos circunstanciales que puedan influir en los trabajos así como relativos al costo y duración de los mismos.-

San Juan,.....de.....de 2.018.-

.....

Firma Empresa Proponente

ANEXO N° 8

A) LISTADO DE OBRAS EJECUTADAS EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS

Ubicación (a)	Denominación (b)	Comitente (c)	Monto Contractual		Fecha Terminación		Personería (d)	Observaciones
			Original	Final	Original	Final		

Para completar el cuadro se deberá:

- Incluir las obras ejecutadas cuya fecha de terminación real haya operado en los últimos cinco (5) años, entendiéndose como terminación real a aquella en que se haya suscripto el acta de recepción definitiva.
- Adjuntar para cada obra las siguientes referencias:
 - (a) Localidad, provincia y país donde se encuentre ubicada la obra.
 - (b) Memoria descriptiva de los aspectos principales de la obra, del equipamiento y demás recursos utilizados.
 - (c) Dirección y teléfono del Comitente.

Personería legal del Contratista, mediante indicación de:

El contratista como empresa individual

El contratista como empresa asociada a una UTE, adjuntando el instrumento legal de asociación en el que conste el porcentaje de participación del oferente en la misma.

De cada obra el oferente deberá presentar los certificados que obren en su poder, extendidos por el Comitente, que califiquen su actuación en la obra.

B) Antecedentes bancarios y comerciales, de acuerdo al siguiente detalle:

1. Antecedentes bancarios presentados en nota original de la institución bancaria con fecha actualizada, dirigida específicamente para ser presentados ante el Instituto Provincial de la Vivienda - Licitación Pública N° 02 / 2.018, certificados por el área respectiva de la institución.
2. Antecedentes comerciales presentados en nota original del establecimiento correspondiente con fecha actualizada, dirigida específicamente para ser presentados ante el Instituto Provincial de la Vivienda - Licitación Pública N° 02 / 2.018, certificados por una institución bancaria.

.....

Firma Empresa Proponente

ANEXO N° 9

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA

Declaramos bajo juramento haber ingresado los Aportes, Contribuciones, ART y Obra Social que correspondían tributar por los sueldos abonados a nuestro personal el mes de.....(1) del año.....cuyo vencimiento operó el.....(2) del año....., adjuntando fotocopia autenticada por Escribano Público que así lo certifica.

Inscripción en Caja Previsional.....N°

San Juan,dede 2.018.-

.....
Firma Empresa Proponente

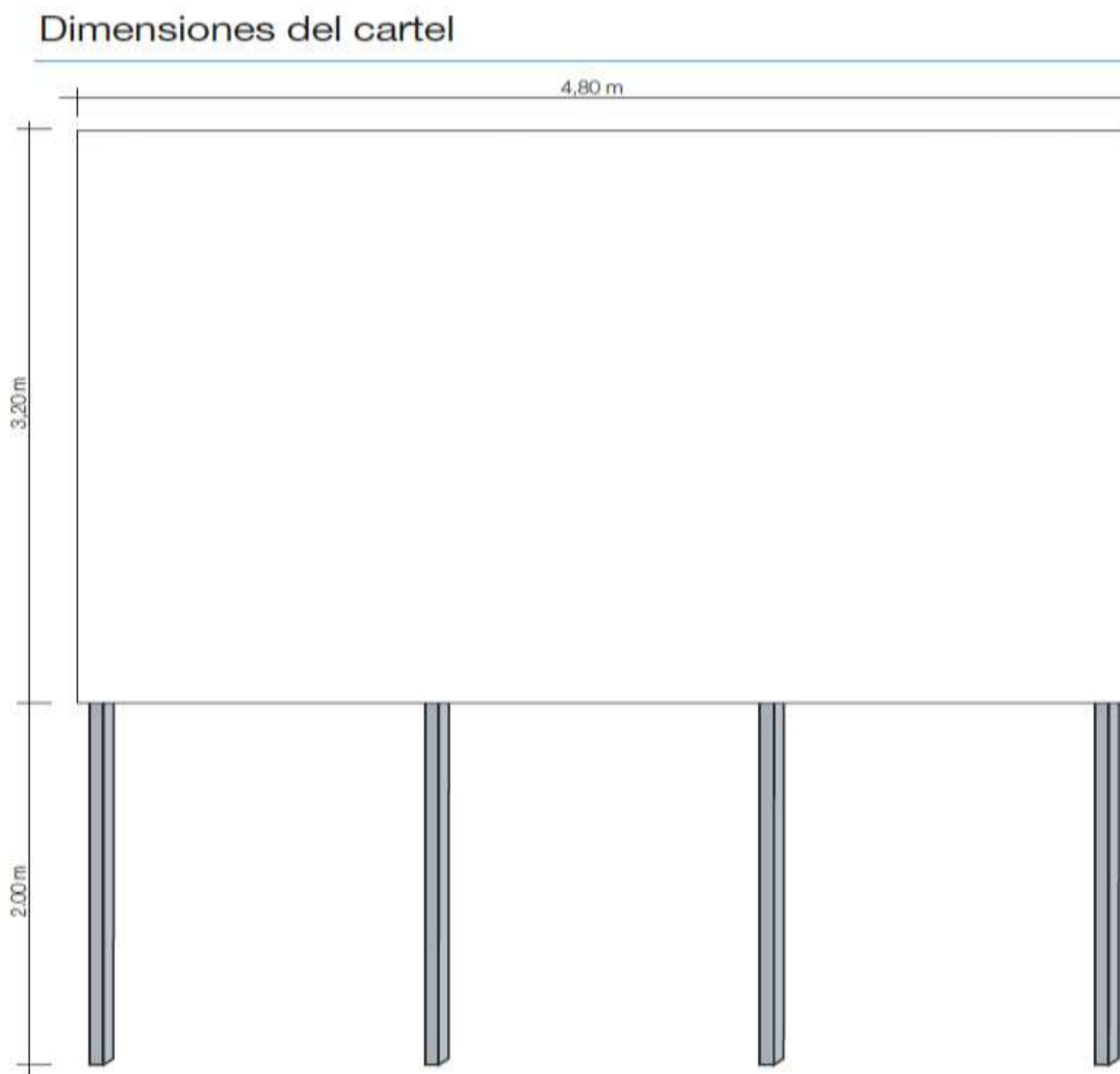
- (1) – Ultimo mes de acuerdo a la fecha de la licitación
- (2) – Mes siguiente al indicado en (1)

ANEXO Nº 10

CARTELES DE OBRA

Los Carteles de Obra se realizarán de acuerdo a los modelos que se detallan a continuación:

Modelo y Dimensiones



* Estructura Metálica

* Medidas s/ grafico- Material de Fabricación: PVC corrugado de alta densidad- Espesor 5mm – Plancha de 50 x 70 cm

ESPECIFICACIONES PARA EDITAR LOS CARTELES DE OBRA (según las imágenes que acompañan el presente Anexo- a ser presentado para su aprobación al Depto. Ejecución):

- Las imágenes SON SIMULADAS. Las mismas serán definidas por el Dpto. Ejecución, a quienes se deberá consultar.

- Las tipografías a utilizar son las que se indican en cada cartel

- Los logotipos que aparecen en el cartel SON SIMULADOS. En el espacio inferior derecho, deberá colocarse la MARCA PROVINCIAL. En el extremo inferior izquierdo irán los logotipos de la UNIDAD EJECUTORA y el del FONDO DE FINANCIAMIENTO, por orden jerárquico, de derecha a izquierda. Deberá consultarse con el Depto. Ejecución



Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

MANUAL DE MARCA

Lineamientos gráficos para desarrollar
carteles de obra y publicitarios.

Carteles de Obra

ESTÉTICA:

Respetar el mismo diseño y esquema en todos los carteles refuerza la consistencia del mensaje y mejora la comunicación.

TITULAR:

Siempre será el mismo: "Juntos estamos avanzando".

IMAGEN:

Las imágenes utilizadas en este manual se han elegido solo a modo de referencia. Siempre que sea posible, **mostraremos imágenes de personas trabajando en equipo en una obra real**, para dar a nuestras piezas una mayor credibilidad, en ausencia de foto, se sugiere utilizar un render 3D del proyecto de la obra ya finalizada. De no disponer de imágenes, nos limitaremos a emplear un titular sobre un fondo pleno celeste.

MATERIALES:

Las aplicaciones sobre lona serán siempre el material de preferencia, y solamente se recurrirá a chapa pintada ante condiciones climatológicas adversas.

CARACTERÍSTICAS

Zócalo contenedor del titular
Blanco al 95%

Foto o Render
La imagen es a modo de referencia

Juntos estamos avanzando
Tipografía Gotham Bold

Logos de entidad ejecutora y fuentes de financiamiento ordenados por jerarquía de autoridad, de izquierda (mayor) a derecha (menor). En la medida de lo posible aplicar en blanco.



Marca Presidencia

Título y Subtítulo
Tipografía Gotham Bold

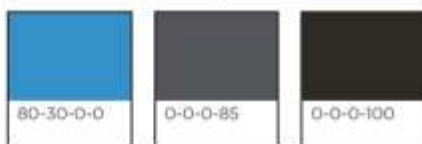
Título
Tipografía Gotham Medium
Contenido
Tipografía Gotham Book

Firma del Ministerio

Firma Provincial

Zócalo de extremos redondeados
del lado derecho
C 80 M 30 Y 0 K 0

Cuatricromía (CMYK)



Pantone



CARTELES PUBLICITARIOS, PARA REEMPLAZAR EXISTENTES.

CARTELES DE OBRA
INTRODUCCIÓN

Tipografía: Gotham

ESTÉTICA:

Respetar el mismo diseño y esquema en todos los carteles publicitarios refuerza la consistencia del mensaje y mejora la comunicación.

TITULAR:

Siempre será el mismo: "Todo es posible juntos".

IMAGEN:

Las imágenes utilizadas en este manual se han elegido solo a modo de referencia. De no disponer de imágenes reales, se podrán utilizar renders 3D.

MAYO / 2019

CARTELES PUBLICITARIOS

CARACTERÍSTICAS

Plan Nacional del Agua
Plan Nacional de Vivienda y Hábitat
Plan de Obras Públicas
según corresponda.

Foto o Bander
La imagen es a modo de referencia

Tipografía: Gotham

Todo es posible juntos
Tipografía: Gotham Bold
C 80 M 30 Y 0 K 0



Escudo Ministerio

MAYO / 2019

Zócalo de extremos redondeados
C 80 M 30 Y 0 K 0

CARTELES PUBLICITARIOS

CARACTERÍSTICAS

Plan Nacional del Agua
Plan Nacional de Vivienda y Hábitat
Plan de Obras Públicas
según corresponda.

Foto o Banner
La imagen es a modo de referencia

Tipografía: Gotham

Todo es posible juntos
Tipografía Gotham Bold
C 80 M 30 Y 0 K 0



Escudo Ministerio

MAYO / 2016

Zócalo de extremos redondeados
C 80 M 30 Y 0 K 0

DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN
Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda



Por consultas de aplicaciones
trayman.interior@gmail.com



Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

ANEXO Nº 11

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA

De acuerdo a lo dispuesto en el Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas, en cuanto al Conocimiento de Antecedentes.

Declaramos bajo juramento haber descargado del sitio web indicado en el ARTICULO 4 del PCP, analizado y estudiado hasta su pleno conocimiento, la totalidad de la documentación que integra la presente Licitación Pública Nº 02 / 2.018, aceptando todas las condiciones allí expresadas.-

San Juan,.....de.....de 2.018.-

.....

Firma Empresa Proponente

ANEXO Nº 12

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA

De acuerdo a lo dispuesto en el Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas, en cuanto al Conocimiento de Antecedentes.

Declaramos bajo juramento haber descargado del sitio web indicado en el ARTICULO 4 del PCP, analizado y estudiado hasta su pleno conocimiento, la totalidad de la documentación que integran las ACLARACIONES DE OFICIO Y EVACUACIÓN DE CONSULTAS y que forman parte de la presente Licitación Pública Nº 02 / 2.018, aceptando todas las condiciones allí expresadas.-

San Juan,.....de.....de 2.018.-

.....

Firma Empresa Proponente

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

B ° NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO - 22 Viviendas.

Dpto. 9 de Julio

CAPITULO I - DE LAS OBRAS DE URBANIZACION

Las obras de urbanización deberán ajustarse, en lo que a dimensionamiento se refiere a las cotas de rasantes de calles, niveles de vereda, fondos de cunetas, cota de piso terminado y perfiles longitudinales, a los planos a aprobar por la Empresa Contratista ante la D.P.D.U. y el Dpto. de Hidráulica en un todo de acuerdo a lo establecido en el pliego de Condiciones Particulares (Documentación a presentar).

Los trabajos de urbanización a ejecutar son los siguientes:

Artículo N° 1: Limpieza del Terreno

Previo a la iniciación de los trabajos La Empresa Contratista procederá a realizar la limpieza y emparejado del terreno eliminando la capa superficial del suelo asiento de la vegetación existente, erradicando y retirando los árboles, plantas, postes, arbustos, basuras, incluida la carga transporte y descarga de los mismos a zonas de la aptas para ese fin, e indicadas por el Organismo Competente.-

Se incluye en el presente Ítem la erradicación de los árboles ubicados en la **Calle Sanchez de Loria** y que molesten a la ejecución de la obra.

Artículo N° 2: Demoliciones

Para la demolición de las construcciones sismorresistentes, tanto de la sede del Club como el sector de los baños, indicados en el Plano de Planimetría, deberán cumplir con todas las disposiciones contenidas en el Código de Edificación de la Ciudad de San Juan, o Municipio correspondiente, ya sean de orden administrativo o técnico. La contratista efectuará la demolición de todas las construcciones existentes, sobre y debajo de la superficie del terreno. A tal fin la Contratista procederá a tomar todos los recaudos necesarios para una correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallados y defensas imprescindibles o convenientes a juicio de Inspección de la Obra, y serán de exclusiva responsabilidad de la Contratista los accidentes y daños que se ocasionen a inmuebles colindantes y/o personas. La Contratista tendrá a su cargo la realización de todas averiguaciones previas y los trámites necesarios ante las empresas prestatarias de servicios públicos de agua corriente, electricidad, gas, teléfonos, etc., con objeto de proteger las instalaciones que puedan ser afectadas.

Todas las demoliciones que fueran necesarias realizar implicasen modificación o destrucción de construcciones existentes en el terreno, se deberá notificar al I.P.V. con suficiente antelación a fin de que pueda recuperar los materiales que le fuesen útiles. Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, la Inspección de Obra indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista. Los demás materiales, serán retirados de la obra por la Contratista y a su cargo. Las demoliciones y/o extracciones y/o retiros de elementos en desuso necesarios para la ejecución de la obra, aún cuando no estén expresamente indicadas, estarán a cargo de la Contratista. Se considerarán incluidos en su propuesta,

prorratedas dentro de los items que componen el presupuesto, no dando lugar a adicionales ni ampliaciones del plazo contractual.

Artículo N° 3: Retiro de Luminarias

La Contratista deberá retirar del terreno las luminarias completas (postes, equipos, cables, etc), arcos de Fútbol y Rugby, los mismos serán desmontados teniendo los cuidados necesarios para evitar roturas, etc. Dichos materiales pertenecen la Municipalidad de 9 de Julio, serán limpiados, embalados, empaquetados, identificados, y trasladados a donde indique la Inspección de Obra oportunamente. La empresa deberá confeccionar los remitos anexando los inventarios que fueran pertinentes.

Artículo N° 4: Excavación no Clasificada

La Contratista deberá ejecutar la excavación no clasificada de la calle Proyectada N°1, incluido carga, transporte y descarga del material no utilizado en obra a zonas indicadas por la Autoridad Competente. Será a criterio de la Inspección de obra, determinar si dicho producto de la excavación puede ser colocado como relleno en los fondos de lotes. En los sectores que posean depresión del terreno, se deberá rellenar con suelos apto y compactado.

Artículo N° 5: Escarificado y Compactación de Base de Asiento

La Empresa Contratista, luego de excavar la caja para alojar la estructura, procederá a realizar el escarificado de los 0,15 m subsiguientes de suelo natural, incluido encaballetado, extendido, humectación y compactados al 95 % de la densidad máxima de su Próctor T99 en un todo de acuerdo al Estudio de Suelo.

Artículo N°6: Construcción de Base

La Empresa Contratista ejecutará la base (e= 0,25m) en la calle Proyectada N°1, incluido material granular, carga, transporte, descarga, extendido, humectación y compactación. Los mencionados trabajos serán realizados tomando en cuenta el Estudio de Suelos que forma parte del presente pliego y a las normas constructivas de la Dirección Provincial de Vialidad. La Empresa adjudicataria, deberá solicitar las inspecciones que correspondan a la repartición competente, a fin de obtener el certificado final correspondiente. Además se deberá colocar las tapas de las bocas de registro en coincidencia con los niveles de proyecto de rasante de calle, previa autorización de autoridad competente.

Artículo N° 7: Construcción Cunetas en calles

Cunetas de tierra:

La Contratista deberá ejecutar cunetas en tierra solo la Manzana 1, de acuerdo a lo indicado en el Plano de Anteproyecto de Rasante de Calles, Niveles de Veredas y Fondos de Cuneta, que forma parte del presente Pliego.

Cuneta impermeabilizada:

La Contratista deberá ejecutar una cuneta impermeable en el costado Oeste de la calle Proyectada N°1, según se indica en el plano de Anteproyecto de Rasante de Calles, Niveles de Veredas y Fondos de Cuneta. La cuneta se ejecutará de hormigón de 250 kg/m³ con armadura Ø 6, según plano de Detalle Cuneta Impermeabilizada, debiendo realizarse la estructura necesaria para la compuerta de la obra de toma para riego. Toda documentación que forma parte del pliego debe tomarse como base, para que la Contratista apruebe el sistema de riego en el Departamento de Hidráulica.

Artículo N° 8: Construcción de pasantes vehiculares y peatonales

La Contratista deberá ejecutar pasantes vehiculares en los frentes de las viviendas, de acuerdo al plano de Anteproyecto de Diseño Urbano y Ubicación de Viviendas, la presente tarea comprende la realización de dos pasantes vehiculares de 1.00m x 1.50m separados entre sí 50cm, con caño de hormigón premoldeados de Ø 400mm y hormigón H13 según detalle constructivo.

Se ejecutarán pasantes peatonales de hormigón, con caños de hormigón premoldeados de $\varnothing 400\text{mm}$ y hormigón H13 con un espesor mínimo de 0.10m. Las dimensiones serán de 1.00m ancho mínimo y largo necesario para vincular la vereda municipal y la calle.

Artículo N° 9: Veredas Municipales y Senderos en espacio Verde

Los trabajos a cotizar comprenden la provisión de mano de obra y materiales para la ejecución de veredas municipales, verdines de acceso a la vivienda y senderos peatonales del Espacio Verde N°1, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, planillas y especificaciones técnicas.

Las veredas municipales se construirán solo en la Manzana N° 1, al frente de las viviendas y en donde corresponda, en la calle existente. Serán construidas en Hormigón, terminación fratasado, con dosaje mínimo de 250Kg/ m³, espesor mínimo de 0.10m y de 2,00 metros de ancho.

La terminación de su superficie será, fratasada, lisa, libre de ondulaciones e imperfecciones, sus cantos serán redondeados, continuos y uniformes, guardaran relación armónica con las juntas de dilatación.

En cuanto a los paños, para veredas municipales, se deben ejecutar cada 2,00m de largo (longitud de paños que será prorrateada según el largo de la cuadra).

Las juntas transversales de dilatación entre paño y paño, deberán ser de 3 cm, por 10 cm de profundidad o el espesor de la vereda si este fuese mayor, por el ancho del paño, y de idénticas dimensiones en el contrafrente lindante con la Línea Municipal (construcciones existentes y/o cordones de confinamiento de cierres).

En los casos correspondientes a las esquinas, se respetará la silueta y dimensiones que figuran en croquis, siendo igual su terminación y características técnicas a las explicitadas para los tramos rectos. En el Espacio Verde N°1 los encuentros de senderos y espacios estancos se respetaran siluetas y dimensiones según Plano y también sus terminaciones y características técnicas serán las mismas que para los tramos rectos.

El retiro de las reglas y/o moldes tendrá lugar cuando el hormigón vertido haya cumplido 24 horas como mínimo.

El hormigón deberá presentar una estructura densa una vez desencofrado, sin vacíos y, como evidencia de su compactación, las caras vistas no presentaran huecos. Se demolerán los paños deficientes los que serán ejecutados nuevamente a cargo del Contratista, lo que no dará derecho a reclamo económico alguno.

Previo a la ejecución de las veredas, se extraerá la capa orgánica y se rellenará con material de rechazo de cantera de 3" a 8". El cual deberá ser humectado y compactado en capas, hasta alcanzar el nivel de asiento de la vereda.

Posteriormente, se colocará un film de polietileno de 200 micrones en toda la superficie de la vereda, cubriendo además sus bordes para evitar su contacto con el suelo. El cemento utilizado será resistente a los sulfatos (cemento puzolánico)

Artículo N° 10: Arbolado Público, Coberturas verdes y Equipamiento

a -Arbolado Público: Se cotizará la provisión y colocación del arbolado municipal dentro de la Manzana N°1 solo en el costado que le corresponde en las calles Proyectada N°1, N°2 y calle Sánchez de Loria. Su colocación será de acuerdo a normas de la Dirección de Gestión Ambiental con sus correspondientes tutores de madera de álamo, estos tendrán 3" (tres pulgadas) de diámetro de 1,50 m de luz libre (sin enterrar) y llevarán un baño de alquitrán de 0,50 m en la zona que tome contacto con la tierra (ver Detalle de colocación de la planta).

Las tazas distaran entre sí en +/- 5.00 mts., serán de hormigón armado Tipo H13, malla cruzada tipo cima $\varnothing 6$ cada 15 cm, espesor de muro de 15 cm. y altura desde fondo de cuneta a nivel de vereda. Solo en sus muros enfrentados, se colocaran 4 pasantes por cara en PVC $\varnothing 100$ de 15 cm de largo y según plano, a los fines de contribuir a mantener humedad cercana a la raíz de la planta a colocar.

El hoyado a realizar para la colocación de la especie elegida, debe realizarse desde la cota de fondo de taza, debiendo ser esta cota, igual a la de fondo de cuneta en el tramo correspondiente. La planta una vez plantada debe tener una altura mínima de 2.50 m, libre sin enterrar con su tutor correspondiente de 1.50 mts. sin enterrar.

Deberá asegurarse el riego y el mantenimiento del arbolado público implantado hasta la recepción definitiva de la obra.

b –Los Espacios Verdes: El Espacio Verde Público deberá ser correctamente nivelado con provisión de tierra apta para cultivo, provisión y colocación del arbolado, cuyas especies se detallan en Plano de Espacio Verde N°1. Se construirá toma de agua para riego, y pasantes para riego bajo senderos según detalle “Toma para riego de espacios verdes”, debiéndose asegurar el riego y el mantenimiento de éste predio, hasta la recepción definitiva de la obra. En las veredas de los Espacios Verdes se colocará los árboles citados en plano de Diseño Urbano y Plano de Espacios Verdes correspondiente con iguales características del resto del Arbolado Público. Se deberá ejecutar en el sector para Futuro Juegos Infantiles un cordón perimetral de Hormigón armado H17 con 4 hierros $\varnothing 6$ y estribos $\varnothing 6c/20cm$, con dimensiones y según detalle en plano de Espacio Verde N°1.

c - Senderos Peatonales: Se ejecutaran los senderos peatonales y espacios de encuentros conforme al Plano de Espacio Verde N°1 y a especificaciones del Art. 9 del presente Pliego. Se construirán los pasantes peatonales indicados en Plano, de acuerdo a especificaciones técnicas del Art.8 del presente PLIEGO.

d - Equipamiento Esp. Verde Publico: Se colocaran farolas y bancos de hormigón armado de acuerdo a lo indicado en plano de Espacio Verde N°1.

Artículo N° 11: Indicadores de Calles

El Contratista deberá cotizar la provisión y colocación de los indicadores de calles exigidos por el Organismo Competente, de acuerdo al plano de detalles del mismo que forma del presente Pliego.-

Artículo N° 12: Materialización de Vértices de Lotes:

En cada esquina de cada uno de los lotes, deberán colocarse postes prefabricados de hormigón, de una altura de 1,50 m. sobre el nivel de terreno, de 0.10 x 0.10 m, fundados a profundidad suficiente y sin colocación de alambrado.

Artículo N° 13: Rellenos, Nivelaciones, Pedraplén y Terraplén

Se ejecutarán además pedraplenes y terraplenes bajo veredas y viviendas, en donde correspondan, por la existencia de depresiones no detectados en el relevamiento planialtimétrico, o por cualquier otra causa, conforme lo indique la diferencia entre las cotas de terreno natural y de las cotas, de veredas proyectado y/o de piso terminado de las viviendas. Los mismos deberán ser ejecutados en un todo de acuerdo a lo establecido en el estudio de suelos que forma parte del presente pliego y a plano de zona de pedraplenes y terraplenes bajo vereda y bajo vivienda.

El pedraplén podrá ser conformado con piedra bola de rechazo, con el tamaño particular comprendido entre 3” y 8” de 0.20m. Primero se deberá extraer la capa orgánica. La superficie así lograda se escarificará hasta una profundidad de 0.40m, se regará, acordonará hacia ambos costados para uniformar la humedad, se emparejará y se compactará hasta el 95 % de la densidad máxima del ensayo proctor T180.

Una vez que la superficie se encuentre correctamente compactada, se dispondrá una capa de piedra de rechazo de cantera de 0.10m aproximadamente, compactándola con rodillo vibropisonador de modo de hincar la piedra en el terreno natural compactado. Luego se descargará la otra capa, hasta lograr el espesor de 0.20m indicado en el Estudio de Suelos. Dicho material se emparejará con motoniveladora y se compactará con rodillo de neumático o con el peso de un camión semi cargador hasta que la piedra se distribuya y la capa tenga la menor cantidad de volúmenes de espacios vacíos; compactándose en una capa.

Sobre el pedraplén, se construirá un terraplén con un espesor promedio de 0.60m en capas de 0.20m a 0.25m de espesor, hasta completar la altura total del terraplén. Se ejecutará con material granular natural de la zona del tipo A-1-a (0) compactado al menos al 95 % de su densidad máxima del Proctor T.180, y tamaño máximo de 3”.

El relleno de los frentes de los lotes deberá ser por el ancho total del lote y con la consigna de unir en forma de cuña, los niveles de vereda de proyecto hasta una altura promedio de 0.40m, el cual deberá realizarse con material no clasificado tipo barranca con un porcentaje mínimo del 15% de suelo fino, garantizando que en la superficie terminada del talud, no quede suelo granular superior a las 2 " antes de realizar la compactación final con equipo mecánico adecuado.

El relleno de los fondos de lotes podrá ser ejecutado con el suelo proveniente de las excavaciones y de acuerdo a criterio de la inspección de obra. El mismo deberá extenderse y emparejarse.

Todo el material que provenga de las excavaciones efectuadas, y que no sea utilizado en obra, deberá ser retirado del recinto de la misma, y depositado en lugares adecuados, indicados por el Organismo Competente.-

CAPITULO II - DE LA INFRAESTRUCTURA

Artículo N° 1: Red Distribuidora de Agua Potable

La obra de la red de agua Potable en las calles Proyectadas 1 y 2 se encuentra construida y habilitada en cañería de PVC Ø75mm de acuerdo al Proyecto "Ampliación Red Distribuidora de Agua Potable Barrio Municipal", aprobado por la Disposición N° 147-GI-98.

Conexiones Domiciliarias de Agua: Será caño P. E. A .D. PN 10, diámetro 20 mm, con sus correspondientes accesorios (Férula, llave maestra de bronce) conforme a lo dispuesto a la Decisión N° 687 / 1998 y 0299/2002 ,491/04 y 0116/2007 - OSSE de la RV.- debiendo contar con medidor de caudal individual por vivienda
Se debe incluir en el costo del ítem el derecho de conexión dependiendo de la factibilidad emitida por el ente Prestatario de servicio.-

EL CONTRATISTA solicitará ante las autoridades competentes todas las inspecciones reglamentarias, a sí mismo presentará a la inspección de obra, todos los comprobantes de la aprobación de los trabajos y planos conforme a obra.-

Inspecciones a solicitar:

1. Inspección de zanjas y materiales
2. Inspección 1º prueba Hidráulica
3. Inspección 2º prueba Hidráulica (zanja tapada)

Los trabajos que deban quedar ocultos, deberán ser autorizados por el inspector de la obra previo a su cierre (o tapado), caso contrario la inspección se reserva el derecho de exigir su apertura sin que esto signifique adicional alguno.

Señalización de los lugares de Trabajo: A los fines de evitar accidentes a los peatones y/o vehículos se procederá a la señalización del área de trabajo por medio de letreros, malla de señalización, balizas lumínicas, etc.

Los elementos de seguridad y prevención serán provistos por el Contratista, así como la responsabilidad de su colocación y mantenimiento. El Contratista será responsable de cualquier accidente y las derivaciones que pudieran producirse a raíz del mismo. El balizamiento y control nocturno será a cargo del Contratista.

Los carteles deberán responder en un todo a las especificaciones técnicas emanadas por el Organismo correspondiente.

Planos conforme a obra: Terminados los trabajos, y previo a la recepción, el Contratista deberá presentar en soporte magnético e impreso, los planos conforme a obra de acuerdo a Normas vigentes.

En dichos planos deberá incluirse cota y ubicación de todas las instalaciones subterráneas detectadas durante las obras, con indicación de sus principales características

Asimismo, el Contratista deberá presentar un juego de copias en poliéster debidamente firmados y aprobados por la Empresa Prestataria.

Artículo N° 2: Red Colectora de Líquidos Cloacales

La obra de la red de Red Colectora de Líquidos Cloacales correspondiente al barrio, ubicado entre calles Doncel, Calle Florida, Calle Sanchez de Loria y calle Proyectada N°2 (interna del Barrio), se encuentra en ejecución.

Conexiones domiciliarias: Comprende la excavación del tramo de zanja correspondiente, el transporte y colocación de un ramal a 45° de PVC, de Ø160 mm, Ø 200 mm y Ø315 mm, con reducción a Ø110 mm, una curva a 45° del mismo material de Ø110 mm de diámetro, un tramo de cañería de PVC cloacal Ø110, incluyendo aporte y colocación de lecho de arena de 0.10 m de espesor y calce, el relleno compactado de la zanja, el desparramo y retiro del sobrante y las pruebas hidráulicas (las que se realizarán en conjunto con las de la cañería). El espesor de las cañerías deberá ser, en todos los casos, el especificado en planos y detalles, y acorde a los requerimientos de la empresa prestataria del servicio. La tapada en vereda será de 1.00 metro. Está prohibido el uso de sopletes y garrafas para el doblado y deformación de los caños.

EL CONTRATISTA solicitará ante las autoridades competentes todas las inspecciones reglamentarias, a sí mismo presentará a la inspección de obra, todos los comprobantes de la aprobación de los trabajos y planos conforme a obra.-

1. Inspecciones a solicitar:
2. Inspección de zanjas y materiales
3. Inspección 1º prueba Hidráulica y niveles
4. Inspección 2º prueba Hidráulica (zanja tapada)

Los trabajos que deban quedar ocultos, deberán ser autorizados por el inspector de la obra previo a su cierre (o tapado), caso contrario la inspección se reserva el derecho de exigir su apertura sin que esto signifique adicional alguno.

Medios y Sistemas de Trabajos para la Ejecución de las Excavaciones: No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales.

Como única excepción se presenta la rotura de pavimentos, sean estos de Hormigón o asfalto, los cuales deberán ejecutarse con aserrado mecánico.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, animales, a las obras mismas, o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados o de falta de previsión de su parte.

Señalización de los lugares de Trabajo: A los fines de evitar accidentes a los peatones y/o vehículos se procederá a la señalización del área de trabajo por medio de letreros, malla de señalización, balizas lumínicas, etc.

Los elementos de seguridad y prevención serán provistos por el Contratista, así como la responsabilidad de su colocación y mantenimiento. El Contratista será responsable de cualquier accidente y las derivaciones que pudieran producirse a raíz del mismo. El balizamiento y control nocturno será a cargo del Contratista.

Los carteles deberán responder en un todo a las especificaciones técnicas emanadas por el Organismo correspondiente.

Planos conforme a obra: Terminados los trabajos, y previo a la recepción, el Contratista deberá presentar en soporte magnético e impreso, los planos conforme a obra de acuerdo a Normas vigentes. En dichos planos deberá incluirse cota y ubicación de todas las instalaciones subterráneas detectadas durante las obras, con indicación de sus principales características. El Contratista deberá entregar la información de acuerdo a lo expresado en el Procedimiento de Calidad OSM/IE.01/PO09/a (Planilla de Control y Observaciones). Asimismo, el Contratista deberá presentar un juego de copias en poliéster debidamente firmados y aprobados por la Empresa Prestataria.

Artículo N° 3: Red Eléctrica

Alumbrado Público:

El presente proyecto tiene por objeto la provisión del alumbrado público al barrio de referencia, el que se ejecutará de acuerdo a planos que deberán ser aprobados por la Municipalidad, con materiales normalizados, utilizando para colocar los artefactos de iluminación, los postes de las Líneas de Media y Baja Tensión que serán provistos por la Empresa Energía San Juan.

La provisión de energía eléctrica para el A.P. domiciliario, se realizara a través de un puesto de medición por medio de célula fotoeléctrica y contactor, con pilastra de H° prefabricada el medidor correspondiente puesta a tierra y elementos reglamentarios exigidos por norma.

Los artefactos de alumbrado público, sobre los frentes de las viviendas, serán del tipo Meriza 66 p/ brazos, con porta equipo y lámparas de Na.150 W nuevos, los que serán soportados por brazos pescantes metálicos, Tipo EQCH - CN 77 de 3,00 mts con sus correspondientes collares de fijación y protegidos con fusibles aéreos TN-13 de 10 Amp. Dichos artefactos de iluminación, se alimentarán con cable piloto de 1 x 35 Al. Al. C / PVC sostenido con aisladores MN-17 en Racks MN- 482, a colocar por la Empresa adjudicataria.

Artículo N° 4: Red de Gas Natural

Las obras de construcción de la red distribuidora de Gas Natural se ejecutará de acuerdo al presente proyecto ejecutado por ECOGAS, a estas especificaciones y a las Normas vigentes.

Los materiales a emplear serán de primera calidad y los trabajos de ejecución contarán con el control de personal técnico de inspección de ECOGAS, ajustándose a la reglamentación vigente.-

El Contratista será el responsable de presentar el proyecto constructivo para su aprobación en gerencia técnica, afrontando todos los costos que eso represente, (Aprobación, impuestos municipales, provinciales y/o nacionales), el cual deberá contener relevamiento, longitud de cañería a instalar, corte transversal y longitudinal, en cruces de rutas Nacionales o Provinciales, cruces de ferrocarriles hijuelas, zanjones, etc., los cortes deberán contener distancias y profundidades de la ubicación con respecto a los accidentes del terreno o a la ubicación de distintos servicios (AGUA-LUZ-TELEFONO, etc.)-

Solo podrá iniciarse la obra después de aprobación del proyecto constructivo

La ubicación y profundidad de las cañerías, responderán a las indicadas en las Normas N.A.G. 100, en las Normas G.A. N° 1-136 (Instalación para cañerías de Polietileno y según Pliego Tipo de Especificaciones Técnicas Generales, para las del Tipo de Redes de Acero)

Las conexiones a la Red de media presión se realizarán con piezas especiales que indican los planos N° 20790/001- El instalador deberá proveer las piezas de conexión.-

Si se instala cañería de sistema diferente al existente deberá ejecutarse la conexión por medio de una pieza de termofusión.-

Únicamente se instalara el servicio completo en frente de lotes que estén edificados o en proceso de construcción y además disponga del gabinete reglamentario instalado.

El servicio quedará perforado dejando el mismo con una válvula esférica y tapón colocado (Según Sección 379 de la Nag. 100).

Se efectuara la prueba final de la Red de Distribución y el servicio domiciliario en forma integral.-

Se deberá prever venteo en los extremos de cañerías si no existe servicio instalado a 50,00 m como mínimo del tope del caño (T.C.)-

La presión de trabajo de la cañería a instalar será de 1.5 Bar.-

La reparación de veredas pavimentos y otras instalaciones de superficie es responsabilidad del contratista, y se efectuara conforme a las reglamentaciones que rijan en el Municipio correspondiente, quien supervisará la correcta ejecución de los trabajos.-

En caso que la cañería se encuentre en terrenos o pasajes privados deberá estar señalizada con el elemento de advertencia indicado en la norma G.E. N° 1 – 136. Se deberá instalar una protección mecánica según expediente ENARGAS N° 1827/95.-

EL CONTRATISTA solicitará ante las autoridades competentes todas las inspecciones reglamentarias, incluso la final, a si mismo presentará a la inspección de obra, todos los comprobantes de la aprobación de los trabajos y planos conforme a obra.-

Capítulo III: De las Viviendas:

La cantidad de Viviendas a ejecutarse será de 22 en total, con Prototipo aportado por el IPV identificado como M-17. Debiendo la Empresa Contratista encargarse de la “Aprobación” en la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano y será la responsable de la ejecución de las obras completas que impliquen el emprendimiento.

Las viviendas prevén el crecimiento a un tercer dormitorio, debiendo ejecutar la estructura y la colocación de ventana para el tercer dormitorio, contribuyendo a facilitar la ampliación.

Las viviendas entre lotes deberán respetar los retiros de frente de 6.00m mínimo, y laterales según la factibilidad de uso del suelo de la DPDU.

Los Prototipos NO serán apareados y sus ubicaciones serán las indicadas en el plano de Anteproyecto de Diseño Urbano y Ubicación de Viviendas Aprobado por Exp. N° 504-0264-I-2018, las que deberán cumplir con la documentación que se describe y acompañan a las Especificaciones Técnicas Particulares que se detallan a continuación:

Artículo N°1: Calidad y forma de los trabajos

Los trabajos que se especifican en este capítulo se realizarán según las reglas del buen arte de construir, de acuerdo con los planos y demás documentación inherente a la obra de vivienda, y se encuadrarán en el “Código de Edificación de la Provincia de San Juan”, Normas C.I.R.S.O.C., Normas “IRAM”, Leyes, reglamentaciones y disposiciones tanto Nacionales, Provinciales y Municipales, y a la plena satisfacción del INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA, el que tendrá a su cargo la supervisión de las obras y quien procederá a su aceptación o rechazo.

Para el caso que las exigencias o detalles contenidos en las Especificaciones Técnicas y Documentación Gráfica, superen las mínimas reglamentarias de los organismos específicos de validación, EL CONTRATISTA deberá inexcusablemente respetar y ejecutar lo establecido en las primeras, quedando expresamente aclarado que no está autorizado a reducirlas o modificar el proyecto por propia decisión hasta el límite de la reglamentación, aun cuando contare con la aprobación del ente respectivo. Si lo hiciera queda obligado a demoler y reconstruir los trabajos a su costa y cargo, conforme a lo contratado y a simple requerimiento de una orden de servicio. Queda bajo directa exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA la adopción de los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que, como consecuencia del trabajo pudiera acaecer al personal de la obra y transeúntes. La contratista deberá cumplir con las normas de Seguridad e Higiene:

- Ley Nacional N° 19.587
- Decreto reglamentario N° 1.195/81
- Decreto especial de la Industria de la Construcción N° 351/79 y 338/96
- Resolución de aplicación de riesgos de trabajo N° 911/96

Quedan incluidas entre las obligaciones de EL CONTRATISTA el cuidado de todos los elementos, cajas medidores, cañerías, cables, perforaciones, etc., correspondientes a los servicios o se encuentren por algún motivo presente en el terreno, que pudieran existir enterrados o no y que puedan encontrarse en el curso de los trabajos.

Artículo N° 2 : Materiales

Tanto los materiales o materias primas destinadas a la manufactura in situ, como aquellos objetos producidos y terminados en fábrica, deberán responder en calidad y características a las especificaciones contenidas en las NORMAS IRAM, a los efectos de su empleo, en cuanto se refiere a medidas, estructuras y calidades a las características técnicas apropiadas a su fin. Deberá contar con la información técnica suficiente para delimitar su uso, manipulación pos construcción y mantenimiento, si fuese necesario. Si la inspección y/o la DPDU lo estiman necesario ordenarán que los materiales sean sometidos a ensayos y/o análisis cuyos costos serán por cuenta y cargo de El Contratista.

Todas las marcas comerciales de los materiales a emplear serán presentadas a la Inspección previo a su aplicación, de manera de ser evaluadas y aprobadas. No se permitirá el empleo de materiales que no hubieran sido aprobados por la Inspección.

Los materiales a emplear en la obra, serán de calidad reconocida y aprobadas, cuando corresponda por la DPDU, y de acuerdo a las Normas IRAM de "certificación de productos", ISO, SENASA, ENARGAS, etc., de conformidad con las indicaciones de los planos, planillas de locales, especificaciones particulares, y cualquier otra documentación contractual.-

Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente sellados de fábrica. No presentará signos de haber sido violados, lo que implicará el rechazo de los mismos. La descripción de las cualidades de los materiales y materia prima a emplear se encuentra descripta particularmente según el trabajo a realizar, discriminado en cada artículo del presente pliego.

Almacenamiento: No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie y con recubrimiento de emergencia que puedan permitir el deterioro de los mismos y disminuir la consistencia, duración o sufrir en aspecto. A ese efecto EL CONTRATISTA deberá construir locales al abrigo de la lluvia, de los vientos, del sol, de las heladas, etc. y con la debida capacidad. El piso será apropiado al material acopiado, resaltando el cuidado de materiales como cemento, Cales, yeso y análogos, proveyéndolos de aislación del piso, mediante tablonés u elementos que permitan la aireación del material. No se comenzará la ejecución de ítem de obra alguno sin el respectivo acopio y aprobación por parte de La Inspección, del material o materia prima a emplear.

Artículo N° 3 : Cercado de Terreno

Con el objeto de evitar accidentes y daños, e impedir el acceso de personas extrañas al sector de trabajos, el contratista ejecutará el cierre total de la obra.

El Contratista convendrá con la Inspección un cercado o cierre perimetral que compatibilice las condiciones de seguridad de la obra de acuerdo a las reglamentaciones en vigencia.

Artículo N° 4: Replanteo y Excavaciones

El plano de replanteo será elaborado por el contratista en base a los planos generales y de detalles y la contratista deberá solicitar a la inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado. Los niveles indicados en los planos se refieren a piso terminado.

Se realizarán las tareas de replanteo con toda exactitud, siendo las tolerancias permitidas reducidas a la mínima expresión, compatible con la faz práctica conforme al P.E.T.P. El CONTRATISTA procederá al exacto trazado de las bases de columnas, fundaciones, paredes y eje principales efectuará el replanteo de los predios y de las obras, siendo verificados por la inspección, empleando para ello caballetes de madera y alambres tensos relacionados con el nivel que indiquen los planos. Se verificará también la escuadría de los locales, comprobando su exactitud, en los casos que correspondiera. Estos indicadores no serán retirados, hasta tanto los muros correspondientes no alcancen la altura de los mismos. Solo se admitirá tolerancias máximas de 5 mm de los ejes secundarios con respecto a los ejes principales. Las tolerancias máximas entre niveles de pisos no serán mayores a 5 mm en relación al punto establecido como referencia básica. Cualquier error cometido en el replanteo detectado a posterior de la tarea, que haya provocado dimensiones de locales diferentes a las

establecidas en planos correspondientes, posiciones de aberturas erróneas u otras construcciones extraordinarias con falencias dimensionales, será rectificado por cuenta exclusiva de EL CONTRATISTA aunque la misma implique demoliciones, no pudiendo alegar como excusa, la observancia y aprobación verbal de parte de la Inspección.

Finalizado los trabajos de replanteo de viviendas, se realizarán los trabajos necesarios para la construcción de la estructura de fundación correspondiente que indique el plano de Estructura; siendo la Contratista la única responsable de los problemas por causa de los suelos y fundaciones.-

Las excavaciones se realizarán de las dimensiones indicadas en los planos, y de ser necesario, se apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas, haga presumir su desprendimiento, quedando a cargo de EL CONTRATISTA todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen, si ello se produjera. El fondo de las excavaciones, será perfectamente nivelado y apisonado y sus paredes laterales serán perfectamente verticales. Correrá por cuenta de EL CONTRATISTA retirar de la obra el producto de la excavación, salvo que bajo la conformidad de la inspección, se le dé otro destino en la obra. Si las características del fondo de la excavación fuesen de dudosa calidad de suelo en su capacidad portante, se pondrá en conocimientos de la inspección de manera de investigar posibles soluciones, como mayor profundidad o ensanchamiento del mismo e inclusive el cambio de tipo de cimentación. Si las características dimensionales de la excavación fuesen modificadas considerablemente por efectos de lluvia o por una mala programación de obra, correrá por cuenta de EL CONTRATISTA la rectificación del mismo, según lo acordado previamente con la Inspección. EL CONTRATISTA no podrá argumentar desconocimiento de las características fundacionales de obras colindantes que puedan ser afectadas por las construcciones a ejecutar, debiendo ser contemplado su apuntalamiento, consolidación u otra estrategia aprobada por la Inspección, que mantenga intacta las características de la construcción existente. El precio unitario establecido en el contrato para las excavaciones, incluye el apuntalamiento del terreno y los de las construcciones vecinas a las excavaciones, los achiques que se deban realizar, además del vaciado y desinfección de todos los pozos que resultaran afectados por las excavaciones así como el relleno de los mismos.

Artículo N° 5: Aislación Hidrófuga Horizontal y Vertical

Previo a la ejecución, se explicitarán y validarán ante La Inspección, los niveles de piso terminado interior y exterior, para poder aplicar los niveles pertinentes, a las capas de aislación hidrófuga.

- **En los muros exteriores:** se ejecutará doble capa aisladora horizontal, recubriendo en su totalidad la primera hilada de ladrillo, (según plano de detalles constructivos) y vertical en ambas caras del muro (exterior e interior) de 2 cm de espesor con mortero cemento –arena en proporción 1:3, amasada con hidrófugo – agua 1:10 y terminada a la llana.

En cara exterior de muros exteriores: se ejecutará la capa aisladora vertical, desde el nivel inferior de veredines perimetrales y contrapiso (expansión pérgolas), hasta el nivel superior de la horizontal.

En cara interior: se ejecutara, desde el nivel superior de losa, hasta nivel superior de la horizontal.

- **En los muros interiores:** se ejecutara solo capa horizontal sobre la cara superior de la primera hilada de mampuesto, con las mismas características de materiales, técnica y dosajes, indicadas.

Se tomarán todas las precauciones para protegerlas, durante el período de endurecimiento del mortero, de las roturas por golpes, se mantendrá la capa húmeda por varios días hasta que se termine el proceso de fraguado. Las capas que presenten dichos defectos serán demolidas y reconstruidas por EL CONTRATISTA y a su cargo.

Además, la colocación de la mampostería sobre la capa aisladora horizontal, deberá realizarse a no más del tercer día de la ejecución de la misma.

Artículo N° 6: Muros

Previo a su ejecución se verificará, en planos de estructuras de la vivienda, sobre las características de la mampostería a ejecutar, en cuanto a calidad de los mampuestos, mezcla de asiento, armaduras complementarias etc. Las dimensiones y características responderán a lo estipulado en la Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes INPRES – CIRSOC 103, parte III, como la reglamentación vigente en la D. P. D. U.

Mampuestos:

Los mampuestos a usar serán de ladrillos cerámicos macizos. Los muros de 0,23m de espesor, incluidos los revoques, se ejecutarán a soga y los muros interiores de 0,12m incluidos los revoques, se ejecutarán de ladrillón de panderete armados de columna a columna con 2 Ø 6, cada 40cm de altura (dos hiladas) con ganchos de Ø 6 cada 30cm. por metro. Los mismos serán de dimensiones constantes, cocción y color regular, aristas vivas y planas que al golpe tengan un sonido campanil. Se ordenarán para su ejecución, por partidas de manera de no producir saltos de color, texturas o dimensiones en un mismo paramento.

Mezcla de asiento:

Se utilizará mezcla dosaje 1:1:5 constituida por cemento –cal – arena. La arena será gruesa zarandeada bajo la aprobación de la inspección, de manera de limitar el espesor de grano en la vista de la junta. Se ejecutará en un espesor de entre 1,5 mínima, a 2cm máximo de tolerancia.

Se admitirá el uso de morteros premezclados en la medida que sean de marcas aprobadas y se presenten en envases totalmente sellados.

Materialización:

Toda la mampostería será ejecutada previa al llenado de las columnas de Hormigón armado. Antes de su colocación, los mampuestos serán humedecidos abundantemente, para que no absorban el agua del mortero.

Se realizará el emplantillado con las dos primeras hiladas de muro que se aprobarán por la Inspección, luego de observar la distribución horizontal y vertical, para responder a las dimensiones del proyecto. Se colocarán reglas dispuestas para la comprobación de la verticalidad y la distribución de los ladrillos.

Deberá darse la altura de los locales previstos en planos con elementos enteros, no reconociéndose adicionales en caso de ser mayor. Los paramentos serán planos, rectos y perfectamente verticales. Las juntas continuas serán horizontales y las discontinuas coincidentes en planos verticales y se llenarán completamente para obtener la resistencia necesaria.

No se permitirá el empleo de trozos, salvo los indispensables para el inicio o finalización de la traba. La mampostería recién construida deberá protegerse del sol y mantenerse constantemente húmeda, hasta que el mortero haya fraguado completamente.

Será demolido y reconstruido por el CONTRATISTA a su cargo, todo muro que se hubiese construido sin observar las reglas anteriormente descriptas, o se hubiesen utilizado materiales no aptos o no se hubieren respetado las instrucciones escritas de la inspección.

Artículo N° 7: Hormigones

Entendiendo el Hormigón como el resultado de la mezcla de materiales inertes en unión con un activo ligante, toda constitución de este nuevo material obtenido estará formada por los siguientes componentes según su uso:

a. Cemento Portland

Deberá ser de fragüe lento a normal, de primera calidad, de fábrica acreditada y marca aceptada por el Instituto de Materiales y Suelos de la U.N.S.J. Se lo abastecerá en envase cerrado con el sello de la fábrica o a granel, en transportes adecuados para ese fin y acondicionado en obra, en silos perfectamente cerrados. Se evitará el uso de cementos con largo estacionamiento en el depósito. Se podrá exigir al CONTRATISTA que haga comprobar en laboratorio oficial, su buena calidad, por medio de ensayos físicos y/o químicos pertinentes.

La totalidad de los hormigones destinados a fundación y todo aquel que pueda tener contacto directo o indirecto con el terreno natural (veredín perimetral, contrapisos, veredas de acceso, veredas municipales, cordón cuneta, etc.), se deberá utilizar un cemento resistente a los sulfatos (cemento puzolánico). En el caso de dosificar los hormigones por volúmenes, se deberá tener en cuenta las correcciones necesarias para lograr el peso requerido, de acuerdo al tipo de hormigón a elaborar.

b. Agregados finos

Para mortero y hormigón armado será clasificada y lavada, de granulometría adecuada, sin sales, sustancias orgánicas ni arcillas. En ningún caso, la arena podrá proceder de terrenos salitrosos.

c. Agregados gruesos

Será clasificado, de granulometría adecuada, libre de impurezas, no esquistosa, calcárea o con grietas.

d. Ripio para hormigones de cimientos, contrapisos y pisos:

Serán de yacimiento (no de río), con equilibrada mezcla de piedra y arena, sin sustancias orgánicas ni arcillas

e. Agua de amasado

El agua de amasado será clara, limpia, libre de glúcidos, aceites, impurezas o sales en solución u otras sustancias que pueden producir efectos desfavorables sobre el fraguado, la resistencia ó durabilidad del hormigón o sobre las armaduras de acero. Correrá por cuenta del CONTRATISTA los gastos que originen la clarificación o cualquier otro tratamiento necesario para hacer que el agua sea utilizable a juicio de la inspección, la que podrá ordenar la ejecución del análisis de las aguas a emplear.

f. Acero para armaduras de hormigones.

Serán perfectamente homogéneas, de fractura granulada fina, de superficies exteriores limpias y sin defectos; no se emplearán piezas retorcidas ni pintadas ni aquellas que pudiesen haber sido afectadas por el óxido. Las barras deberán ser sin uso anterior, sin soldaduras y de sección transversal constante.

g. Aditivos

Los aditivos autorizados estará en función de temperaturas extremas que impliquen adelantamientos o retrasos en los tiempos de fragüe. Debido a los distintos usos del Hormigón dentro de la construcción tradicional se dividirá para su explicitación, en Hormigones Simples y Estructurales.

7.1 Hormigones Simples**7.1.a. Contrapisos y Antepechos.**

Los contrapisos correspondientes a vereda de acceso, veredines perimetrales y contrapisos armados, se ejecutarán de hormigón H13 con un espesor mínimo de 10cm; terminado al fratás, quedando perfectamente liso, exento de altibajos y alabeos.

Los contrapisos armados y veredines perimetrales se asentarán sobre el terraplén, respetando los niveles de proyecto, bajo la supervisión y aprobación de la Inspección.

Por tratarse de suelos salinos, previendo la posibilidad de ascenso por capilaridad, se deberá ejecutar una capa alisadora completa, luego se colocará el film de polietileno de 200 micrones (según detalle), evitando el contacto del hormigón con el terraplén en todo su perímetro.

En contrapisos armados destinados a expansión de pérgolas (frente y fondo) se materializarán juntas de dilatación de 1.5 cm de espesor en todo el perímetro en contacto con muros y junta de 1.5cm en medio de cada paño. Los espacios serán rellenados con la aplicación de poliestireno expandido (ver detalle constructivo).

En contrapisos en vereda de acceso y veredines perimetrales, se materializarán juntas de dilatación de 1cm de espesor cada 2.00m

En locales sanitarios, la carpeta a realizar absorberá la pendiente proyectada en función de la pileta de patio de aguas servidas.

Los antepechos en ventanas serán de Hormigón según las presentes especificaciones técnicas y al Plano de Carpintería correspondiente.

7.1.b. Hormigón de Limpieza:

Está referido a la capa de hormigón que se colocará antecediendo a cualquier Hormigón estructural que vaya a estar en contacto con el terreno natural, entendiéndose losa de fundación, bases, etc. El mismo será H8, con 220 kg de cemento mínimo por m³ con aplicación de áridos que no superen 1" de sección y en un mínimo de 5cm de altura. Le caben todas las generalidades descriptas para hormigones, en cuanto a su preparación, aplicación y fraguado.

7.2 Hormigones Estructurales

Los trabajos comprenden la ejecución de encofrados, apuntalamientos, soportes, arriostramiento, hormigonado, fraguado, desencofrado, limpieza, y curado de todas las estructuras de Hormigón que se indiquen en los planos para estructuras resistentes. Todos los trabajos estarán sujetos a las condiciones establecidas en los Planos Generales, Estructuras y Detalles. Se regirán y verificarán por el reglamento de estructuras sismorresistentes INPRES – CIRSOC 103 , anexos y reglamentación CIRSOC 201 y Anexos, y normas estructurales antisísmicas vigentes en la Provincia. Todas las estructuras se realizarán con un Hormigón HII clase H17 y aceros tipo AL-22/34 y ADN-ADM 42/50, según se especifique para cada caso en plano de estructura.

Los hormigones a emplearse en las distintas estructuras resistentes y encadenados será de tipo H17. Los hormigones se prepararan mecánicamente con un tiempo de mezclado de noventa (90) segundos (60 segundos mínimos si se logra una uniformidad aceptable y los resultados de resistencia justifican ese tiempo). El agua de amasado será clara, limpia, libre de glúcidos, aceites u otras sustancias que pueden producir efectos desfavorables sobre el fraguado, la resistencia ó durabilidad del hormigón o sobre las armaduras. Asimismo deberá verificarse el contenido de sales en los áridos.-

Se construirá según plano Gral. y Estructura, base de apoyo para tanque de reserva en hormigón armado, la terminación será la indicada en Plano General.

Así mismo se coloca cierre metálico bajo la base del mismo, conforme a plano Detalle de Carpintería bajo tanque de reserva.

7.2.a. Encofrados

Los encofrados se hallarán absolutamente limpios y libres de cuerpos extraños. Serán moldes planos, rígidos, indeformables y estancos, estarán arriostrados provisoriamente de modo tal que puedan resistir el tránsito sobre ellos y el colado del hormigón. Se armarán perfectamente a nivel y a plomo, bien alineados, sin partes alabeadas, desuniones o rajaduras, para evitar pérdidas de material durante las operaciones de llenado. De producirse pequeñas fugas de material sobre paramentos y otras estructuras, se procederá al lavado de los excedentes, con abundante agua y en forma inmediata. Se dispondrán los moldes de manera tal que, al quitarse aquellos de las columnas, permanezcan los correspondientes a: costados de vigas y losas antes de los que correspondan a los fondos de vigas y losas (últimos a ser retirados).

Se dará a los moldes de las vigas, una contraflecha (hacia arriba) de un milímetro por metro en las mayores de seis metros de luz. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo solo la tercera parte de ellos con un empalme y estarán arriostrados en ambos sentidos para evitar el pandeo. Al construir el encofrado se tendrá en cuenta que, al desarmar, es necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad) sin retirar, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentren.

Las losas de tres metros de luz o más, tendrán un puntal de seguridad en el centro, equidistantes entre sí. Estos soportes de seguridad, no deberán ser recalzados nuevamente. Los apuntalamientos y las ataduras de los moldes se dispondrán de manera tal de poder retirarlos sin ocasionar golpes ni vibraciones.

No se admitirá el uso de papel para tapar grietas. La Empresa Contratista arbitrará los medios necesarios para lograr una correcta ejecución de los encofrados, por cuanto no se tolerará falta de plomo o nivel, falsas escuadras, ni imperfecciones en el preparado o colado del hormigón.

Se podrán construir de madera, de paneles contrachapados, de fibras aglomeradas (mediante resinas sintéticas), de chapas metálicas, de hormigón, de plástico u otros materiales igualmente satisfactorios. Materiales que al ponerse en contacto con el hormigón fresco, no ablandarán, no decolorarán, no mancharán ni perjudicarán en forma alguna la superficie terminada del mismo.

Encofrados de madera: Los encofrados de madera se construirán con tablas planas, cepilladas y de espesor uniforme. En algunos casos se colocarán las tablas horizontales y en otros verticales (según exigencia de proyecto), pero en todos los casos las juntas se continuarán perfectamente alineadas en las zonas correspondientes a cada posición de las tablas. No se permitirán empalmes de tablas, sólo se admitirá la mínima cantidad de juntas compatibles con los largos de madera para encofrado que existentes en plaza.

Las maderas que ya hayan sido empleadas, se limpiarán cuidadosamente y se les extraerán los clavos, sellándose los huecos, antes de volverla a utilizar. Las tablas que no sean rectas y las que tengan combaduras, no deberán emplearse sin antes corregir dichos defectos.

En todos los ángulos y aristas de los encofrados se colocarán filetes triangulares de madera dura, cepillada. Para los casos corrientes, o cuando no se especifique lo contrario, los triángulos serán rectángulos y sus catetos medirán dos (2) centímetros.

Cuando se compruebe antes o durante el colado del hormigón que los encofrados adolecen de defectos evidentes o no cumplan las condiciones establecidas, se interrumpirán las operaciones de colado del hormigón. Las tareas no serán reiniciadas hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias observadas.

Los encofrados de madera no protegidos contra la acción de la intemperie, no deben quedar expuestos al viento y al sol durante un tiempo prolongado. Antes de proceder al colado de las estructuras y con suficiente anticipación, dichos encofrados serán convenientemente humedecidos.

Antiadhesivos: Los productos antiadhesivos para encofrados, no deberán provocar manchas en el hormigón, ni reducir su resistencia. La aplicación, deberá contar con la aprobación de Inspección de Obra.

Desencofrados: La remoción de encofrados se realizará cuidadosamente y gradualmente, sin aplicación de golpes ni de vibraciones.

7.2.b. Colocación de Armadura:

Las armaduras se regirán y verificarán por reglamento CIRSOC 201, anexos, reglamento IMPRES – SIRCOC 103 Y normas IRAM- IAS U 500-06, en cuanto a plano de doblados, barras, mallas, estribos, zunchos, espaciadores, alambres de atadura, recubrimiento etc. La armadura de estructuras de hormigón armado, deberán limpiarse sus superficies cuidadosamente, eliminando las adherencias de tierra, sustancias grasas, óxidos de hierro, sulfatos, etc., luego se colocarán amarrándolas convenientemente para impedir cualquier desplazamiento de las mismas durante el tránsito, colado, apisonado y/o vibrado del hormigón.

El doblado de las barras y su ubicación, serán los indicados en los planos generales, de estructura y detalles respectivos. El recubrimiento en columnas no podrá ser menor de 2cm y de 1cm para vigas y losas.

Los extremos de las barras que para el empalme deban quedar mucho tiempo expuestos a la intemperie, serán protegidos de la oxidación con una lechada de cemento fresco.

COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN: El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para la colocación del hormigón y cuando haya que continuar una obra interrumpida, se deberá estudiar las condiciones en que se encuentre el mismo.-

Hormigón visto: de así corresponder, toda estructura de hormigón exterior que quede a la vista, tendrá una superficie perfectamente plana y uniforme, sin burbujas u otras imperfecciones que requieran revoques, con aristas y ángulos biselados.

7.2.c. Protección del Hormigón:

El Hormigón colado deberá protegerse durante el primer tiempo de fragüe contra las influencias perjudiciales de los rayos solares, vientos, agua en movimiento, influencias químicas y trepidaciones. Asimismo deberá humedecerse permanentemente el hormigón durante ocho días. Si el Hormigón fuera preparado con cemento Pórtland de alta resistencia inicial, deberá efectuarse ésta humectación por un plazo mayor. En caso de heladas deberá protegerse el hormigón fresco tapándolo.

7.2.d. Desencofrados:

Se esperará para iniciar el desarme de los moldes el fragüe completo del Hormigón y que el mismo pueda resistir su propio peso y el de la carga a que estará sometido durante la construcción. El principio del desarme y su ejecución paulatina serán dirigidos personalmente por el Contratista, o personal idóneo de su confianza, debiendo consultar a la Inspección de obra en todos los casos.

En condiciones atmosféricas normales (Temp. mínima 5° C) y si el hormigón se ha mantenido a una temperatura de 10° C, son suficientes, en general, los siguientes plazos mínimos de desencofrados, siempre que se utilicen procedimientos corrientes de desarme:

Tiempos mínimos para desencofrar:

- Caras laterales de vigas, columnas y pilares: 3 (tres) días.
- Fondo de losas (dejando puntales):.....14 (catorce) días.
- Fondo de vigas (dejando puntales):.....14 (catorce) días.
- Remoción de los puntales de seguridad:.....21 (veintiún) días.

7.2.e. Curado:

Se protegerá el hormigón contra un secado prematuro (viento, sol) y contra las bajas temperaturas, se iniciará después del fraguado del hormigón (8 a 16 hs. de colado), para ello se inundarán las losas con agua, ó se las mantendrá húmedas con arena ó arpilleras durante 10 días por lo menos. Los paramentos verticales de hormigón se mantendrán permanentemente húmedos, aún fuera de las horas de labor.-

Ante cualquier divergencia que se presente durante la construcción de las obras sobre la interpretación de las disposiciones contenidas en este artículo, como asimismo las especificaciones no contempladas en este Pliego, se tomará como elemento de consulta y se aclarará, lo que sobre el tema cuestionado disponga el C.I.R.S.O.C. 201 y sus anexos.-

7.2.f. Hormigones Elaborados en Planta

Se permitirá el uso de hormigones elaborados en Planta siempre que responda a:

- Deberán salir de Planta con el REMITO correspondiente, del cual una copia quedará en la Oficina de Inspección en obra. Solo se aceptarán hormigones de Plantas Elaboradoras homologadas, para ello los remitos deberán ser impresos en todos sus datos (posibles) por el Soft del Sistema de Despacho y Control de Carga de la Planta, con sello y firma del responsable de la misma, y deberá contener: Hora de salida- hora de llegada a la obra- tipo y cantidad de Hormigón- tipo de cemento- cantidad de cemento/m3- relación A/C- asentamiento en Planta- cantidad y tipo de aditivo- temperatura ambiente en el momento de colocación en obra- estructura donde se utilizará el Hormigón- domicilio y nombre de la obra- firma del capataz o responsable de la obra.
- Los Hormigones estructurales: deberán salir de la Planta Elaboradora con un asentamiento de 5 a 7cm (NO MAYOR), llevándose al necesario en obra solo con el uso de plastificantes según especificaciones del fabricante, no pudiendo agregarle agua bajo ningún concepto.
- Deberán respetarse los tiempos de transportes máximos computados desde el contacto agua-cemento hasta el final del colado (CIRSOC). En caso de preverse superar los tiempos máximos permitidos, deberán utilizarse retardadores de fragüe.
- Deberá dar aviso con 24 hs. de anticipación toda vez que se programa el uso de este tipo de hormigones, exigiéndose en obra un cono de asentamiento y al menos dos moldes para probetas cilíndricas, para uso de la inspección a su criterio.
- Compactación: todos los hormigones estructurales se colocarán y se compactarán con el uso de vibradores.
- Temperatura ambiente: no se autorizará el hormigonado con temperatura ambiente mayores de 35°C en ascenso, ni menores a 5°C.

7.2.g. Hormigones Premoldeados en Planta:

Toda estructura de hormigón premoldeado se corresponderá a lo indicado en proyecto y plano de estructuras, en cuanto a calidad y características dimensionales. Solo se podrán utilizar sistemas premoldeados homologados anteriormente en la D.P.D.U. y se requerirá a la empresa contratista, el certificado correspondiente. No se admitirá piezas que presenten fisuras o particiones producto del

estibamiento, transporte o montaje en obra. Tampoco se admitirá ningún tipo de corte de los elementos premoldeados que no estén debidamente autorizados por la D.P.D.U y acorde a las especificaciones técnicas del fabricante.

7.2.h. Fundaciones.

Finalizados los trabajos de replanteo, se harán las excavaciones necesarias para la construcción de la estructura de fundación correspondiente, de acuerdo a lo indicado en el informe del Estudio de Suelos para fundaciones y al Plano de Estructura correspondiente. Previo al hormigonado, se deberá colocar un film de polietileno de 200 micrones (según detalle), evitando el contacto del hormigón con el terraplén en todo su perímetro. (Ver art. 7.1.a)

7.2.h. (b) Bases Aisladas y Platea de Fundación

Las dimensiones de las bases y plateas serán las que determinen en cada caso los planos correspondientes y se ejecutarán con el hormigón H17 con sus correspondientes doblados de las armaduras. Se exigirá los ensayos de suelos que sean necesarios para lograr las tensiones establecidas en el Estudio de Suelos. El coeficiente de seguridad respecto a la presión de hundimiento, no será inferior a 3.

Artículo N° 8-a: Losas de Hormigón Armado

Las losas de H° A°, se ejecutarán según Plano General, de Estructura y Planos de detalles Constructivos de la presente licitación, y sus especificaciones. Los agregados tendrán una granulometría adecuada y un $\varnothing_{\text{máx}}$ menor de 1".- Los tipos de apuntalamiento y los encofrados serán realizados con oficio. Los tipos de hormigón se regirán por lo especificado en el Art. 7 y antes de hormigonar se efectuará una limpieza eliminando papeles, astillas y cualquier otro elemento perjudicial.-

Durante el periodo de fraguado se protegerán de la acción directa de los rayos solares, vientos, etc.-

Artículo N° 8-b: Losas Cerámicas

Se ejecutará de acuerdo al plano de proyecto, cálculo y detalles constructivos respectivos. La forma de ejecución será el siguiente:

- Colocación de las viguetas: Se levantan las viguetas tomándolas por sus extremos y siempre con la zona de mayor armadura hacia abajo. La separación entre viguetas se regula colocando un cerámico en cada extremo.

Las viguetas deben apoyar 10 cm como mínimo sobre la mampostería o viga de hormigón armado. Para luces mayores a 4.50 metros la penetración será de 15 cm en cada extremo y a partir de 6.30 metros será de 20 cm. En caso de losas contiguas se recomienda una colocación alternada de las viguetas sobre su apoyo.

No deben cortarse las viguetas ya que los golpes y vibraciones provocan grietas que inutilizan las mismas. En caso de roturas, no intentar repararlas mediante un colado de cemento, ya que al perder precompresión no sirve.

- Apuntalamiento: los tirantes de apoyo de las viguetas se colocarán a una distancia no mayor de 1.80 metros en sentido perpendicular a las viguetas, con puntales de sostén cuya separación máxima será de 1.50 metros.

El apuntalamiento, debidamente arriostrado, debe prepararse de manera que la vigueta adquiera una contraflecha de 2 a 4 mm por metro de luz.

Se recomienda colocar debajo de los puntales, además de las cuñas, tablas para una mejor repartición de las cargas y evitar el hundimiento en el terreno.

- Colocación de los elementos cerámicos: colocadas las viguetas en su posición, se procede a ubicar los elementos cerámicos. Se recomienda colocar tabloncillos para facilitar el tránsito de los operarios con mayor seguridad.

- Limpieza y mojado: previo al hormigonado se debe limpiar convenientemente la superficie para eliminar todas las impurezas y conseguir una buena adherencia del hormigón con las viguetas y los ladrillos cerámicos. Para un buen resultado del hormigonado debe mojarse abundantemente. Cuando se vierta el hormigón tanto los ladrillos como las viguetas deben estar húmedas.

- Hormigón de capa: Previo al hormigonado, se deberá colocar las instalaciones eléctricas de losas y bajadas de electricidad, según se indique en plano. El hormigón a utilizar debe ser trabajable permitiendo la penetración en los intersticios de viguetas y cerámicos; el exceso de agua reduce la resistencia del hormigón. Se debe preparar una dosificación 1-2-3 (1 parte de cemento, 2 partes de arena 3 partes de canto rodado chico). Se aconseja usar agregado grueso limpio, sin partículas lajosas y de tamaño máximo menor o igual a 1/3 del espesor de la capa de compresión.

Artículo N° 8-c: Cubierta liviana con rollizos sin cielorraso suspendido

Se ejecutará de acuerdo al plano de proyecto, cálculo y detalles constructivos respectivos. La estructura, aislaciones y cubierta de techos estará integrada por:

- Estructura de sostén: Se ejecutará por medio de la colocación de rollizos de madera de eucalipto canteada y cepillada en una cara. Las caras superiores de los rollizos deberán estar alineadas sobre un plano horizontal, que permita la perfecta colocación del entablonado. Para su protección deberá estar impregnados con un Preservador Curador Insecticida de Madera, el cual se aplicará a pince con una dosis no menor a 1 litro cada 3 m²., para ello se deberá aplicar 3 manos abundantes de producto como mínimo, con un intervalo no inferior a 8hs entre ellas.

El diámetro promedio de los rollizos deberá responder al diámetro indicado en plano de estructura. Los rollizos deberán ser perforados diametralmente, en dirección paralela a la cara canteada, para atravesarles un hierro Ø 8mm, el cual tiene por objeto fijar la totalidad de los extremos de los rollizos a las vigas de apoyo. Posteriormente, se encarozarán los rollizos, desde el nivel de coronamiento de las vigas de apoyo, hasta la superficie de apoyo definida por las caras canteadas de los rollizos.

Previamente al hormigonado, se dejaron dos arranques de alambre N° 4 a cada costado de cada rollizo, los cuales, deberán ser retorcidos sobre el hierro Ø8, mencionado anteriormente. Dicho alambre, deberá tomarse de los hierros principales de las vigas de apoyo, según detalle que figura en plano aprobado.

- Entablonado: Sobre la estructura de sostén se colocará un entablonado machihembrado de madera de pino de ¾ pulgada de espesor por 10 centímetros de ancho, con una cara cepillada colocada hacia el interior del local, considerándose esta superficie, como cielorraso.

La madera será de primera calidad, sin nudos, debidamente estacionada, seca, sin alabeos, abarquillados o torceduras. El entablonado será clavado en cada uno de los rollizos.

Previamente a su colocación, se aplicarán dos manos de *protección con Preservador, Curador Insecticida de Madera, de marca reconocida y de acuerdo a las recomendaciones del producto.*

El entablonado, en su extremos, deberá penetrar como mínimo 2 cm en la hilada de ladrillos que corresponda, para garantizar un buen apoyo, sobre todo en la zona donde el primer rollizo, está separado del muro, por razones de los conductos de ventilación, como lo indican los detalles constructivos correspondientes.

- Cubierta de techo: Una vez colocado el entablonado, se pintara toda la superficie del mismo con emulsión asfáltica, en forma uniforme, luego se extenderá sobre esta, un film de polietileno negro de 200 micrones, proporcionando de esta manera, una protección impermeable para impedir el avance de la humedad, proveniente de la aplicación de las capas superiores de la cubierta.

- Bocas de luz: realizado el trabajo anterior, se deberá marcar la ubicación de los centros de techo y bajadas de electricidad, de acuerdo al plano correspondiente. Una vez identificados los centros de las cajas octogonales, se procederá a cortar el film de polietileno, en forma circular, tomando como centro, el centro de cada caja octogonal y en un diámetro de 25cm aproximadamente. Luego se perforará el machimbre utilizando taladro y mecha de copa, acorde al diámetro de la caja que se trate, sin dañar los bordes del mismo, a fin de fijar la caja a la superficie del machimbre.

Posteriormente, se coloca un poncho realizado con membrana asfáltica de 4mm de espesor, encima de la caja y soldado en los bordes, abarcando en dicha soldadura, parte de la superficie del machimbre y parte del film de polietileno, a fin de evitar filtraciones hacia el interior de la vivienda.

De la misma forma, deberá protegerse con membrana, en las zonas de bajadas de electricidad, donde se debe perforar el film de polietileno para la colocación de los caños correspondientes.

- Conductos de ventilación: deberá tenerse especial cuidado en la resolución del encuentro de los elementos de la zinkería con el techo de madera, debiendo cumplir con el siguiente procedimiento: primero recortar el film de polietileno alrededor de lo que será la ubicación del caño. Realizar la perforación del machimbre, en un diámetro que contemple el diámetro del caño, más una tolerancia que contemple alojar el recubrimiento ignífugo. Luego, se debe aislar el conducto con lana mineral de 20 mm de espesor, un ancho de 30cm y un largo suficiente para envolver la totalidad del caño, más una tolerancia de superposición. Dicha faja, deberá sujetarse con alambre.

A continuación se deberá cortar un cuadrado de membrana, realizando cortes radiales en el centro del mismo, que sean suficientes para permitir la introducción del caño a través de este. Una vez que el cuadrado de membrana Asfáltica del tipo Autoadhesiva Fastband, abraza el conducto, se deberá sellar los bordes, cubriéndolo con cinta del tipo CTBA si es aluminizado o similar, de tal modo de evitar cualquier posibilidad de filtraciones.

Artículo N°9: Cubierta de Techo sobre Losas y sobre Estructura de rollizos con machimbre.

Se ejecutará de acuerdo al plano de proyecto, cálculo y detalles constructivos respectivos. La cubierta de techos estará integrada por:

- Mortero de Pomeca: En primer término se deberán ejecutar fajas de guía, con mortero de pomeca (relación cemento, arena gruesa y pomeca 1:2:5), respetando las pendientes indicadas en plano sanitario, con un espesor mínimo de 7cm en la zona de desagüe. Los planos definidos por el nivel superior de estas fajas, será el correspondiente al de terminación final de la carpeta, es decir que está incluido el espesor de la capa de pomeca (preparada como se indica más adelante) y el espesor de la carpeta de mortero de pomeca.

Una vez ejecutadas las fajas guía, se procederá a rellenar los espacios entre fajas con la pomeca, la cual, deberá ser preparada de la misma forma que se elabora un suelo cemento, es decir que se deberá humectar la pomeca, mezclando posteriormente en hormigonera, en una proporción de cemento : pomeca (1:10).

Las características de la pomeca a utilizar, deberán tener las siguientes características: una densidad mínima de 0,500 Kg/cm³; una resistencia de 15 a 30 Kg/cm², lo que implica realizar la compactación manual adecuada. Deberá cumplir además, con la calidad exigida por Normas IRAM 1503-1512-1531.

La carga y compactación de la pomeca así preparada deberá quedar terminada 4 cm antes de llegar al nivel superior de las fajas, pudiendo utilizar un caño laminado apoyado entre fajas consecutivas como referencia, para garantizar un espesor uniforme de la carpeta final.

La carpeta de mezcla final se ejecutará con mortero de pomeca, en la misma proporción que la utilizada para las fajas guía, realizando además y con este mismo material las babetas correspondientes en los bordes internos de los muros perimetrales y tabiques de hormigón del tanque de reserva.

- Membrana de Aluminio No Crack de 40 Kg: Una vez fraguada, y curada la carpeta, finalmente se procederá a colocar una membrana asfáltica de 4 mm de espesor con su cara superior de aluminio, la que se colocará con un solape de 10 cm., soldada a fuego, en toda la superficie, previa pintura con emulsión asfáltica en toda la superficie a cubrir. El paño de membrana avanzará sobre las babetas de los muros perimetrales, asegurando la continuidad de la aislación, por encima de los mismos con un mínimo de 15 cm. En la unión con los desagües, las membranas deberán extenderse hacia el interior de los mismos para asegurar la estanqueidad. Dicha membrana deberá estar aprobada por la D.P.D.U. de la provincia de San Juan y tener sello y certificado de calidad y garantía de la norma IRAM correspondiente.

Los desagües pluviales se realizará por medio de un embudo de PVC 20x20m descargando a caño de PVC de 110 mm de diámetro en techo de rollizos y 2 gárgolas de hormigón premoldeado de 50 cm de largo, en losas cerámicas.

Artículo N° 10: Terminación de Mampostería

Todas las terminaciones se realizarán de acuerdo a planos General y de Estructura, y Planilla de Locales, que forman parte del presente Pliego. Los errores u omisiones que puedan hallarse en la documentación, no podrán ser motivo de trabajos inconclusos ni mal terminados o ineficientes. Dichas tareas se subsanarán mediante detalles cuya aprobación escrita por parte de la Inspección de Obra será condición indispensable para concretarlo.-

Se ejecutarán los siguientes trabajos en los locales especificados en los Planos y Planilla de Locales:

Muros al exterior:

Los muros exteriores se ejecutaran con azotado hidrófugo, relación cemento – arena gruesa 1:3; amasado con hidrófugo – agua 1:10. Posteriormente se ejecutará revoque grueso con terminación revestimiento salpicado plástico planchado con color incorporado (según lo indicado en Plano General, Estructura y Planilla de locales).

El revestimiento plástico es un producto impermeable al agua que se aplica de forma directa sobre el revoque grueso alisado. Es decir, debe tener en cuenta la nivelación del revoque grueso antes de su aplicación, con una terminación mucho más prolijo que un revoque grueso común.

Las mezclas de los revoques deben ser uniformes en cuanto a espesor y absorción de los mismos, para evitar posibles manchas en la terminación. Si existen revoques rayados, deberán ser alisados con revoque fino y para eliminar eflorescencias salinas, restos de desmoldantes u otros elementos que impidan su adherencia, aplicar con pinceleta una solución de 1 parte de ácido muriático y 10 de agua, dejar actuar 6 horas y lavar abundantemente. Mojar previamente la pared para que la solución actúe en superficie y facilite el lavado.

La terminación planchada se obtendrá cuando el material comienza a perder brillo de humedad, pasar una llana plástica, siempre en el mismo sentido, evitando clavar las puntas. Una vez oreado, pasar un cepillo blando para quitar el polvillo que se desprende cuando se realiza el planchado

No aplicar a pleno sol, con fuertes vientos, ni temperaturas menores a 5°C o mayores de 30°C. Evitar que reciba lluvia en las siguientes horas de aplicado y aplicar en paños enteros, terminando en bordes, ángulos y cornisas, evitando encimes de material fresco con material seco para obtener una terminación más pareja.

Muros interiores y cara interior de muros exteriores:

Se ejecutara jaharro y enlucido con un espesor total de 2.5cm, incluido una mano de fijador y dos manos de látex acrílico de primera calidad. Previo a la mano de fijador se deberá colocar las capas de enduido necesarias con su posterior lijado hasta conseguir superficies perfectamente planas. El procedimiento será el siguiente:

Los paramentos interiores que deban revocarse presentaran superficies perfectamente planas, degollándose las mezclas de las juntas, eliminando las partes sueltas o flojas y humedeciendo convenientemente las superficies a trabajar para que estas absorban agua para llenar sus poros y así evitar que tomen el agua de la mezcla de los revoques. El ningún caso se recovara muros que no se hayan asentado perfectamente.

Se deberán ejecutar puntos y fajas de guías aplomadas con una separación máxima de 1.50m, luego se ejecutará un chicoteado de cemento, arena gruesa (1:3) de 0,5 cm. de espesor. Una vez terminado presentara una superficie áspera y perfectamente adherida al muro. El mortero será arrojado con fuerza de modo que penetre bien en las juntas o intersticios de las mismas.-

Después sobre el chicoteado se ejecutara el revoque grueso de un espesor de 15 mm y su superficie será plana y se peinara para que presente una adecuada rugosidad para recibir el enlucido a la cal que no excederá de 5mm (revoque fino).

Las aristas se presentaran perfectamente rectas y francas, no se admitirán aristas redondeadas. Las partes planas deberán presentarse como tales, sin alabeos ni depresiones u ondulaciones. Todas las superficies serán homogéneas en grano y color, libres de manchas, de textura uniforme; sin rugosidades, uniones defectuosas fallas, etc.-

En ningún caso se aceptara corregir defectos del revoque grueso mediante la aplicación del revoque fino.-

La terminación se realizara con fratás de lana, pasándose sobre el enlucido un filtro ligeramente embebido en lechada de cal de manera de obtener una superficie completamente lisa. Con el fin de evitar los remiendos, no se revocara ningún paramento hasta tanto no hayan concluido los trabajos de otros gremios y estén colocados todos los elementos que van empotrados en los muros, como marcos de carpintería y otros.-

Artículo N° 11: Cielorrasos

Se construirá un cielorraso aplicado a la cal bajo losa maciza y pretensadas. Previo a su ejecución se azotará la losa con mortero 1:3 (cemento-arena). A posterior se ejecutará un jaharro a la cal de no más de 10 mm y un enlucido de 2 a 3 mm de espesor. Se exigirá como terminación una superficie totalmente plana sin excoriaciones ni protuberancias. La calidad y técnica de aplicación de los materiales estará en un todo de acuerdo a lo especificado en ARTÍCULO 16, sobre revoques.

Artículo 12 : Piso Cerámico

Se colocaran en la totalidad del interior de la Vivienda, como se indica en Planilla de Locales y planos de Detalles. Será de primera calidad, de las dimensiones y características indicadas en Planilla de locales. No se ejecutará en bajo mesada de Cocina (banquina).

Las piezas serán perfectamente planas, de color uniforme, lisas y aristas rectilíneas, no debiendo presentar en su estructura cavidades ni grietas. Las piezas se llevarán a obra en envases originales de manera de poder verificar N° de partida, N° de serie. Se exigirá que para cada vivienda se utilice materiales de igual características técnicas.

Pegamento: Serán de calidad reconocida, debiendo presentar en obra en envase cerrado, sin perforaciones o apariencias de haber sido expuesto a la humedad. Se exigirá como calidad mínima, que sean útiles para piezas normales, de base cementicia, granulometría seleccionada y aditivos especiales para producir la plasticidad necesaria para optimizar la colocación del cerámico.

Pastina: Será de primera calidad, complementado con hidrófugos y fungicidas. Debiendo presentar buena plasticidad para su manejo. Se deberá presentar una muestra de color a La Inspección para que, en sintonía con el cerámico a colocar, pueda ser aprobado.

Colocación: Antes de iniciar su colocación se acordará con La Inspección el comienzo del emplantado de manera de ocultar y minimizar los recortes hacia los lugares de menor circulación y vista, procurando la continuidad de piso en todos los locales.

Todas las piezas que requieran cortes se efectuarán de manera mecánica y serán rechazadas aquellas piezas cortadas en forma manual.

Las piezas se asentarán con el tipo y características de pegamento indicadas por el fabricante, en cuanto al tipo de llana dentada y espesor de la mezcla de asiento. Posterior al fraguado, se llenarán las juntas con la pasta seleccionada, sellando la totalidad del espacio y manteniendo humedad en las mismas por un lapso de 24hs. A posterior se repasarán las juntas y se limpiará el piso en su totalidad, de manera de poder ser evaluado por La Inspección para su aprobación y certificación.

Artículo N° 13: Zócalos

Los zócalos serán de piezas obtenidas de la misma partida de cerámicos a colocar, de las dimensiones indicadas en proyecto (de 7 cm), y se ejecutará en la totalidad del interior de la Vivienda excepto en Baño, como se indica en Planilla de Locales y planos de Detalles.

Artículo N° 14: Umbrales

Los umbrales de puertas se resolverán con cerámicos similares a los elegidos para el piso, terminado con guarda-canto de aluminio.

Artículo N° 15: Revestimientos

Todos los revestimientos a ejecutar serán cerámicos de primera calidad y responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones y forma de colocación, que para cada caso se indique en los planos y planillas de locales. Los valores característicos, tolerancia y forma de trabajo son similares a los descritos para la colocación de pisos cerámicos, teniendo en cuenta en particular la perfecta verticalidad y planicie en el trabajo y su colocación a junta recta y sellada. Las juntas entre cerámicos no superarán en ningún caso los 2mm. Se deberá consultar y aprobar con La Inspección el comienzo de la distribución de los cerámicos en la superficie indicada en el proyecto. Se preverá un empastinado completo, sin asperezas, y de color similar al cerámico, aprobado por la Inspección. Los accesorios de electricidad, de gas y sanitarios se fijarán en relación a los encuentros de las piezas cerámicas evitando perforaciones y cortes que desmejoren la calidad de las terminaciones. Se exigirá el recambio de cualquier pieza cerámica que presente fisuras y grietas.

Se exigirá la presentación de muestras de todos los materiales del revestimiento, debiendo, previo a su uso en obra, ser aprobados por la inspección. Para la colocación de los revestimientos, el personal será especializado.-

Se ejecutará previo a la colocación de cerámicos, en el baño, cocina y lavadero, un jaharro hidrófugo de concreto 1:3 (cemento - arena) con el agregado de 1 Kg. de hidrófugo disuelto en 10 lts de agua.

En el Baño, se aplicará un revestimiento cerámico de 1.60 m de altura en todos los muros, sumando un área de 0,66 X 0,66 m en coincidencia con la ducha.

En la Cocina y Lavadero se aplicará el mismo tipo de revestimiento, por sobre la mesada de cocina, a una altura de 0,66 m, tanto en el muro de fondo, como laterales, según lo indicado en los planos de detalles.

En todos los casos como terminación de las piezas cerámicas se colocarán guardacantos de aluminio. Se deberá presentar una muestra de color a la Inspección para que en sintonía con el cerámico a colocar, pueda ser aprobado.

Artículo N ° 16: Revoques

En planilla de locales se indicarán las características del revoque a colocar por lo cual se indicará en estas Especificaciones las características, requerimientos y calidad sobre revoque normal, constituido por jaharro común a la cal, revoque fino o enlucido de terminación y revoques hidrófugos.

Materiales:

Áridos: Tanto para el caso de arenas gruesa y fina responderá a las características granulométricas y de especificaciones de calidad de los inertes indicadas en las normas IRAM 1.768, 1854 Y 1855.

Cemento: Caben todas las indicaciones especificadas para hormigones y mezclas de asiento

Cal hidratada: Caben todas las indicaciones especificadas para hormigones y mezclas de asiento

Mezclas preelaboradas: Caben todas las indicaciones especificadas para hormigones y mezclas de asiento.

Materialización: Todos los revoques a ejecutar tendrán un espesor mínimo de 1,5cm y se ejecutarán hasta el encuentro con el contrapiso, evitando la ejecución posterior de remiendos o tramos mal terminados. Los mismos serán perfectamente aplomados y sin alabeos, con un límite de tolerancia de 3 mm.

Revoque grueso: Sobre muros de mampostería se ejecutará un revoque grueso o jaharro a la cal en proporción indicado en panilla de hormigones y mezclas. Anterior a su aplicación se ejecutarán fajas verticales a no más 1,50 m de distancia que permitan corregir las imperfecciones que pudieran presentar la mampostería original. Se aplicará previo al revoque una capa de mortero cementico (1:3) a manera de chicoteado de manera de mejorar la adherencia al ladrillo. La mezcla del revoque se aplicará previendo una terminación con la suficiente rugosidad que permita la adherencia del enlucido. En el caso de revoques grueso bajo revestimiento, tendrán las mismas características descriptas, más la inclusión de un hidrófugo en el agua de amasado.

Revoque fino: enlucido a la cal, tendrá un espesor no mayor a 5mm. El enlucido se terminará al fratas de fieltro y agua a la cal, sin uniones ni retoque por lo cual se ejecutará paños completos. Se cuidará la aplicación hasta completar el fraguado y se terminará, un vez seco, con la aplicación de una lija N° 100 que permita una superficie sin sobresaltos para la aplicación posterior de pintura. Todos los tendidos de caños de instalaciones, se ejecutarán previa al enlucido, sobre el cual se exigirá un nivel de terminación adecuado al existente que será controlado y aprobado por la Inspección. Se colocará esquineros de terminación en los encuentros de muros sometidos a mayor circulación, previo a la ejecución de los revoques y se explicitarán en Planilla de Locales. Los mismos serán de metal desplegado con terminación galvanizada.

Artículo N ° 17: Carpintería

La carpintería se realizará y ejecutará de acuerdo a las especificaciones que se expresen a continuación, y responderán en su conformación a lo indicado en los planos generales, planos de detalles y planillas.

El contratista deberá ejecutar los trabajos de forma que resulten completos y adecuados a su fin, en concordancia con los conceptos generales trazados en los planos, aun cuando en ellos y en las especificaciones no se mencionen todos los elementos necesarios al efecto.

Todos los materiales, herrajes, accesorios y dispositivos que se prevén en los planos y especificaciones, exactamente los previstos, y las posibles variaciones o cambios se someterán a juicio de la Inspección de la Obra y el Departamento Planificación.-

La ejecución de la carpintería se realizará de acuerdo a los planos, planillas, detalles de carpintería y órdenes que al respecto imparta la inspección. La misma será de aluminio en ventanas y metálica y madera en Puertas. Las ventanas incluirán telas mosquiteras. Los mosquiteros serán de aluminio fijo, de perfil y malla metálica.

En el caso de la carpintería de aluminio, se resolverán con premarco metálico del ancho de la carpintería x 20 x 1,2 incluyendo en el mismo un antepecho, según detalle de carpintería, pintado de color blanco con dos manos de cromato de zinc. Los marcos y hojas serán perfiles de aleación de aluminio 6063 (IRAM 681), temple T6 (IRAM 687) MEDIANA GAMA. Los accesorios (burlletes, felpas y herrajes) serán los especificados en plano de carpintería, los cuales deberá estar resuelto con materiales homologados.

Los marcos y estructuras fijas de cualquier naturaleza que se destinen a soportar piezas móviles, serán construidos y asegurados solidamente, de manera que el movimiento sea correcto y no exista la posibilidad de deformación ni aflojamiento de las aberturas, por los golpes y esfuerzos que deban soportar en uso normal. Las partes móviles se colocaran en forma que giren o se muevan sin tropiezos, con el juego mínimo indispensable.-

La ubicación de las aberturas se encuentran establecidas en los planos generales y de detalles, como así también el sentido de abrir de las hojas de las puertas, las que se verificaran antes de su ejecución según la documentación de la presente licitación. El juego entre las partes fijas y las móviles de una misma obra, podrá oscilar entre los límites de 2 a 3 mm. Se efectuará con perfección. Las hojas móviles girarán sin tropiezos.

Todos los marcos de puertas serán enviados a la obra con su travesaño en la parte inferior para mantener las jambas paralelas.

a) Carpintería Metálica: Se empleara chapa DD N° 18 en marcos de puertas según se indica en Plano de Carpintería correspondiente. Se colocarán mosquiteros en todas las ventanas, según lo especificado en plano de detalle de carpintería.

Los marcos serán llenados con mezcla y una vez montados o empotrados quedaran absolutamente estancos y herméticos, asegurando de tal manera la imposibilidad del contacto del agua con las caras internas de la chapa que por tal motivo no pueda protegerse con pinturas anticorrosivas-

Las chapas se trabajaran con prolijidad, no permitiéndose diferencia en los anchos de dobleces, abolladuras, etc. El material, la sección y el método de ensamblaje de los componentes serán tales que los cerramientos sometidos a esfuerzos mecánicos derivados del uso normal conserven sus propiedades y una adecuada resistencia mecánica. Estarán perfectamente escuadrados, sin movimientos en sus uniones y se proporcionará el modo adecuados para su transporte y colocación, de manera tal de no modificar los ángulos de unión y encastre.

Los desagües estarán constituidos por botaguas de caño de Ø 10 mm.

Los antepechos serán de hormigón de tal manera que permitan un rápido escurrimiento del agua de origen pluvial hacia el exterior.-

b) Carpintería de Madera: La madera para la puerta principal tipo tablero (Ppv), será de primera calidad, bien seca, sin albura, grietas o nudos saltadizos. Se labrarán con el mayor cuidado, debiendo resultar suaves al tacto, sin vestigios de aserrados o depresiones, incluso en las ensambladuras; las aristas serán rectilíneas, ligeramente redondas a fin de eliminar filos vivos.

Las puertas interiores serán tipo placa de MDF espesor 5mm con nido de abeja.

Serán rechazadas todas las obras que no tengan las formas y dimensiones previstas, que presenten defectos y/o roturas en la madera o en la ejecución, no aceptándose el uso de clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma para arreglarlas.

Herrajes: El Contratista presentará un muestrario completo de herrajes para su aprobación, el que será retenido por la inspección mientras dure la ejecución de las obras, sirviendo de modelo para los que se coloquen.

Se entiende englobados en los precios estipulados todos los accesorios necesarios, estén o no detallados en la documentación, como ser: tiradores, contramarcos, zocalitos, taparrollos, herrajes, mecanismo de accionamiento, tejidos de alambre, etc., de así corresponder o salvo indicación en contrario.

Los herrajes a utilizar deben reunir las siguientes características:

- ◆ Pomelas mixtas de hierro, h = 160 mm y espesor 3 mm.-
- ◆ Bisagras de 8 cm. x 4 cm. y 3 mm de espesor.-
- ◆ Fallebas ovaladas, argollas de hierro y varillas de hierro de 12 mm x 3 mm.-
- ◆ Manijas tipo Ministerio o similares, bronce platil con argolla de chapa.-
- ◆ Cerradura de seguridad doble paleta tipo Yale o similar.-
- ◆ Cerradura común, tipo Píccolo o similar.-

Colocación: Se efectuara con perfección. Se harán con justeza los encastres para los herrajes, los que se colocaran mediante tornillos de tamaño adecuado los que no serán nunca martillados, cuidando que la cabeza de los mismos no resalte.-

Los mecanismos de accionamiento, deberán ser accesibles, con el fin de que se puedan desmontar y reparar fácilmente, sin riesgo ni necesidad de desmontar el conjunto ni perjudicar el acabado.-

Artículo N° 18: Vidrios:

Serán perfectamente planos, sin alabeos, manchas, picaduras, burbujas o defectos de transparencia. Serán cortados con exactitud, descontando en tres lados 1 mm de la dimensión relevada. Todos los cristales se colocarán con productos siliconados aprobados por La Inspección teniendo cuidado de no dejar intersticios sin rellenar, que permitan el acceso de agua y la consecuente oxidación de la carpintería. Los contravidrios serán de aluminio de 10mm x 10mm, y se colocarán con las precauciones necesarias para no dañar la carpintería y su pintura, resolviendo los encuentros a 45°, no debiendo quedar rebabas o resaltos. No se colocarán cristales sobre carpinterías que no estén pintadas. Los cristales serán transparentes float y tendrán el espesor y demás características que indique el plano de carpintería y planilla de locales. Las dimensiones consignadas en los planos son aproximadas, siendo responsabilidad de la CONTRATISTA la exactitud de las mismas mediante la verificación de las dimensiones en obra.

Artículo N ° 19: Pinturas en Carpinterías

Se ejecutarán los tipos de pintura que se indiquen en planillas de locales. Los colores de las pinturas serán las que indique el plano de carpintería y planilla de locales.. Se utilizarán productos de calidad, de marca reconocida, debiendo ser provistos a obra en envases originales. En todos los casos es condición indispensable que las superficies que deban recibir pinturas, que se hallen firmes, secas y limpias.-

Cuando se indique el número de manos solo será a título ilustrativo; se deberán dar las que sean necesarias para conseguir un perfecto acabado. Para esmalte sintético en madera, se limpiará y lijará la superficie, eliminando manchas de grasa, se enmasillará donde sea necesario y se dará una mano de fondo sintético blanco y dos manos de esmalte sintético mínimo.-

Se cuidara muy especialmente el recorte bien limpio y perfecto con las pinturas y blanqueos en los contravidrios, herrajes, etc. No serán aceptadas aquellas superficies que después de pintadas con cualquiera de los tipos de pinturas establecidas en el presente pliego, presenten goteaduras, agrietamientos, solapes en las capas aplicadas y de espesores inadecuados.-

En general se deberán proteger convenientemente las partes de las obras vecinas a las que estén pintando, y en caso de mancharse, se limpiarán perfectamente, debiendo quedar como resultante terminaciones bien definidas y limpias.-

Para el caso de carpintería de madera y metálica se empleará esmalte sintético satinado.

En la carpintería metálica se tendrá especial atención de eliminar el óxido que pudiera presentar la carpintería al momento de pintarla, corrigiendo con antioxido ó convertidor de óxido las superficies lijadas. Se enmasillaran todas las zonas que presenten deficiencias por el trabajo de ejecución de la carpintería. La aplicación de la segunda mano de esmalte será posterior a las 12 horas de la primera aplicación.

Artículo N° 20 :Pintura al Látex en Muros Interiores

Para muros enlucidos interiores y cielorrasos a la cal, incluido el baño y tanque de reserva, se emplearán pinturas al látex, como indican la planilla de locales para las viviendas M-17.

Artículo N° 21: Instalación Sanitaria

Los trabajos de instalación sanitaria se ejecutarán de acuerdo a la documentación técnica de la obra y las normas vigentes dictadas por la autoridad competente (Obras Sanitarias Sociedad del Estado), y ente prestatario en la zona.-

Se proveerá e instalará la totalidad de los materiales, artefactos, accesorios, mano de obra, etc. correspondiente al sistema, de forma tal que su ejecución responda a las reglas de arte y su funcionamiento correcto.

Los planos pertinentes se someterán a la aprobación de la autoridad competente, lo mismo que todo croquis, plano de modificación, conforme a obra y toda otra documentación complementaria de las instalaciones. Se gestionarán todas las inspecciones reglamentarias 1) Inspección de Cañería base y Cañerías de agua fría y caliente (destapada). 2) Inspección final.-

Todos los trabajos que quedan ocultos deberán ser autorizados por la inspección de la obra previo a su cierre (o tapados), caso contrario, la inspección se reserva el derecho de exigir su destapado sin que esto signifique adicional alguno.

Se realizarán todas las gestiones relacionadas con el cumplimiento de impuestos, derechos, tasa, gabelas, etc., que graven los trabajos.-

Los materiales, artefactos, accesorios, etc., serán aprobados por la autoridad competente, y serán provistos y colocados, aptos para su correcto funcionamiento y de las características detalladas en la documentación técnica pertinente.-

Además todos los caños y piezas especiales que se utilicen en la obra desagües cloacales (primarios, secundarios, ventilaciones), cañería de distribución, agua fría y agua caliente, deberán cumplir las Norma IRAM (el producto debe poseer Sello IRAM en caso contrario Certificado IRAM de conformidad de lote). A los efectos de uniformar la calidad de los materiales en lo que se refiere a cañería y piezas especiales se debe mantener la Marca.-

Cámara de Inspección: Serán de características y marcas exigidas por OSSE; los cojinetes se ejecutarán también dando cumplimiento a normas vigentes.-

Pileta de Patio: Serán de PVC o polipropileno, de marcas aprobadas, con marco y reja de bronce pulido a bisagra o atornilladas; de 15 x 15 cm se colocarán sobre un contrapiso de hormigón.-

Boca de Acceso: Serán de PVC o Polipropileno de marcas aprobadas con marco y tapa ciega de bronce pulido bisagra o atornilladas y contratapa de plástico sellada de dimensiones mínimas 15 x15 cm, se colocaran sobre contrapiso de hormigón.

Caños de Cloacas: Se usarán para cañerías primarias caños de PVC Ø 110 Espesor 3.2 mm no plastificado (pegado o de unión deslizante con aro de caucho), o polipropileno con juntas con aros de goma, con sus respectivas juntas de dilatación y manguitos de deslizamientos, abrazaderas fijas y deslizantes.-

Caño de Ventilación: Serán de PVC (pegado o de unión deslizante con aro de caucho) o polipropileno con juntas con aros de goma, con su correspondiente sombrerete; se colocarán grampas de fijación o abrazaderas tipo collar. Sus diámetros serán mínimo de ø 110 para ventilación de cámaras y pozos absorbentes.-

Cañería de Agua Fría: Se colocará cañería de polipropileno tricapa roscada o termofusionable de marcas aprobada por OSSE. Las descargas y desagües de artefactos serán de PVC con junta pegada o polipropileno con aros de goma, con sus correspondientes accesorios.-

Los codos a emplear en las conexiones de los artefactos deben ser del tipo de codos con rosca metálico (INSERTO METÁLICO)

Cañería de Agua Caliente: Se colocará cañería de polipropileno tricapa roscada o termofusionable con cobertura tubular de espuma de polietileno (aislamiento térmico flexible), con sus correspondientes accesorios; de marca aprobada por OSSE

Los codos a emplear en las conexiones de los artefactos deben ser del tipo de codos con rosca metálico (INSERTO METÁLICO)

Todas las cañerías expuestas a la intemperie deberán protegerse mediante una envoltura para evitar su deterioro por los efectos de los rayos solares y de las heladas mediante cobertor termo aislante de espuma de polietileno con aluminio (aislamiento térmico flexible), con sus correspondientes accesorios.

Artefactos:

Los artefactos y accesorios serán de primera calidad y de tipos que se detallan a continuación, respetando línea y marca)

Inodoro para prototipos M-17: será de losa blanca, sifónica, con su correspondiente asiento, brida y tornillos de bronce, el depósito será del tipo mochila (capacidad mínima de 14 litros).-

Bidet para prototipos M-17: Será de losa blanca tres agujeros, con sus tornillos de sujeción, con su correspondiente grifería: dos llaves y transferencia, desagüe incluido, respetando la línea del resto de la grifería a proveer en el baño.

Lavatorio para prototipos M-17: Serán de losa blanca, tipo de colgar, (49 X 42 x 15), con su correspondiente grifería juego con pico mezclador cromado, sopapa y tapón de plástico.

Pileta de Cocina para prototipos M-17: Será de acero inoxidable 50 x 35 x 18 cm., sifón de PVC y su correspondiente grifería juego mezclador cromado con pico móvil alto, sopapa y tapón de plástico.

Pileta de Lavar para prototipos M-17: Será de acero inoxidable de 34 x 40 x 17.5 cm con dos canillas de bronce, una de ellas con rosca para manguera, sopapa y tapón de plástico.

Ducha para prototipos M-17: Será de tipo juego mezclador con transferencia y flor fija cromado. Desagüe independiente con rejilla mignón.-

Tanque de Reserva para prototipos M-17: Serán de 850 litros de capacidad mínima, de Polietileno rotomodelado tricapa aprobado por OSSE.- Color Claro

Los tanques deberán contar con certificado de aptitud para depósito de agua potable según Normas IRAM y de SENASA

El colector del tanque de reserva, será de diámetro mínimo de 32 mm. Dispondrá de dos bajadas una exclusiva para alimentar el futuro calefón con diámetro de 25 mm y una para la distribución del agua fría de diámetro 20 mm.-

Termotanque Solar –Termosifónico captador Por Tubos De Vacío Con Resistencia Eléctrica Para Mantenimiento

Se proveerá e instalará la totalidad de los materiales, accesorios, mano de obra, etc. correspondiente al sistema, de forma tal que su ejecución responda a las reglas de arte y su funcionamiento correcto, con una Capacidad mínima de 200 L.

La instalación deberá ejecutarse con personal especializado y certificado por el fabricante Incluye Válvula mezcladora termostática y calentador eléctrico. Las características son las siguientes:

- Uso de energía eléctrica para mantenimiento solamente, 2KVA.
- Tubos al vacío, de vidrio Boro-Silicato. Con alta resistencia a impacto de granizo.
- Temperaturas de Servicio. En verano 80°C. Invierno 60°C.
- Tanque de almacenamiento de Acero inoxidable, aislación de Poliuretano, protección exterior de PVC con protección de UV.
- Estructura metálica, configura de alta resistencia a la torsión y corte.
- Conexiones de cañería con termofusión. (incluye cañería, piezas especiales y llaves de paso)
- Termostato de control.
- Válvula Termostática de pre mezcla.
- Malla de protección (Incluye marco metálico y malla de alambre galvanizado de # 10 mm x 10 mm.) ante caída granizo, vandalismo.

Su Ubicación será acuerdo a recomendaciones del fabricante y a criterio de la inspección de la obra

- Consumibles, barra de Magnesio, se renuevan cada 6 meses en el caso de San Juan, por la dureza del agua, PH alto.

Conexiones Domiciliarias:

AGUA: Ejecución de conexiones domiciliarias de agua: Serán de caño P.E.A.D. PN 10 diámetro 20mm para todos los prototipos, con sus correspondientes accesorios (Férula, llave maestra de bronce tipo c) conforme a lo dispuesto a la Decisiones N° 687 / 98 - 491/04 OSSE, de la RV. Los medidores de caudal se colocarán con sus accesorios, de acuerdo a los establecido en la Decisión N° 0299/2002 OSSE.

Desagües Pluviales Superficiales:

Los desagües pluviales superficiales de cada lote se resolverán con el movimiento de suelo, para lograr un desagüe pluvial con pendiente hacia el frente del lote a través de albañales, que deberán ejecutarse mediante la colocación de cañería de PVC Ø110 espesor 3,2mm no plastificado (pegado o de unión deslizante con aro de caucho), o polipropileno con junta con aro de goma, en cada uno de los lotes desde el interior de cada parcela, hasta la salida de la vereda municipal, asegurando que quede por arriba del nivel del espacio verde público. Se deberá ejecutar una Boca de Desagüe Abierta (B.D.A.) cuya dimensión mínima será de 20x 20 cm y profundidad variable, siempre previéndose la posibilidad de extensión del sistema de desagüe pluvial, en un futuro al resto de la parcela. El nivel de la misma (BDA) y su ubicación será fijado en cada caso conjuntamente con la inspección de obra, en relación al Nivel de Piso Terminado (N.P.T.) de patio proyectado, y a la ubicación de la construcción en la parcela. El desagüe de techos (en dormitorios) se realizará por medio de gárgolas de hormigón de 50 cm de largo y el desagüe ubicado en cocina – comedor, se realizará con un caño de PVC de 110 mm de diámetro.

Artículo N° 22 : Instalación Eléctrica:

Comprenderá la provisión total de materiales y mano de obra para la instalación eléctrica, confección de planos finales y tramitación en las oficinas correspondientes para su aprobación. La instalación se conectará a la red de servicio externo, de acuerdo a las normas vigentes establecidas por Energía San Juan S.A.

1. Inspecciones: Se solicitarán ante las reparticiones que corresponda las inspecciones correspondientes a:

- a) Terminación de colocación de cañerías en losa.-
- b) Terminación de colocación del resto de cañerías y caja para medidor, cajas de tableros, cajas para tomas, etc..-
- c) Una vez colocadas todas las llaves, tomas, tableros, etc.-
- d) De Zanja de acometida subterránea
- e) Cada vez que por causas no previsibles, sea necesario apartarse del Proyecto.

2. Materiales: Serán de calidad reconocida.-

a) **Caños:** Serán de hierro acerado, esmaltado interior y exteriormente a fuego, marca Esmeralda o similar, aprobados, los cuales permitirán en frío y sin relleno, curvas de 90°, las curvas no deberán tener un radio menor a seis (6) veces el diámetro interno del caño. Los caños para instalación de baja, **serán del tipo semipesado**. Para TV. y teléfono, tipo liviano. Se deberá dejar prevista la instalación de cañerías y cajas para 3 aires acondicionados, sin cableado. Además, se dejara previsto el espacio en el tablero general para la colocación de las 2 llaves termo magnéticas correspondientes a los mismos.

b) **Cajas:** Serán del tipo chapa N° 18, de una sola pieza, estampada y esmaltada interior y exteriormente, aprobadas. Las cajas octogonales chicas para fijación de apliques, se colocarán a 2,20 m de altura desde el piso terminado. En cada boca de centro, se colocará un gancho de suspensión de varilla de hierro de 6 mm de diámetro mínimo. Este dispositivo pasará a través de la boca central del fondo de la caja, para ser fijado sólidamente a la losa techo y en forma tal que el gancho quede a nivel del broche de la caja y que ni ésta, ni las cañerías que a ella se conecten, soporten esfuerzo alguno por la suspensión de artefactos de iluminación.-

c) **Llaves, Tomas, Pulsadores:** Serán para embutir, tipo ATMA o similar, con tapas de material aislante, color marfil, llaves capacidad mínima 6 Amperes - 250 Voltios, tomacorrientes dual c/ toma a tierra para embutir, capacidad mínima 10 Amp. - 250 Voltios.-Las cajas para llaves se colocaran a 1.25 m y las de toma corriente a 0.35 m de nivel piso terminado a hasta centro de cajas. Sobre mesada de cocina la caja de toma se colocara a 0.20m de la misma. Se colocara un toma detrás de la ubicación del lavarropa, a una altura de 0,70m desde el nivel de piso terminado y un toma detrás de la ubicación de la heladera a una altura de 1.00m respecto al NPT. En el exterior se colocará un toma sobre mesada de hormigón en lavadero a 0.20m de la misma.-

d) **Tableros:** Serán tableros metálicos, para llaves térmicas, con puerta de cierre a presión e irán con llaves termomagnéticas bipolares del amperaje indicado en plano y disyuntor diferencial. Deberá dejarse previsto en tablero los espacios indicados en plano de instalación eléctrica para futuras conexiones de AA.

e) **Pilastra para medidores:** serán de hormigón premoldeado normalizadas, provistas de cajas metálicas con tapa para uno o dos medidores y fusibles de protección, según corresponda.

f) **Conductores:** Serán de cables trenzados de cobre electrolítico, de alta conductibilidad, revestidos en PVC y aprobados por Normas IRAM correspondientes. El conductor de puesta a tierra tendrá las mismas características y el revestimiento de PVC de color VERDE y amarillo.

g) **Campanilla:** Se armará sobre una roseta de madera de 10 cm. x 10 cm., sobre la que se fijará la misma, que será del tipo chicharra (económica).-

h) **Portalámparas:** El Contratista deberá proveer y colocar portalámparas de tres cuerpos, uno por cada boca de techo y de pared.

3.- **Las cañerías y cajas** irán en las losas y al ras de pared. La conexión entre cajas y caños se realizará por medio de una tuerca y una boquilla metálica, ésta última, además de asegurar continuidad en las cañerías, tendrá por objeto proteger los conductores colocados. Antes de pasar los conductores, deben estar colocadas todas las cajas y caños, con un sistema de cañería continuo, de caja a caja.

Debe dejarse por lo menos una longitud de 15 cm de conductor disponible en cada caja de conexión para utilizarse en la conexión de artefactos o simplemente para el empalme de conductores. En el caso de los conductores que pasan sin empalme a través de las cajas de conexión, deberán formar un bucle. En ningún caso se permitirán las cañerías en forma de "U". Tanto en las losas como en las bajadas se considera innecesaria la utilización de curvas prefabricadas.-

La puesta a tierra se hará por medio de una jabalina de hierro galvanizado, de una longitud mínima de 1,80 m. La misma, irá totalmente enterrada en un lugar próximo al tablero. En su parte superior irá perfectamente unida al cable de cobre desnudo, de forma tal de asegurar una óptima resistencia mecánica y continuidad eléctrica, por medio de un prensacable de cobre correspondiente. El conductor de puesta a tierra, será de cobre desnudo de 4 mm²

4.- Toda norma no establecida en el Pliego, se ajustará a las reglamentaciones vigentes de la Municipalidad correspondiente y/o Energía San Juan S. A. y a la "Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en inmuebles de la Asociación Argentina de Electrotécnicos" (última edición).-

Artículo N° 23: Instalación de Gas

La instalación de gas natural deberá dejarse en condiciones de funcionamiento, y se ejecutará de acuerdo a los planos de proyecto del presente pliego (los cuales se ajustaran respetando la normativa vigente),

Planos: La Contratista confeccionará los planos definitivos que requiera la Empresa prestataria, gestionará su aprobación y abonará los derechos que correspondan, entregando a la Inspección del IPV copia de los mismos y todos los formularios correspondientes aprobados. Firmados por la Empresa constructora y el matriculado actuante.

Deberán contar con la inspección y aprobación de toda la documentación (Parciales y Finales) respetando las Normas vigentes, por un ente autorizado por la Secretaria de Energía de la Nación.

Para ello se requiere el formulario parcial correspondiente aprobado, con lo que se cumplimenta la aprobación de las cañerías colocadas y la correspondiente prueba de hermeticidad con el objeto de realizar la conexión inmediata al momento en que el servicio de gas natural esté habilitado.

En el caso de que el Ente Prestatario del servicio de Gas Natural por Red no inspeccione las instalaciones internas EL MATRICULADO ACTUANTE Y LA EMPRESA ADJUDICATARIA DE LA OBRA son exclusivos responsables de los trabajos realizados (Ver CAPITULO VIII DISPOSICIONES GENERALES de las DISPOSICIONES Y NORMAS MINIMAS PARA LA EJECUCION DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS _ NAG 200 -)

Se proveerá e instalará la totalidad de los materiales, artefactos, accesorios, mano de obra, etc. correspondiente, de forma tal que su ejecución responda a las reglas de arte y su funcionamiento correcto.

El contratista solicitará todas las inspecciones reglamentarias.

Materiales: serán de marca aprobada por (ENARGAS o EL ENTE PRESTATARIO DEL SERVICIO), y de primera calidad. Los materiales serán indicados en el plano correspondiente y responderán a las siguientes características:

1.- Caños, de hierro negro epoxi, hierro galvanizado o caño negro con cobertura en base de resina epoxi, con sus correspondientes piezas especiales, de diámetro según calculo.

Protección de cañerías: en el caso de utilizar Cañería de Hierro Negro o Hierro Galvanizado se protegerán de acuerdo al reglamento vigente (Capítulo 5 apartado 6). En el caso de utilizarse cañería de hierro con cobertura epoxi, la misma se protegerá en todos los casos (en contacto con terreno natural, en contrapisos y losas de hormigón) con cobertura simple, de acuerdo a lo especificado en el punto 3.2.3.2 en el R.V.).-

Cuando la cañería sea instalada bajo tierra (prof. Mínima de 40 cm) luego de retaparla, se la cubrirá con una malla de polietileno amarilla que advierta su presencia.

2.- Las llaves de paso de gas para los artefactos, serán de bronce cromadas, con roseta, la llave de paso del gabinete será de bronce común (de acuerdo a RV) .-

3.- Se proveerá cocina 4 hornallas con horno. No se proveerá el calefactor, ni el calefón, si sus correspondientes pico tapados y llave de paso, según lo especificado en plano.-

4.- El Nicho para regulación y medición de gas natural, será de hormigón con puerta de chapa nº 18, construido de acuerdo a reglamento vigente fijado por (ENARGAS o EL ENTE PRESTATARIO DE SERVICIO). Al mismo se le aplicarán 2 manos de antióxido y 2 de esmalte sintético.

5.-Chimenea: Será de chapa galvanizada con su correspondiente sombrerete y diámetros reglamentarios.-

6.-Ventilaciones: Se dejarán previstos conductos de chapa galvanizada rígidos, en Ø 100 mm. para calefón y Ø 125 mm para campana de cocina, cuyas uniones se sellarán con caucho sintético, (considerando que la empresa prestataria no admite caños de chapa corrugados del tipo flexibles).

Se colocaran rejillas de aporte de aire y/o ventilación, las mismas se harán en un todo de acuerdo al proyecto de instalación para gas y al reglamento vigente (se instalarán en muros, cuatro rejillas de 20 x 20 cm, dos de aporte de aire a 30 cm sobre nivel de pisos y dos a nivel de techos o cielorrasos según corresponda).

Artículo N°: 24 Pérgolas

La estructura de las pérgolas se ejecutará de acuerdo a lo indicado en planos generales, plano de estructura y detalles constructivos respectivos.

En cuanto a la estructura de sostén de las varas de 8 cm de diámetro, está conformado por rollizos de borde superior, según diámetro y elementos de sujeción indicada en plano de estructura, convenientemente apoyados en anclajes de muros y postes de eucalipto de 18 cm de diámetro. Para poder anclar los postes de eucalipto se incrustarán hierros de 12mm a fin de garantizar su estabilidad, para lo cual se ejecutará bases de hormigón simple de 60 x 70 cm. Previo al hormigonado de la base deberá protegerse el poste de madera con pintura asfáltica en la zona de contacto con el hormigón.

Para la protección de todos los elementos estructurales que componen las pérgolas en madera se deberá impregnar con un Preservador Curador Insecticida de Madera, el cual se aplicará a pince con una dosis no menor a 1 litro cada 3 m²., para ello se deberá aplicar 3 manos abundantes de producto como mínimo, con un intervalo no inferior a 8hs entre ellas.

Artículo N°: 25 Varios

Se proveerá:

- Campana de cocina metálica chapa N° 20, medidas mínimas 0.60 frente x 0.50 fondo y 0.70 mts. de alto- y caño de ventilación galvanizado de 125 mm de diámetro- A la campana se le aplicaran, 2 manos de antióxido y 2 de esmalte sintético
- Mesada de cocina de granito gris mara pulido en frente, laterales y cara superior de 2 cm de espesor y 1,40 mt de longitud para viviendas M-17. Se ejecutará banquina de 7cm bajo mesada de viviendas M-17 según lo especificado en el Artículo 7.1.a. del presente P.E.T.P.
- Mesada de lavadero se ejecutará de hormigón armado con un espesor de 10cm, con terminación fratasado, incluida pileta de acero inoxidable de 34x37x18 y apoyos de hormigón de 5cm. No se ejecutaran banquina en ninguno de las viviendas, bajo mesada de lavadero.
- Receptáculo de ducha con granito natural pulido de 2x12 cm. para viviendas M-17.
- Se preverá cañería de desagüe embutida para AA (ver Plano "Detalle Constructivo") en comedor y dormitorio, cuya ubicación se especifica en Plano de Instalación Eléctrica.
- Termotanque solar: se ubicará sobre uno de los techos de los dormitorios, dependiendo como se ubique la vivienda respecto al punto cardinal Norte; de modo tal de poder lograr su mayor rendimiento; pudiendo no ser la misma ubicación en todas las viviendas.

Se deberá tener en cuenta que estos termotanques transfieren su peso, por medio de 4 apoyos ubicados en los vértices de la estructura de sostén, produciendo un efecto de punzonado sobre la cubierta de techo, lo cual podrá producir daños en la misma si se lo apoya directamente. Para evitar deterioro de la cubierta, una vez definida la posición del termotanque solar, se deberá marcar los puntos donde apoyará la estructura de sostén; luego se realizaran las perforaciones de la cubierta de techo coincidente, con estos puntos de apoyo, cuyas dimensiones serán de 25cm x 25cm, hasta llegar a la superficie de la losa. Se extraerá el material resultante, y el espacio vacío, será llenado, con hormigón H13, hasta sobrepasar el nivel de la cubierta de techo, en una altura aproximada de 10cm. Dichos volúmenes de hormigón, serán nivelados y se les colocara en su cara superior, pletinas, las cuales deberán ser diseñadas para el apoyo del termotanque en forma de evitar cualquier posibilidad de movimiento. Finalmente, se realizara el recubrimiento de toda la superficie de hormigón que haya quedado a la vista, con emulsión asfáltica, para luego colocar parches de membrana asfáltica con aluminio, soldando en toda la superficie expuesta, garantizando la impermeabilización de la superficie de la cubierta de techo afectada.

Artículo N° 26: Terminación y Limpieza

La obra será entregada completamente limpia libre de materiales excedentes y residuos. La limpieza será permanentemente, a los efectos de mantener la obra limpia y transitable.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedentemente exigida, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las especificaciones técnicas.-

Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc, a efecto de dejar completamente limpio los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios etc.

FACTIBILIDAD DE USO DEL SUELO N° S-022-DPDU-2.018

LA DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO URBANO, en vista de la solicitud de la: MUNICIPALIDAD DE 9 DE JULIO, proponente de la parcela, ubicada en calle Florida s/n°; Departamento: 9 DE JULIO; Nomenclatura Catastral N° 09-32-800400 (De origen), es **FACTIBLE SUBDIVIDIR**, según lo reglamentado para la Zona: R4 (Residencial), debiendo según dictamen del Dpto. Planeamiento ajustarse a las siguientes prescripciones, que serán cumplidas con la presentación del anteproyecto en el Expte. N° 504-0264-I-2018.

- 1) Acreditar la titularidad del predio.
- 2) Los usos predominantes para la zona son: Residencial de densidad media.
- 3) Parcelamiento: Frente 12 m.; Fondo: 33 m.; Superficie: 400 m².
- 4) Indicadores Reglamentarios:
 FOL: 60%; FE: 0,6 a 1,2
 Retiro de Frente: Obligatorio 3 m
 Retiros Laterales: optativos
 Retiro Fondo: optativos
- 5) Se deberá prever de la superficie total del terreno, como mínimo, los siguientes porcentajes:
 - a).- 4% para la formación de plazas y/o espacios verdes públicos (en terrenos mayores de 1 Ha)-Con frente a dos calles, como mínimo.
 - b).- La superficie total de la formación del sistema vial deberá contemplar una adecuada jerarquización de vías de circulación, teniendo en cuenta los anchos mínimos de calles primarias y secundarias, con perfiles de L.C a L.C, de 15 metros como mínimo.
- 6) Mantener una correcta inserción en la trama urbana, dando continuidad a la red vial existente y/o proyectada.
- 7) Prever el mantenimiento para que las veredas públicas se encuentren transitables.
- 8) Se aconseja conservar las especies arbóreas desarrolladas y prever la plantación de especies adecuadas para el arbolado público.
- 9) Se presentan planillas con los indicadores FOL, FE; Balance de superficies de Loteo, Espacio verde, Calles, etc. Obtenidos en el anteproyecto propuesto.
- 10) Presentar factibilidades de acuerdo a: ley Pcial. N° 273-P/2015 y ley Pcial N° 504-L/2015
- 11) Indicar la forma de provisión de agua, luz y desagües cloacales.
- 12) Se indicará en plano general el trazado de líneas eléctricas, postaciones, arbolado público, ancho de vereda y cordón cunetas existentes.

El presente INFORME no autoriza el inicio de nuevas obras en el predio ni habilita las existentes. El Plazo de validez será de UN AÑO, para la Factibilidad de Uso del Suelo y la correspondiente aprobación de anteproyecto.

Observaciones Particulares: a) Por tratarse de Conjuntos Habitacionales, a ejecutarse por medio de un Plan de Viviendas de interés social (IPV), se permite la reducción en las dimensiones reglamentarias de parcelas, correspondientes a las de la zona establecida. b) Se deberá mantener una relación dimensional no inferior a 10,00 m de frente y 250 m² de superficie, con adecuación del retiro lateral obligatorio a la normativa edilicia vigente. c) Estas excepciones no generan ningún derecho para la eventual disposición de fraccionamientos que no sean de construcción conjunta. d) Las presentes Observaciones deberán figurar como nota en el plano de loteo, para su aprobación.

San Juan, 05 de Febrero de 2.018

Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación



[Handwritten signature]
Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación

CORRESPONDE AL EXPTE. N° 504-0150-I-18

INFORME DE LINEA DE CERCO EXCLUSIVAMENTE PARA MENSURA Y DIVISION

DATOS PARCELARIOS:

NOM. CATASTRAL: 09-32-811421 / 827410 y otras

DEP.: 9 DE JULIO

DOMIC. PARCELA: calle Sánchez de Loria y calles Públicas – Mzna.1- B° Santa Rita

PROPIETARIO : I. P. V.-

SOLICITANTE : ING. AGRIM. SANCHEZ, OSCAR - MAT. C.P. N°3837

LINEA OTORGADA EXCLUSIVAMENTE PARA CERCO:

Calle SANCHEZ DE LORIA, entre calles PUBLICA Y PUBLICA , deberá materializarse a:


0.00 metros a contar de PROLONGACION LINEA NUEVA DE CERCO DE B° EXISTENTE DEL COSTADO SUR.-

Calle PUBLICA, entre calles FIN DE CALLE Y S. DE LORIA , deberá materializarse a:
14.00 metros a contar de BORDE INTERNO DE CANAL IMPERMEABILIZADO.-

Calle PUBLICA, entre calles FIN DE CALLE Y S. DE LORIA , deberá materializarse a:
18.00 metros a contar de LINEA NUEVA DE CERCO DE B° EXISTENTE POR EL COSTADO SUR.-

FECHA DE OTORGAMIENTO: 24/01/18

DIVISION TOPOGRAFIA.-


Ing. Agrím. PEDRO W. FERNANDEZ
A/C. DIVISION TOPOGRAFIA
DIR. DE PLANEAMIENTO Y DES. URBANO

Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
P.V.


Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN
 MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS
 SECRETARÍA DEL AGUA
 DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA

DH

"2017-Año del Bicentenario del Cruce de los Andes y
 De Gesta Libertadora Sanmartiniana"

RESOLUCION N° 113
SAN JUAN, 22 ENE 2018

VISTO:

El expediente N° 506-000071-2018, y

CONSIDERANDO:

Por el cual el Arq. ELIANA E. CUELLO, en carácter de Jefa de Departamento de Planificación, Proyectos e Investigación, solicita certificación de No Inundabilidad, Punto de Toma y Desagüe y Restricciones al Dominio, de la parcela N.C. N° 09-32-800-309 y otras, ubicadas en Calle Florida y Sánchez de Loria, Departamento 9 de Julio.

Que la Dirección del Registro y Catastro General de Aguas indica que la parcela N.C. N° 09-32-800-309, proviene de la parcela origen N.C. N° 09-32-800400 la que figura inscripta en el actual Padrón de Riego Oficial del Departamento 9 de Julio bajo la Cuenta N° 12-1163 a nombre de Municipalidad de 9 de Julio, con dotación para abastecimiento agrícola de carácter permanente para 1 Ha. 8986 m², recibiendo las misma por Canal Majadita, Ramo Tercero, Compuerta N° 7.

Que Secretaría Técnica informa, que según registros históricos, la zona presenta valores de nivel freático para épocas húmedas (mayor recarga del acuífero) de 1,50 m. a 2,00 m. y para épocas secas (menor recarga del acuífero) lecturas de 2,50 m. a 3,00 m.; valores medidos desde la superficie del terreno. Por tener antecedentes de niveles freáticos para épocas húmedas, deberá realizarse las obras necesarias a fin de mitigar el efecto de revenición en caso de someterse el terreno a división o loteo. Para mayor precisión los interesados deberán realizar el estudio técnico correspondiente.

Que el Departamento Irrigación informa que la parcela por el costado Norte colinda con el Ramo Tercero, el cual presenta una sección promedio aproximada de 2,00 m de boca por 0,70 m de profundidad, no presentando deslinde. Respecto a la factibilidad de punto de toma para riego de arbolado público y espacios verdes, se podrán otorgar a partir del vértice

Av. Libertador San Martín 750 (O) 5° Piso - Capital San Juan - 4306257-
 E-mail: hidraulicasj@speedy.com.ar; hidraulica@sanjuan.gov.ar - www.hidraulica.sanjuan.gov.ar

Eliana E. Cuello
 Arq. ELIANA E. CUELLO
 Jefa Dpto. Planificación
 Proyectos e Investigación
 (P)

Noroeste y respecto a los excedentes, podrán descargar al vértice Sureste al sistema de riego de arbolado público.

Que en caso de someterse el terreno en cuestión a división o loteo, el Ramo Tercero ubicado al Norte de la parcela, deberá trazarse calle paralela al misma.

POR ELLO:

**EL DIRECTOR GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA
RESUELVE**

ARTÍCULO 1° - Definir que la parcela N° 09-32-800-309 y otras, ubicadas en Calle Florida y Sánchez de Loria, Departamento 9 de Julio, tiene las siguientes características:

- Según registros históricos, la zona presenta valores de nivel freático para épocas húmedas (mayor recarga del acuífero) de 1,50 m. a 2,00 m. y para épocas secas (menor recarga del acuífero) lecturas de 2,50 m. a 3,00 m.; valores medidos desde la superficie del terreno. Por tener antecedentes de niveles freáticos para épocas húmedas, deberá realizarse las obras necesarias a fin de mitigar el efecto de revenición en caso de someterse el terreno a división o loteo. Para mayor precisión los interesados deberán realizar el estudio técnico correspondiente.
- Que la factibilidad de punto de toma para riego de arbolado público y espacios verdes, se podrán otorgar a partir del vértice Noroeste y respecto a los excedentes, podrán descargar al vértice Sureste al sistema de riego de arbolado público.
- Que la parcela por el costado Norte colinda con el Ramo Tercero, el cual presenta una sección promedio aproximada de 2,00 m de boca por 0,70 m de profundidad, no presentando deslinde.

Que en caso de someterse el terreno en cuestión a división o loteo, el Ramo Tercero ubicado al Norte de la parcela, deberá trazarse calle paralela al misma.

ARTÍCULO 2° - Notifíquese de la presente a quienes corresponda. Cumplido archívese.




ING. CARLOS YANZÓN
a/c de Secretaria Técnica
Departamento de Hidráulica




ING. R. MAXIMILIANO DELGADO DANERI
Director General
Departamento de Hidráulica

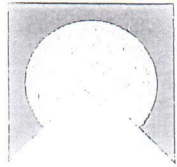
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



Dra. MARISAM GALLE RAMO
DIRECTORA ADMINISTRATIVA
DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA



ING. ELIANA E. CUELLA
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.



Energía San Juan

San Juan, 15 de diciembre de 2017

Nota N° 1774 /17

Cr. INTENDENTE
DE LA MUNICIPALIDAD DE 9 DE JULIO
Dr. Gustavo Emilio Núñez
9 de Julio - San Juan

Ref.: Certificado de Factibilidad
Eléctrica para Loteo IPV B° Santa Rita
Departamento: 9 de Julio

De nuestra consideración

De acuerdo a lo solicitado por Usted en nota registrada en esta Distribuidora como SAC N° 21055161/17, adjuntamos el Certificado de Factibilidad N° 499/17.

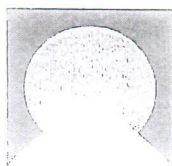
Asimismo creemos conveniente señalar que Energía San Juan S.A., solo construirá las obras eléctricas aéreas únicamente y necesarias del complejo en cuestión, siempre y cuando, sea acreditado fehacientemente que las calles del mismo pertenezcan al Dominio Público del Estado, es decir inscriptas como calle pública ante los Organismos Oficiales correspondientes y/o por medio de una Constitución de Servidumbre Administrativa de Electroducto y de Paso a título gratuito y perpetuo a favor de la Distribuidora y En función de las solicitudes de suministro de energía eléctrica solicitadas por los propietarios de las viviendas.

Importante:

El o los propietarios del Loteo, deberán tener en cuenta los requisitos para la habilitación Comercial y Técnica del mismo, el cual se adjunta a la presente nota.

Ante cualquier consulta dirigirse personalmente al Área Comercial de nuestra empresa, ubicado en el ala norte del primer piso de nuestras Oficinas Comerciales, sitas en calle Mendoza 50 (Sur), Ciudad de San Juan, en horario de 8.00 hs. a 16:00 hs. o bien telefónicamente discando 4290309.

Arq. ELIANA E. CUELLA
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.



Energía San Juan

CERTIFICADO N° 499/17

Energía San Juan S.A. certifica que es factible dotar de energía eléctrica al inmueble compuesto por 22 lotes, ubicado en calle Doncel J T Sanchez de Loria y Florida, correspondiente al departamento 9 de Julio, con N.C. N° 09-32-800400 (origen), de acuerdo a copia de plano adjunto a vuestra solicitud, según lo establecido en el Contrato de Concesión y sus anexos aprobados por Decreto N° 058 del Poder Ejecutivo de la Provincia de San Juan, de fecha 15 de enero de 1996.

Aclaremos que es factible otorgar servicio desde el Distribuidor 9 de Julio.

Se deja constancia que la Factibilidad de suministro de energía eléctrica es otorgada para la propiedad con la Nomenclatura Catastral anteriormente indicada, no pudiendo el Usuario suministrar, ceder total o parcialmente, ni vender a terceros, bajo ningún concepto, en forma onerosa o gratuita, la energía eléctrica que la Distribuidora suministre.

Se extiende el presente certificado a solicitud de la Municipalidad de 9 de Julio, a los 15 día del mes de diciembre del año dos mil diecisiete.

Pablo M Ventrice
Área Grandes Clientes y
Comercial

Completar de puño y letra de quien recibe:

Completar en entregas bajo puerta, buzón o si se niegan a recibir:

Firma en constancia de recepción: Aclaración: Relación con el titular: Documento: Tipo: N° Fecha:/...../..... Hora: :	<input type="checkbox"/> Bajo puerta <input type="checkbox"/> En buzón <input type="checkbox"/> Se niega a recibir Firma oficial de correo: Aclaración: Documento: Tipo: N° Fecha:/...../..... Hora: : Obs.:
---	---

Arq. ELIANA E. CUELLA
 Jefa Dpto. Planificacio.
 Proyectos e Investigació
 I.P.V



Energía San Juan

AREA COMERCIAL

Requisitos para Loteos

1. Solicitar por nota factibilidad eléctrica para el Loteo
 - ✓ Adjuntar plano del loteo aprobado por la DPDU
 - ✓ Indicar cantidad de lotes
 - ✓ Indicar nombre del loteo
 - ✓ Ubicación del loteo

2. Deberá el propietario del loteo, informar por nota al Área Comercial, el tipo de la obra eléctrica Aérea o Subterránea (La Distribuidora realiza obra eléctrica Área) y quién será el responsable de construir la misma.
 - ✓ El propietario
 - ✓ Energía San Juan S.A.

Portal de Acceso

En el supuesto caso de realizar un portal de acceso al loteo, se deberá solicitar por nota la valorización de la acometida subterránea, cuyos importes serán a cargo del solicitante.

Si la obra eléctrica será construida por terceros, deberá presentar las siguiente documentación

3. Informar por nota al Área Comercial, el representante Técnico de la obra eléctrica
 - ✓ Debe estar matriculado.
 - ✓ Debe adjuntar certificación que lo acredite como tal.

4. Presentar por nota al Área Comercial, el plano digital (preferentemente en formato AutoCad) del proyecto completo de la obra eléctrica para su aprobación.

5. Informar por nota el inicio de la obra eléctrica. Este inicio no podrá ser anterior a la aprobación del correspondiente proyecto.

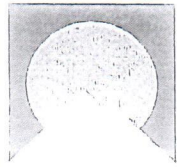
6. Solicitar por nota la inspección de la obra, de todos y cada uno de los hitos definidos para el tipo de obra. Hay que especificarlos

7. Solicitar por nota el final de obra, cuando ésta esté concluida, adjuntar plano digital conforme a obra (preferentemente en formato AutoCad)

8. Las calles deben ser del dominio público o en su defecto realizar Escritura de Servidumbre Administrativa de Electroducto y Paso, gratuita y perpetua, a favor de ESJ S.A. (Escribanía)

501-0000

15/1/77



Energía San Juan

Importante: en todos los casos ANTES de constituir la escritura de Servidumbre:

El Loteo debe:

- Tener completa su urbanización de calles, con todos los pasantes materializados (canales y cunetas en caso de corresponder) para el paso de vehículos pesados (si incluye red en media tensión). Las calles deben estar debidamente consolidadas (ripió compactado) de acuerdo al perfil de calle presentado (línea municipal, vereda, línea de arbolado y calles). Además, deberá presentar debidamente demarcados todos los límites de edificación, entre lotes y/o puntos singulares (rotondas, quiebres, etc.).
- En Caso de que las construcciones eléctricas sea realizadas por Terceros, está deben estar construidas en su totalidad y habilitadas por ESJ.

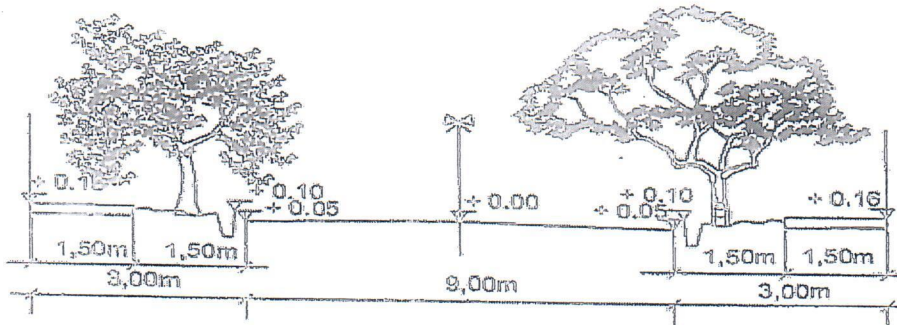
La aprobación de las instalaciones la realizará ESJ por escrito a través del Área Comercial.

9. Presentar al Area Comercial, el perfil de calle firmado por el agrimensor (formato A4) y urbanizar las calles del loteo de acuerdo a las medidas brindadas en el perfil de calle.

Perfil de calle recomendado

Nota: por normas de seguridad nuestra línea con su postación se colocara a partir del 1,50 m, tomado desde la línea municipal.

- ◊ Ejemplo de perfil de calle para casas de ambos costados



PERFIL TRANSVERSAL DE CALLE DE 15.00 m (sin escafa)

Tener en cuenta que el ancho de calle puede variar de acuerdo a las necesidades del propietario, como así el perfil para cada loteo, lo recomendado no modificar el ancho entre la línea municipal o construcción con la del cordón.

Para cualquier consulta comunicarse, personalmente o por teléfono.

Responsable: Pablo M Ventrice

Teléfono 0264 - 4290309

Handwritten signature of Eliana E. Cuella
 Arq. ELIANA E. CUELLA
 Jefa Dpto. Planificación
 Proyectos e Investigaciones
 I.P.V.



E.P.R.E.

ENTE PROVINCIAL REGULADOR DE LA ELECTRICIDAD
SANTA FE

591 0712
09 MAR 2018

09 MAR. 2018

San Juan,
NOTA E.P.R.E. N° - 1911
Ref.: Expte. E.P.R.E. N° 550.1822/14.
Nota I.P.V. - Conjuntos Habitacionales (futuros).

HORA:
SEÑOR F. ROMERO
SECRETARÍA DE
ENTRADAS Y SALIDAS
I.P.V.

Señor Interventor del I.P.V.
Arq. Juan Pablo Notario
Centro Cívico - 5° Piso
Capital - San Juan

Atención
Arq. Eliana E. Cuello
Jefe Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación I.P.V.

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. en las actuaciones de la referencia, a través del cual solicita se informe si existe algún tipo de restricción por servidumbre de electroducto en el inmueble: NC N° 09-32-800309, ubicado en calle Florida y Sánchez de Loria, en el Departamento de 9 de Julio, correspondiente a la propuesta para la construcción de viviendas.

En tal sentido, informamos a Ud. que de la constatación llevada a cabo y antecedentes correspondientes, se verifica que la parcela por Ud. individualizada en presentación ante este E.P.R.E., no se encuentra afectada a la fecha por instalaciones eléctricas o proyectos de jurisdicción nacional ó provincial de alta tensión ó extra alta tensión, ni por instalaciones o proyectos de media tensión de jurisdicción provincial.

Sin otro particular, saludamos a Ud. atentamente.

REP. GBA
A. LEGAL
A. TÉCNICA
CR. DEL
AUDITORIA
A. DE T.C.
ME. PROVL

Dr. Ing. ROBERTO W. FERRERO
VOCAL
ENTE PROVINCIAL REGULADOR
DE LA ELECTRICIDAD

Ing. OSCAR ANTONIO TRAILL
VICE-PRESIDENTE
ENTE PROVINCIAL REGULADOR
DE LA ELECTRICIDAD

Dr. Ing. JORGE RIVERA PRUDKY
PRESIDENTE
ENTE PROVINCIAL REGULADOR
DE LA ELECTRICIDAD

Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.



MINISTERIO DE
INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS

Secretaría del
AGUA



San Juan, de Diciembre de 2017

Corresp. a Expte. N° 514419 Letra A Año 17 Folio N° 28

Sr. Intendente de la
Municipalidad de 9 de Julio
Dr. Gustavo E. Nuñez
Presente


Me dirijo a Ud. con relación a lo solicitado por Nota N° 514419, para informarle que se otorga la Factibilidad técnica de provisión del servicio de Agua Potable para veintidós viviendas en las parcelas de la manzana 1 de la división realizada en el terreno ubicado en calles Florida y Sánchez de Loria, departamento 9 de Julio, identificado con Nomenclatura Catastral de origen N° 09-32-300400.

Se informa que en las calles Proyectadas 1 y 2 se encuentra construida y habilitada la red distribidora de agua potable en cañería de PVC Ø 75 mm. de acuerdo al proyecto "Ampliación Red Distribidora de Agua Potable Barrio Municipal", aprobado por Disposición N° 147-GI-98, por lo que se deberá gestionar en forma individual por la Oficina de Instalaciones Internas de esta Sociedad la solicitud de Conexión Domiciliaria..

Sin otro particular le saludo atentamente

Solicitante:
Municipalidad de 9 de Julio
Diagonal San Martín s/n°
V° Cabecera – 9 e Julio
Tel. 0264-4977022


C.P.N. SERGIO F. RUIZ
PRESIDENTE
OBRAS SANITARIAS
SAN JUAN


Div. Proy. y Fact. 12/12/17


Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.

50.60.06 A 39

MUNICIPALIDAD DE 9 DE JULIO

Diagonal San Martín s/n V° Cabecera
tel: (0264) 4977022

9 DE JULIO
municipio

San Juan, 04 de Diciembre de 2017

Sr. Interventor del
Instituto Provincial de la Vivienda
Arq. Juan Pablo Notario.
S _____ / _____ D

Quien suscribe, Dr. Gustavo Nuñez, en carácter de intendente de la Municipalidad de 9 de Julio, D.N.I. N°: 22.328.155. Me dirijo a usted y por su digno intermedio a quien corresponda, fin de comunicarle, en carácter de DECLARACION JURADA, que la obra de cloacas correspondiente al B° Santa Rita, ubicado entre calles Doncel, Calle Florida, Calle Sanchez de Loria y calle proyectada n° 2 (interna del Barrio), Villa 9 de Julio, Departamento 9 de Julio, se encuentra en ejecución. Con motivo, de obtener un proceder a favor de la ejecución de 22 viviendas en el mencionado B° Santa Rita.

A los efectos de una respuesta favorable, se adjunta plano del proyecto de obra cloacal en ejecución.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarle distinguidamente.



[Handwritten signature]
DR. GUSTAVO E. NUÑEZ
INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE 9 DE JULIO

[Handwritten signature]
Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.

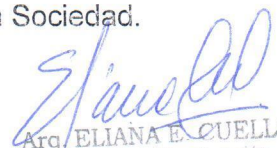
San Juan, 09 de Febrero de 2018


**Sra. Jefe Técnico Departamento
Planificación, Proyectos e Investigación
del I.P.V.
Arq. Eliana E. Cuello
Presente**

Me dirijo a Ud. con relación a lo solicitado por Nota N° 516893, para informarle que se otorga la Factibilidad técnica de provisión del servicio cloacal para un conjunto habitacional a construirse en el terreno identificado con Nomenclatura Catastral N° 09-32-800400, ubicado en calles Florida y Sanchez de Loria, departamento 9 de Julio, la que se encuentra supeditada a la terminación y habilitación de las obras en ejecución del Sistema Cloacal 9 de Julio.

Una vez ejecutadas y habilitadas las mencionadas obras, el futuro barrio podrá contar con el servicio cloacal bajo las siguientes condiciones:

- 1.- Deberá proyectar y construir una red colectora por el eje de la calle proyectada N° 1 paralela a calle Florida con cañería de PVC RCP, diámetro mínimo de Ø 160 mm., pendiente del 3‰ y tapada mínima de 1,40 metros hasta empalmar en la Boca de Registro proyectada en calle Sanchez de Loria con tapada a verificar en terreno.
- 2.- El proyecto y obras de la red colectora se deberán tramitar ante esta sociedad bajo el régimen de "Obras por Cuenta de Terceros", cumpliendo con lo estipulado en la Decisión 565/00.
- 3.- La distribución, traza, diámetros, pendientes y demás detalles de la red colectora será revisada con la documentación y cálculo hidráulico correspondiente.
- 4.- Las cotas de nivel deberán estar referidas al Nodal N° 145 del I.G.M., debiendo dejarse puntos fijos dentro del barrio, los que serán accesibles y estarán perfectamente identificados en plano.
- 5.- Por calles Proyectada N° 2, Gobernador Doncel y Sanchez de Loria se encuentra en construcción la red colectora del Sistema Cloacal 9 de Julio, por lo que una vez habilitada se deberá gestionar en forma individual por la Oficina de Instalaciones Internas de esta Sociedad la solicitud de Conexión Domiciliaria para cada vivienda frentista.
- 6.- Antes de conectar los servicios internos domiciliarios con la red, se deberá presentar en OSSE, en forma individual, los planos correspondientes en la oficina de Catastro y Conexiones para su aprobación.
- 7.- Los materiales a utilizar en las redes deberán ajustarse a lo establecido en las Decisiones N° 1390/93, 444/00, 471/00 y 1055/13.
- 8.- Una vez ejecutadas las obras de conformidad de OSSE, esta Sociedad realizará la recepción, explotación y mantenimiento de las instalaciones que se instalen en calle pública, quedando los usuarios bajo las reglamentaciones vigentes en esta Sociedad.


Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.


Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
e Investigación

9.- A los efectos de preservar y no afectar los servicios que se prestan actualmente, podrá dejarse sin efecto la presente en caso de incumplimiento de parte o de la totalidad de las condiciones que se indican en esta Factibilidad.

10.- El interesado deberá presentar por escrito expresa conformidad a las condiciones detalladas, haciendo notar que la aceptación de las mismas es condición previa e imprescindible para la autorización definitiva de los trabajos.

11.- La Factibilidad que se acuerda tiene una validez de ciento veinte (120) días a partir de la fecha de emisión, vencido dicho plazo y de no mediar presentación de la documentación técnica pertinente, esta Factibilidad quedará sin efecto.

Saluda a Ud. atentamente



ARQ. ROLANDO V. CARUSO
A/C GERENCIA DE INGENIERÍA
O.S.S.E. / SAN JUAN

Solicitante:
Depto P.Lanificación, Proyectos e Investigación
del I.P.V.
Arq. Eliana E. Cuello

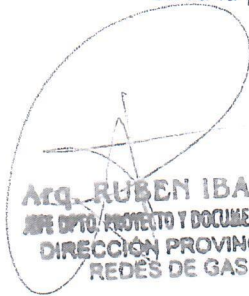


ARQ. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.

En respuesta a lo solicitado se informa que en terreno referido (calle Florida y Sánchez de Loria – dpto. 9 de Julio) se encuentra dentro de la Ampliación de Redes del Departamento (Villa Cabecera).

Dicha ampliación responde al Proyecto N° 20790/001, del cual se adjunta copia. La obra fue adjudicada a la “Ing. Eduardo Rodari”, con fecha de realización total año 2018.

Sirva la presente de atenta nota.


Arq. RUBEN IBAÑEZ
JEFE DPTO. PROYECTO Y DOCUMENTACION
DIRECCION PROVINCIAL
REDES DE GAS


Ricardo A. Teragni
DIRECTOR
DIRECCION PROVINCIAL REDES
DE GAS


Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.

TRABAJOS, EL CONTRATISTA OBTENDRÁ LAS AUTORIZACIONES DE PASO O CONVENIOS ANTE LOS ORGANISMOS Y/O PROPIETARIOS DE LOS TERRENOS, SEGÚN CORRESPONDA.

- PREVIO AL INICIO DE LA OBRA, EL CONTRATISTA REALIZARÁ TODAS LAS GESTIONES ANTE LOS ORGANISMOS JURISDICCIONALES COMPETENTES, PARA LA OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS RESPECTIVOS (MUNICIPIO, ETC.), CONFORME ART 16 NAG-113 Y CAP 8.4-PARTE 6-NAG-140.
- EL CONTRATISTA DECLARA HABER ESTUDIADO EL ÁREA AFECTADA POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR, CONFORME ART 11 NAG-113 Y CAP 8.2-PARTE 6-NAG 140.
- EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE LA OBRA Y DE LA INGENIERÍA DE DETALLE, EN SU CALIDAD DE EMPRESA ESPECIALIZADA EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE GAS, SEGÚN NAG-113 Y NAG-140, DEBIENDO NOTIFICAR FEMACIENEMENTE A ECOGAS, CUALQUIER SITUACIÓN QUE DETECTARE Y QUE JUSTIFIQUE UNA EVENTUAL MODIFICACIÓN DEL PRESENTE.
- PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EL CONTRATISTA PRESENTARÁ LA CERTIFICACIÓN MUNICIPAL DE UBICACIÓN DE LÍNEA MUNICIPAL, LÍNEA CORDÓN CUNETA Y NIVELES DEFINITIVOS.
- LOS DIÁMETROS NO ESPECIFICADOS SON DE 50 mm.
- LA CAÑERÍA SE INSTALARÁ A 1,50m DE LA LÍNEA MUNICIPAL.
- LA CAÑERÍA SE INSTALARÁ COMO MÍNIMO, A 0,30m DE DISTANCIA EN TODO SENTIDO DE CUALQUIER OBSTÁCULO PERMANENTE QUE SE ENCONTRARE AL EFECTUAR EL ZANJE.
- PARA TODAS LAS INSTALACIONES, SE DEBERÁN RESPETAR LOS LINEAMIENTOS DEL INSTRUCTIVO DE SEÑALIZACIÓN DE INSTALACIONES TEC 019, ÚLTIMA REVISIÓN, CON EL OBJETO DE LOGRAR UNA ADVERTENCIA EFICAZ SOBRE LA PRESENCIA DE INSTALACIONES CON GAS.
- ES RESPONSABILIDAD COMPARTIDA ENTRE LA CONTRATISTA Y EL FUTURO CLIENTE, LA REPOSICIÓN A SU CONDICIÓN ORIGINAL DE VEREDAS, PAVIMENTOS Y TODA OTRA INSTALACIÓN AFECTADA POR LA OBRA. LA MISMA SE EFECTUARÁ EN LOS PLAZOS Y CONFORME A LAS DISPOSICIONES DE LA REGLAMENTACIÓN MUNICIPAL Y NORMATIVA VIGENTE.
- EL GAS Y EL TRANSPORTE NECESARIOS PARA LA PRESENTE DISPONIBILIDAD SERÁN PROVISTOS EN EL MARCO DE LO DISPUESTO EN LA RESOLUCIONES ENRG N° 1410/2010, MEYM N° 89/2016, ENRG N° 3833/2016 Y CONCS.



N°	Diám.(mm)	Esp.(mm)	%TME / SDR	Top.(m) Calz./Ver.	Dist. L.E.(m)	Norma / Especific.	Long.(m)
25	152	7,1	-	0,80 / 0,60	1,5	ASTM A 53 GB	
24	180	10,3	17,6	0,80 / 0,60	1,5	NAG 140	
23	125	7,1	17,6	0,80 / 0,60	1,5	NAG 140	801.90
22	90	5,2	17,6	0,80 / 0,60	1,5	NAG 140	1881.20
21	63	5,8	11,0	0,80 / 0,60	1,5	NAG 140	505.20
20	50	4,6	11,0	0,80 / 0,60	1,5	NAG 140	1449.60

Cañería

05							
04							
03							
02							
01	SERVICIO INTEGRAL DE P.E. Ø25mm, SEGÚN PLANO TIPO 0074					NAG 132-140/16	
N°	Denominación					Norma / Especific.	Cantidad


Lista de Materiales

09							
08	ACTUALIZACIÓN Y MODIFICACIÓN SEGÚN DRACO N° 479-16	29-06-16	04-12-17	E. Y P.			
07	ACTUALIZACIÓN Y MODIFICACIÓN SEGÚN DRACO N° 479-16	29-06-16	16-12-16	E. Y P.			
06	ACTUALIZACIÓN Y MODIFICACIÓN SEGÚN DRACO N° 966-14	25-04-14	27-10-14	E. Y P.			
05	ORIGINAL	21-04-98	21-12-98	E. Y P.			
N°	Modificación	Fecha	Venc.	Dib./Rev.	Sector	Dpto.	Gerencia
					Aprobado		

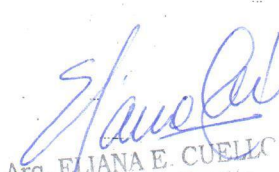
 <p>EMPRESA CONSTRUCTORA ING. EDUARDO RODARI</p>	 <p>Representante Técnico</p>
---	--

 <p>DISTRIBUIDORA DE GAS CUYANA S.A.</p>	<p>ECOGAS</p> <p>Ingeniería/Estudios y Proyectos</p>
---	--

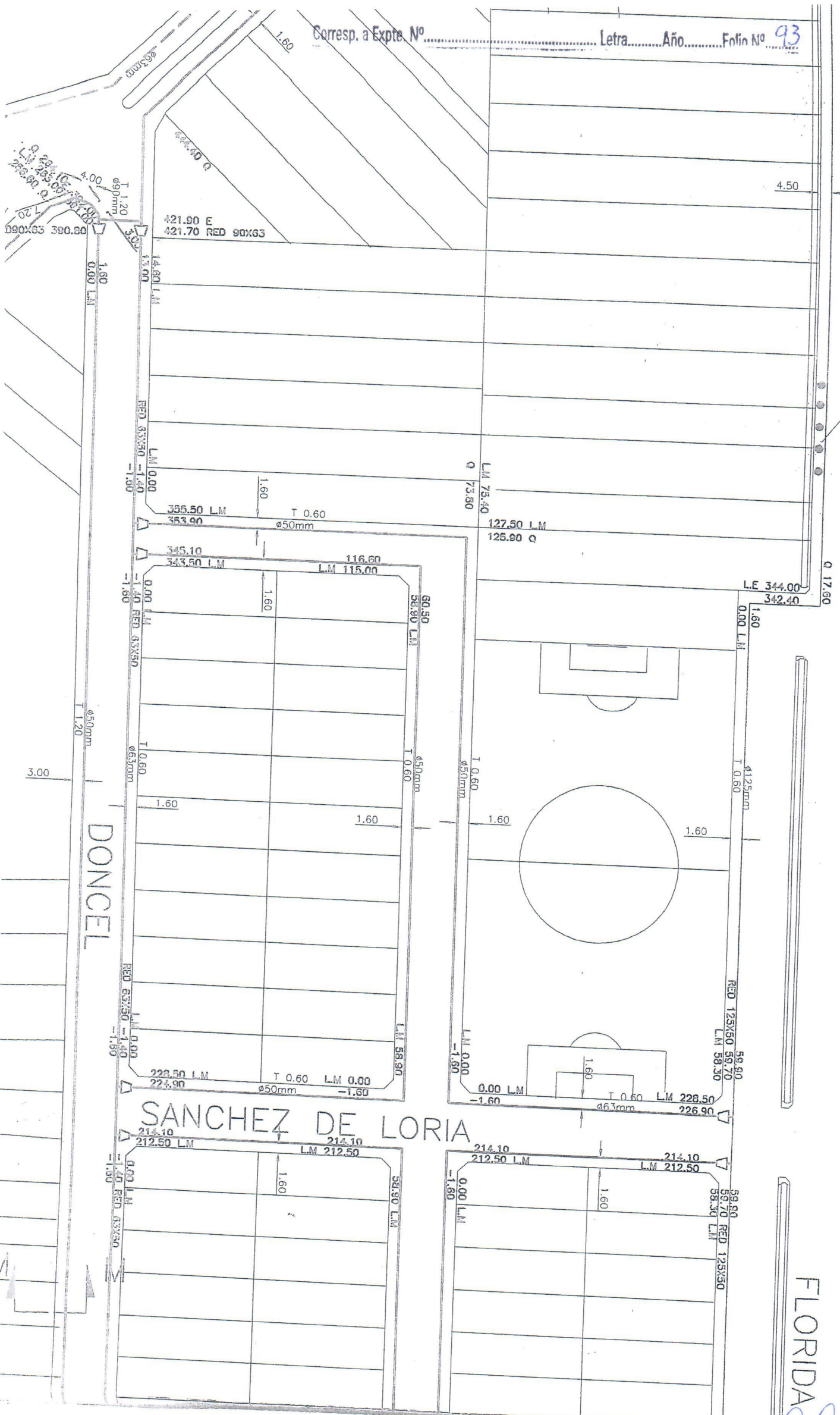
Obra: PROVISIÓN DE GAS NATURAL A VECINOS DE LA LOCALIDAD DE 9 DE JULIO Lugar: 9 DE JULIO-SAN JUAN	Parte: PROYECTO CONSTRUCTIVO DE DISTRIBUCIÓN EN POLIETILENO PLANO 5
--	---

Fecha 21-04-98	Esc. 1 : 1.000	Dib. E PASCUAL	C.Op. SJ	Tipo P.C	Clase R
Venc. 04-12-17	Form. AO	Rev. E. RODARI	Reempl.	N° 20790/001	

Lider Redes	Lider EyP	Lider Ingeniería
-------------	-----------	------------------


 Arq. ELIANA E. CUELLO
 Jefa Dpto. Planificación
 Proyectos e Investigación
 I.P.V.

Corresp. a Expte. N° Año Folio N° Letra



[Signature]
 Arq. ELIANA E. CUELLA
 Jefa Dpto. Planificaci3n
 Proyectos e Inversi3n
 LPV

San Juan, 17 de Enero de 2018.

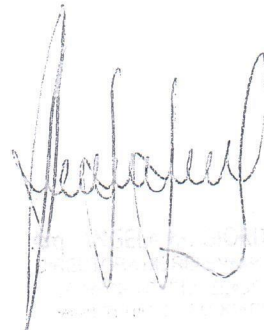
I.P.V.


S...../.....D

La Dirección de Relevamiento de Necesidades Edilicias dependiente del Ministerio de Educación, se dirige a Ud., a fin de comunicarle que habiendo analizado la zona de influencia del Conjunto Habitacional de 22 viviendas Unifamiliares a construirse en el terreno ubicado en calle Florida y Sánchez de Loria, departamento 9 de Julio, bajo N.C N° 09-32-800-309-00-000, concluye que la matrícula escolar generada por este Conjunto Habitacional, podría ser absorbida por la escuela de la zona que se detalla a continuación:

- E.E.E. Juana Azurduy de Padilla (0.30 km aproximadamente)
- Granaderos de San Martín (0.40 km aproximadamente)
- Agrotécnica Prof. Ana Pérez Ciani (1.40 km aproximadamente)

Sin otro particular saludo atentamente.




Arq. ELIANA E. CUELLA
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

ZONA SANITARIA - I - CENTRAL

La Zona Sanitaria I Central, accede a lo solicitado por el Sr. Intendente de la Municipalidad de 9 de Julio, Dr. Gustavo Núñez; por lo que se otorga el siguiente Certificado de Servicio Sanitario: el Complejo Habitacional de 22 viviendas – B° Santa Rita de Cascia II, parcela N. Catastral N° 09-32-800-400-00-000, ubicado en calle Dr. Sánchez de Loria, entre Gdor. Doncel y Florida; contaría con la cobertura asistencial del CAPS Arturo Cabral de la Colina.

Por lo expresado se entiende que, resulta innecesaria la construcción de un nuevo Centro de Salud en dicha Zona.

SAN JUAN, 16 de Enero del 2018.

[Signature]
DR. CARLOS OREJANO
SE ZONA SANITARIA I CENTRAL
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
SAN JUAN

[Signature]
Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.



MUNICIPALIDAD DE 9 DE JULIO

Diagonal San Martín s/n V° Cabecera

tel: (0264) 4977022

San Juan, 12 de Enero de 2018

Jefa Dpto. Planificación Proyectos

E investigación IPV

S/_____/D

Arq. Eliana Cuello.

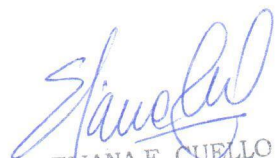
Me dirijo a Ud. Y por su intermedio ante quien corresponda con motivo de informar y certificar que se realiza el servicio de recolección de residuos los días de lunes a viernes desde las 7.30 hasta las 9.30 aproximadamente.

Sin otro particular me despido muy Atte.

Ing. ESPUSHO WILLIAN MARCELO
DIRECTOR DE SERVICIO
MUNICIPALIDAD DE 9 DE JULIO



Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.





MINISTERIO DE GOBIERNO

"2017 - Año del Bicentenario del Cruce de Los Andes y de Gesta Libertadora Sanmartiniana"

Subsecretaría de Tránsito y Transporte

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

San Juan, 22 de Enero de 2018

Arq. Eliana Cuello

I.P.V.

Ref. EXP:210-000177-2018

La Subsecretaría de Tránsito y Transporte notifica a Ud el informe emitido por Division Planificacion y Proyecto en referencia al Certificado de Lineas de Omnibus solicitado para barrio pronto a construirse en el Dpto. 9 de Julio.

QUEDA UD. DEBIDAMENTE NOTIFICADO.-

Arq. MAXIMILIANO LUJAN
Jefe División Planificación y Proyecto
Subsecretaría de Tránsito y Transporte

Notificado:

Firma:.....

Aclaración:.....

DNI:.....

Notificador:

Firma:.....

Aclaración:.....

DNI:.....

Relación con el notificado

Día / Hora:..... 22/01/18

P/A. I.P.V.

Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.

GOBIERNO DE
SAN JUANMINISTERIO DE
GOBIERNO"2017 - Año del Bicentenario del Cruce de Los Andes
y de Gesta Libertadora Sanmartiniana"**Subsecretaría de Tránsito y Transporte**

Conforme la solicitud que consta a fs. 01 por la que se requiere Certificado de Líneas de Transporte Público en complejo pronto a construirse, se informa:


- El complejo mencionado se encuentra actualmente en una zona de media-alta densidad poblacional y posee servicio directo de transporte a una distancia promedio de 250 metros.
- Las líneas 22 y 122 pertenecientes a la Empresa EL TRIUNFO circulan por calle Zapata y por Diag. San Martín con una frecuencia promedio de 30 minutos aprox.
- Estas líneas conectan el Departamento 9 de Julio con Capital, Caucete y 25 de Mayo.

En función de las circunstancias referenciadas del complejo se observa que posee una excelente conexión con distintos puntos, además de una muy buena frecuencia de las mismas, por lo que se considera un óptimo servicio para este punto.

Pase a Dirección de Transporte para su conocimiento e intervención.



Arq. MAXIMILIANO LUJAN
Jefe División Planificación y Proyecto
Subsecretaría de Tránsito y Transporte

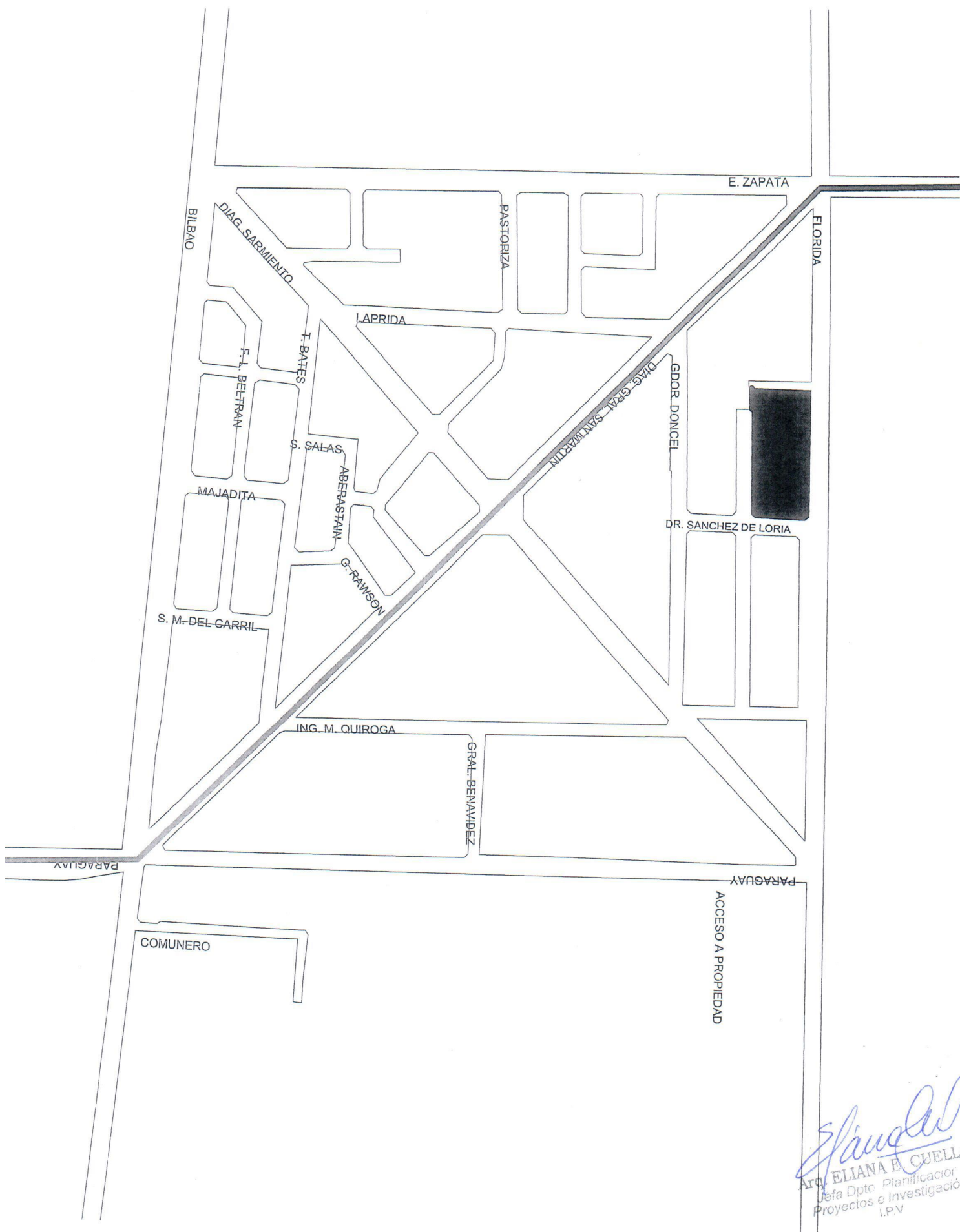


Arq. ELIANA E. CUELLI
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
I.P.V.

Tel: + 54 0264 4306300 – Tel. Fax: + 54 0264 436321

Correo Electrónico: transitoytransporte@sanjuan.gov.ar

Av. Libertador General San Martín 750 (oeste) – Centro Cívico, 4° Piso, Núcleo 3– CP 5400, Capital, San Juan, República Argentina.



Eliana R. Cuella
Arq. ELIANA R. CUELLA
Jefa Dpto. Planificaci6n
Proyectos e Investigaci6n
I.P.V.



MUNICIPALIDAD DE 9 DE JULIO

Diagonal San Martín s/n V° Cabecera
tel: (0264) 4977022

San Juan 19 de Enero del 2018

Jefa Dpto. Planificación de Proyectos
E Investigación IPV
S _____ / _____ D

Arq. Eliana Cuello

Me dirijo a Ud. o a quien corresponda con motivo de informar y certificar que existe Alumbrado Público para el normal desarrollo del Complejo Habitacional Barrio Santa Rita de 22 Viviendas Unifamiliares, a desarrollarse en terreno ubicado en Calle Florida y Sánchez de Loira con NC 09-324800-309-00-000 y otras, Departamento 9 de Julio.

.....
Firma

.....
Arq. PABLO ZALAZAR
DIRECTOR DE OBRAS
MUNICIPALIDAD DE 9 DE JULIO

OFICINA TÉCNICA
SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPALIDAD DE 9 DE JULIO



Eliana Cuello
Arq. ELIANA E. CUELLO
Jefa Dpto. Planificación
Proyectos e Investigación
IPV



CERTIFICADO

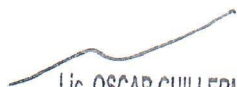
A solicitud de Instituto Provincial de la Vivienda, el Lic. Oscar Guillermo Adrover, en su carácter de Gerente Administrativo - Financiero de Energía Provincial Sociedad del Estado "EPSE",
CERTIFICA:


-----Que los inmuebles que a continuación se detallan, no se encuentra afectados a la fecha a ningún tendido de Alta o Media Tensión, ni existe restricción por servidumbre de electroducto ejecutado o proyectado, en los que Energía Provincial Sociedad del Estado haya tenido o tenga injerencia:

N°	Terrenos	Depto.
1	12-40-060-780	San Martín
2	09-32-800-309	9 de Julio
	09-32-800-320	
	09-32-800-330	
	09-32-800-340	
	09-32-800-350	
	09-32-798-360	
	09-32-793-370	
	09-32-797-380	
	09-32-796-390	
	09-32-798-400	
	09-32-796-410	
	09-32-811-421	
	09-32-827-410	
	09-32-826-400	
	09-32-826-390	
	09-32-826-380	
	09-32-826-370	
	09-32-826-360	
	09-32-826-350	
	09-32-825-340	
	09-32-825-330	
	09-32-827-320	
	09-32-830-310	

-----Se expide el presente CERTIFICADO a fin de ser presentado ante el Instituto Provincial de la Vivienda. -----

SAN JUAN, 20 de febrero de 2018.-


 Lic. OSCAR GUILLERMO ADROVER
 Gerente Adm. Financiero
 ENERGÍA PROVINCIAL S. E.


 Arq. ELIANA E. CUELLO
 Jefa Dpto. Planificación
 Proyectos e Investigación
 I.P.V.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

DIRECCION DE PLANEAMIENTO
Y
DESARROLLO URBANO

CENTRO CIVICO Piso 5°
(5400) SAN JUAN

Teléfono. (0264) 4305160 - Fax 4305149

O--

SAN JUAN, 1 de marzo de 2018.-

Sra. Jefe Dpto. Planificación
Instituto Provincial de la Vivienda
Arq. Eliana Cuello
Presente

Visto el Estudio Geotécnico de Suelos para Estructuras de Fundación elaborado por la Consultora "ING S.R.L.", suscripto por el Ing. **Javier Morandi**, Matrícula N° 2821, correspondiente al "**Conjunto Habitacional Barrio Nuestra Señora del Rosario**", a ser construido en Calle J.T. Sanchez de Loria, N.C. N° **09-32-800400**, Departamento **9 de Julio**, Provincia de San Juan, por el Instituto Provincial de la Vivienda, y habiendo analizado el mismo le informa que se ha caracterizado al emplazamiento como "**Zona de Suelos Dinámicamente Inestables**". Por tanto, y tal cual lo establece el Reglamento INPRES-CIRSOC 103, Julio 2013, Parte 1, Artículo 9.2.3., se acepta un Sistema de Fundación Superficial, bajo las siguientes condiciones:

- 1) Ejecución de un Terraplén Granular Compactado (espesor recomendado 80cm).
- 2) Fundación sobre Platea de Fundación de H° A° (espesor 20cm).
- 3) Mampostería de Ladrillón Cerámico Macizo.
- 4) Mampostería Encadenada Armada.
- 5) Empleo de Cementos Puzolánicos.

Sin más que informar, lo saludo atentamente.


Ing. Civil DANIEL SORIA VIZCAINO
SECRETARIO TECNICO
DIRECCION DE PLANEAMIENTO
Y DESARROLLO URBANO

ESTUDIO DE SUELOS PARA FUNDACIONES

Solicitante : **“MUNICIPALIDAD DE 9 DE JULIO.”**

Obra : **“BARRIO NUESTRA SRA. DEL ROSARIO”**

Ubicación : **“Calle J. T. Sánchez de Loria entre Gobernador C. Doncel y Florida”**
“Dpto. 9 de Julio – Pcia. de San Juan”.
N.C de Origen: 09-32-800400

San Juan, 19 de febrero de 2018.-

INFORME TÉCNICO

1) INTRODUCCIÓN.

El presente informe se realizó a pedido del Solicitante y tiene por objeto y único alcance determinar las condiciones del suelo de fundación y su capacidad de carga, de la propiedad de la referencia con destino a la construcción de un Conjunto Habitacional formado por una (1) manzana que suman en total 22 viviendas de carácter social.

Este estudio se ejecutó en la parte norte del terreno y sobre la manzana N°1 del barrio que abarca en su totalidad 44 viviendas distribuidas en dos manzanas (manzana 1 y manzana 2).

El Proyecto abarca la mitad norte del terreno con N.C. de Origen N° 09-32-800400.

El proyecto se desarrolla en una planta y contempla el uso de materiales tradicionales como hormigón armado, mampostería y acero.

El proyecto se encuentra ubicado en la Zona IV de peligrosidad sísmica de la República Argentina según el Reglamento INPRES CIRSOC 103.

2) INVESTIGACIÓN DE CAMPAÑA.

Para el desarrollo del trabajo se ha procedido a realizar las siguientes tareas:

- Inspección visual del sitio para observar los rasgos superficiales topográficos y geotécnicos de superficie.



- Ejecución de cuatro (4) sondeos por inyección de lodo bentonítico en 3” de diámetro y de 8,45 metros de profundidad cada uno, individualizado como **S.1, S.2, S.3 y S.4**. Se adjunta un plano con la ubicación de los sondeos efectuados.
- Determinación del perfil estratigráfico del subsuelo de cada uno de los sondeos realizados.
- Ejecución del Ensayo de Penetración Normal SPT cada metro de avance de los sondeos realizados, o cada cambio de estrato. Se utilizó la sonda Terzaghi estándar dispuesta con tubos interiores de PVC para la recuperación de los testigos. Los índices SPT que se informan corresponden a los valores experimentales de campo obtenidos con el equipo utilizado, los que posteriormente han sido corregidos para llevarlos a los valores que en la literatura técnica internacional se denomina como N(60).
- Toma de muestras alteradas e inalteradas, de las diferentes capas de suelo que conforman el perfil estratigráfico de cada sondeo, para sobre ellas ejecutar los posteriores ensayos de laboratorio.

Los resultados de la investigación de campaña realizada pueden ser consultados en las planillas y gráficas que se adjuntan al presente Informe.

La ubicación del terreno estudiado se ha volcado en el siguiente croquis.



Fig. N°1: Se muestra una imagen satelital con la posición del terreno estudiado.

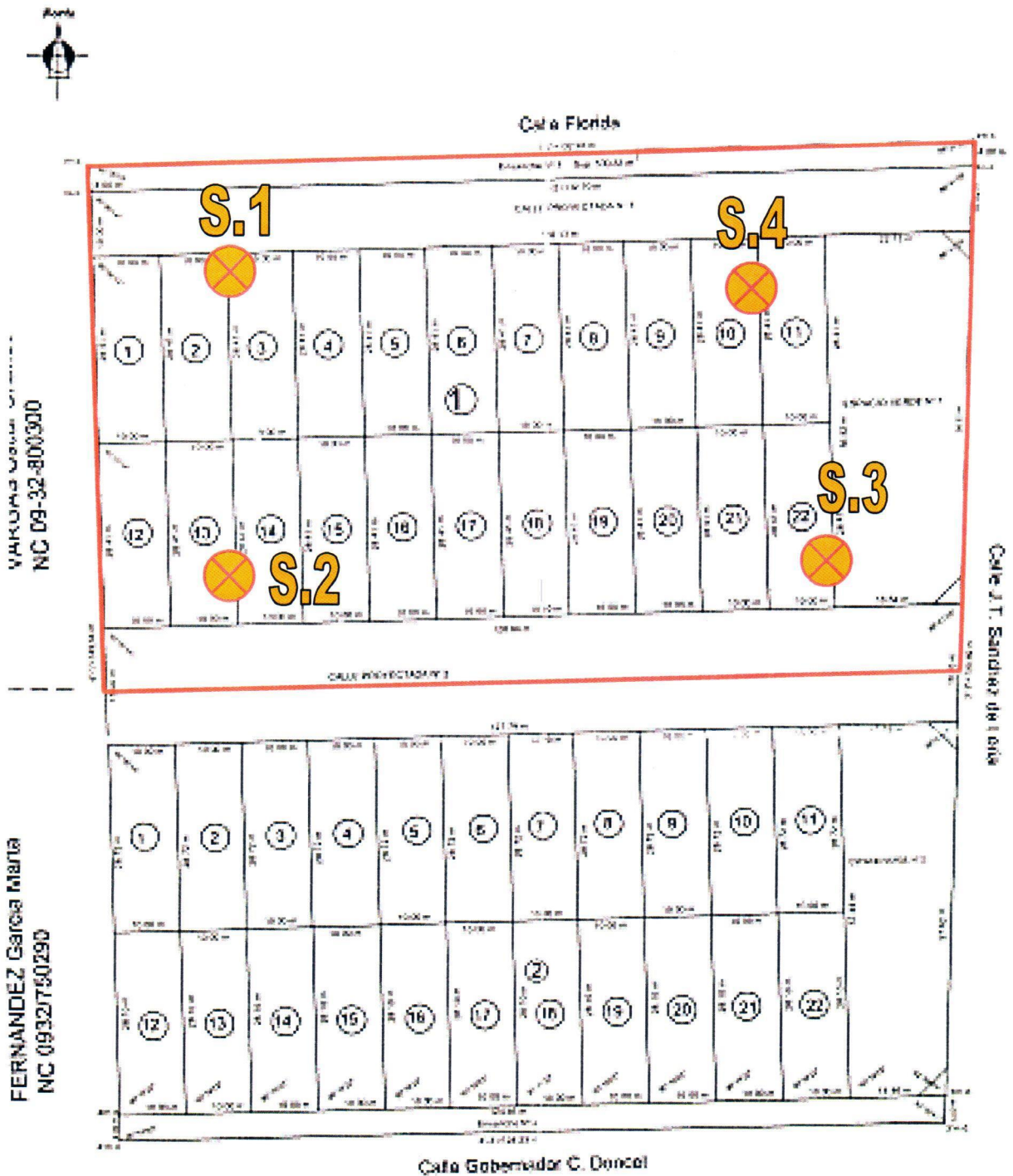


Fig. N°2: Se muestra un croquis con la posición de los sondeos ejecutados en el terreno estudiado.



3) DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.

El terreno estudiado se encuentra ubicado en la calle J.T Sánchez de Loria entre las calles Gobernador Doncel y Florida, en la ciudad de 9 de Julio, cabecera del departamento 9 de Julio de la provincia de San Juan. El mismo se corresponde con el lote con N.C. de Origen N° 09-32-800400, presenta una superficie según mensura de 19.286,66 m², con dimensiones de 150,59m de frente por 132,93m de fondo. El mismo se encuentra inculto, cerrado perimetralmente por cercos de alambrada. Cabe destacar que en el predio funciona actualmente un club deportivo, por lo que se observan arcos de fútbol y Rugby, como así también algunas instalaciones en su costado oeste correspondiente con estructuras sismoresistente.

4) ENSAYOS DE LABORATORIO.

Sobre las muestras de suelo recuperadas se han efectuado los siguientes ensayos:

- Límites de Consistencia (LL, LP e IP).
- Contenido de Humedad Natural (wn).
- Análisis Granulométricos.
- Clasificación de Suelos: Sistema Unificado (SUCS) y AASHTO.
- Contenido de Sales Solubles Totales.
- Determinación de los Pesos Unitarios Húmedos y Secos.

5) DESCRIPCIÓN DE LOS SUELOS.

El sitio en estudio se ubica en la llanura aluvial de inundación del Río San Juan al Este de su curso y a una distancia aproximadamente de 5 Km.

El perfil estratigráfico del subsuelo presenta las características geotécnicas habituales de una zona de llanura aluvial de inundación (lacustre), y está conformado por sedimentos aluviales finos, los que presentan una distribución estratigráfica heterogénea con la frecuente aparición de masas lenticulares, aspectos típicos del ambiente geológico de su formación. Se han detectado los siguientes tipos de suelos:

- Limos arcillosos (ML) de plasticidad baja a media, en estado de consistencia blanda y elevada humedad.
- Limos arenosos (ML) con finos no plásticos, en estado de compacidad suelta, y muy húmedos a saturados.
- Arenas finas y medias limosas (SM), en estado de compacidad suelta a media y saturadas.

El nivel de las aguas freáticas se ha detectado a la profundidad de 2,50m, por lo que estos suelos se presentan de muy húmedos a saturados. Este tiene una relación directa con los caudales del Río San

Juan, destacándose que en años de muy buenos caudales en el Río San Juan, la freática alcanzó en las zonas aledañas 1,00 m de profundidad.

Los suelos limo arcillosos (ML) que aparecen en el perfil hasta los 2,00 m de profundidad se presentan con una consistencia blanda y muy húmedos.

Los suelos arenosos (SM) presentes que aparecen en el perfil entre los 2,00 m a 8,45 m de profundidad se presentan con una compacidad suelta a media y están muy húmedos a saturados, y es en su entorno en donde se produce los ascensos y descenso del nivel freático.

El perfil geotécnico del subsuelo que se ha detectado en cada una de las perforaciones realizadas, puede ser observado en los perfiles adjuntos a este Informe.

6) FUNDACIONES.

6.1) Estabilidad Dinámica de Perfil de Suelos.

Las arenas finas y medias limosas (SM) de compacidad suelta a media presentes en el subsuelo son susceptibles de licuar y además se encuentran saturadas por la presencia del nivel freático. Ambas circunstancias, sumadas al hecho de que la obra se emplaza en una zona sísmicamente muy activa, determinan la necesidad de la verificación de la probabilidad de licuación ante la ocurrencia de un sismo intenso (INPRES CIRSOC 103).

De acuerdo al procedimiento establecido por las Normas INPRES - CIRSOC 103, las arenas presentes resultan licuables para el sismo de diseño establecido por este Reglamento. En las planillas que se adjuntan a este Informe se acompaña el Análisis del Potencial de Licuación de esta arenas, realizado aplicando el conocido Método de Seed e Idriss, 1984, según las recomendaciones del "NCEER - 1996, 1998", que constituyen el estado del arte del conocimiento sobre el tema.

Puede concluirse que debido a las características físico-mecánicas de los suelos arenosos presentes y a la posición del nivel de las aguas freáticas, el perfil de suelos del terreno de emplazamiento de la Obra en estudio es dinámicamente inestable (Norma INPRES - CIRSOC 103), como lo resulta ser el Área Urbana y Suburbana del Dpto. Cauce, según la Microzonificación Sísmica del Valle del Tulum, INPRES, 1983.

6.2) Sistema y Nivel de Fundación - Capacidad de Carga del Terreno.

De acuerdo a los resultados de la investigación realizada y a lo prescripto por el Reglamento de Construcciones INPRES CIRSOC 103 – I, corresponde recomendar que se prevea un sistema de fundación que contemple el fenómeno de licuación de suelos. Esto es posible, por ejemplo utilizando un sistema de fundación profunda por medio de pilotes, o algún método de mejora del suelo de fundación con inyección de materiales conglomerantes como el soilmixing o Manchete entre otros.

6.2.1) Fundación por medio de Pilotes.

En este caso los pilotes deben atravesar los suelos dinámicamente inestables, las arenas limosas (SM) y limos arenosos (ML), y penetrar en los estratos subyacentes profundos donde desarrollarán su capacidad de carga por el fuste y por la punta.

En este caso y a título de ejemplo se analiza la capacidad de carga de un pilote pre-excavado y hormigonado in situ de distinto diámetro, con su punta emplazada a 14,0 m, aplicando las fórmulas de la Escuela Brasileira (Luciano Decourt, 1986), con lo que se obtiene:

Diámetro Pilote (m)	QL adm (t)	QP adm (t)	QT adm (t)
0,40	22,10	13,20	35,30
0,50	27,60	20,60	48,20
0,60	33,20	29,70	62,80

Para la verificación de los pilotes de fundación considerando la acción sísmica, y siguiendo a la mencionada Norma Sismorresistente INPRES CIRSOC 103, surge una capacidad de carga límite del terreno de: $QT \text{ lím} = 0,9 \times QT \text{ adm}$; empleando un coeficiente $f_t = 0,90$; para zona sísmica 4, según tabla 18, capítulo 17, de la Norma INPRES CIRSOC 103, arriba citada.

En este caso el Perfil de Suelos corresponde al Tipo II-b, según la Tabla 3 del Capítulo 6: Condiciones Locales del Suelo, del Reglamento INPRES CIRSOC 103.

6.2.2) Construcción de un Terraplén Granular Compactado.

Una forma alternativa de promover una mejora en el desempeño global de las construcciones, es construyendo un terraplén para la fundación de material granular, compactado y controlado de como mínimo **“0,80m de espesor”**, donde los primeros 0,20m de espesor se conforman con un pedraplén construido con piedra bola de rechazo de 3” a 6” u 8” aproximadamente. Esta opción es admisible si se prescinde de la licuación de suelos y se acepta la posibilidad de ocurrencia de daños a las estructuras, de acuerdo a lo establecido como criterio general en el Reglamento INPRES CIRSOC 103-I, para los casos de ocurrencia de un terremoto destructivo. En ese sentido, ante la ocurrencia del fenómeno de licuación de suelos, es posible que se manifiesten asentamientos o deformaciones diferenciales y/o permanentes, en tal caso una estructura diseñada de acuerdo a la reglamentación vigente, tendría buenas probabilidades de soportar esta acción extrema con un desempeño aceptable.

Bajo estas circunstancias y considerando que los costos de ejecución de una estructura que sea capaz de mantenerse inalterada frente a la licuación de suelos, pudieran ser elevados (por ej. Fundaciones profundas por medio de pilotes de aproximadamente 15m, se podría evaluar la posibilidad de optar por un sistema directo superficial conformado por zapatas corridas de hormigón armado sobre el terraplén compactado. El Diseñador Estructural debe evaluar dar una fundación con una rigidez suficiente que evite el colapso y minimice el asentamiento diferencial.

6.2.3) Fundaciones superficiales sobre un Terraplén Granular Compactado.

Siguiendo las disposiciones establecidas por la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano de la provincia (D.P.D.U), para suelos dinámicamente inestables se deberá optar por un sistema de fundación directo-superficial conformado por "**Plateas o Losas de Fundación**" de hormigón armado de 0,20m de espesor, que apoye sobre un terraplén ripioso compactado y controlado de "**0,80m**" de espesor.

Si este terraplén ripioso es adecuadamente construido contribuirá a mitigar los eventuales daños que un sismo destructivo pueda producir en las obras debido al fenómeno de licuación de suelos. Además, este terraplén conformado con un material granular adecuadamente compactado, mejorará la distribución de cargas desde las fundaciones hacia el terreno natural.

En cualquier caso el terraplén también contribuye a:

- ✓ Mejorar la capacidad portante del terreno nativo frente a cargas de servicio.
- ✓ Aislar las obras de la humedad y sales agresivas del suelo.

Bajo esta circunstancia se presenta a continuación las recomendaciones para el diseño de la estructura de fundación.

Para el cálculo de la capacidad de carga del suelo se empleará la ecuación (5.12) del Cap. 5.3 de la bibliografía Principio de Ingeniería de Cimentaciones – Braja M. Das – 4ª edición, año 2002. Esta ecuación se deduce del Criterio y Fórmula Generalizada de Terzaghi. La presión admisible media que presenta el terreno fundando por medio de una Platea de Fundación:

$$q_{adm} = 12,7 \text{ t/m}^2$$

Para la verificación de las fundaciones ante cargas sísmicas y siguiendo a la Norma INPRES CIRSOC 103, resulta una presión límite del terreno de:

$$q_{lim} = 0,90 \times q_{adm} = 11,4 \text{ t/m}^2.$$

Empleando un coeficiente $f_t = 0,90$ para la Zona Sísmica 4, según tabla 18, capítulo 17 del reglamento INPRES CIRSOC 103.

7) ESTRUCTURA DE LAS CALLES INTERIORES.

En el presente informe, se presentan los resultados del diseño de carpeta enripiada propuesta para la superficie de las calles proyectadas del barrio de la referencia, cuyos aspectos de diseño planialtimétrico serán desarrollados por el solicitante en volúmenes y planos adicionales a este informe.

En base a las hipótesis adoptadas para el tránsito que puede llegar a transitar estas calles, y a los datos de suelos recopilados del estudio de suelos, a continuación se presenta el diseño estructural de la carpeta de rodado considerando dos procedimientos: en primer lugar el método AASHTO versión 1986 para diseño de enripiados, establecido por el pliego de la D.P.V. como procedimiento base a considerar, y en segundo lugar la metodología simplificada del método AASHTO, como una alternativa que permite verificar los resultados obtenidos con el método completo.

7.1. Información a utilizar en el análisis

El proyecto de las calles a construir constituye una solución de proyecto de urbanización típica para los barrios ejecutados por el Instituto Provincial de la Vivienda, y en general, para la tipología característica en la provincia de San Juan.

7.2. Información de tránsito

En el presente informe la mayor parte de la información disponible del tránsito se ha estimado a partir de datos aproximados, ya que no se dispone de censos sistemáticos que permitan recopilar información detallada sobre los vehículos que utilizan este camino. No obstante, es claro que, al tratarse de calles interiores del barrio, el tránsito es sumamente reducido en la mayor parte del año.

Además, no se desarrollara ninguna actividad productiva de importancia, que trascienda la mera habitación familiar. En consecuencia, sólo unos pocos vehículos pueden llegar a recorrer diariamente las calles interiores del barrio, y entre esos vehículos los pesados (camiones o buses) resulta ser una minoría muy poco relevante.

Considerando un factor de ocupación de 4 personas/vehículo (promediando automóviles, camionetas y vehículos de transporte tipo combis o pequeños ómnibus), ello indica unos 5.000 vehículos como máximo. Transformando esta cantidad en vehículos diarios al año, $5000 / 365 = 13,7$ veh/día. Esa es la cantidad mínima de vehículos a tener en cuenta, de los cuales podría asumirse que hasta un 5% son ómnibus chicos o medianos, ocasionalmente alguno de mayor envergadura. Ello implicaría algo menos de un ómnibus diario ($0,05 \times 13,7 = 0,685$).

Por lo tanto, considerando crecimiento y concentración en calles de acceso se podría asumir que el tránsito medio diario de las calles no superará los 60 veh/día incluyendo 2 ómnibus o camiones diarios.

Aplicando la metodología establecida por la AASHTO para determinar la cantidad acumulada de ejes equivalentes de 18 kips (ESALs) durante el período de diseño, se obtienen los valores presentados en la Tabla 1. Se adopta un período de diseño igual a 10 años en este caso, previendo una reposición del enripiado al finalizar dicho período. Se ha supuesto asimismo que el tránsito se incrementará un 3% al año, lo cual corresponde a adoptar una posición más bien conservadora respecto al volumen total de tránsito que utilizará las calles. En todo caso, la cantidad de vehículos livianos no es tan incidente ya que introduce un valor muy reducido de ESALs en comparación a los vehículos pesados, como se ve en la Tabla 1.

Vehículo	TMDA inicial	Crec. Anual	Feq	Fact. Trocha	ESAL _{10 años}
Autos y Camionetas	58	3%	0.01	0.5	1213
Buses y Cam. Med.	2	3%	1.1	0.5	4603
				Total	5816

Tabla 1. Estimación de ESAL acumulados por sentido a 20 años

En la Tabla 1 se ha asumido, como un valor conservador, que el factor de equivalencia de carga promedio de un ómnibus medio está en el orden de $F_{eq} = 1,1$ ESAL/veh, similar al de un camión mediano. Es importante tener en cuenta que los ómnibus que recorrerían las calles no serán buses interurbanos de dos pisos, ya que no pueden hacerlo con facilidad sobre un circuito y además no hay objeto para que ello suceda.

Los restantes vehículos que recorrerán las calles son automóviles, camionetas o combis, para los cuales se ha asumido un $F_{eq} = 0,01$ como equivalencia de carga promedio. Cabe aclarar que si bien dichos valores de equivalencia de carga están referidos a caminos pavimentados, en este informe se adoptan los valores mencionados ya que el primero de los dos métodos de diseño a evaluar requiere estimar los ejes equivalentes acumulados durante la vida útil prevista.

En base a este resultado, puede adoptarse un valor acumulado de 6000 ESAL por trocha, al cabo de 10 años, que requiere la aplicación de una capa de enripiado de cierto espesor para proteger la subrasante contra la acción combinada de tránsito y clima.

7.3. Datos de clima

Las características climáticas de la zona se definen como un sitio predominantemente árido y caluroso, muy especialmente en verano, estación durante la cual las temperaturas máximas pueden alcanzar los 45 °C. Por la aridez del clima, se registran además importantes amplitudes térmicas entre el día y la noche, con oscilaciones que pueden superar los 50 °C en determinadas ocasiones. Las precipitaciones

son escasas y oscilan entre 100 y 200 mm/año. Estas lluvias, no obstante, están concentradas en su mayor parte en la temporada estival, donde aparecen como precipitaciones intensas y torrenciales, con tormentas de tipo tropical. El resto del año llueve muy poco. Se adopta en este caso una precipitación media de 150 mm al año.

7.4. Datos sobre materiales

Los sondeos realizados en las zonas del predio que pueden coincidir con las calles interiores muestran que en todo del predio hay una distribución heterogénea de suelos finos formados por estratos interdigitados de arenas finas limosas (SM) y limos arcillo-arenosos (ML), que se continúan en profundidad. Debido a lo cual serán los suelos compuestos por las arenas finas limosas que componen el primer horizonte (SM), correspondiendo a la clasificación AASHTO al grupo A-4) los que constituirán la base de asiento de la estructura vial que se proyecta construir. Los mismos poseen una baja capacidad soporte y un hinchamiento medio a bajo.

Estos suelos presentan valores de índice CBR que se encuentran en un valor promedio al 7% y una expansión de 0,2% (ver Ensayo de Valor Soporte “CBR” adjunto). Por ello constituyen un “buen” soporte a la estructura de las calles.

Para el diseño del enripiado se ha considerado un material de buena capacidad portante, con un CBR no inferior al 80%, similar al exigido para bases granulares no ligadas en caminos pavimentados. Este valor equivale, según correlaciones empíricas, a 190 MPa o bien 28000 psi aproximadamente (ver ábaco de la Fig. 1, de la guía AASHTO 1993). Hay disponibilidad de materiales con características tipo A-1-b (0) según clasificación AASHTO, en yacimientos y/o proveedores locales y que son muy conocidos, el cual se considera será utilizado para la conformación de capas de enripiado y también de banquina.



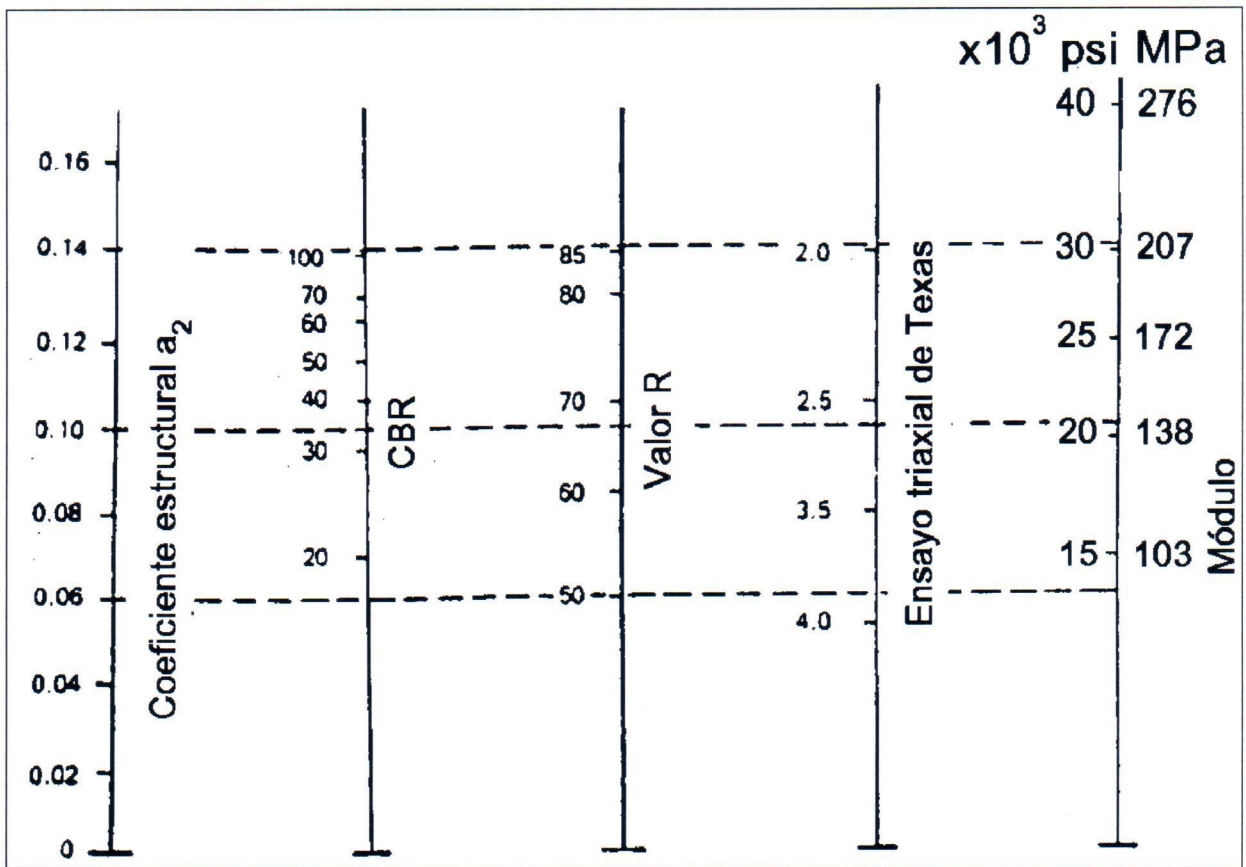


Figura 1. Relación entre distintos parámetros resistentes para base granular

Analizando los datos de CBR a lo largo del terreno inspeccionado, puede observarse que toda la zona presenta características relativamente definidas y uniformes. Los valores de CBR al 95% de compactación están casi todos en el orden del 7%, con suelos de tipo arena fina limosa.

Se considera que este valor resulta suficientemente representativo de los mínimos CBR existentes en el predio, y por lo tanto se decidió adoptarlo como CBR de suelo de subrasante a efectos del diseño de la carpeta de rodadura enripiada.

En base a todos los datos presentados, se procede a continuación en los siguientes dos puntos a determinar los espesores alternativos de diseño por dos procedimientos diferentes, de manera de contar con una mayor cantidad de elementos de juicio al momento de sugerir una propuesta para el diseño estructural del enripiado.

7.5. Método de diseño AASHTO para enripiados granulares.

El método AASHTO 1986 cuenta con un procedimiento para el diseño de caminos de bajo tránsito, basado en consideraciones teóricas y empíricas similares a las del conocido método para el diseño de pavimentos rígidos y flexibles. Una de las variantes que maneja este procedimiento es el diseño de enripiados granulares sin estabilización, para el cual se emplean ábacos y nomogramas de diseño y en el que se utilizará la información de diseño indicada en el capítulo precedente.

El espesor de diseño de la capa de rodamiento se obtiene en este método por dos criterios: ahuellamiento tolerable, y pérdida de serviciabilidad aceptable. En ambos casos, se utiliza un nomograma de diseño partiendo de diferentes valores posibles de espesor de la base, para establecer la cantidad de ejes equivalentes que podría soportar cada espesor, y posteriormente esto se expresa en términos de “daño consumido” en función de la cantidad de ESAL que efectivamente se prevé que pasarán sobre el camino. Finalmente, se elaboran curvas “espesor proyectado” vs “daño consumido”, para ambos criterios, y se determinan los espesores correspondientes a un daño unitario, debiendo seleccionarse como espesor final de diseño el que resulte mayor.

El criterio de pérdida de serviciabilidad admisible, en primer lugar, corresponde al siguiente nomograma (Fig. 2):

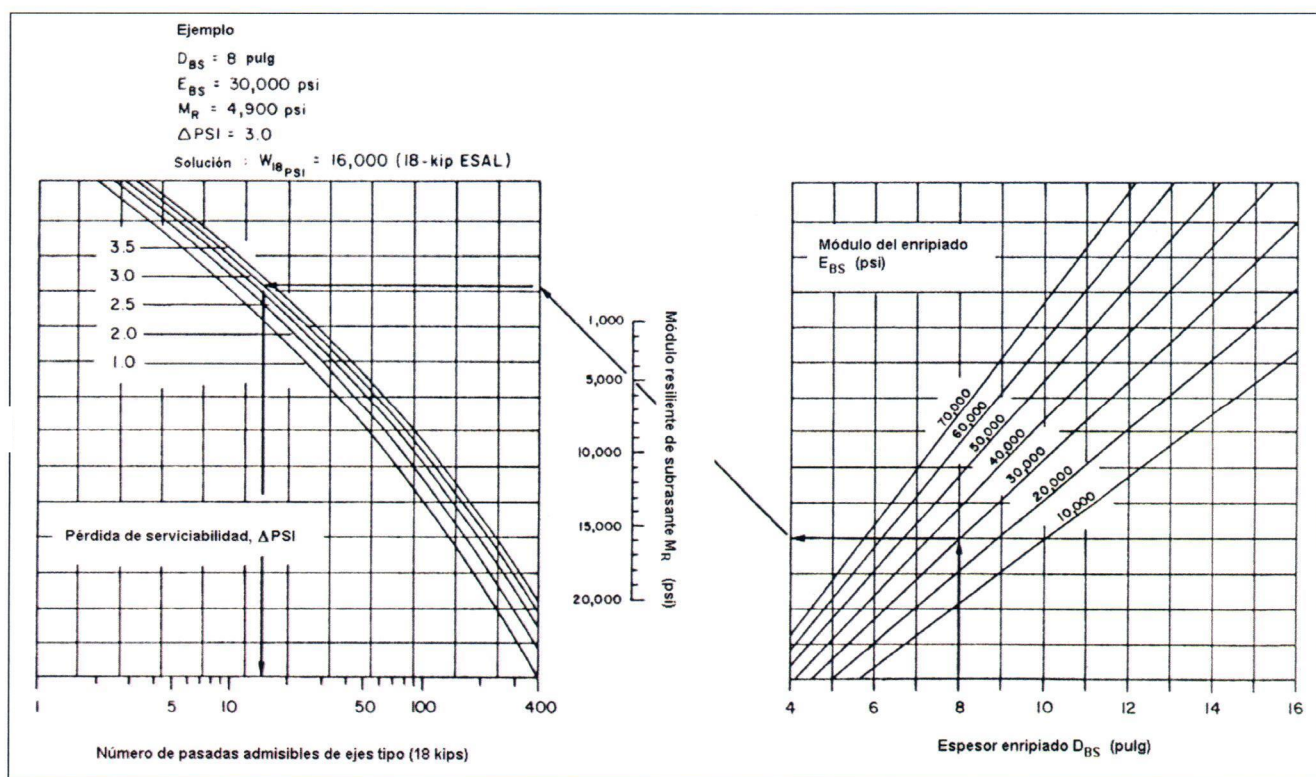


Figura 2. Diseño de espesores de enripiado por pérdida de serviciabilidad aceptable

Se asume que el enripiado comienza con una serviciabilidad inicial $PSI_0 = 3,5$ y al final del período de diseño tiene una serviciabilidad final $PSI_f = 0,5$. Por otro lado, la correspondencia entre CBR y módulo resiliente de subrasante se estima a través de las correlaciones presentadas en el nomograma de la Fig. 3. Con este gráfico, se establecen las siguientes correlaciones para los valores de CBR adoptados como parámetro de diseño en cada una de las zonas del tramo:

- CBR = 7% → MR = 9500 psi o 65 MPa

Utilizando este nomograma, para un módulo resiliente de subrasante de 9500 psi (CBR 7%), un módulo elástico de la base $MR = 28000$ psi (CBR 80%), y una pérdida de serviciabilidad admisible $\Delta PSI = 3,0$; para tres espesores alternativos de base se tienen los siguientes valores de pasadas permitidas de ESAL durante el período de diseño:

- ❖ Espesor Capa Rodadura = 15 cm → $ESAL_{adm} = 26000$
- ❖ Espesor Capa Rodadura = 20 cm → $ESAL_{adm} = 45000$
- ❖ Espesor Capa Rodadura = 25 cm → $ESAL_{adm} = 73000$

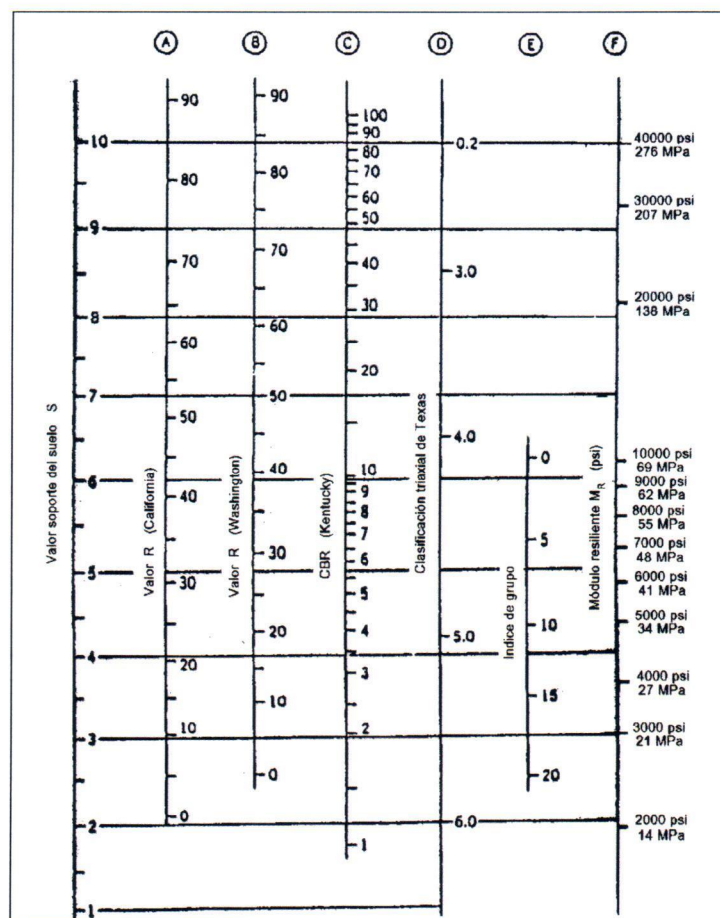


Figura 3. Correlaciones entre diversos parámetros de capacidad portante de suelos

Efectuada esta primera determinación, corresponde luego chequear el criterio de ahuellamiento máximo permisible. Para ello corresponde utilizar el nomograma que aparece en la Fig. 4. Se adopta en este caso un ahuellamiento admisible de 5 cm (2 pulgadas), y manteniendo idénticos los parámetros para base y subrasante, para los mismos espesores de prueba se obtienen los correspondientes valores de ESALadm:

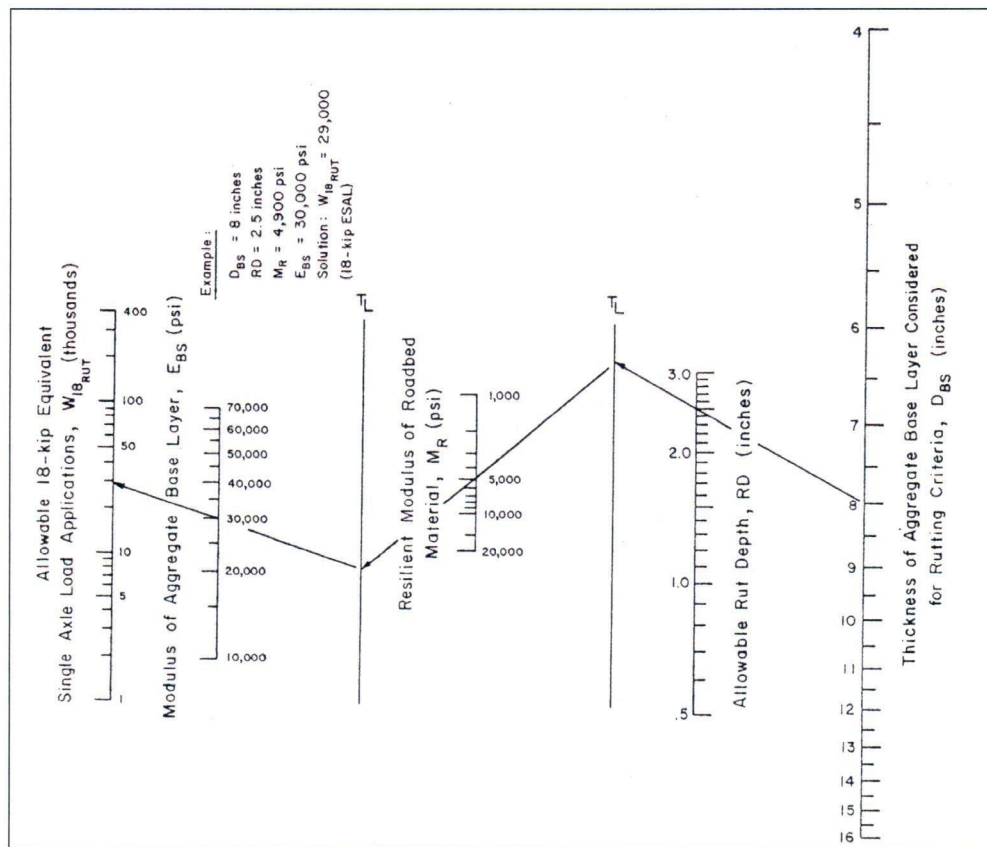


Figura 4. Diseño de espesores de enripiado por ahuellamiento admisible

Para un CBR = 7%, correspondiente a un MR = 9500 psi, se obtiene:

- ❖ Espesor Capa Rodadura = 15 cm → $ESAL_{adm} = 11000$
- ❖ Espesor Capa Rodadura = 20 cm → $ESAL_{adm} = 24000$
- ❖ Espesor Capa Rodadura = 25 cm → $ESAL_{adm} = 40000$

Determinando a continuación el “daño consumido” para cada uno de los espesores de prueba, equivalente al cociente entre la cantidad de ESALs proyectados (13633) y graficando la relación entre espesores de carpeta y daño consumido, se obtiene lo que se muestra en la Fig. 5.

CBR de Subras.	Espesor Carpeta	Crit. Pérdida Serviabiab.		Crit. Ahuellam. Perm.	
		ESAL adm.	Daño consumido	ESAL adm.	Daño consumido
CBR 7%	15 cm	26 000	0.22	11 000	0.53
	20 cm	45 000	0.13	24 000	0.24
	25 cm	73 000	0.08	40 000	0.15

Tabla N° 2. Espesor vs Daño Consumido, ambos criterios, para valores variables de CBR

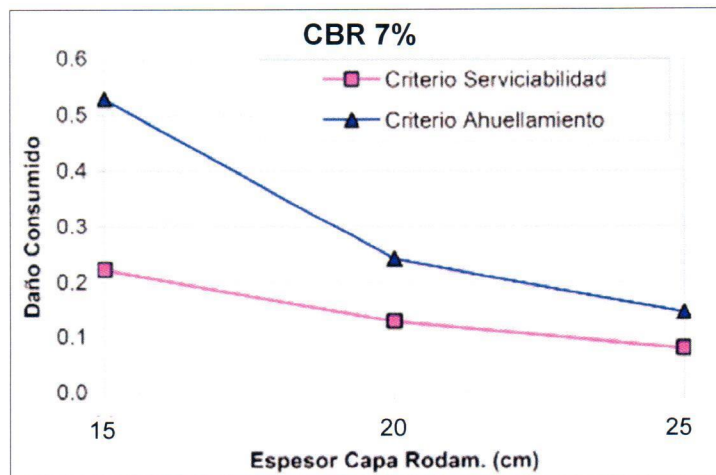


Figura 5. Diseño de espesores de enripiado por ahuellamiento admisible

En todos los casos, corresponde seleccionar el espesor asociado al daño consumido inmediatamente inferior al unitario, para el criterio que indique el espesor más elevado.

A ese resultado se le debe adicionar un espesor adicional que corresponde a la mitad de la pérdida de agregado que se espera durante el período de diseño, según la ecuación $D_{BS} = D_{BS\text{ calc}} + 0,5\text{ GL}$, donde GL es el espesor de la pérdida de agregado prevista en el período de diseño. El método no brinda lineamientos para calcular dicha pérdida de espesor, pero sugiere asumir a priori como de aproximadamente 6 pulgadas (unos 15 cm), por lo cual entonces el espesor final sugerido termina incrementándose un 5 cm respecto al espesor obtenido aplicando los criterios descriptos.

En consecuencia, para ese CBR, corresponderá adoptar lo siguiente:

❖ CBR = 7% → Espesor Capa Rodadura = 15 cm + 5 cm = 20 cm

7.6. Método de diseño alternativo AASHTO simplificado

El mismo método AASHTO presenta la posibilidad alternativa de utilizar, cuando no se cuenta con más información, un catálogo simplificado para el diseño de espesores, en función de tres niveles de tránsito,

tipo de zona climática y calidad relativa de la subrasante. En tal caso los niveles de tránsito, expresados como ESAL acumulados durante el período de diseño, son los siguientes:

- ❖ Alto (High): 60 000 a 100 000
- ❖ Medio (Medium): 30 000 a 60 000
- ❖ Bajo (Low): 10 000 a 30 000

Relative Quality of Roadbed Soil	Traffic Level	U.S. Climatic Region					
		I	II	III	IV	V	VI
Very Good	High	8*	10	15	7	9	15
	Medium	6	8	11	5	7	11
	Low	4	4	6	4	4	6
Good	High	11	12	17	10	11	17
	Medium	8	9	12	7	9	12
	Low	4	5	7	4	5	7
Fair	High	13	14	17	12	13	17
	Medium	11	11	12	10	10	12
	Low	6	6	7	5	5	7
Poor	High	**	**	**	**	**	**
	Medium	**	**	**	15	15	**
	Low	9	10	9	8	8	9
Very Poor	High	**	**	**	**	**	**
	Medium	**	**	**	**	**	**
	Low	11	11	10	8	8	9

* Thicknesses of aggregate base required (in inches).
 ** Higher type pavement design recommended.

Tabla 3. Método AASHTO simplificado para el diseño de espesores de enripiados

En este caso particular corresponde adoptar el nivel de tránsito bajo. Por otra parte, según la zonificación propuesta, haciendo una analogía con las condiciones climáticas norteamericanas correspondería para este caso la zona climática V, es decir condiciones similares a los estados del centro – sudoeste de EE.UU., tales como Arizona o Nuevo México, con clima árido y ocasionales heladas.

Adoptando una subrasante pobre ("Poor") de CBR 7%, el método simplificado propone adoptar un espesor de 6 pulgadas (15 cm) en ambos casos, por lo cual adicionando 5 cm, se llega a 20 cm de espesor mínimo, también muy similar a lo requerido por el método completo (20 cm).

Por este método se obtiene el mismo resultado anterior.

7.7. Recomendaciones

ESTRUCTURA DE CALLES INTERIORES ENRIPIADAS.

- Realizar la limpieza del terreno eliminando la capa superficial del suelo asiento de la vegetación existente en un espesor de 0,10m.
- Luego de excavar la caja para alojar la estructura, escarificar los 0,15 m subsiguientes de suelos naturales, humedecerlos y compactarlos al 95% de la densidad máxima de su Proctor T.99.
- Conformar una base de 25 cm de espesor, con algún material granular natural de la zona, con tamaño nominal máximo $\leq 3''$, del tipo A-1-a (0) ó A-1-b (0) de la Clasificación AASHTO, con un CBR ≥ 80 , humedecido y compactado en dos capas al 95% de la densidad máxima de su Proctor T.180.
- En todos los casos se recomienda prever adecuados drenajes superficiales de las aguas de lluvia y de regadío del arbolado y jardines, evitando su permanencia en la zona de banquetas.
- En caso de que los niveles de proyecto requieran la construcción de terraplenes para las calles, los mismos se podrán conformar con algún material granular natural de la zona, con tamaño nominal máximo $\leq 3''$, del tipo A-1-a (0) ó A-1-b (0) de la Clasificación AASHTO, con un CBR ≥ 80 , humedecido y compactado en capas al 95% de la densidad máxima de su Proctor T.180 colocado directamente sobre el suelo natural compactado a modo de Base de Asiento, como se describió anteriormente. El espesor mínimo de este terraplén sobre suelo natural deberá ser de al menos 40cm sobre el que se ejecutará la Base antes detallada.

8) RECOMENDACIONES FINALES.

- Los contenidos de Sales Solubles Totales determinados en el suelo presentan valores medios a altos por lo tanto es recomendable el uso de cemento puzolánico resistente al ataque de sulfatos (ARS) para toda la estructura de fundación.
- La construcción del terraplén de gravas compactado puede contribuir a mitigar los eventuales daños que un sismo destructivo pueda producir en la obra debido al fenómeno de licuación de suelos. Además mejorará la transmisión de cargas desde la estructura de fundación hacia el suelo natural, aumentando su capacidad de carga. El terraplén se recomienda que sea conformado de la siguiente manera, a los efectos de que pueda cumplir con los objetivos anteriores:

Construir un terraplén el cual se hará de la siguiente manera:

- Luego de realizar la limpieza del terreno eliminando la capa superficial del suelo asiento de la vegetación existente, escarificar los 0,15m del suelo subsiguientes de suelo natural, humedecerlos y compactarlos al 95% de la densidad máxima de su Proctor T.99.
- Sobre el terreno natural escarificado y compactado se hará un pedraplén de 0,20m de espesor constituido con piedra bola de rechazo de 3" a 8" aproximadamente.
- Se construirá el terraplén con un relleno en capas de 0,20 m a 0,25 m de espesor, hasta completar la altura total del terraplén, con un material granular natural de la zona del tipo A-1-a (0), compactado al menos al 95% de su densidad máxima del PROCTOR T.180, y tamaño máximo de 3".
- Se deberá utilizar partículas de grano redondeado hasta subredondeado. Se admite la presencia de muy pequeños porcentajes de partículas algo lajosas o angulosas. En caso de disponer de materiales con propiedades dudosas, se deberá verificar su aptitud con ensayos de laboratorio.
- El contenido de sales solubles totales del material granular tipo A-1 a (0) debe ser menor al 0,5 %.

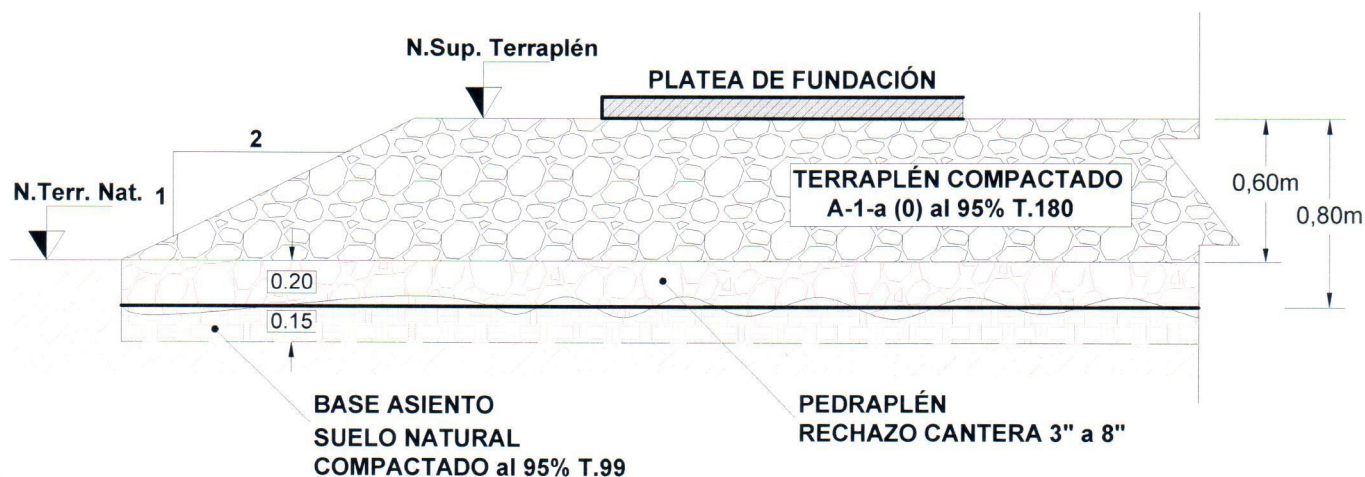




Fig. N°2: Se muestra un croquis del sistema de fundación recomendado.

San Juan, 19 de febrero de 2018.-


Javier O. Morandi
ING. SRL
SOCIOGERENTE



9) PERFIL GEOTÉCNICO.

SONDEO: S.1

Cota (m)	Prof. (m)	SPT Nº de golpes para 30 cm.	Perfil de Suelo	Descripción del Suelo.
0,00 -				
1,00 - 1,20 -			SM	(0,00 a 1,20m): Arena fina limosa, en estado de compacidad suelta y muy húmeda.
1,90 - 2,00 -	1,45 -	3	ML	(1,20 a 1,90m): Limo arcilloso de baja plasticidad, en estado de consistencia blanda y muy húmedo.
2,50 - 3,00 - -	2,45 - 3,45 -	5 7	SM	N.F. = 2,50m 
3,80 - 4,00 -			ML	(1,90 a 3,80m): Arena fina limosa, en estado de compacidad suelta y muy húmeda a saturada.
5,00 -	4,45 -	12		(3,80 a 6,10m): Limo arenoso no plástico, en estado de compacidad suelta a media y saturado.
				Continúa

Nota: El nivel de las aguas subterráneas se detectó a la profundidad de 2,50m.


SONDEO: S.1(continuación)

Cota (m)	Prof. (m)	SPT Nº de golpes para 30 cm.	Perfil de Suelo	Descripción del Suelo.
5,00 -	5,45 -	10	 ML	(3,80 a 6,10m): Limo arenoso no plástico, en estado de compacidad suelta a media y saturado.
6,00 - 6,10 -	6,45 -	14	 SM	(6,10 a 8,45m): Arena media limosa, en estado de compacidad suelta a media y saturada.
7,00 -	7,45 -	17		
8,00 -	8,45 -	16		
9,00 -				Fin de exploración

Nota: El nivel de las aguas subterráneas se detectó a la profundidad de 2,50m.





SONDEO: S.2

Cota (m)	Prof. (m)	SPT Nº de golpes para 30 cm.	Perfil de Suelo	Descripción del Suelo.
0,00 -				
			SM	(0,00 a 1,00m): Arena fina limosa, en estado de compacidad suelta y muy húmeda.
1,00 -				
	1,45 -	--	ML	(1,00 a 2,20m): Limo arcilloso de baja plasticidad, en estado de consistencia blanda y muy húmedo.
2,00 -				
2,20 -				
	2,45 -	--		N.F. = 2,60m 
2,60 -				
			SM	(2,20 a 4,10m): Arena fina limosa, en estado de compacidad suelta y muy húmeda a saturada.
3,00 -				
	3,45 -	--		
4,00 -				
4,10 -				
	4,45 -	--	ML	(4,10 a 6,30m): Limo arenoso no plástico, en estado de compacidad suelta a media y saturado.
5,00 -				Continúa

Nota: El nivel de las aguas subterráneas se detectó a la profundidad de 2,60m.




SONDEO: S.2 (continuación)

Cota (m)	Prof. (m)	SPT Nº de golpes para 30 cm.	Perfil de Suelo	Descripción del Suelo.
5,00 -	5,45 -	--	 ML	(4,10 a 6,30m): Limo arenoso no plástico, en estado de compacidad suelta a media y saturado.
6,00 -	6,45 -	--	 SM	(6,30 a 8,45m): Arena media limosa, en estado de compacidad suelta a media y saturada.
6,30 -	7,00 -	--		
7,00 -	7,45 -	--		
8,00 -	8,45 -	--		Fin de exploración.
9,00 -				

Nota: El nivel de las aguas subterráneas se detectó a la profundidad de 2,60m.





SONDEO: S.3

Cota (m)	Prof. (m)	SPT Nº de golpes para 30 cm.	Perfil de Suelo	Descripción del Suelo.
0,00 -				
1,00 -	1,45 -	--	SM	(0,00 a 2,00m): Arena fina limosa, en estado de compacidad suelta y muy húmeda.
2,00 -	2,45 -	--	ML	(2,00 a 2,80m): Limo arcilloso de baja plasticidad, en estado de consistencia blanda y muy húmedo a saturado. 
2,80 -	3,45 -	--	SM	(2,80 a 3,50m): Arena fina limosa, en estado de compacidad suelta y saturada.
3,50 -	4,45 -	--	ML	(3,50 a 6,80m): Limo arenoso no plástico, en estado de compacidad suelta a media y saturado.
5,00 -				Continúa

Nota: El nivel de las aguas subterráneas se detectó a la profundidad de 2,50m.



SONDEO: S.3 (continuación)

Cota (m)	Prof. (m)	SPT Nº de golpes para 30 cm.	Perfil de Suelo	Descripción del Suelo.
5,00 -	5,45 -	--	 <p>ML</p>	(3,50 a 6,80m): Limo arenoso no plástico, en estado de compacidad suelta a media y saturado.
6,00 -	6,45 -	--		
6,80 -	7,45 -	--	 <p>SM</p>	(6,80 a 8,45m): Arena media limosa, en estado de compacidad suelta a media y saturada.
7,00 -	8,45 -	--		
8,00 -				Fin de exploración.
9,00 -				

Nota: El nivel de las aguas subterráneas se detectó a la profundidad de 2,50m.





SONDEO: S.4

Cota (m)	Prof. (m)	SPT Nº de golpes para 30 cm.	Perfil de Suelo	Descripción del Suelo.
0,00 -				
1,00 -	1,45 -	--	SM	(0,00 a 1,80m): Arena fina limosa, en estado de compacidad suelta y muy húmeda.
1,80 -				
2,00 -			ML	(1,80 a 2,50m): Limo arcilloso de baja plasticidad, en estado de consistencia blanda y muy húmedo.
2,50 -	2,45 -	--		↓
3,00 -			SM	2,50 a 3,30m): Arena fina limosa, en estado de compacidad suelta y saturada.
3,30 -	3,45 -	--		
4,00 -			ML	(3,30 a 6,40m): Limo arenoso no plástico, en estado de compacidad suelta a media y saturado.
5,00 -	4,45 -	--		
				Continúa

Nota: El nivel de las aguas subterráneas se detectó a la profundidad de 2,55m.



SONDEO: S.4 (continuación)

Cota (m)	Prof. (m)	SPT Nº de golpes para 30 cm.	Perfil de Suelo	Descripción del Suelo.
5,00 -	5,45 -	--	 ML	(3,30 a 6,40m): Limo arenoso no plástico, en estado de compacidad suelta a media y saturado.
6,00 -	6,45 -	--	 SM	
6,40 -	7,00 -	--		
7,00 -	7,45 -	--		
8,00 -	8,45 -	--		Fin de exploración
9,00 -				

Nota: El nivel de las aguas subterráneas se detectó a la profundidad de 2,55m.



10) ANÁLISIS FÍSICO-MECÁNICO DE SUELOS.

Planilla Resumen de Resultados.

SONDEO		S.1					
Profundidad (m)		1,00 – 1,45	2,00 – 2,45	3,00 – 3,45	4,00 – 4,45	5,00 – 5,45	6,00 – 6,45
% PASA TAMIZ	4"	...	...	...	...	...	...
	3"	...	...	...	...	...	...
	2"	...	...	...	...	...	...
	1"	...	...	...	...	...	...
	3/4"	...	...	...	...	...	...
	3/8"	...	...	...	...	...	...
	# 4	...	...	...	...	...	...
	# 10	100	100	...	100	100	100
	# 40	99	95	100	99	99	99
	# 100	98	87	76	95	92	80
# 200	96	41	39	89	86	42	
Humedad Natural (%)		27,9	24,0	23,2	29,7	30,1	22,2
DENSIDAD	Natural húm "γ _w (t/m ³)"	1,789	1,818	1,864	2,014	2,083	2,076
	Natural seca "γ _d (t/m ³)"	1,399	1,466	1,513	1,553	1,601	1,699
SALES	Totales	1,3987	1,2360	1,1222	1,0550	0,6010	0,3360
	Cloruros	...	...	...	...	...	...
	Sulfatos	...	...	...	...	...	...
Cohesión "c (t/m ²)"		...	...	...	...	...	...
Fricción "φ (°)"		...	...	...	...	...	...
Límite Líquido (%)		39,9	x	x	x	x	x
Índice Plástico (%)		11,1	0	0	0	0	0
Sistema Unificado de Clasificación de Suelos		ML	SM	SM	ML	ML	SM
Clasificación AASHTO		A-7-6 (8)	A-4 (1)	A-4 (1)	A-4 (8)	A-4 (8)	A-4 (1)
OBSERVACIONES		...	...	...	...	...	...

Planilla Resumen de Resultados.

SONDEO		S.1 (continuación)		S.2			
Profundidad (m)		7,00 – 7,45	8,00 – 8,45	1,00 – 1,45	2,00 – 3,45	4,00 – 6,45	7,00 – 8,45
% PASA TAMIZ	4"	...	...	...	...	...	...
	3"	...	...	...	...	...	...
	2"	...	...	...	...	...	...
	1"	...	...	...	...	...	...
	3/4"	...	...	...	...	...	...
	3/8"	...	...	...	...	...	...
	# 4	...	...	...	...	...	...
	# 10	100	100	...	100	100	100
	# 40	97	92	100	98	99	97
	# 100	51	68	99	92	98	54
	# 200	20	26	97	42	91	26
Humedad Natural (%)		21,7	22,3	28,4	24,6	29,9	27,1
DENSIDAD	Natural húm "γ _w (t/m ³)"	2,136	2,128	1,813	1,869	2,135	2,121
	Natural seca "γ _d (t/m ³)"	1,755	1,740	1,412	1,500	1,644	1,669
SALES	Totales	0,2997	0,2221	1,1265	0,8741	0,2005	0,1555
	Cloruros	...	...	...	...	...	...
	Sulfatos	...	...	...	...	...	...
Cohesión "c (t/m ²)"		...	...	...	...	...	...
Fricción "φ (°)"		...	...	...	...	...	...
Límite Líquido (%)		x	x	38,5	x	x	x
Índice Plástico (%)		0	0	9,1	0	0	0
Sistema Unificado de Clasificación de Suelos		SM	SM	ML	SM	ML	SM
Clasificación AASHTO		A-2-4 (0)	A-2-4 (0)	A-4 (8)	A-4 (1)	A-4 (8)	A-2-4 (0)
OBSERVACIONES		...	...	...	...	...	...



Planilla Resumen de Resultados.

SONDEO		S.3				
Profundidad (m)		1,00 – 1,45	2,00 – 2,45	3,00 – 3,45	4,00 – 6,45	7,00 – 8,45
% PASA TAMIZ	4"	...	...	...	...	...
	3"	...	...	...	...	...
	2"	...	...	...	...	...
	1"	...	...	...	...	...
	3/4"	...	...	...	...	...
	3/8"	...	...	...	...	...
	# 4	...	...	...	...	100
	# 10	100	100	100	100	99
	# 40	99	99	98	99	91
	# 100	71	90	75	88	46
	# 200	48	85	30	77	18
Humedad Natural (%)		23,3	29,7	25,1	28,9	26,6
DENSIDAD	Natural húm " γ_w (t/m ³)"	1,708	1,887	1,977	2,088	2,100
	Natural seca " γ_d (t/m ³)"	1,385	1,455	1,580	1,620	1,659
SALES	Totales	1,3445	1,1005	0,5250	0,3100	0,1260
	Cloruros	...	...	...	...	...
	Sulfatos	...	...	...	...	...
Cohesión " c (t/m ²)"		...	...	...	...	...
Fricción " ϕ (°)"		...	...	...	...	...
Límite Líquido (%)		x	39,9	x	x	x
Índice Plástico (%)		0	10,5	0	0	0
Sistema Unificado de Clasificación de Suelos		SM	ML	SM	ML	SM
Clasificación AASHTO		A-4 (1)	A-4 (8)	A-2-4 (0)	A-4 (8)	A-2-4 (0)
OBSERVACIONES		...	...	...	...	...



Planilla Resumen de Resultados.

SONDEO		S.4				
Profundidad (m)		1,00 – 1,45	2,00 – 2,45	3,00 – 3,45	4,00 – 6,45	7,00 – 8,45
% PASA TAMIZ	4"	...	...	...	...	...
	3"	...	...	...	...	...
	2"	...	...	...	...	...
	1"	...	...	...	...	...
	3/4"	...	...	...	...	...
	3/8"	...	...	...	...	...
	# 4	...	...	...	...	...
	# 10	...	100	100	...	100
	# 40	100	99	95	100	85
	# 100	81	97	69	98	53
# 200	39	90	32	87	22	
Humedad Natural (%)		22,8	30,8	24,7	29,8	27,2
DENSIDAD	Natural húm " γ_w (t/m ³)"	1,639	1,827	1,771	1,903	2,025
	Natural seca " γ_d (t/m ³)"	1,335	1,397	1,470	1,466	1,592
SALES	Totales	1,8740	1,6541	1,2020	0,6045	0,2995
	Cloruros	...	...	...	...	...
	Sulfatos	...	...	...	...	...
Cohesión " c (t/m ²)"		...	...	...	...	...
Fricción " ϕ (°)"		...	...	...	...	...
Límite Líquido (%)		x	45,6	x	x	x
Índice Plástico (%)		0	12,3	0	0	0
Sistema Unificado de Clasificación de Suelos		SM	ML	SM	ML	SM
Clasificación AASHTO		A-4 (1)	A-7-5 (14)	A-2-4 (0)	A-4 (8)	A-2-4 (0)
OBSERVACIONES		...	...	...	...	...



11) ENSAYO DE VALOR SOPORTE - CBR.

Obra : **Barrio Nuestra Sra. del Rosario**

Solicitante : Municipalidad de 9 de Julio

Muestra : *Arena fina limosa (SM)*

ENSAYO DE VALOR SOPORTE RELATIVO "CBR".

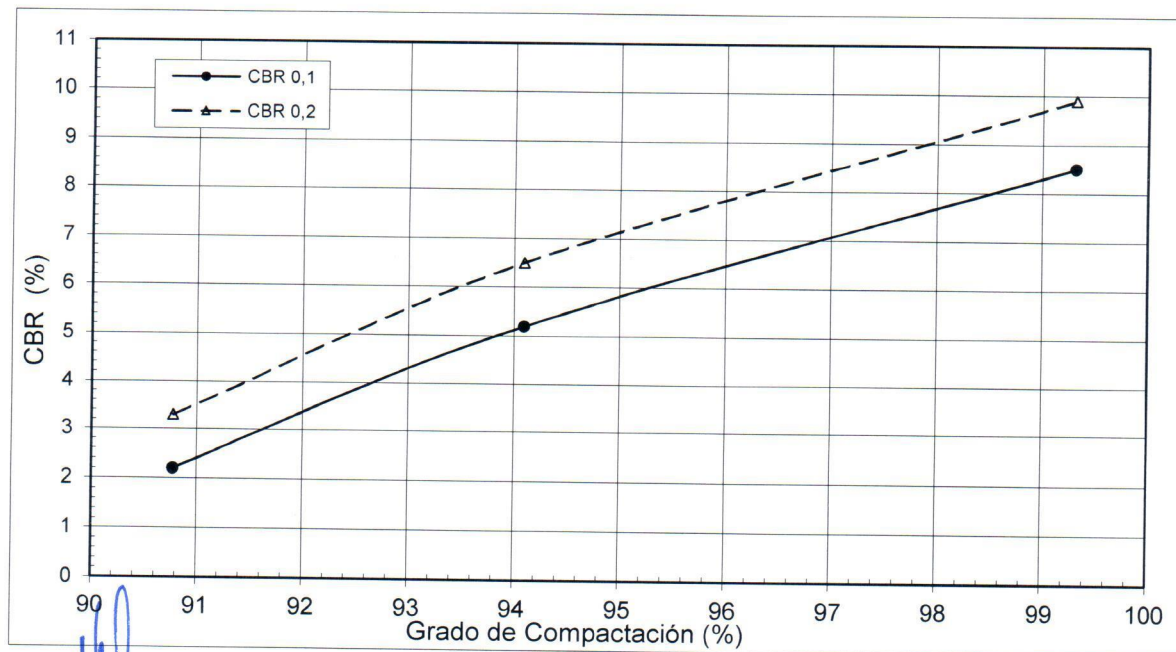
a) *Ensayo de Compactación Proctor T.180 :*

- Densidad Seca Máxima (gr/cm³) = 1,897
- Humedad Óptima (%) = 14,2
- Densidad Húmeda (gr/cm³) = 2,166

b) *Determinación de la Relación Grado de Compactación - CBR.*

Número de Golpes	Densidad Seca (Ds) (gr/cm ³)	Grado de Compactación (Gc) (%)	CBR 0,1" (%)	CBR 0,2" (%)	Hinchamiento (%)
12	1,722	90,8	2,2	3,3	0,23
25	1,785	94,1	5,2	6,5	0,16
56	1,884	99,3	8,5	9,9	0,11

c) *Gráfica de la Relación Grado de Compactación - CBR.*



12) FOTOGRAFÍAS DE LOS TRABAJOS DE CAMPO



Fotografía N°1: Se muestra una imagen del terreno estudiado.



Fotografía N°2: Se muestra una imagen desde el frente del terreno estudiado.



Fotografía N°3: Se muestra una imagen del terreno estudiado.



Fotografía N°4: Se muestra una imagen del terreno estudiado.



Fotografía N°5: Vista de la posición en el terreno del Sondeo **S.1**. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



Fotografía N°6: Vista de la posición en el terreno del Sondeo **S.1**. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



Fotografía N°7: Vista de la posición en el terreno del Sondeo **S.1**. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



Fotografía N°8: Vista de la posición en el terreno del Sondeo **S.1**. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



Fotografía N°9: Vista de la posición en el terreno del Sondeo **S.2**. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



Fotografía N°10: Vista de la posición en el terreno del Sondeo **S.2**. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



Fotografía N°11: Vista de la posición en el terreno del Sondeo S.3. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



Fotografía N°12: Vista de la posición en el terreno del Sondeo S.3. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra, como así también el ensayo de penetración estándar (SPT).



Fotografía N°13: Vista de la posición en el terreno del Sondeo S.3. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra.



Fotografía N°14: Vista de la posición en el terreno del Sondeo S.3. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra.



Fotografía N°15: Vista de la posición en el terreno del Sondeo S.4. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra.



Fotografía N°16: Vista de la posición en el terreno del Sondeo S.4. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra.



Fotografía N°17: Vista de la posición en el terreno del Sondeo S.4. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra.



Fotografía N°18: Vista de la posición en el terreno del Sondeo S.4. Se observan los trabajos de perforación y toma de muestra.