PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

OBRA: "60 LOTES CON SERVICIOS EN B° HUILICHES – PIEDRA DEL ÁGUILA –"

PRESUPUESTO OFICIAL: Mil trescientos nueve millones novecientos setenta y seis mil novecientos veintiuno con 39/100. (**$ 1.309.976.921,39**), valores a Junio 2026.

RENGLÓN 1 -Red Agua-: Pesos Ciento Catorce Millones, Quinientos Setenta y Cinco Mil, Trescientos Diecinueve con 59/100 ($114.575.319,59), Que corresponde a UVIS Setenta y Ocho Mil Cuatrocientos Ochenta y Dos con 70/100 (78.482,70 Uvis) Valores al 30 de Junio de 2026.

RENGLÓN 2 -Red Cloacal-: Pesos Ciento Ochenta y Siete Millones, Seiscientos Once Mil, Cuatrocientos Trece con 21/100 ($ 187.611.413,21), Que corresponde a UVIS Ciento Veintiocho Mil Quinientos Once Con 53/100 (128.511,53 Uvis), valores al 30 de Junio de 2026.

RENGLÓN 3 -Red Vial-: Pesos Trescientos Cincuenta y Cuatro Millones, Seiscientos Veinticinco Mil, Seiscientos Cincuenta y Ocho con 32/100 ($354.625.658,32). Que corresponde a UVIS Doscientos Cuarenta y Dos Mil Novecientos Catorce con 25/100 (242.914,25 Uvis), valores al 30 de Junio de 2026.

RENGLÓN 4 -Red Eléctrica -: Pesos Cuatrocientos cincuenta y siete millones setecientos treinta y dos mil, seiscientos sesenta y cinco con 59/100(**$ 457.732.665,59**), que corresponde a Uvis trescientos trece mil quinientos cuarenta y uno con 29/100 (313.541,29 Uvis), valores al 30 de Junio de 2026.

RENGLÓN 5 -Red de Gas-: Pesos Ciento noventa y Cinco Millones, Cuatrocientos treinta y un Mil, Ochocientos Sesenta y cuatro con 69/100 ($195.431.864,69), que corresponde a Uvis Ciento treinta y tres mil, Ochocientos sesenta y ocho con 44/100 (133.868,44 Uvis), valores al 30 de Junio de 2026.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 180 DIAS CORRIDOS

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: AJUSTE ALZADO.

MODALIDAD: LICITACIÓN PÚBLICA ADUS N° 006/26

FECHA Y HORA DE APERTURA: 07 de Octubre de 2026 – 11:00 hs. (Sobre A). La apertura del Sobre B se realizará conforme el punto 9 de las Disposiciones Complementarias.

LUGAR DE APERTURA: Calle La Rioja 229, piso 12° de la ciudad de Neuquén

VALOR DEL PLIEGO: SIN COSTO (Pliego gratuito, a descargar según punto 4 de las Disposiciones Complementarias).

EXPEDIENTE N°: EX-2026-00418832-NEU-ALGR#ADUS

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

ÍNDICE

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

2.- PROGRAMA A DESARROLLAR.

3.- PRESUPUESTO, PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES.

4.- DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS.

5.- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

6.- CARTEL DE OBRA.

7.- ANEXOS (ANEXO I a ANEXO VII.b).

8.- PLANOS.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPUV

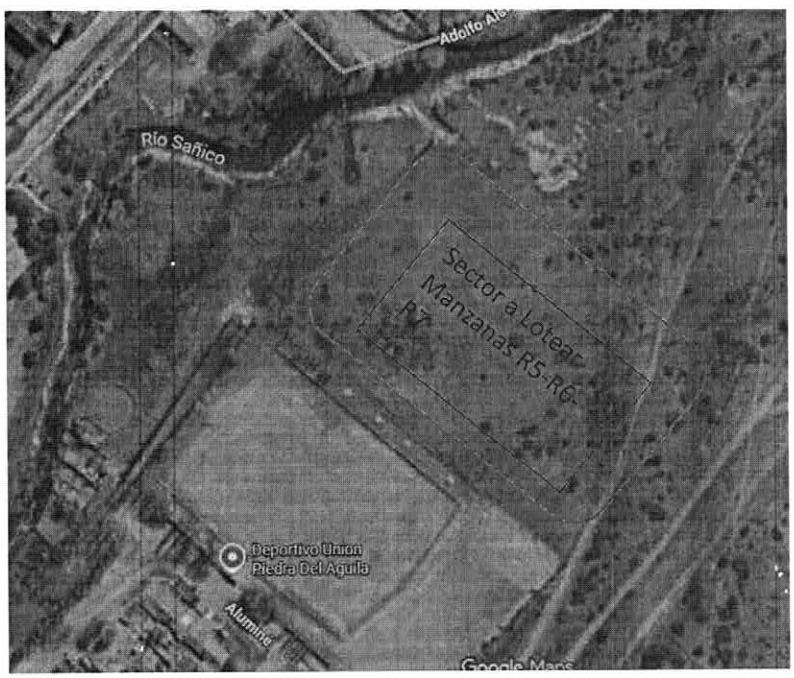
Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto de la Obra 60 Lotes con Servicios en Barrio Huiliches en Piedra del Aguila, se desarrolla en la margen Sur del Arroyo Sañico de la localidad, sobre las Manzanas R5,R6,R7 del Lote 1, propiedad de la Municipalidad de Piedra Del Aguila, que cuenta con mensura particular de división, registrada el día 14 de Enero de 2025. Se muestra ubicación en el esquema satelital del grafico 1.



El objeto principal de la obra es dar respuesta a la demanda local de lotes con servicios para destino residencial. Dicho objetivo es abordado con la presente obra, que abarca la construcción de la infraestructura necesaria para proveer de servicios a los lotes emplazados en el sector a lotear.

Las Obras Contemplan:

- Movimiento de suelo y conformación de calles
- Construcción de red cloacal y vinculación a red existente.
- Construcción de red de agua potable.
- Tendido de red eléctrica e iluminación y vinculación a red existente.
- Tendido de red de gas y vinculación a red existente.

PRESUPUESTO OFICIAL de la obra asciende a la suma de Mil trescientos nueve millones novecientos setenta y seis mil novecientos veintiuno con 39/100. (**$ 1.309.976.921,39**), valores a Junio 2026.

Ramiro Gonzalez Martinez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

RENGLON 1: Red de Agua Potable Con un presupuesto de Pesos Ciento Catorce Millones, Quinientos Setenta y Cinco Mil, Trescientos Diecinueve con 59/100 ($114.575.319,59) y un plazo de ejecución de 60 dias corridos.
Se cuenta con proyecto realizado por el municipio de Piedra del Aguila.
Una vez replanteados los límites del loteo y definidos los ejes de calles, se procederá a ejecutar las tareas de apertura de calles, tal como se indica en el apartado correspondiente a las obras viales. Posteriormente, se realizará el trazado de la red de Agua Potable según plano de Red de agua.
Las obras necesarias para ejecutar la red de Agua Potable incluyen:

- Excavación, relleno y compactación de zanjas.
- Colocación de conductos de PVC DN 50 mm y 75 mm clase 6.
- Empalme a red existente.
- Puesta en funcionamiento de la impulsión y verificación de los trabajos ejecutados.

La red de distribución de agua potable contempla 718, 9 ml de tendido de caño de Ø50mm y 291.9 ml de tendido de caño de Ø75mm de PVC con junta elástica integrada, ambos clase 6.
Los accesorios incluidos en esta red son los siguientes:

- 5 Válvulas Esclusas de DN 50mm. Para PVC, de hierro dúctil, interior de bronce, con conexión de junta elástica.

Se contempla, además, la realización de 60 conexiones domiciliarias.

RENGLON 2: Red Cloacal Con un presupuesto de Pesos Ciento Ochenta y Siete Millones, Seiscientos Once Mil, Cuatrocientos Trece con 21/100 ($ 187.611.413,21) con un plazo de ejecución de 90 días Corridos.
Se cuenta con proyecto realizado por el municipio de Piedra del Aguila.
Una vez replanteados los límites del loteo y definidos los ejes de calles, se procederá a ejecutar las tareas de apertura de calles, tal como se indica en el apartado correspondiente a las obras viales. Posteriormente, se realizará el trazado de la red cloacal del loteo según plano de Red de Cloacas.
Las obras necesarias para ejecutar la red de Cloacal incluyen:

- Excavación, relleno y compactación de zanjas.
- Colocación de conductos de PVC DN 160 con aro de goma.
- Construcción de bocas de registro.
- Prueba de hermeticidad.
- Vinculación a red existente.

La red de recolección de líquidos cloacales contempla 883.06 ml de tendido de caño de Ø160mm de PVC con junta elástica integrada espesor de cañería 4 mm.

Las bocas de registro incluidos en esta red son los siguientes:

- 11 Bocas de Registro, según los detalles de plano de Red Cloacal.

Se contempla, además, la realización de 60 conexiones domiciliarias, según detalle, mostrado en las especificaciones técnicas particulares.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

RENGLON 3: Red Vial Con un presupuesto de Pesos Trescientos Cincuenta y Cuatro Millones, Seiscientos Veinticinco Mil, Seiscientos Cincuenta y Ocho con 32/100 ($354.625.658,32) con un plazo de ejecución de 90 días Corridos.
La sucesión de tareas a llevar adelante para ejecutar este rubro es la siguiente:

1- Una vez replanteados los límites del loteo y definidos los ejes de calles, se procederá a ejecutar la limpieza superficial del suelo vegetal, asociada a la tarea de apertura de calles.
2- Tal como puede observarse en los planos de proyecto vial, se requieren labores de movimiento de suelos para ejecutar los desmontes y terraplenes necesarios a fin de materializar lo proyectado.
3- Definida la superficie de apoyo de la subrasante, se ejecutará la misma con suelo del lugar, cuyo espesor será de 20 cm.
4- Sobre la subrasante, se ejecutará una capa superior de enripiado de 10 cm de espesor.

RENGLON 4: Red Eléctrica Con un presupuesto de Pesos Cuatrocientos cincuenta y siete millones setecientos treinta y dos mil, seiscientos sesenta y cinco con 59/100(**$ 457.732.665,59**) con un plazo de ejecución de 90 días Corridos.
La obra tiene como finalidad dotar de suministro eléctrico a los 60 lotes, en la red eléctrica se incluyen las siguientes tareas;

LINEA DE MEDIA TENSION Y UNA SUBESTACION TRANSFORMADORA.

- Construcción de 260 metros de LMT aérea con conductor de Al-Al 35 mm2: vinculación al Alimentador Piedra 3 en la ochava sureste de calles Winter y Brown, cruce del arroyo Sañico, la línea proyectada continuará su traza pasando por debajo de la línea de 33 kV existente, asegurando la distancia eléctrica de seguridad y las alturas mínimas de las líneas al terreno.
- En vereda noroeste de la manzana R7 se realizará el armado y montaje de una Subestación transformadora del tipo Plataforma biposte equipada con un transformador trifásico de distribución 13,2kV de 160 KVA con sus correspondientes aparatos de protección y maniobra. -

LINEA DE BAJA TENSION Y ALUMBRADO PÚBLICO.

- Construcción de aproximadamente 953 metros de tendido aéreo de Línea de Baja Tensión y Alumbrado Público conformada por 240 metros de conductor preensamblado 3x95/50/25mm2, 680 metros de conductor preensamblado 3x50/50/25mm2 y 33 metros de conductor preensamblado 1x16+ 1x16mm2.
- Montaje de Gabinete de Alumbrado Público e instalación de 34 artefactos de A°P° del tipo residencial LED montados en brazos de A°P° aptos para luminarias LED. -

Todos los materiales a utilizar serán del tipo MN y cumplirán las normas IRAM correspondientes. El proyecto se elaboró y evaluó conforme al Reglamento Técnico y Normas Generales para el Proyecto y Ejecución de Obras de Electrificación y los Reglamentos de la Asociación Electrotécnica Argentina.

- Provisión y conexión de Pilar domiciliario.

RENGLON 5: Red de Gas con un presupuesto de Pesos Ciento noventa y Cinco Millones, Cuatrocientos treinta y un Mil, Ochocientos Sesenta y cuatro con 69/100 ($195.431.864,69) con un plazo de ejecución de 60 días Corridos.

Roberto Nicolás Martinez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Red de gas natural. La obra consiste en la instalación de cañería de polietileno de alta densidad construida bajo norma NAG - 140 con relación diámetro - espesor (SRD) igual a 11.
Se proyecta la instalación de conductos de los siguientes diámetros, cuyas cantidades se indican en el presupuesto:

- Cañeria DN 90 mm. (3") de 8,20 mm. de espesor.
- Cañeria DN 63 mm. (2,5") de 5,80 mm. de espesor.
- Cañeria DN 50 mm. (2") de 4,60 mm. de espesor.

Los trabajos a ejecutar deberán cumplir con los requisitos, exigencias y recomendaciones indicados por CAMUZZI, ente prestador del servicio de gas en la localidad de Piedra del Águila:

- Excavación, relleno y compactación de zanjas.
- Provisión y colocación de conductos de termofusión PEAD.
- Empalme a Red Existente.
- Conexión a Red con gabinete premoldeado.

2. PROGRAMA A DESARROLLAR

LOCALIDAD: PIEDRA DEL ÁGUILA

DEPARTAMENTO: COLLÓN CURÁ

MODALIDAD DE LA CONTRATACIÓN: LICITACIÓN PÚBLICA ADUS N° 006/26

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: AJUSTE ALZADO

PRESUPUESTO OFICIAL: $ **1.309.976.921,39**

PLAZO DE EJECUCIÓN: 180 dias corridos.

EXPEDIENTE N°: EX-2026-00418832-NEU-ALGR#ADUS

Roberto Nicolás Martinez
INGENIERO CIVIL

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

3. PRESUPUESTO OFICIAL, PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES

	OBRA 60 LOTES CON SERVICIO EN Bº HUILICHES - PIEDRA DEL AGUILA-						
	RENGLON 1º-RED DE AGUA POTABLE						
	PRESUPUESTO OFICIAL						jun-26
ITEM	DENOMINACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	% INC	TOTAL ITEM
1	RED DE AGUA						$ 114.575.319,59
1.1	MOVIMIENTO DE SUELO				$ 26.475.304,97		
1.1.1	**Excavación y relleno en zanja:** Comprende la provisión de , mano de obra y equipos para la excavación en zanja en terreno SEMI DURO, el perfilado del fondo, el relleno, la compactación y el retiro o desparramo del material sobrante.	m3	555,94	$ 47.622,59	$ 26.475.304,97	23,11%	
1.2	CAÑERÍAS Y ACCESORIOS				$ 63.504.002,97		
1.2.1	**Cañerias y accesorios de PVC Ø50 mm k6:** Provisión de mano de obra y materiales para el acarreo, instalación, y cama de arena de las cañerías de PVC. Agua Potable con aro de goma. Pruebas hidráulicas y tramitaciones	m	718,90	$ 61.368,97	$ 44.118.154,45	38,51%	
1.2.2	**Cañerias y accesorios de PVC Ø75 mm k6:** Provisión de mano de obra y materiales para el acarreo, instalación, y cama de arena de las cañerías de PVC Agua Potable con aro de goma Ø75 K6.	m	291,90	$ 66.412,64	$ 19.385.848,52	16,92%	
1.3	PIEZAS ESPECIALES				$ 7.246.170,43		
1.3.1	**Válvula esclusa Ø50 mm:** Provisión y colocación de válvulas, cámaras y tapas de HºFº.	u	5,00	$ 1.069.393,77	$ 5.346.968,83	4,67%	
1.3.2	**Ramal Tee Ø75 mm:** Provisión y colocación	u	5,00	$ 83.496,90	$ 417.484,50	0,36%	
1.3.3	**Reducción Ø110 a 75 mm:** Provisión y colocación	u	1,00	$ 119.004,76	$ 119.004,76	0,10%	
1.3.4	**Reducción Ø75 a 50 mm:** Provisión y colocación.	u	5,00	$ 57.455,45	$ 287.277,26	0,25%	
1.3.5	**Tapón PVC Ø50 mm:** Provisión y colocación.	u	5,00	$ 40.808,55	$ 204.042,75	0,18%	
1.3.6	**Codo a 45º PVC Ø50 mm:** Provisión y colocación	u	6,00	$ 99.894,64	$ 599.367,81	0,52%	
1.3.7	**Codo a 90º PVC Ø50 mm:** Provisión y colocación.	u	1,00	$ 160.286,51	$ 160.286,51	0,14%	
1.3.8	**Codo a 45º PVC Ø75 mm:** Provisión y colocación	u	1,00	$ 111.738,02	$ 111.738,02	0,10%	
1.4	SERVICIOS DOMICILIARIOS				$ 17.349.841,21		
1.4.1	**Servicios domiciliarios:** Incluye LL.P y caja brasero.	u	60,00	$ 289.164,02	$ 17.349.841,21	15,14%	

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

OBRA: 60 LOTES CON SERVICIO EN BARRIO HUILICHES- PIEDRA DEL AGUILA.

RENGLON 1º-RED DE AGUA POTABLE

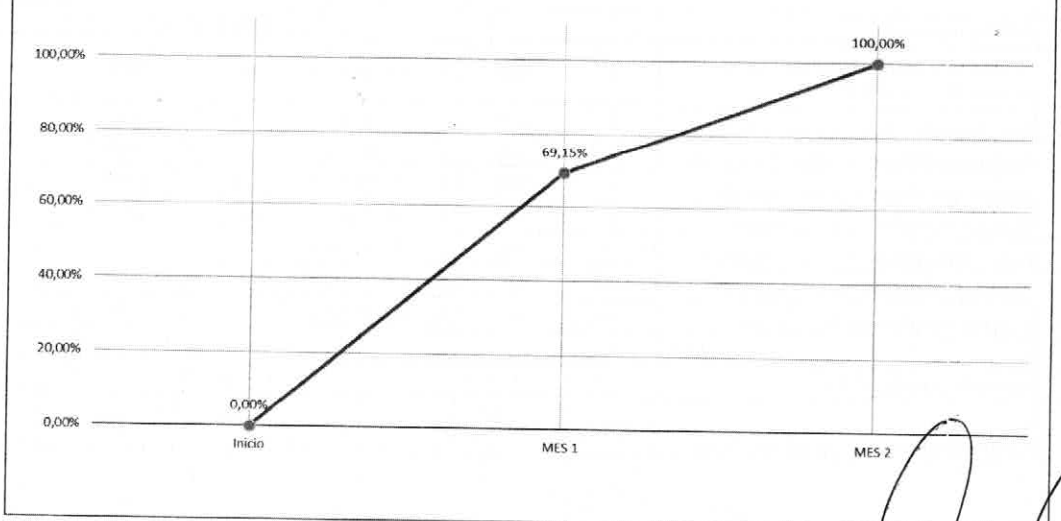
PLAN DE OBRA

jun-26

ITEM	DENOMINACION DE LAS OBRAS	MONTO	% INC	MES 1	MES 2
1	RED DE AGUA				
1.1	MOVIMIENTO DE SUELO	$ 26.475.304,97	23,11%	80,00%	20,00%
				$ 21.180.243,98	$ 5.295.060,99
1.2	CAÑERÍAS Y ACCESORIOS	$ 63.504.002,97	55,43%	80,00%	20,00%
				$ 50.803.202,38	$ 12.700.800,59
1.3	PIEZAS ESPECIALES	$ 7.246.170,43	6,32%	100,00%	
				$ 7.246.170,43	
1.4	SERVICIOS DOMICILIARIOS	$ 17.349.841,21	15,14%		100,00%
					$ 17.349.841,21
	Total	**$ 114.575.319,59**	**100,00%**		
	Mensual			69,15%	30,85%
	Mensual acumulado			69,15%	100,00%
	Total mensual			$ 79.229.616,79	$ 35.345.702,80
	Total acumulado mensual			$ 79.229.616,79	$ 114.575.319,59

CURVA DE INVERSIÓN-RENGLON 1-RED DE AGUA POTABLE

OBRA: 60 LOTES CON SERVICIOS EN BARRIO HUILICHES-PIEDRA DEL AGUILA



Roberto Nicolás Martinez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

	OBRA 60 LOTES CON SERVICIO EN Bº HUILICHES - PIEDRA DEL AGUILA-						
	RENGLON 2 -RED CLOACAL						
	PRESUPUESTO OFICIAL						jun-26
ITEM	DENOMINACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	% INC	TOTAL ITEM
2	RED CLOACAL-RENGLON 2						$ 187.611.413,21
2.1	EXCAVACIONES				$ 34.631.004,70		
2.1.1	EXCAVACIÓN Y RELLENO EN ZANJAS PARA CAÑERÍAS (incluyendo medidas de seguridad como entibaciones, apuntalamientos, y todas aquellas tareas necesarias para asegurar la estabilidad de la zanja; etc). Comprende la provision de mano de obra y equipos para zanjear y rellenar en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad, compactación y transporte delsobrante a los sitios indicados por la inspección y demás eventualidades según lo indicado en Planos y en las Especificaciones Técnicas.	m3	662,30	$ 52.289,00	$ 34.631.004,70	18,46%	
2.2	CAÑERÍAS				$ 130.377.306,31		
2.2.1	**Canería y accesorios de PVC Ø160:** Comprende la provisión, colocación y nivelación de cañería. Pruebas hidraúlicas y tramitaciones	m	883,06	$ 115.986,27	$ 102.422.835,59	54,59%	
2.2.2	**Bocas de registro:** Comprende la provisión de todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la excavación, hormigón armado, terminaciones internas, tapas de hierro fundido; en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas particulares y los planos.	Un	11,00	$ 2.541.315,52	$ 27.954.470,72	14,90%	
2.3	SERVICIOS DOMICILIARIOS	Un	60,00	$ 376.718,37	$ 22.603.102,20	12,05%	

OBRA: "60 LOTES CON SERVICIOS EN BARRIO HUILICHES PIEDRA DEL AGUILA -NEUQUEN.

RENGLON 2-RED CLOACAL.

PLAN DE OBRA

jun-26

ITEM	DENOMINACION DE LAS OBRAS	MONTO	%INCIDENCIA	MES 1	MES 2	MES 3
2						
2.1	EXCAVACIONES	$ 34.631.004,70	18,46%	50%	50%	
				$ 17.315.502,35	$ 17.315.502,35	
2.2	CAÑERÍAS	$ 130.377.306,31	69,49%	50%	50%	
				$ 65.188.653,15	$ 65.188.653,15	
2.3	SERVICIOS DOMICILIARIOS	$ 22.603.102,20	12,05%			100%
						$ 22.603.102,20
	Total	**$ 187.611.413,21**	**100,00%**			
	Avance Mensual			43,98%	43,98%	12,05%
	Mensual Mensual acumulado			**43,98%**	**87,95%**	**100,00%**
	Total mensual			$ 82.504.155,50	$ 82.504.155,50	$ 22.603.102,20
	Total acumulado mensual			**$ 82.504.155,50**	**$ 165.008.311,01**	**$ 187.611.413,21**

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL

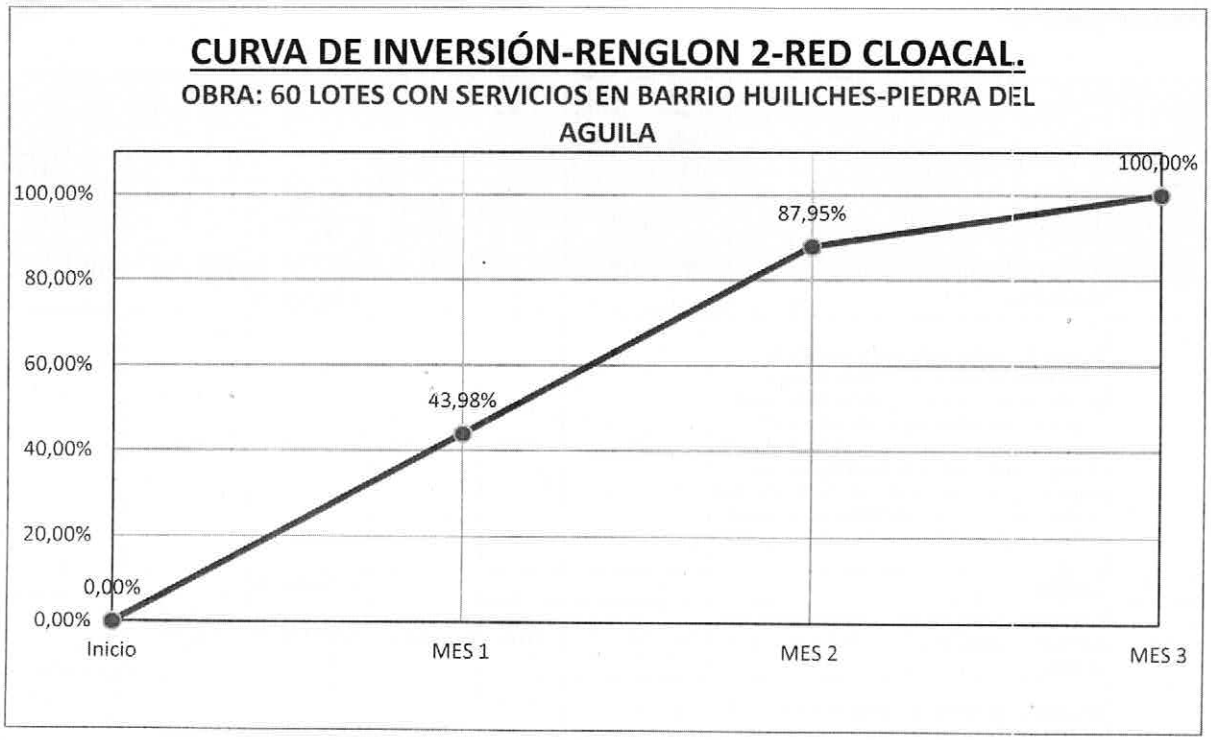
Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

CURVA DE INVERSIÓN-RENGLON 2-RED CLOACAL.

OBRA: 60 LOTES CON SERVICIOS EN BARRIO HUILICHES-PIEDRA DEL AGUILA



Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

	OBRA 60 LOTES CON SERVICIO EN Bº HUILICHES - PIEDRA DEL AGUILA						
	RENGLON 3-RED VIAL.						
	PRESUPUESTO OFICIAL.						jun-26
ITEM	DENOMINACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	%INCIDENCIA	TOTAL ITEM
3	RED VIAL						$ 354.625.658,32
3.1	APERTUTA Y TRATAMIENTO						
3.1.1	Desbosque, destronque y limpieza de terreno	m2	17270,00	$ 5.276,79	$ 91.130.163,30	25,70%	
3.1.2	Excavación	m3	916,03	$ 38.935,56	$ 35.666.141,03	10,06%	
3.1.3	Terraplen con compactación especial (con aporte de suelo)	m3	713,00	$ 42.066,13	$ 29.993.150,69	8,46%	
3.1.4	Preaparación de la subrasante (min. 20 cm de espesor)	m2	10786,00	$ 9.928,47	$ 107.088.477,42	30,20%	
3.1.5	Enripiado 10 cm	m3	1036,00	$ 87.594,33	$ 90.747.725,88	25,59%	
					$ 354.625.658,32	100,00%	

	OBRA: 60 LOTES CON SERVICIOS EN Bº HUILICHES-PIEDRA DEL AGUILA					
	RENGLON 3-RED VIAL.					
	PLAN DE OBRA					jun-26
ITEM	DENOMINACION DE LAS OBRAS	MONTO	%INCIDENCIA	MES 1	MES 2	MES 3
3	RED VIAL					
3.1.1	Desbosque, destronque y limpieza de terreno	$ 91.130.163,30	25,70%	100% $ 91.130.163,30		
3.1.2	Excavación	$ 35.666.141,03	10,06%	80% $ 28.532.912,82	20% $ 7.133.228,21	
3.1.3	Terraplen con compactación especial (con aporte de suelo)	$ 29.993.150,69	8,46%		90% $ 26.993.835,62	10% $ 2.999.315,07
3.1.4	Preaparación de la subrasante (min. 20 cm de espesor)	$ 107.088.477,42	30,20%			100% $ 107.088.477,42
3.1.5	Enripiado 10 cm	$ 90.747.725,88	25,59%			100% $ 90.747.725,88
	Total	**$ 354.625.658,32**	**100,00%**			
	Mensual			33,74%	9,62%	56,63%
	Mensual acumulado			33,74%	43,37%	100,00%
	Total mensual			$ 119.663.076,12	$ 34.127.063,83	$ 200.835.518,37
	Total acumulado mensual			$ 119.663.076,12	$ 153.790.139,95	$ 354.625.658,32

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

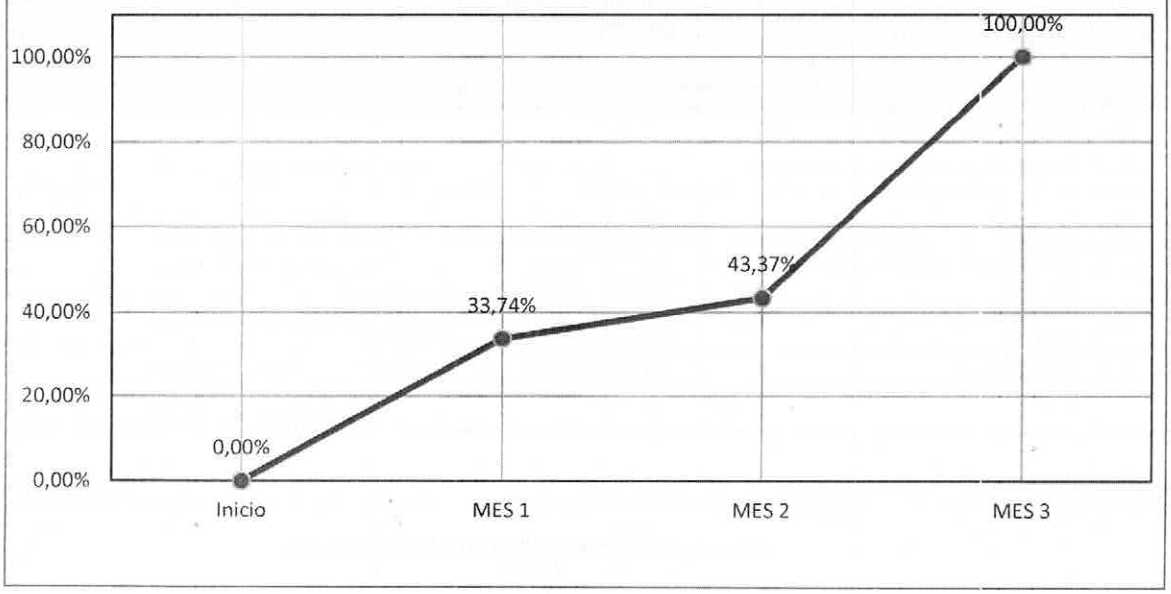
Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

CURVA DE INVERSIÓN-RENGLON 3-RED VIAL

OBRA: 60 LOTES CON SERVICIOS EN BARRIO HUILICHES-PIEDRA DEL AGUILA.



Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
DVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

ADUS NEUQUEN
Agencia de Desarrollo Urbano Sustentable

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

OBRA: " 60 LOTES CON SERVICIO-BARRI HUILICHES."

RENGLON 4-RED ELECTRICA.

PRESUPUESTO OFICIAL						jun-2026
ÍTEM	DENOMINACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	PRECIO ÍTEM	INCID.
1	TRABAJOS PRELIMINARES					
1.1	Limpieza general, retiro de basura, emparejamiento del terreno y nivelación del perimetro.	m²	123,30	$ 60.714,42	$ 7.486.087,42	
1.2	Excavaciones para estructuras.	m³	76,33	$ 38.935,57	$ 2.972.107,48	
	SUBTOTAL				$ 10.458.194,90	2,28%
2	RED DE MEDIA TENSIÓN					
2.1	Fundaciones MT.	m³	37,33	$ 532.364,47	$ 19.871.568,49	
2.2	Estructura Suspensión Simple c/cruceta central.	U	1,00	$ 903.879,90	$ 903.879,90	
2.3	Estructura Suspensión Angular c/cruceta central	U	1,00	$ 1.317.557,58	$ 1.317.557,58	
2.4	Estructura Terminal Simple c/cruceta central.	U	7,00	$ 1.462.673,31	$ 10.238.713,17	
2.5	Acometida sobre estructura Terminal c/XS.	U	1,00	$ 2.631.926,59	$ 2.631.926,59	
2.6	Columna H°A° 11/650/3 con Grúa y Transporte.	U	2,00	$ 4.505.622,37	$ 9.011.244,73	
2.7	Columna H°A° 11/900/3 con Grúa y Transporte.	U	3,00	$ 4.906.591,87	$ 14.719.775,61	
2.8	Columna H°A° 11/1200/3 con Grúa y Transporte.	U	1,00	$ 5.772.757,14	$ 5.772.757,14	
2.9	Puesta a tierra de Seguridad sobre Columnas.	U	6,00	$ 1.256.098,26	$ 7.536.589,55	
2.10	Conductor de AlAl 1 x 35mm2	ml	780,00	$ 11.696,66	$ 9.123.393,15	
	SUBTOTAL				$ 81.127.405,90	17,72%
3	SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA					
3.1	Subestación Transformadora Completa de acuerdo a Especificaciones técnicas de EPEN, **160kVA.** Con estructura de H°A° 12/900/3, considerando excavacion y fundación, malla de puesta a tierra, gabinete de A°P° y Salidas en Baja Tensión de acurdo a proyecto.	U	1,00	$ 107.768.586,47	$ 107.768.586,47	
	SUBTOTAL				$ 107.768.586,47	23,54%
4	RED DE BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO					
4.1	Fundaciones BT.	m³	33,20	$ 532.364,47	$ 17.674.500,33	
4.2	Instalación de Postes de madera completos.	U	20,00	$ 375.630,79	$ 7.512.615,70	
4.3	Columnas H°A° 7,5/400/3 Retención.	U	16,00	$ 1.701.000,81	$ 27.216.012,89	
4.4	Columnas H°A° 7,5/400/3 Terminal.	U	4,00	$ 1.742.258,93	$ 6.969.035,71	
4.5	Puesta a tierra de Servicio Final de Línea.	U	5,00	$ 686.999,62	$ 3.434.998,09	
4.6	Línea aérea BT Al Al 3 x 95/50 + 1/25 mm2.	ml	240,00	$ 47.702,83	$ 11.448.679,22	
4.7	Línea aérea BT Al Al 3 x 50/50 + 1/25 mm2.	ml	700,00	$ 41.013,12	$ 28.709.184,26	
4.8	Línea aérea BT Al Al 1 x 16 + 1/16 mm2.	ml	33,00	$ 24.173,92	$ 797.739,28	
4.9	Cabezal Suspensión según típicos constructivos EPEN	Gl	1,00	$ 3.752.262,18	$ 3.752.262,18	
4.10	Cabezal Retención según típicos constructivos EPEN	Gl	1,00	$ 4.650.428,50	$ 4.650.428,50	
4.11	Cabezal Terminal según típicos constructivos EPEN	Gl	1,00	$ 1.816.508,03	$ 1.816.508,03	
4.12	Puentes y Derivadores.	Gl	1,00	$ 890.993,59	$ 890.993,59	
4.13	Instalación de Brazo de alumbrado con luminaria LED 150 W con fusible.	U	34,00	$ 1.606.813,72	$ 54.631.666,32	
4.14	Provisión de pilar premoldeado simple, con acometida.	U	60,00	$ 1.481.230,90	$ 88.873.854,22	
	SUBTOTAL				$ 258.378.478,31	56,45%
	TOTAL				$ 457.732.665,59	100,00%

SON PESOS CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO CON 59/100 .-

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

OBRA: " 60 LOTES CON SERVICIO-BARRI HUILICHES."

RENGLON 4-RED ELECTRICA.

PLAN DE TRABAJO

PLAZO DE OBRA: 3 MESES

ÍTEM	DENOMINACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	PRECIO ÍTEM	INCID.	MES 1	MES 2	MES 3
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	Limpieza general, retiro de basura, emparejamiento del terreno y nivelación del perimetro.	m²	$ 7.486.087,42	1,64%	100,00% $ 7.486.087,42		
1.2	Excavaciones para estructuras.	m³	$ 2.972.107,48	0,65%	100,00% $ 2.972.107,48		
2	RED DE MEDIA TENSIÓN						
2.1	Fundaciones MT.	m³	$ 19.871.568,49	4,34%	100,00% $ 19.871.568,49		
2.2	Estructura Suspensión Simple c/cruceta central.	U	$ 903.879,90	0,20%		100,00% $ 903.879,90	
2.3	Estructura Suspensión Angular c/cruceta central	U	$ 1.317.557,58	0,29%		100,00% $ 1.317.557,58	
2.4	Estructura Terminal Simple c/cruceta central.	U	$ 10.238.713,17	2,24%		100,00% $ 10.238.713,17	
2.5	Acometida sobre estructura Terminal c/XS.	U	$ 2.631.926,59	0,57%		100,00% $ 2.631.926,59	
2.6	Columna H°A° 11/650/3 con Grúa y Transporte.	U	$ 9.011.244,73	1,97%		100,00% $ 9.011.244,73	
2.7	Columna H°A° 11/900/3 con Grúa y Transporte.	U	$ 14.719.775,61	3,22%		100,00% $ 14.719.775,61	
2.8	Columna H°A° 11/1200/3 con Grúa y Transporte.	U	$ 5.772.757,14	1,26%		100,00% $ 5.772.757,14	
2.9	Puesta a tierra de Seguridad sobre Columnas.	U	$ 7.536.589,55	1,65%		100,00% $ 7.536.589,55	
2.10	Conductor de AlAl 1 x 35mm2	ml	$ 9.123.393,15	1,99%			100,00% $ 9.123.393,15
3	SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA						
3.1	Subestación Transformadora Completa de acuerdo a Especificaciones técnicas de EPEN, **160kVA**. Con estructura de H°A° 12/900/3, considerando excavacion y fundación, malla de puesta a tierra, gabinete de A°P° y Salidas en Baja Tensión de acurdo a proyecto.	U	$ 107.768.586,47	**23,54%**		50,00% $ 53.884.293,24	50,00% $ 53.884.293,24
4	RED DE BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO						
4.1	Fundaciones BT.	m³	$ 17.674.500,33	3,86%	100,00% $ 17.674.500,33		
4.2	Instalación de Postes de madera completos.	U	$ 7.512.615,70	1,64%	100,00% $ 7.512.615,70		
4.3	Columnas H°A° 7,5/400/3 Retención.	U	$ 27.216.012,89	5,95%		100,00% $ 27.216.012,89	
4.4	Columnas H°A° 7,5/400/3 Terminal.	U	$ 6.969.035,71	1,52%		100,00% $ 6.969.035,71	
4.5	Puesta a tierra de Servicio Final de Linea.	U	$ 3.434.998,09	0,75%		100,00% $ 3.434.998,09	
4.6	Linea aérea BT Al Al 3 x 95/50 + 1/25 mm2.	ml	$ 11.448.679,22	2,50%			100,00% $ 11.448.679,22
4.7	Linea aérea BT Al Al 3 x 50/50 + 1/25 mm2.	ml	$ 28.709.184,26	6,27%			100,00% $ 28.709.184,26
4.8	Linea aérea BT Al Al 1 x 16 + 1/16 mm2.	ml	$ 797.739,28	0,17%			100,00% $ 797.739,28
4.9	Cabezal Suspensión según tipicos constructivos EPEN	Gl	$ 3.752.262,18	0,82%		100,00% $ 3.752.262,18	
4.10	Cabezal Retención según tipicos constructivos EPEN	Gl	$ 4.650.428,50	1,02%		100,00% $ 4.650.428,50	
4.11	Cabezal Terminal según tipicos constructivos EPEN	Gl	$ 1.816.508,03	0,40%		100,00% $ 1.816.508,03	
4.12	Puentes y Derivadores.	Gl	$ 890.993,59	0,19%			100,00% $ 890.993,59
4.13	Instalación de Brazo de alumbrado con luminaria LED	U	$ 54.631.666,32	11,94%			100,00% $ 54.631.666,32
4.14	Provisión de pilar premoldeado simple, con acometid	U	$ 88.873.854,22	19,42%			100,00% $ 88.873.854,22
	TOTAL		**$ 457.732.665,59**	**100,00%**			
			% MENSUAL		12,13%	33,61%	54,26%
			% MENSUAL ACUMULADO		12,13%	45,74%	100,00%
			TOTAL MENSUAL		$ 55.516.879,42	$ 153.855.982,89	$ 248.359.803,28
			TOTAL ACUMULADO MENSUAL		$ 55.516.879,42	$ 209.372.862,31	$ 457.732.665,59

Roxana Nicolas Martinez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

OBRA : 60 LOTES CON SERVICIOS BARRIO HUILICHES.

RENGLON 5-RED DE GAS

PRESUPUESTO OFICIAL. — Jun-26

ITEM	DENOMINACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	% INC	TOTAL ITEM
5	RED DE GAS						$ 195.431.864,69
5,1	MOVIMIENTO DE SUELO						
5.1.1	Excavación y relleno en zanja: Comprende la provisión de , mano de obra y equipos para la excavación en zanja en terreno SEMI DURO, el perfilado del fondo, el relleno, la compactación y el retiro o desparramo del material sobrante.	m3	523,60	$ 47.622,59	$ 24.935.188,12	12,76%	
5.2	CAÑERIAS						
5.2.1	**Cañerias y accesorios de PEAD Ø50mm:** Comprende la provisión, transporte, acarreo y fusión de la cañería, incluyendo cama de arena y pruebas de la cañería.	m	715,00	$ 80.306,06	$ 57.418.832,90	29,38%	
5.2.2	**Cañerìas y accesorios de PEAD Ø63 mm:** Comprende la provisión, transporte, acarreo y fusión de la cañería, incluyendo cama de arena y pruebas de la cañería.	m	160,00	$ 83.929,89	$ 13.428.782,40	6,87%	
5.2.3	**Cañerìas y accesorios de PEAD Ø90 mm:** Comprende la provisión, transporte, acarreo y fusión de la cañería, incluyendo cama de arena y pruebas de la cañería.	m	315,00	$ 109.715,47	$ 34.560.373,05	17,68%	
5.3	PIEZAS ESPECIALES						
5.3.1	BY PASS Ø 63 Empalme conexión existente	u	1,00	$ 4.170.005,41	$ 4.170.005,41	2,13%	
5.4	DOCUMENTACIÓN DE INICIO Y FINAL DE OBRA						
5.4.1	Documentación técnica	gl	1,00	$ 10.947.393,01	$ 10.947.393,01	5,60%	
5.5	CONEXIÓN DOMICILIARIA						
5.5.1	Conexión a red con gabinete incluido	gl	60,00	$ 832.854,83	$ 49.971.289,80	25,57%	
						TOTAL	$ 195.431.864,69

OBRA: 60 LOTES CON SERVICIOS BARRIO HUILICHES.
PIEDRA DEL AGUILA.

RENGLON 5 -RED DE GAS.

PLAN DE OBRA. — Jun-26

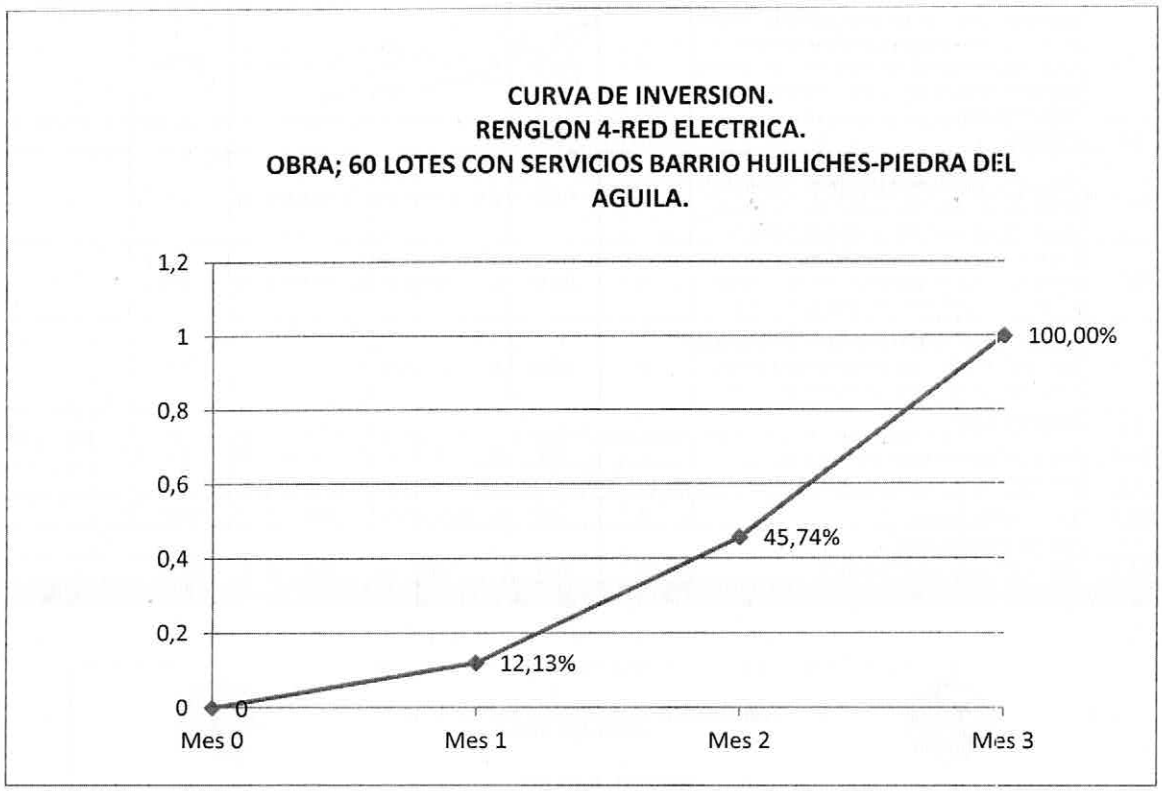
ITEM	DENOMINACION DE LAS OBRAS	MONTO	% INC.	MES 1	MES 2
	RED DE GAS				
5,1	MOVIMIENTO DE SUELO	$ 24.935.188,12	12,76%	60%	40%
				$ 14.961.112,87	**$ 9.974.075,25**
5,2	CAÑERIAS	$ 105.407.988,35	53,94%	40%	60%
				$ 42.163.195,34	**$ 63.244.793,01**
5,3	PIEZAS ESPECIALES	$ 4.170.005,41	2,13%	40%	60%
				$ 1.668.002,16	**$ 2.502.003,25**
5,4	DOCUMENTACIÓN DE INICIO Y FINAL DE OBRA	$ 10.947.393,01	5,60%	50%	50%
				$ 5.473.696,51	**$ 5.473.696,51**
5,5	**CONEXIÓN DOMICILIARIA**	$ 49.971.289,80	25,57%		100%
					$ 49.971.289,80
	Total	**$ 195.431.864,69**	**100,00%**		
	Avance % Mensual			32,88%	67,12%
	Avance % Mensual acumulado			32,88%	100,00%
	Total mensual			**$ 64.266.006,88**	**$ 131.165.857,81**
	Total acumulado mensual			**$ 64.266.006,88**	**$ 195.431.864,69**

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS



Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

OBRA: 60 LOTES CON SERVICIOS BARRIO HUILICHES.
PIEDRA DEL AGUILA.

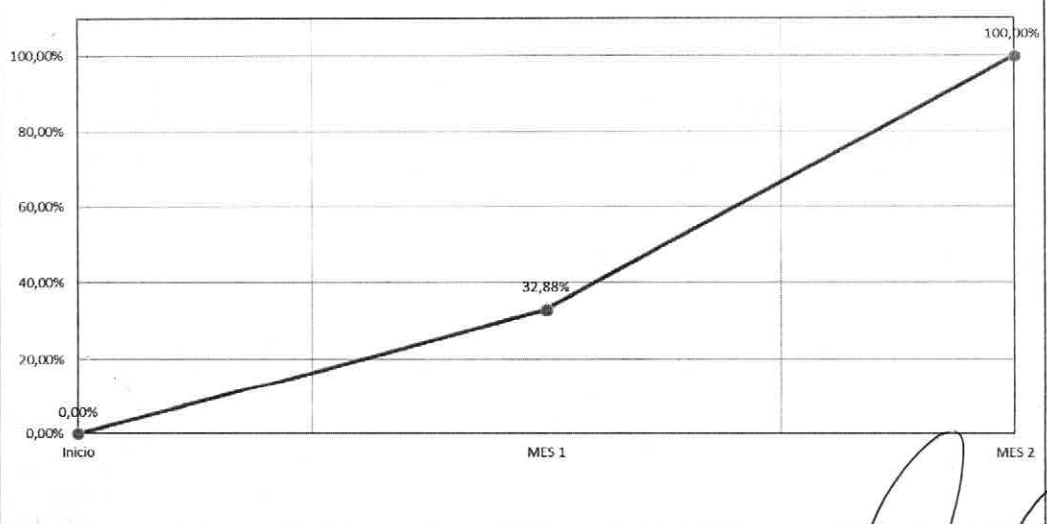
RENGLON 5 -RED DE GAS.

PLAN DE OBRA.

jun-26

ITEM	DENOMINACION DE LAS OBRAS	MONTO	% INC.	MES 1	MES 2
	RED DE GAS				
5,1	MOVIMIENTO DE SUELO	$ 24.935.188,12	12,76%	60%	40%
				$ 14.961.112,87	$ 9.974.075,25
5,2	CAÑERIAS	$ 105.407.988,35	53,94%	40%	60%
				$ 42.163.195,34	$ 63.244.793,01
5,3	PIEZAS ESPECIALES	$ 4.170.005,41	2,13%	40%	60%
				$ 1.668.002,16	$ 2.502.003,25
5,4	DOCUMENTACIÓN DE INICIO Y FINAL DE OBRA	$ 10.947.393,01	5,60%	50%	50%
				$ 5.473.696,51	$ 5.473.696,51
5,5	**CONEXIÓN DOMICILIARIA**	$ 49.971.289,80	25,57%		100%
					$ 49.971.289,80
	Total	**$ 195.431.864,69**	**100,00%**		
	Avance % Mensual			32,88%	67,12%
	Avance % Mensual acumulado			32,88%	100,00%
	Total mensual			$ 64.266.006,88	$ 131.165.857,81
	Total acumulado mensual			$ 64.266.006,88	$ 195.431.864,69

CURVA DE INVERSIÓN-RENGLON 5-RED DE GAS
OBRA: 60 LOTES CON SERVICIOS BARRIO HUILICHES-PIEDRA DEL AGUILA.



Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

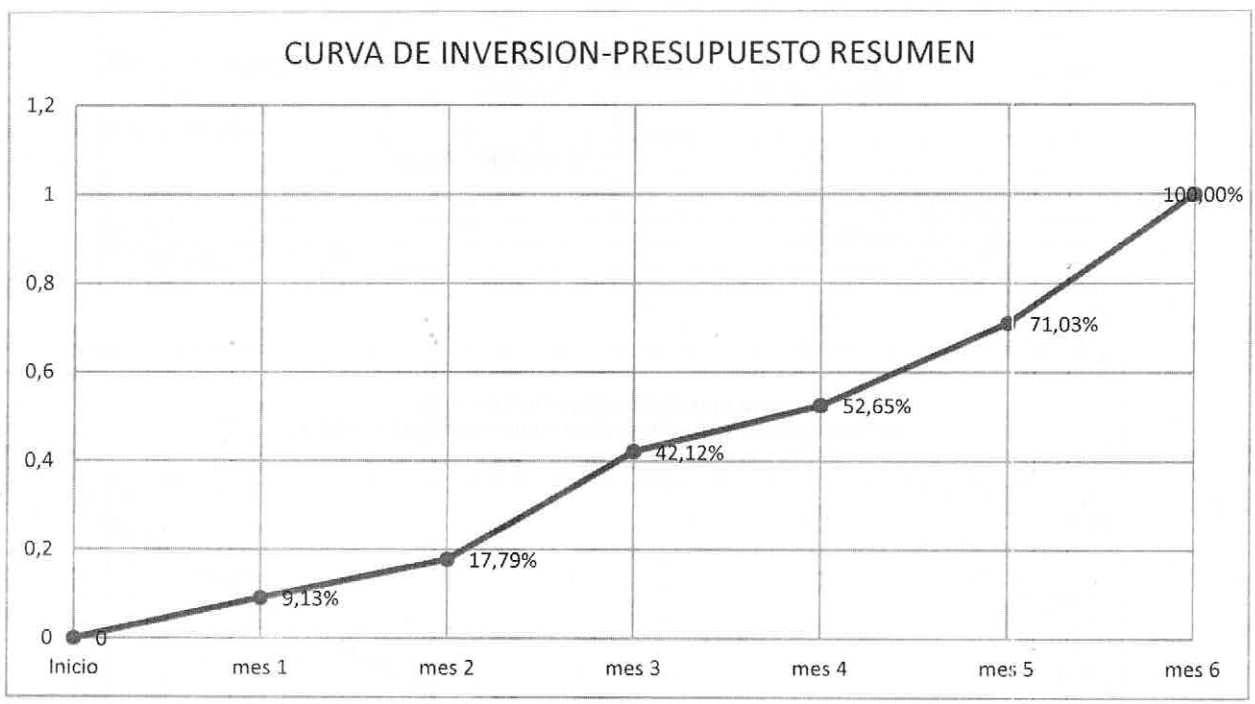
Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

	OBRA: 60 LOTES CON SERVICIOS BARRIO HUILICHES- PIEDRA DEL AGUILA								
	PRESUPUESTO RESUMEN-OBRAS DE INFRAESTRUCTURA,								
Item	Renglon	Monto.	Inc	Mes1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
1	Red de Agua Potable	$ 114.575.319,59	8,75%		69,15%	30,85%			
					$ 79.229.616,79	$ 35.345.702,80			
2	Red Cloacal.	$ 187.611.413,21	14,32%			43,98%	43,98%	12,05%	
						$ 82.504.155,50	$ 82.504.155,50	$ 22.603.102,20	
3	Red Vial.	$ 354.625.658,32	27,07%	33,74%	9,62%	56,63%			
				$ 119.663.076,12	$ 34.127.063,83	$ 200.835.518,37			
4	Red Electrica.	$ 457.732.665,59	34,94%				12,13%	33,61%	54,26%
							$ 55.516.879,42	$ 153.855.982,89	$ 248.359.803,28
5	Red de Gas	$ 195.431.864,69	14,92%					32,88%	67,12%
								$ 64.266.006,88	$ 131.165.857,81
	Total	$ 1.309.976.921,39	100,00%						
		% Mensual		9,13%	8,65%	24,33%	10,54%	18,38%	28,97%
		% Mensual Acumulado		9,13%	17,79%	42,12%	52,65%	71,03%	100,00%
		$ total mensual		$ 119.663.076,12	$ 113.356.680,62	$ 318.685.376,67	$ 138.021.034,92	$ 240.725.091,98	$ 379.525.661,09
		$ Acumulado mensual		$ 119.663.076,12	$ 233.019.756,74	$ 551.705.133,41	$ 689.726.168,32	$ 930.451.260,30	$ 1.309.976.921,39



Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

4. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

1.- FINALIDAD

Las presentes disposiciones complementarias tienen por objeto complementar la documentación elaborada para la contratación de la obra y las Especificaciones Técnicas de la misma. Forma parte del presente el Pliego Particular de Condiciones.

2.- MODALIDAD DE LA CONTRATACIÓN

El presente tiene por objeto establecer en forma precisa el marco dentro del cual se licitará, adjudicará, contratará, ejecutará y recepcionará la obra "60 LOTES CON SERVICIOS EN B° HUILICHES – PIEDRA DEL ÁGUILA –", que se tramita mediante expediente EX-2026-00418832-NEU-ALGR#ADUS, en el marco del financiamiento otorgado por la Agencia de Desarrollo Urbano Sustentable (ADUS) a la Municipalidad de Piedra del Águila para la ejecución de las obras, la cual se realizará mediante Licitación conforme el art. 12° de la Ley Nº 0687/72 de Obras Públicas y sus Leyes y Decretos modificatorios.

La ADUS realiza el presente llamado a Licitación Pública ADUS Nº 006/26 por cuenta y orden de la Municipalidad de Piedra del Águila, en su carácter de Entidad Intermedia y ente ejecutor de la obra, siendo la ADUS quien lleva a cabo las gestiones licitatorias que derivarán en la adjudicación por cuenta y orden de la Municipalidad de Piedra del Águila.

3.- OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

La presente contratación de obra tiene por objeto la realización de obras de infraestructura para sesenta (60) lotes del Barrio Huiliches, localidad de Piedra del Águila. Las obras comprenden: red de agua, red cloacal, red eléctrica, red de gas natural y obras de red vial.

4.- ADQUISICIÓN DEL PLIEGO Y CONSULTAS

La documentación correspondiente al Pliego Licitatorio podrá solicitarse de manera gratuita a través del correo electrónico asuntoslegalesadus@neuquen.gov.ar , a partir del día en que se publique el llamado a Licitación Pública.

Asimismo, y a fin de garantizar la accesibilidad, el Pliego podrá ser descargado desde la página https://www.viviendaneuquen.gov.ar/site/web/site/detalle?id=290. No obstante ello, quienes opten por dicha modalidad deberán remitir un correo electrónico a la casilla indicada, a efectos de quedar incorporados al circuito de notificaciones y tomar conocimiento de las consultas y aclaraciones que se formulen.

Las personas interesadas que requieran aclaraciones respecto del Pliego deberán formular sus consultas por escrito, mediante correo electrónico dirigido a la misma casilla. A tales efectos, la dirección de correo electrónico desde la cual se solicite el Pliego quedará constituida como domicilio electrónico válido.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Las respuestas serán remitidas por correo electrónico y se pondrán en conocimiento de la totalidad de los adquirentes del Pliego. En consecuencia, los oferentes no podrán invocar desconocimiento respecto del contenido de las Notas Aclaratorias emitidas.

Las consultas deberán ser presentadas como máximo hasta 6 días hábiles previos a la fecha de apertura de sobres. Las respuestas serán emitidas dentro de los cuatro (4) días hábiles de recepcionada la consulta.

El oferente que resulte contratado será responsable de la interpretación de toda la documentación contractual, incluidos los estudios y proyectos que hubieran servido de base para la licitación, salvo que hubieran manifestado la existencia de errores y/o defectos antes de la apertura del Acto Licitatorio. No podrá aducir ignorancia de las obligaciones contraídas ni tendrá derecho a reclamar modificaciones de las condiciones contractuales invocando error u omisión de su parte. Asimismo, será responsable de cualquier defecto de construcción originado en proyectos o planos con deficiencias que no hubieran podido pasarle inadvertidas y de las consecuencias que pudieren derivar de la realización de los trabajos basados en esos proyectos defectuosos, que no hubieran sido denunciados por escrito en los términos antes indicados.

Es condición para presentarse a la Licitación que el Oferente haya realizado una visita al lugar de las obras, según condiciones que se establecen en el formulario respectivo y coordinando dicha visita con la comitente de la obra, Municipalidad de Piedra del Águila.

5.- SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El contrato de la presente obra se realizará por el sistema de ajuste alzado y precio global. Será obligación de la Contratista realizar todos los trabajos que resulten necesarios para la correcta ejecución de los mismos de acuerdo a su fin, sin que por ello tenga derecho a ningún tipo de reajuste y/o reconocimiento, tanto económico como de plazo.

No existirá reconocimiento de variaciones de precios de ninguna clase al presupuesto de la obra contratada. Los precios estipulados en el contrato serán invariables. Todos los gastos que demande el cumplimiento de las obligaciones impuestas por el contrato y para las cuales no se hubiere establecido ítem o partida en el mismo, se considerarán incluidos entre los gastos generales y prorrateados entre todos los precios contractuales. Con igual sentido no se reconocerá Compensación Financiera alguna.

6.- PRESUPUESTO OFICIAL

La obra tiene un Presupuesto Oficial de pesos Mil trescientos nueve millones novecientos setenta y seis mil novecientos veintiuno con 39/100. (**$ 1.309.976.921,39**) **valores al 30 de Junio de 2026.**

El Presupuesto Oficial del Renglón 1 -Red de Agua- asciende a la suma de pesos Ciento Catorce Millones, Quinientos Setenta y Cinco Mil, Trescientos Diecinueve con 59/100 ($114.575.319,59), valores al 30 de Junio de 2026.

El Presupuesto Oficial del Renglón 2 -Red Cloacal- asciende a la suma de pesos Ciento Ochenta y Siete Millones, Seiscientos Once Mil, Cuatrocientos Trece con 21/100 ($187.611.413,21), valores al 30 de Junio de 2026.

El Presupuesto Oficial del Renglón 3 -Red Vial- asciende a la suma de pesos Trescientos Cincuenta y Cuatro Millones, Seiscientos Veinticinco Mil, Seiscientos Cincuenta y Ocho con 32/100 ($354.625.658,32), valores al 30 de Junio de 2026.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

El Presupuesto Oficial del Renglón 4 -Red Eléctrica- asciende a la suma de pesos Cuatrocientos cincuenta y siete millones setecientos treinta y dos mil, seiscientos sesenta y cinco con 59/100(**$ 457.732.665,59**), valores al 30 de Junio de 2026.

El Presupuesto Oficial del Renglón 5 -Red de Gas- asciende a la suma de pesos ciento noventa y cinco millones, cuatrocientos treinta y un mil, ochocientos sesenta y cuatro con 69/100 ($195.431.864,69), valores al 30 de Junio de 2026.

7.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo total de ejecución de la obra será de ciento ochenta (180) días corridos, el que se contará a partir de la fecha del acta de inicio.

El plazo de ejecución del Renglón 1 -Red de Agua- es de sesenta (60) días corridos.

El plazo de ejecución del Renglón 2 -Red Cloacal- es de noventa (90) días corridos.

El plazo de ejecución del Renglón 3 -Red Vial- es de noventa (90) días corridos.

El plazo de ejecución del Renglón 4 -Red Eléctrica- es de noventa (90) días corridos.

El plazo de ejecución del Renglón 5 -Red de Gas- es de sesenta (60) días corridos.

8.- ANTICIPO

Se prevé otorgar un anticipo financiero del 10% (diez por ciento), el que será abonado por ADUS directamente a la Contratista dentro de los 15 (quince) días corridos de la firma del contrato (incluyendo sellado de ley), previa presentación de póliza de caución suficiente y a satisfacción del auditor financiero designado por la ADUS.

No se prevé acopio en la presente obra.

9.- FORMA DE PRESENTAR LAS PROPUESTAS

El sistema de Licitación consiste en doble apertura de sobres diferida. La apertura del Sobre B de las ofertas declaradas admisibles y no rechazadas se realizará a los tres (3) días hábiles posteriores a la apertura del Sobre A, en el mismo lugar y a la misma hora que la prevista para el Sobre A, o la que fuese indicada y notificada por la Comisión Asesora de Apertura y Análisis de Ofertas para tales efectos. En aquellos casos en que la totalidad de las ofertas recibidas se encontraren admisibles y no existieren observaciones a las ofertas formuladas, fundado en razones de economía procesal, la Comisión Asesora de Apertura y Análisis de Ofertas podrá evaluar proceder a la apertura del Sobre B en el mismo acto, resultando esta una decisión puramente facultativa y a cargo de los miembros de la Comisión mencionada. La decisión de proceder a la apertura del Sobre B en el segundo acto expresamente previsto al efecto en este artículo, no dará lugar a impugnación alguna por parte de los oferentes.

Las ofertas serán recibidas hasta las 10 horas del día 07 de Octubre de 2026 en la Mesa de Entradas de la Agencia de Desarrollo Urbano Sustentable (ADUS), sita en Aguado 2130 de la ciudad de Neuquén.

Las propuestas de los oferentes se presentarán en un (1) sobre, cerrado y/o lacrado, que contendrá dos (2) sobres individualizados como Sobre A y Sobre B.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

El sobre contenedor deberá ser presentado ante la Mesa de Entradas de la ADUS hasta la hora prevista para la apertura, debiendo estar cerrado y/o lacrado, conteniendo únicamente la siguiente inscripción:

LICITACIÓN PÚBLICA ADUS N° 006/26

OBRA: "60 LOTES CON SERVICIOS EN B° HUILICHES – PIEDRA DEL ÁGUILA –"

APERTURA: 07 DE OCTUBRE DE 2026

Dentro de dicho sobre deberán incluirse los sobres A y B bajo los siguientes lineamientos:

El Sobre A deberá estar cerrado y/o lacrado, e identificado con la siguiente inscripción:

SOBRE A

LICITACIÓN PÚBLICA ADUS N° 006/26

OBRA: "60 LOTES CON SERVICIOS EN B° HUILICHES – PIEDRA DEL ÁGUILA –"

APERTURA: 07 DE OCTUBRE DE 2026

EMPRESA: .....

El Sobre A contendrá:

a) Copia del pliego debidamente firmada y sellada en todas sus hojas por los representantes legales y técnicos en prueba de que es de pleno conocimiento del proponente en todas y cada una de las cláusulas, lo que implicará además su conformidad de aceptación de las mismas.

Dichas firmas deben venir certificadas ante escribano público, en un solo acto y a continuación de la última foja de la documentación. En caso de que la certificación aludida provenga de un escribano de extraña jurisdicción, deberá contar, además, con la correspondiente legalización.

Además, se deberá dar cumplimiento a la Tasa General de Actuación (Sellado de fojas), fijada en la Ley Provincial 1994. El sellado será calculado sobre la totalidad de la documentación que se presente en el llamado.

b) Constancia actualizada que certifique que la empresa oferente se encuentra inscripta en el "Consejo Provincial de Obras Públicas de la Provincia del Neuquén" indicando la Capacidad Técnica y de Contratación Anual en la especialidad afín al renglón ofertado para la presente Licitación. La capacidad técnica no podrá ser inferior a la suma de los presupuestos oficiales de la totalidad de renglones que oferte la empresa.

En el caso de empresas que se presenten a esta licitación conformando una UTE, la Capacidad de la Asociación deberá cumplir los siguientes requisitos: Capacidad Técnica de la UTE: será indispensable que al menos una de las empresas que constituyen la UTE cumpla con la Capacidad Técnica mínima exigida. Capacidad de Contratación Anual de la UTE: para lograr la Capacidad mínima exigida, se sumarán las capacidades de contratación anual libre disponible de cada empresa, afectadas del porcentaje de participación de cada una en la UTE.

c) Constancia de Inscripción ante la ARCA.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

d) Certificado de Inscripción en el Padrón de Proveedores de la Provincia. El oferente deberá acompañar el correspondiente Certificado de Inscripción en el Padrón de Proveedores de la Provincia de Neuquén. La Municipalidad de Piedra del Águila verificará y adjuntará el Certificado de Cumplimiento Fiscal para Contratar con el Estado Provincial, en un todo de acuerdo a las Resoluciones Nº435/DPR/13 y 035/DPR/14, subsistiendo el procedimiento alternativo de emisión previsto por la Resolución Nº572/DPR/00. En caso de estar en trámite alguno de los certificados mencionados, el oferente tendrá que presentar la constancia respectiva, debiendo adjuntar el definitivo en el momento en que la Comisión Asesora de Apertura y Análisis de Ofertas considere, caso contrario podrá ser desestimada la firma licitante.

d.1) Constancia de cuenta bancaria a nombre del oferente, del tipo caja de ahorro común, abierta en el Banco Provincia del Neuquén S.A., con indicación de número de cuenta y C.B.U., informada en la inscripción del inciso d), a los efectos de la acreditación de los pagos correspondientes.

e) Garantía de oferta: deberá constituirse mediante una de las siguientes modalidades, equivalente al uno por ciento (1%) del presupuesto oficial de cada uno de los renglones por los que debe ofertarse:

e.1) Comprobante de depósito de garantía de mantenimiento de la propuesta, practicado en la cuenta de titularidad del agente financiero identificada con el CBU 09700222-11000001410044.

e.2) Seguro de Caución, de acuerdo a pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, con los anexos, condiciones generales y particulares, suplementos, adhiriéndose al Decreto Nacional Nº411/69 o con el texto ordenado según el mismo. Se admitirán también las que se allanen al Artículo 1584 del Código Civil y Comercial de la Nación (Ley 26.994), declarándose fiador solidario con renuncia al beneficio de división y excusión. Todos los documentos integrantes de la Póliza serán firmados por el mismo autorizante y vendrán acompañados del recibo de pago original correspondiente por cada uno de ellos, cuando las mismas no contengan cláusulas de validez en tal sentido. Sólo se admitirán pólizas que contemplen la cláusula de reajuste prevista en el Artículo 4º de las Condiciones Generales, que para las Pólizas de Seguro de Caución fueron aprobadas por la Resolución General Nº 17047/82 de la Superintendencia de Seguros de la Nación. Las pólizas deberán venir acompañadas para su autenticidad sobre las firmas autorizantes, de la certificación extendida por un escribano público. En caso de que la certificación aludida provenga de un escribano de extraña jurisdicción, deberá contar, además, con la correspondiente legalización.

El seguro de caución deberá reunir las siguientes condiciones básicas: I.- Cubrir el monto de pesos correspondiente al 1% del Presupuesto Oficial exigido por ley. II.- Instituir a la Municipalidad de Piedra del Águila como asegurado y su endoso en favor del agente financiero, Agencia de Desarrollo Urbano Sustentable (ADUS). III.- Mantener su vigencia mientras no se extingan las obligaciones cuyo cumplimiento se cubre. IV.- Obligar a la aseguradora en carácter de codeudor solidario, liso y llano, principal y directo pagador, con renuncia expresa a los beneficios de división y excusión previa del obligado.

Los oferentes quedan obligados a garantizar su propuesta durante noventa (90) días corridos a partir de la fecha de Apertura de la licitación.

f) Nota constituyendo domicilio legal en la Provincia de Neuquén, y domicilio electrónico constituido, y declarando que "PARA CUALQUIER CUESTIÓN JUDICIAL QUE SE SUSCITE CORRESPONDE LA COMPETENCIA ESPECIAL ESTABLECIDA POR EL ARTÍCULO 226° DE LA CONSTITUCIÓN DE LA PROVINCIA".

Asimismo, deberá constituir bajo declaración jurada domicilio electrónico (dirección de correo electrónico) a los efectos de esta licitación. Estos domicilios producirán en el ámbito administrativo

Pablo Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

efectos de domicilio constituido, serán los únicos válidos a los efectos de las comunicaciones entre el Comitente y el Oferente durante el proceso licitatorio, y allí serán válidas y plenamente eficaces todas las notificaciones, emplazamientos y comunicaciones que así se dispongan en el Pliego de Bases y Condiciones. Todos los actos que se notifiquen al domicilio legal y/o domicilio electrónico se tendrán por debidamente notificados.

g) Acreditación de la Empresa Oferente.

En caso de presentarse ofertas por parte de Sociedades Anónimas, Sociedades de Responsabilidad Limitada, Cooperativas, o sociedades comerciales, se deberá adjuntar la siguiente documentación complementaria, con la firma de los presentantes.

1.- Sociedades Anónimas: Copia del Contrato Social debidamente inscripto en el Registro Público de Comercio o en el Registro instrumentado a tal fin en la Jurisdicción del Comitente. Copias del acta de Asamblea designando al directorio y de la que designa al presidente de ese órgano, representante legal de la sociedad a los fines de su presentación.

2.- Sociedades de Responsabilidad Limitada: Copia del Contrato Social debidamente inscripto en el Registro Público de Comercio o en el Registro instrumentado a tal fin en la Jurisdicción del Comitente. Para el caso que el contrato social no hubiera designado a los miembros integrantes de la gerencia y/o no hubiera establecido las funciones atinentes a cada uno de ellos, deberá presentarse, tanto en el caso de sociedades comunes como especiales, acta de asamblea designando al/los miembros del órgano de administración y representación antes citado y/o fijando a cuál de ellos le compete la presentación de la oferta en representación de la sociedad, salvo que el contrato social estableciera otra forma de deliberación de los socios.

3.- Otras sociedades comerciales: Deberá adjuntarse copia del Contrato Social debidamente inscripto en el Registro Público de Comercio o en el Registro instrumentado a tal fin en la Jurisdicción del Comitente, nómina de los directivos según el tipo de sociedad, copia del acta por la cual se los designa, e instrumento que faculte al/los representante/s a presentarse.

h) El Oferente deberá acreditar la afiliación al IERIC y a una ASEGURADORA DE RIESGO DE TRABAJO (A.R.T.) adjuntando constancias respectivas.

i) Formulario 931 emitido por la ARCA.

j) Certificado de visita de obra/terreno suscripto por el área Técnica de Inspección de Obras del organismo, por el Representante Técnico del Oferente y por el Representante Legal del Oferente, la que tendrá carácter de declaración jurada de reconocimiento de terreno y condición del suelo (Anexo III).

k) Régimen de compre Neuquino. A los efectos de la aplicación de los beneficios establecidos por el Régimen de Promoción de las Actividades Económicas para la Adquisición de Bienes y la Contratación de Obras y Servicios en la provincia del Neuquén – Ley 2683. Se deberá acompañar copia de los Certificados de "producto neuquino" y "de calidad" (de corresponder), emitidos por el Centro PyMe y los organismos certificantes, respectivamente. El incumplimiento de la obligación que impone la presente, implica la pérdida del beneficio que correspondiere.

l) Detalle de las obras realizadas o en ejecución en los últimos diez (10) años en la Provincia de Neuquén en el marco del Programa Federal de Construcción de Viviendas y sus sucesivas denominaciones y/o de aquellas realizadas con financiamiento nacional o provincial, acompañando fotocopia del Acta de

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Recepción Provisoria y/o Definitiva para las finalizadas y copia del Plan de Trabajo Original y del último certificado de avance de obra tramitado ante el organismo pertinente, para obras en ejecución.

m) Declaración Jurada de aportes previsionales correspondiente al mes anterior a la apertura (Anexo IV).

n) Nómina del personal permanente profesional, técnico y de apoyo que será afectado a la obra, indicando para los primeros título universitario y matrícula.

El Sobre B deberá estar cerrado y lacrado, y llevará escrito en su cara visible:

OFERTA ECONÓMICA

LICITACIÓN PÚBLICA ADUS N° 006/26

OBRA: "60 LOTES CON SERVICIOS EN B° HUILICHES – PIEDRA DEL ÁGUILA –"

APERTURA: 07 DE OCTUBRE DE 2026

EMPRESA: .....

Y contendrá:

o.1) Planilla de Propuesta por duplicado, según modelo establecido en el Anexo I. La planilla deberá estar firmada y sellada por el oferente. Las oferentes deberán formular su propuesta económica con valores al último día del mes anterior al de la fecha de apertura, **en UVIs y en pesos.**

o.2) Cómputo y Presupuesto Detallado de la obra (el que deberá responder al desglose del Presupuesto Oficial) según Anexo V.

o.3) Plan de Trabajo que incluirá el Plan Gráfico de la Obra y Curva de Inversiones. El Plan de Trabajos (del Avance Físico) a presentar con la oferta deberá realizarse **en UVIs** con los ítems correspondientes al presupuesto oficial, según modelo Anexo VII.a y Anexo VII.b.

o.4) Análisis de Precios conforme Anexo VI. Las Planillas de Análisis de Precios se deberán referir a todos y cada uno de los ítems de los Presupuestos de la Oferta (No del Presupuesto Oficial).

10.- APERTURA DEL SOBRE A - ADMISIÓN DE OFERTAS

El lugar donde se realizará la apertura será en la calle La Rioja 229, piso 12º de la ciudad de Neuquén. La fecha de apertura será el día 07 de Octubre de 2026 a las 11 horas.

a) Certificado de Cumplimiento Fiscal Provincial (Decreto Nº1394/2014): Al momento de la apertura del Sobre A, el oferente deberá encontrarse libre de deudas impositivas u obligaciones fiscales pendientes de cancelación con el Fisco Provincial. A efectos de verificarlo, la gestora de la licitación expedirá el correspondiente Certificado de Cumplimiento Fiscal para Contratar con el Estado Provincial, en un todo de acuerdo a las Resoluciones Nº435/DPR/13 y 035/DPR/14, subsistiendo el procedimiento alternativo de emisión previsto por la Resolución Nº572/DPR/00.

b) La omisión o trasgresión de lo expresamente solicitado en los incisos b), d) y e) del Artículo 9°, requisitos exigidos en el Sobre A, y/o la falta de presentación del Sobre B, será causal de RECHAZO AUTOMÁTICO de la presentación. Se declarará la inadmisibilidad de tal oferta con la simple consigna de los elementos no aportados.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

c) En caso de incumplimiento u omisión total o parcial de alguno de los demás requisitos exigidos en el Artículo 9º, así como en caso de verificarse la existencia de deudas impositivas u obligaciones fiscales con el Fisco Provincial pendientes de cancelación, el oferente podrá subsanar su situación dentro del término de dos (02) días hábiles posteriores a la fecha de realización del Acto de apertura. Transcurrido dicho plazo sin haber subsanado el incumplimiento u omisión en que haya incurrido el oferente, la Comisión Asesora de Apertura y Análisis de Ofertas declarará el RECHAZO de la oferta fundado en el incumplimiento en que se incurriera.

Las situaciones detalladas en los incisos b) y c) ocasionarán la devolución del Sobre B al Representante de la Empresa Oferente.

11.- APERTURA DEL SOBRE B

La omisión o trasgresión de lo expresamente solicitado en los incisos o.1), o.2) y o.3) exigidos por el Artículo 9°, será causal de RECHAZO AUTOMÁTICO de la Propuesta Económica.

El incumplimiento de lo solicitado por el inciso o.4), Artículo 9º, podrá subsanarse dentro del término de dos (02) días hábiles posteriores a la fecha de realización del Acto de apertura. Transcurrido el plazo acordado, la Comisión Asesora de Apertura y Análisis de Ofertas declarará el RECHAZO de la oferta fundado en dicho incumplimiento.

12.- DE LA COMISIÓN DE ANÁLISIS DE OFERTAS

La gestora de la licitación conformará una Comisión Asesora de Apertura y Análisis de Ofertas que tendrá por objeto analizar la documentación obrante en cada oferta presentada, expedirse sobre su admisión o rechazo y aconsejar la preadjudicación de la licitación.

La Comisión Asesora de Apertura y Análisis de Ofertas tiene la facultad de solicitarles a los oferentes toda otra documentación que no se encuentre indicada en el Artículo 9 y que considere oportuna y conducente para la presente licitación, procediendo a intimar la presentación de la documentación requerida en el plazo de cuarenta y ocho (48) horas de notificada, bajo apercibimiento de proceder a declarar el RECHAZO de la presentación.

13.- INAPELABILIDAD

Desde el acto de apertura de sobres y hasta cuarenta y ocho (48) horas posteriores, los oferentes podrán formular objeciones. Mismo plazo tendrán tanto a contar desde la notificación de preadjudicación para formular objeciones. Vencido dicho plazo, la Comisión Asesora de Apertura y Análisis de Ofertas tiene la facultad de tomar decisiones y/o determinaciones que serán inapelables para los oferentes.

14.- PREADJUDICACIÓN-ADJUDICACIÓN

La Comisión Asesora de Apertura y Análisis de Ofertas analizará las ofertas presentadas y aconsejará la preadjudicación en función de los antecedentes obrantes, el precio cotizado en la propuesta, como así también tomará relevancia lo dispuesto por la Ley 2683, de Promoción de las Actividades Económicas para la Adquisición de Bienes y la Contratación de Obras y Servicios en la Provincia del Neuquén.

En aquellos casos en que dos (02) o más ofertas resulten igualmente convenientes, se llamará a mejorar las ofertas entre los proponentes en paridad de condiciones.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

El menor precio no será factor exclusivo y determinante de la decisión que tome la Comisión Asesora de Apertura y Análisis de Ofertas al momento de aconsejar la preadjudicación. Adicional y obligatoriamente deberá acreditar la contratación de una póliza de seguro de caución con cobertura de fondo de reparo, la cual quedará a resguardo de ADUS hasta la conclusión final de la obra, momento en que será restituida al adjudicatario. La Adjudicación se comunicará formalmente debiéndose firmar el contrato respectivo dentro de los treinta (30) días corridos de efectuada la notificación. Previamente, el adjudicatario deberá haber constituido una garantía equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato, que podrá hacerse en la forma que establezca la reglamentación. Si el adjudicatario no se presentare, no afianzare o se negare a firmar el contrato en la forma y tiempo establecidos, perderá el importe de la garantía de la propuesta en beneficio de ADUS.

15.- RETIRO DE OFERTA

Si antes de resolver la adjudicación dentro del plazo de mantenimiento de la oferta, ésta fuera retirada sin el consentimiento de la Comisión, el oferente perderá la garantía constituida en beneficio de ADUS.

16.- CONOCIMIENTO DE NORMAS LEGALES

Cuando los Representantes de los Oferentes firmen el presente Pliego en Prueba de Conocimiento y Aceptación, se entenderá que declaran conocer en forma completa, amplia y plena la totalidad de la siguiente normativa, y que respecto a la misma no tienen objeciones ni observaciones que realizar:

- Totalidad de las Resoluciones Reglamentarias vinculadas a la gestión de financiamiento de la ADUS.

- Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas (Ley N° 0687/72 y su Reglamentación) y Anexo I (Leyes y Decretos Modificatorios).

- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Año 1.982) de la Subsecretaría de Obras y Servicios Públicos del Ministerio de Hacienda, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Neuquén.

17.- INICIO DE LA OBRA - CÓMPUTO DEL PLAZO CONTRACTUAL

Los trabajos deberán ser iniciados en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles de percibido el Anticipo Financiero, momento en el cual la Inspección labrará el Acta de inicio de obra.

Para cada Renglón, los inicios de obra se adaptarán al Plan de Trabajo General.

18.- FORMA DE MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

a) Forma de medición

La medición de los trabajos ejecutados se realizará hasta el último día de cada mes calendario y se incluirá en la misma las tareas ejecutadas hasta la fecha de la medición, siendo responsabilidad del Inspector de Obra, designado por la Municipalidad de Piedra del Águila, realizar estas tareas. La Contratista o su Representante Técnico debidamente autorizado, están obligados a asistir a las mediciones. El auditor financiero designado por la ADUS está facultado para intervenir en las tareas de medición, destacando que su intervención se limita a la auditoría de tipo financiera reservada al organismo financiador y que no se extiende a la comprobación de la calidad o corrección técnica o ejecutiva de los trabajos.

b) Certificación

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

La Certificación se hará aplicando al precio ofertado el porcentaje de los ítems que resulte del avance mensual, ajustado exclusivamente al plan de trabajo y curva de inversiones que ADUS apruebe previo al inicio de la obra.

c) Pagos

El pago de la Certificación estará a cargo de ADUS, y se efectuará dentro de los 30 (treinta) días corridos contados a partir del primer día hábil del mes siguiente en que fuera realizada la medición, previa ratificación del auditor financiero designado por la ADUS, quien verificará que el porcentaje de avance físico informado se corresponda efectivamente con el estado real de ejecución de la obra.

Los pagos se actualizarán conforme al sistema de Unidades de Vivienda establecido por las leyes Nº 27.271 y 27.397.

Cesiones de Crédito: En caso que el Contratista efectúe una cesión de crédito sobre un certificado, la misma deberá instrumentarse por escritura pública y ser fehacientemente notificada al auditor financiero designado por la ADUS, al menos con quince (15) días corridos de anticipación respecto a la fecha de vencimiento para el pago del certificado cedido. Caso contrario, la cesión se considerará extemporánea y su pago se emitirá a favor de la cesionaria a los quince (15) días de efectuada tal notificación, sin intereses de ninguna clase. Las notificaciones de las cesiones de crédito deberán ser realizadas ante la Dirección Provincial de Financiamiento de la ADUS.

d) Fondo de Reparo

Se aplicarán las previsiones del art. 53º de la Ley Nº 687/72 y del apartado 7.2.53 del P.G.U. Del importe de cada certificado se deducirá el cinco por ciento (5%) que se retendrá hasta la Recepción Definitiva como garantía de la ejecución de la obra o fondo de reparo. Este depósito podrá ser sustituido con garantías a satisfacción del auditor financiero designado por la ADUS. El fondo de reparo quedará a resguardo de ADUS.

e) Documentación adjunta a los certificados

A los efectos de la liquidación y pago, los certificados de obra deberán estar acompañados de la documentación que se detalla:

- Nómina de personal afectado a la obra, el cual deberá actualizarse mensualmente, si correspondiere.
- Fotografías según cláusula 30 de estas Disposiciones Complementarias.

En el caso de empresas, se debe adjuntar también:

- Formulario ARCA 931, con comprobante de pago de todos los conceptos mensuales (aportes y contribuciones régimen de seguridad social, obra social y seguro de vida obligatorio). Si el pago fuere parcial, deberá presentar el correspondiente plan de pagos de los conceptos impagos.
- Seguro de vida obligatorio: contrato o certificado de vigencia correspondiente al mes que se certifica con nómina de empleados correspondientes a la obra y comprobante de pago.
- Seguro de ART: contrato o certificado de vigencia correspondiente al mes que se certifica con nómina de empleados correspondientes a la obra y comprobante de pago.
- Recibo de sueldos de los empleados declarados o depósitos de acreditación de sueldo.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

En el caso de cooperativas, se deberá adjuntar también:

- Formulario 996 y Formulario 2004 de ARCA, con su correspondiente pago y acuse de presentación.
- Seguro de accidentes personales: póliza de accidentes personales, constancia de pago con vigencia al mes que se certifica con nómina de empleados de la obra.
- Adelanto de excedente: firmado por cooperativista o su acreditación bancaria.

19.- DIRECTOR DE OBRA Y REPRESENTANTE TÉCNICO

El Director de Obra (Inspector de Obra designado por la Municipalidad de Piedra del Águila) será el encargado de asegurar el fiel cumplimiento del pliego de Licitación, inspeccionando la correcta ejecución de los trabajos, el control de la calidad de los materiales que se coloquen en la obra, la Seguridad e Higiene y cuidado del Medio Ambiente en la misma, y el cumplimiento de la legislación laboral, en un todo de acuerdo a las leyes que regulan el ejercicio profesional en la Provincia de Neuquén. El Director de Obra es designado por la Municipalidad de Piedra del Águila, debiendo reunir un perfil profesional de idénticas condiciones que el Representante Técnico, con encomienda registrada en el Colegio o Consejo Profesional según corresponda.

El Representante Técnico de la Contratista deberá ser un profesional universitario (arquitecto o ingeniero civil) con título habilitado para ejercer las tareas, con experiencia comprobable y una antigüedad mínima en el ejercicio de la profesión de cinco (5) años, debiendo acreditarse ante la Municipalidad de Piedra del Águila con la presentación de su Currículum Vitae. Deberá acreditar domicilio real en la Provincia del Neuquén e inscripción y matriculación al día en el Colegio correspondiente de la Provincia del Neuquén, con una antigüedad mínima de tres (3) años, y deberá permanecer en forma estable en la obra. El Representante Técnico gestionará y firmará, con aclaración de identidad y Nº de Matrícula Profesional, todas las presentaciones que dieren lugar a tramitaciones de carácter técnico y estará presente en todas las operaciones de este carácter que sea necesario realizar en el curso de la construcción, tales como inicio, nivelaciones, mediciones para los certificados, recepciones de obra, etc., debiendo firmar las Actas respectivas. La incomparecencia del Representante Técnico o su negativa a la firma de las Actas, inhabilita al Contratista por reclamos inherentes a la operación realizada. En este caso, la Municipalidad de Piedra del Águila podrá postergar la operación (Apartados 5.3.27.6; 5.1.28; 5.3.28.2.1 del Pliego General Único).

20.- SEGUROS

El contratista asegurará en una compañía nacional, de reconocida solvencia. Todos los seguros deberán tener cláusula de reajuste automático a fin de dar cobertura total al riesgo cubierto. Los riesgos a cubrir son:

1. Responsabilidad Civil en Obra en Construcción: El Contratista será responsable por los daños y/o perjuicios que ocasionara a terceros por la ejecución de las obras. Para ello deberá contratar un Seguro de Responsabilidad por Daños a Terceros por un importe mínimo de pesos treinta millones ($30.000.000.-) por acontecimiento, con vigencia desde la fecha de inicio de los trabajos hasta la fecha prevista para la Recepción Provisoria, si esta resultara sin observaciones y, en su defecto, hasta la Recepción Definitiva de la misma.

El contratista mantendrá cubierto al comitente por toda pérdida y/o reclamo por lesiones, daños y perjuicios causados a cualquier persona y/o bienes de cualquier clase, que puedan ocasionarse con motivo

ROBERTO NICOLAS MARTINEZ
INGENIERO CIVIL
IPVU

y en ocasión de la ejecución de los trabajos y las prestaciones de los servicios que se contraten, debiendo el contratista exigir el cumplimiento de esta obligación a cualquier subcontratista que participe en la ejecución de sus obligaciones contractuales.

2. Seguro de Incendio de las obras: A los efectos del cálculo del Premio de cada Póliza, se adopta como monto mínimo a asegurar la suma en pesos del monto total del Contrato de la Obra, más de corresponder, la valuación de los edificios existentes. Queda a criterio del oferente elevar dicho monto. La vigencia de cada Póliza es a partir de la fecha de inicio de los trabajos hasta la fecha prevista para la Recepción Definitiva.

3. Accidentes de los equipos asignados a la Obra: Todos los equipos (móviles) asignados a cada obra deberán contar con Seguro que cubra el Riesgo de Responsabilidad Civil contra daños a Terceros transportados y no transportados.

4. Seguro de Accidentes Personales del personal autorizado para el ingreso a la obra.

Todas las pólizas de seguros, o bien sus copias legalizadas, serán entregadas a la Municipalidad de Piedra del Águila antes de iniciarse las obras, debiendo ésta notificar de su presentación al auditor financiero designado por la ADUS. Sin cuyo requisito ADUS no abonará al Contratista ningún importe en concepto de certificados.

21.- ACCIDENTES DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA

A fin de cubrir los riesgos de accidentes de trabajo, el Contratista asegurará ante una "Aseguradora de Riesgo de Trabajo" a todos los empleados y obreros que emplee en la ejecución de la Obra.

El Contratista está obligado a proveer de Elementos de Seguridad a todo el Personal obrero, técnico o inspección que se encuentre en la Obra. También es el responsable del uso de los mismos.

La Municipalidad de Piedra del Águila podrá aplicar a la Empresa una multa equivalente a un jornal básico obrero (a la fecha de constatación de la infracción) por cada persona que no posea en obra los elementos de seguridad.

22.- NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL PERSONAL

El Contratista es único responsable y debe cumplir cabalmente con las normativas de Seguridad e Higiene establecidas por la Ley Nacional 19.587, Resolución Nº 1069/91 M.T.y S.S., Ley Nº24557 de Riesgo de Trabajo, Decreto Nº911/96 sobre Condiciones de Seguridad e Higiene, las Resoluciones Nº231/96, 51/97, 35/98 y 319/99 de la Superintendencia de Riesgo de Trabajo y toda otra Normativa Nacional y Provincial vigente en la materia.

Su inobservancia debidamente constatada por la Autoridad de Aplicación y/o Dirección de Obra (Municipalidad de Piedra del Águila) y formalmente notificada a ADUS, independientemente de la sanción que le corresponda por la aplicación de dicha normativa, determinará la suspensión de la emisión de los certificados hasta tanto acredite su cumplimiento, perdiendo el Contratista el derecho a la percepción de intereses por mora.

23.- SEGURIDAD EN OBRA

El Contratista deberá tomar todas las previsiones y acciones necesarias para garantizar la seguridad de bienes y personas durante la ejecución de los trabajos. Será de su exclusiva responsabilidad el resguardo

Roberto Nicolás Márquez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

de la misma, debiendo prever todas las defensas, vallados y/u otros elementos necesarios a tal fin, debiendo presentar para la aprobación por la Dirección de Obra y antes de la ejecución de los trabajos, la ubicación y características de los mismos. Dicha aprobación no exime al Contratista de su responsabilidad en este tema.

24.- PAGO DE SALARIOS Y OBLIGACIONES PREVISIONALES

A fin de acreditar el pago de salarios y Obligaciones Previsionales de los obreros involucrados en la construcción de la obra, el Contratista deberá acreditar mensualmente el pago de los mismos.

25.- LIBROS DE OBRA

Los libros que deberán obligatoriamente llevarse por obra, serán:

a) Libro de Actas y Órdenes de Servicio (este libro será provisto por la Municipalidad de Piedra del Águila, con las correspondientes formalidades).

b) Libro de Notas de Pedido y/o Reclamos de la Contratista.

Todos ellos deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en el Apartado 5.3.28.1.8 del Pliego General Único de Bases y Condiciones. Los elementos y la forma en que deberán ser llevados los libros de actas y Órdenes de Servicio y de Pedidos y Reclamaciones, deberán cumplir con todo lo dispuesto en los incisos 1. y 2. del apartado mencionado.

26.- APLICACIÓN UVIS

La obra estará sujeta al régimen de determinación de precios de contrato de Obra Pública establecido por la Ley 27.397. El IPVU aplicará el régimen de cálculo de certificados aprobado por Resolución IPVU Nº 1087/18 ANEXO I: "ARTICULO 4º: Los certificados se liquidarán tomando el valor de la UVIs del último día del mes certificado, siempre y cuando se hubiese alcanzado el 90% del avance obra proyectado y aprobado. Caso contrario, se tomará el valor de cotización de la UVIs del último día del mes certificado, cuyo avance de obra se hubiese cumplimentado en las condiciones señaladas en el párrafo anterior. El porcentaje de obra no cumplimentado, y posteriormente ejecutado, se certificará al valor de cotización de la UVIs correspondiente a la fecha en que estaba pactada su ejecución." Dicho régimen resulta de aplicación a la presente obra en virtud de las facultades de certificación conferidas a la ADUS por el Artículo 3º inciso e) de la Ley Nº 2460.

El pago de los certificados estará a cargo de ADUS, quien abonará previa ratificación del auditor financiero designado por la ADUS, quien verificará que el avance de obra informado se corresponda efectivamente con el estado real de ejecución de la obra.

27.- PENALIDADES-MULTAS (Artículos 30° y 84° de la Ley Provincial N° 0687 de Obras y su Reglamentación)

a) Cuando para la adjudicación de la obra, la gestora de la licitación o la comitente requieran a la proponente información adicional y éste no la suministre en el plazo fijado, la Administración comunicará ello al registro de Constructores de Obras Públicas, dependiente del Consejo Provincial de Obras Públicas del Neuquén y al Consejo Profesional.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

b) Incumplimiento de órdenes de Servicio: Si la Contratista no se aviniera a cumplir una orden de servicio dentro del plazo fijado, será penado con una multa por día de incumplimiento que se fija en el 0,5 ‰ (cero coma cinco por mil) del monto de contrato. Esta multa no será reintegrable.

c) Mora en la iniciación de los trabajos: Si el Contratista no iniciara los trabajos dentro de los ocho días corridos a partir de la iniciación del cómputo del plazo contractual, se hará pasible de una multa equivalente al 0,5 ‰ (cero coma cinco por mil) del monto contratado, por cada día de demora. Todas las multas podrán ser deducidas en cualquiera de las formas previstas en el Pliego General Único.

d) Incumplimiento del Plan de Trabajos:

-Obras en las que los planes de trabajo no sufren modificaciones en el cronograma de inversión: Cuando la Contratista no diere cumplimiento al Plan de Trabajos (mora en el avance físico), se hará pasible de una multa diaria del 0,5 ‰ (cero coma cinco por mil) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante ese plazo, hasta la regularización de las tareas. La misma será descontada automáticamente con la certificación correspondiente.

-Obras en las que los planes de trabajo sufren modificaciones en el cronograma de inversión por encomienda de trabajos adicionales: Si los trabajos adicionales que deban ser efectuados fueren consecuencia de modificaciones en el proyecto original, se hará pasible de las multas descritas en d), pero teniendo en cuenta el nuevo plan de trabajos en el que se adecuará el ritmo de ejecución de los ítems a la prórroga acordada.

e) Multa por mora en la terminación: Si la Contratista no diere cumplimiento al plazo contractual, será penado con una multa que se fija en el 1 ‰ (uno por mil) del monto de contrato, por cada día de atraso en la terminación de la obra.

Las penalidades por Mora en la Iniciación de los Trabajos y/o Incumplimiento del Plan de Trabajos establecidas en los incisos c) y d) tienen carácter preventivo, por lo que, si la obra se terminara en plazo o la Contratista alcanzara el plan previsto, las mismas se le reintegrarán íntegra o parcialmente, según corresponda.

El reintegro se realizará en la primera liquidación posterior al hecho y a valores históricos sin actualización. Asimismo, dicha multa será reintegrable en el caso de aplicarse la Multa por Mora en la Terminación fijada en el inciso e).

28.- GASTOS IMPRODUCTIVOS

No se reconocerán Gastos Improductivos por ningún motivo.

29.- PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA

Entre la recepción provisional y la definitiva, correrá un plazo de garantía de trescientos sesenta y cinco días (365) corridos, durante el cual el Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos. Durante ese lapso, deberá subsanar sin cargo toda falla que se detecte en materiales, en componentes o en el funcionamiento de las obras/instalaciones, sea por defectos o vicios de fabricación, de mano de obra, o vicio oculto y/o no advertido al momento de la Recepción Provisional. Las reparaciones incluirán todos los trabajos que demande poner en condiciones originales las obras contratadas, así como los que sean necesarios para subsanar las consecuencias que la falla hubiera

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

provocado en otras obras. El contratista deberá ejecutar los cambios y reparaciones dentro de los 3 (tres) días de realizado el reclamo; en caso de no realizarlo, la Municipalidad de Piedra del Águila podrá ejecutarlo, descontándose su importe, ejecutando las garantías de obra correspondientes.

30.- DESARROLLO GRÁFICO DE LA OBRA - PLANOS CONFORME A OBRA

1. El Contratista deberá entregar mensualmente y al finalizar la obra, dentro de los cinco primeros días subsiguientes a los trabajos ejecutados, como mínimo ocho (08) fotografías a color en tamaño A4 y con una resolución de 2,5 MP, como mínimo requerimiento técnico, con georreferencia y su respectiva nomenclatura tanto en grados, minutos y segundos (o decimales) al pie de cada fotografía, que reflejen el grado de avance de la obra que se está certificando.

Cuatro de ellas, tomadas desde cada vértice y cuatro desde el centro de la misma en dirección a los cuatro puntos cardinales. Se deberá adjuntar un croquis con la localización desde donde se ha obtenido las fotografías y en qué dirección. Las fotos deberán permitir observar y evaluar el grado de avance físico informado en cada caso particular.

En el caso de obras de pavimento serán necesarias cómo mínimo tres fotografías, siendo las mismas del punto inicial, medio y final de la obra.

La Inspección podrá solicitar fotos adicionales si la obra lo requiere para mejor comprensión del estado de avance.

Las fotografías deberán llevar fecha impresa o manuscrita, y ser firmadas por el Representante Técnico, la Inspección de Obra y el auditor financiero designado por la ADUS, identificando el período de certificación al que corresponden.

2. Planos Conforme a Obra

El Contratista deberá presentar Planos Conforme a Obra, con formato y carátula Municipal conformados por la Administración, y presentados para su aprobación, según los requerimientos Municipales, que comprenden a modo de ejemplo:

a) Red De agua- Planos de planta de localización de traza de red, válvulas y conexion a red exitente.

b) Red Cloacal Planos de planta de localización de traza, bocas de registro y conexion a red exitente

c) Red Vial Planos rasante finales.

d) Red electrica Plano de ubicacion de postesado, tendido de conductores, ubicacion de SET.

e) Red de Gas Plano presentado a Camuzzi como final.

La Documentación completa de Planos y Planillas deberán ser entregados:

-Original Aprobado por el Municipio y tres (03) juegos de copias en líneas color negro, y

-en CD en programa AUTOCAD 2016 bajo WINDOWS o compatible.

3. Manuales de Mantenimiento:

El Contratista deberá entregar los Manuales de cada equipo instalado.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
!PVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Sin el cumplimiento de los requisitos detallados en este Artículo NO se llevará a cabo la Recepción Provisional de la Obra.

31.- CUMPLIMIENTO DE ÓRDENES DE SERVICIO

Las instrucciones y observaciones que la Dirección o Inspección deba transmitir al Contratista en la Obra, ya sea por la calidad de los materiales, estructuras, trabajos de modificaciones, como asimismo referentes a las cláusulas generales del contrato, entrega de los detalles, etc., se registrarán en un libro especialmente foliado denominado "Libro de Actas y Órdenes de Servicio" el que será llevado con toda prolijidad, sin enmiendas, por riguroso orden de fecha y numerando sucesivamente las órdenes. Toda orden apuntada en el libro, se entenderá dada dentro de las estipulaciones del contrato, esto es, sin importar modificación alguna ni la encomienda de un trabajo adicional, salvo el caso en que en la orden se hiciera manifiestamente expresión en contrario.

Cuando una orden implicara la alteración de lo convenido, deberá indicarse en virtud de qué Disposición del Área Técnica de la Municipalidad de Piedra del Águila o de organismos públicos o privados que actúen como Autoridad de Aplicación en la materia se dicta dicha orden. Cuando el contratista considere que en cualquier orden impartida se exceden los términos del Contrato, podrá, al notificarse, manifestar su disconformidad por escrito con la orden recibida, sin perjuicio de presentar al Comitente, en el término de cinco (05) días una reclamación fundando las razones que le asisten.

El Contratista está obligado a suscribir el Libro de Actas y Órdenes de Servicio cada vez que le sea requerido por la Dirección o Inspección. En todos los casos que se produzcan reclamos técnicos por el Contratista, la solicitud será sometida a dictamen de una comisión de técnicos designada por la Municipalidad de Piedra del Águila.

32.- RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN

La Contratista solicitará indefectiblemente por Nota de Pedido a la Inspección la Recepción Provisional de la obra. El inspector verificará que la Contratista hubiera satisfecho todos los requerimientos del pliego antes de acordar la autorización. En todos los casos el inspector deberá acordar o negar explícitamente y por escrito el pedido de autorización en un plazo no mayor a tres (3) días. Si fuere denegado, dejará constancia de todos y cada uno de los motivos.

Si fuere autorizado el pedido, deberá elevarlo a sus superiores inmediatos para que se continúe con los posteriores trámites, posibilitando así la designación de la Comisión de Recepción Provisoria, la que deberá expedirse antes de los 30 (treinta) días de solicitada la recepción por la Contratista. La Recepción Provisional deberá realizarse en concurrencia del Representante Técnico de la Contratista y del auditor financiero designado por la ADUS.

Se deberá citar fehacientemente a la Contratista a participar de la Recepción Provisional y/o Definitiva, estableciendo fecha y horario.

La Comisión de Recepción confeccionará las Actas de Recepción respetando los modelos de Anexos que se adjuntan con las presente Disposiciones, en las que se dejará constancia de todo lo actuado.

Serán condiciones para la Recepción Provisional de la Obra:

a) Que se encuentre terminada con arreglo a las condiciones del contrato.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello
Responsable de la ADUS

b) Que la Contratista haya solicitado, mediante Nota de Pedido por la inspección, la Recepción Provisional, que deberá efectuarse dentro de los 30 (treinta) días corridos a partir de la solicitud.

c) Que la Contratista haya subsanado satisfactoriamente las observaciones que la Inspección le hubiera formulado al recorrer la obra.

d) Si las Disposiciones Complementarias determinaran la entrega de provisiones como requisito para la Recepción provisional, la Contratista deberá adjuntar los comprobantes de que dichas provisiones fueron entregadas en tiempo y forma y sin observaciones.

e) Foja de medición al 100%.

La Recepción Definitiva será efectuada por una Comisión integrada por la Inspección de Obra y un funcionario a designar por la ADUS.

Será condición para la Recepción Definitiva de la Obra:

Que la Contratista haya subsanado total y satisfactoriamente las observaciones que constaren en la Recepción Provisional y las deficiencias denunciadas durante el plazo de garantía establecido.

Si la Contratista no hubiera dado cumplimiento a las observaciones formuladas, tanto en la Recepción Provisional como en el período de garantía, se la intimará en forma fehaciente para que en un plazo perentorio subsane los defectos observados, transcurrido el cual la Administración procederá a hacerse cargo de la obra, de oficio, dejando constancia del estado en que se encuentra y determinando el monto en que se afecta el fondo de reparo (Artículos 63°; 64° y 65° de la Ley Provincial n° 0687/72 de Obras Públicas y su Reglamentación).

En el supuesto de ruina total o parcial de la obra, se aplicará lo dispuesto en el Capítulo 6º Obras y Servicios Sección 2a del Código Civil y Comercial, siendo aplicable, en cuanto a la responsabilidad de la Contratista por los conceptos mencionados, la prescripción que establecen las normas y jurisprudencia dominante.

Derecho de retención: El adjudicatario que resulte contratado renuncia formalmente, a partir de la fecha de la firma del Contrato, a ejercitar el derecho de retención previsto en el Artículo 2587 y concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación, sobre los edificios que ocupe con motivo de la ejecución de las obras objeto del contrato, aun cuando sobrevinieran cuestiones de hecho o controversia jurídica entre las dos partes contratantes.

33.- VERIFICACIONES DEL EJECUTOR

La Municipalidad de Piedra del Águila designará al profesional que se desempeñará como Inspector de Obra del Proyecto y personal técnico de su dependencia que tendrá libre acceso a las obras y a toda documentación que forme parte del contrato y las obligaciones contractuales que emergen del mismo. Éstos estarán facultados para realizar visitas no programadas a obra en concepto de verificación técnica y control de calidad de obra. La ADUS designará un auditor financiero, cuya función consistirá en verificar que el porcentaje de avance físico informado en su respectivo informe se corresponda efectivamente con el estado real de ejecución de la obra, ratificando dicho avance como condición previa al pago del certificado correspondiente. La responsabilidad por la medición y certificación del avance físico de la obra corresponde exclusivamente a la Inspección de Obra de la Municipalidad de Piedra del Águila, pudiendo el auditor financiero ejercer los mismos derechos de acceso a las obras y a la documentación contractual establecidos en el párrafo anterior a los fines de su función.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

34.- DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS

La Municipalidad de Piedra del Águila tendrá derecho a rescindir el contrato por causas imputables a La Contratista cuando se den los siguientes casos:

a) Cuando el Contratista obre con dolo o con grave y reiterada negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

b) Cuando sin causa justificada el Contratista abandonare o interrumpiere los trabajos por un plazo mayor de quince días en más de dos ocasiones o por un lapso mayor de un mes.

c) Cuando por causas no imputables al Comitente se produjera un incumplimiento en el Plan de Trabajo que conlleve a la modificación del cronograma de financiamiento de la obra.

d) Cuando por causas no imputables al Comitente hubiere correspondido la aplicación de más de una multa conforme el Artículo 27 del presente pliego.

Por su parte la Contratista tendrá derecho a rescindir el contrato por causas imputables a la otra parte cuando se den los siguientes casos:

a) Cuando no se haga entrega de los terrenos o no se efectúe el acta de replanteo cuando corresponda.

b) Cuando por causas imputables a la otra parte se suspenda por más de dos (02) meses la ejecución de la obra.

Será causal de rescisión del contrato, la fuerza mayor o caso fortuito que imposibiliten su cumplimiento. En este caso El Comitente abonará los trabajos ejecutados de conformidad a las condiciones estipuladas en el contrato hasta la fecha de rescisión.

En caso de rescisión por culpa de la Contratista, el Comitente tendrá derecho a la inmediata ocupación de las obras y de proseguirlas como mejor convenga a sus intereses. Tendrá derecho, además, a reclamar la correspondiente indemnización por daños y perjuicios directos que sean consecuencia de la rescisión.

En caso de rescisión por culpa de El Comitente, este deberá abonar la correspondiente indemnización por daños y perjuicios directos que sean consecuencia de la rescisión.

Producidos cualesquiera de los eventos descriptos en los incisos y/o párrafos anteriores, ADUS se encontrará facultada para dar por suspendida la financiación establecida, reprogramar el plan de trabajos de la obra o reconvenir nuevos términos en la financiación de la misma, lo que sea más conveniente.

35.- CONDICIONES CLIMÁTICAS ADVERSAS

Las condiciones climáticas adversas que no superen la media de los últimos diez (10) años en el área de ejecución de la Obra, NO serán causal para ampliación del plazo contractual. De producirse una situación extraordinaria, deberá ser probada fehacientemente por la Contratista.

36.- CARGOS DEL CONTRATISTA

a) El Contratista deberá entregar la obra totalmente terminada a su fin, en todas sus partes, realizando todos los trabajos, acciones, acometidas, pagos de derechos y conexiones, etc., que correspondieren, aun cuando los mismos no estuvieran contemplados en la documentación del Pliego.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

b) El Contratista deberá realizar todas las pruebas de funcionamiento necesarias para la comprobación del correcto funcionamiento de las instalaciones previstas en la Obra.

37.- APROBACIÓN DE PLANOS

El Contratista está obligado a ejecutar los trámites, abonar las tasas y ejecutar los planos y demás documentos que exijan los Organismos Nacionales, Provinciales, Municipales y/o Empresas Privadas prestadoras de Servicios para la ejecución de las Obras o Instalaciones incluidas en las obras licitadas, hasta la aprobación de los mismos.

Ello significa, además, que los trabajos, instalaciones, etc., objeto de dichas terminaciones, deben ejecutarse de acuerdo a las reglamentaciones de los organismos involucrados, aunque en la documentación gráfica y escrita de la licitación, no fueran mencionadas expresamente. El Contratista es el encargado de gestionar y obtener las verificaciones e inspecciones necesarias, parciales y finales, y también la aprobación y habilitación de los trabajos e instalaciones a que se refiere este Artículo sin que por ello tenga derecho a prórrogas de plazo y/o adicionales de Contrato.

38.- DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA DE OBRA

El contratista deberá presentar la documentación ejecutiva de obra, que contendrá memoria de cálculo, planos de proyecto y planos conforme a obra, firmados por profesional habilitante.

Antes del Inicio de Obra: dentro de los diez (10) días corridos a partir de la fecha de la firma del contrato, el Contratista deberá presentar la documentación de obra ante la Municipalidad de Piedra del Águila a fin de obtener el Permiso de Obra. Sin el cumplimiento de este requisito no podrá dar inicio a la obra, haciéndose pasible de una multa diaria no reintegrable del uno por mil (1‰) del monto contratado por cada día de demora.

Todos los trámites ante entes reguladores de servicios quedarán a cargo de la empresa.

El contratista deberá presentar toda la documentación técnica (ingeniería y arquitectura de detalle, etc.) que, aunque no esté detallada en el presente artículo, sea considerada necesaria para la correcta ejecución de la obra, a juicio de la Dirección de Obra y/o del Inspector de Obra.

39.- CARTEL DE OBRA - BAÑOS QUÍMICOS - OBRADOR

No será requisito la ejecución de una oficina destinada a la inspección de obra, pero la Contratista deberá proveer las comodidades necesarias para el desarrollo de las tareas de inspección. Asimismo, previo al inicio de la obra, deberá gestionarse ante la misma, la ejecución y ubicación del obrador, la colocación de baños químicos y la del cartel de obra.

El cartel de obra, que deberá instalarse al momento de la firma del acta de inicio, y todas las piezas de comunicación deberán incluir el logo de la Agencia de Desarrollo Urbano Sustentable (ADUS), de acuerdo a la aprobación y los lineamientos que ADUS comunique.

Toda mención institucional del proyecto que realice el ejecutor, sin importar el medio, deberá dar cuenta que el proyecto es financiado por la Agencia de Desarrollo Urbano Sustentable (ADUS), de acuerdo a los lineamientos que la misma establezca.

40.- CIERRE Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Si bien no se prevé cerco de obra, sí estará a cargo de la contratista la vigilancia del área donde se emplazará el presente trabajo, debiendo, en todos los casos, impedir el acceso de personas ajenas a la obra no autorizadas expresamente por la Municipalidad de Piedra del Águila. Siendo en todos los casos la Contratista única responsable del ingreso ilegal de ocupantes y/o intrusos desde el inicio de la obra y hasta el momento de la recepción Provisional.

41.- LIMPIEZA DE LA OBRA

a) Limpieza Periódica

La Contratista estará obligada a mantener los distintos lugares de trabajo y la obra en adecuadas condiciones de higiene, debiéndose mantener limpios y ordenados los espacios libres circundantes a la obra, limitándose su ocupación con maquinarias, sobrantes y materiales el tiempo estrictamente necesario, debiéndose solucionar inmediatamente las anomalías que indicare la Inspección de Obra.

b) Limpieza Final

La Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones. Se procederá al retiro de todas las maquinarias, sobrantes de obra, y todas otras construcciones provisorias empleadas durante el transcurso de la obra y a la limpieza general del espacio que ocuparan. Todo ello correrá por cuenta de la Contratista.

42.- PROTECCIÓN Y SEÑALAMIENTO

Es obligación de la Contratista indicar con señales reglamentarias y, por la noche, con luces y medios idóneos, todo obstáculo en la zona de la obra donde exista peligro.

Además tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes.

La Contratista será la única responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de señalamiento o precauciones deficientes. Todas las disposiciones contenidas en este Artículo son de carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra.

43.- VARIANTES

En la presente Licitación NO se podrán proponer modificaciones al proyecto licitado.

44.- ÍTEMS NUEVOS

En aquellos casos en que, durante la ejecución de la obra, se introduzcan tareas o trabajos que no sean semejantes o análogos a los descriptos en el presente pliego, su cuantificación y valorización surgirá previo acuerdo entre la Contratista, la Municipalidad de Piedra del Águila y la ADUS, rigiendo a su respecto lo indicado en la Ley de Obras Públicas.

En el caso que mediare acuerdo entre la Contratista y la Municipalidad de Piedra del Águila en cuanto a la necesidad de los ítems no previstos en el pliego, pero la ADUS se negare a incluir dicha tarea en la financiación acordada al proyecto, las partes del contrato podrán igualmente pactar la realización de los trabajos, los cuales se liquidarán y abonarán directamente por la Municipalidad de Piedra del Águila, sin que dichas sumas ingresen o se gestionen a través de los canales administrativos de la ADUS y sin que ésta pueda incorporar dicho gasto al recupero de las sumas financiadas. En ningún caso la negativa por

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

5. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

A. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES RENGLON 1: RED DE AGUA POTABLE.

ARTÍCULO I - 1. VIGENCIA

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene vigencia a partir del día de la firma del contrato, fecha a partir de la cual, quedan sin efecto todas las versiones anteriores.

ARTÍCULO I - 2. CUMPLIMIENTO

La Contratista deberá dar estricto cumplimiento a todo lo dispuesto en estas Especificaciones Técnicas e n la realización de las obras que les fueran adjudicadas con posterioridad a su fecha de entrada en vigen cia. La mera presentación de oferta implica el pleno conocimiento por parte del Oferente de las Especificaciones Técnicas vigentes.

ARTÍCULO I - 3. ALCANCE

Estas especificaciones son de aplicación en todas las tareas a ser desarrolladas por la empresa contratista para la realización de la obra de red agua en el predio identificado como manzanas R5, R6 y R7 de la localidad de Piedra del Águila. En los capítulos siguientes se describen las características de las tareas a realizar y las especificaciones técnicas y otros requisitos que el contratista deberá cumplir para dar fiel cumplimiento a los trabajos que le sean encomendados.

ARTÍCULO I - 4. DOCUMENTACIÓN

Previo a la realización de los trabajos, el Contratista deberá entregar para su aprobación la siguiente documentación mínima:

a) Cronogramas de trabajo

b) Planos con zonas a zanjear, así como de las instalaciones provisorias (obrador, baños químicos, etc. Si fuese necesario). Lay Out de ubicación de baños químicos, obrador y sector de ubicación de guardado de materiales de obra; Cañería, válvulas, maquinas.

c) Planos ejecutivos de la red de agua, con detalle constructivo de las cámaras para las válvulas esclusas y válvula de limpieza y los detalles de las instalaciones domiciliarias gabinete y accesorios a proveer.

A la finalización de los trabajos el Contratista entregará a la Municipalidad, la documentación que se detalla:

a) Informe escrito de las tareas realizadas con fotografías ilustrativas de los trabajos realizados, en formato digital y con su soporte informático correspondiente.

b) 3 juegos de planos conforme a obra de la red de agua realizada, firmada por representante técnico.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

parte de la ADUS a financiar un ítem nuevo podrá implicar su responsabilidad frente a la demora o defecto en obra.

45.- AGUA Y ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN

La Contratista deberá proveer a su exclusivo costo el agua y la energía eléctrica, tanto para la construcción como para el personal, cualquiera sea su forma de obtención, estando a su cargo el pago de los derechos correspondientes. En caso de que utilice equipos de construcción accionados eléctricamente, deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de provisión de energía eléctrica, con la totalidad de las medidas de seguridad que corresponda.

46.- LEY 2184 SOBRE PATRIMONIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO

El Contratista deberá observar las previsiones de la Ley Provincial Nº 2184 sobre Patrimonio Histórico, Arqueológico y Paleontológico.

47.- RECONOCIMIENTO DE VARIACIÓN DE COSTOS Y COMPENSACIÓN FINANCIERA

En cumplimiento de lo establecido por la Ley Nº 27.397 y su adhesión por la Provincia del Neuquén mediante Ley Nº 3.114, la determinación de precios y el pago de los certificados de avance de obra se realizará de conformidad a la ley nacional indicada, por lo que no existirá reconocimiento de variaciones de precios de ninguna clase al presupuesto de la obra contratada ni se reconocerá Compensación Financiera alguna.

48.- VARIOS

Se deja aclarado que todos los gastos que implique la relación entre la Contratista y los distintos Entes reguladores de los servicios (EPEN, CAMUZZI, y demás prestadores) o la Municipalidad de Piedra del Águila, serán por cuenta de la misma, y se encuentran comprendidos dentro del monto contractual.

49.- LEYES Y REGLAMENTACIONES

Regirán el presente contrato las leyes vigentes en la Provincia del Neuquén en materia de obra pública. El contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones, ordenanzas y reglamentos provinciales, municipales o de otro tipo, vigentes en el lugar de ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios e intereses en caso contrario.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son las mínimas y necesarias que se deberán cumplimentar, las cuales pueden mejorarse, pero en ningún caso generaran reconocimiento económico o adicional de obra alguno.

ARTÍCULO II – 1. CONSIDERACIONES GENERALES

Para la ejecución de los trabajos, deberán respetarse las normas y reglamentaciones vigentes de la Municipalidad de Piedra del Águila y de todo Ente que intervenga en la urbanización, en lo que respecta a la forma de ejecución de las tareas involucradas y del pliego general único de baseś y condiciones para la contratación de Obras Publicas de la Provincia.
Sera por cuenta de la Contratista, la provisión de equipos, herramientas y personal idóneo, como todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo a su fin.
En cuanto a todos los trabajos de cada uno de los ítems, deberán ser verificados y aprobados por la Inspección.
La contratista será la responsable del suministro de agua, servicios sanitarios, obrador y comodidades para los operarios involucrados en la obra de referencia.
Teniéndose en cuenta lo anteriormente mencionado en las presentes especificaciones técnicas particulares, la empresa contratista deberá ajustarse a cumplir con todas las legislaciones vigentes, según ley de Higiene y Seguridad en el trabajo y normas complementarias.

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y SEGURIDAD DE OBRA

Es obligación de la Contratista proveer y contar con stock permanente en la obra de los elementos de protección personal para todo el personal interviniente en la obra. Los mismos deberán ser nuevos y estar en óptimas condiciones para su uso. La contratista será la única responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de mal uso o defectos de los EPP.
Todas las disposiciones contenidas en este Articulo, son de carácter permanentes mientras dure la ejecución de la obra.

BALIZAMIENTO Y SEÑALETICA

A los fines de garantizar la operatividad constructiva, se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario, así como iluminación y todas las señalizaciones reglamentarias necesarias.
Es obligación de la contratista:
- El control de la disposición del material extraído durante la realización de las tareas.
- Verificación de que la deposición de materiales excedentes se realice en sitios habilitados para tal fin.
- El control en la limpieza periódica y final de obra.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

INSTALACIONES PROVISORIAS

Estará a cargo de la contratista la provisión de fuerza motriz, iluminación diurna y nocturna para los equipos e implementos propios de la obra. Lo mismo aplicara para el agua destinada a la obra, así como servicios sanitarios para el personal afectado a la misma.

LIMPIEZA PERIÓDICA DE OBRA

Dentro de los limites designados, se deberá acceder a las zonas de trabajo siempre de forma segura, tratando de reducir al mínimo las molestias o inconvenientes en las tareas ajenas a la obra. Las zonas de trabajo deberán limpiarse regularmente. La contratista procederá a realizar desmalezamiento y limpieza de superficies de trabajo, las veces que sean necesarias garantizando las debidas condiciones de seguridad. Esto incluye la recolección de residuos,
carga, traslado y disposición final en sitios habilitados.
La contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones. Sera obligación de la contratista la limpieza de desperdicios y desechos de obra, así como el desalojo de toda herramienta o maquinaria que haya sido utilizada para el desarrollo de la misma.

ARTÍCULO II – 2. OBJETO DE LA CONTRATACION

El presente Pliego tiene por objeto la ejecución de la obra: "**RED DE AGUA MANZANAS R5, R6 Y R7"** ubicado en barrio Huiliches de la localidad de Piedra del Águila provincia de Neuquén.
Los trabajos especificados en este rubro comprenden todas las tareas necesarias para la excavación y relleno de zanjas para cañerías de red de agua, colocación de las mismas, e instalaciones domiciliarias, comprobación de funcionamiento, limpieza y conexión a red principal existente.

Todas las particularidades de este rubro hacen a la seguridad de las tareas, pero también a la preparación y organización de obras posteriores.

ARTÍCULO II – 3. CONOCIMIENTO DEL TERRENO

La contratista deberá trasladarse al lugar de la obra y constatar su estado. La contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su propuesta.
Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son las mismas que deberán cumplimentar en la propuesta técnica, las cuales pueden mejorarse, pero en ningún caso generar reconocimiento económico o adicional de obra alguno.
Será por cuenta de la Contratista, la provisión de equipos, herramientas, vallas y todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra, y de la mano de obra que sea completa y de acuerdo a su fin.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

En cuanto a los trabajos de cada uno de los ítems, deberán ser verificados y aprobados por el Inspector/director de obra. Todos los materiales, maquinarias y herramientas, previo a su uso o incorporación a la obra, deberán ser expresamente aprobados por el Inspector/director de obra.

ARTÍCULO II – 4. TAREAS PRELIMINARES

Previo al inicio de las tareas de zanjeo, se deberá demarcar la zona de trabajo, identificando claramente los límites de zona pública y privada, eje de zanjeo y zona prevista para conexiones domiciliarias.
Deberán preverse áreas específicas para el acopio del material extraído, áreas de trabajo, área de procesamiento del material extraído, áreas de carga para su transporte final al destino indicado por el inspector/director de obra.

ARTICULO II - 5. TAREAS ESPECIFICAS

DESCRIPCION DE TAREAS- RED AGUA POTABLE.
EXTENSIÓN DE RED DE AGUA POTABLE
Para suministrar el servicio de agua potable al loteo se ejecutarán las obras necesarias para brindar dicho servicio en cantidad y calidad adecuadas. Para ello se realizarán las siguientes tareas:

a.-Movimientos de suelos (excavación, relleno y compactación).
b.-Instalación de conductos y accesorios: Contempla tendido de red externa DN 75mm de PVC, de 50 mm de PVC con junta elástica integrada, con las correspondientes válvulas esclusas.
c.-Conexiones domiciliarias según planos de detalle.
d.-Empalme a red existente.

A continuación, se realiza la apertura de los ítems a, b y c:

a. Movimientos de suelo

- Excavación de zanjas: la excavación de zanjas para la instalación de cañerías comprende: limpieza de terreno, incluyendo el desmonte de todos los árboles, arbustos, malezas y su eliminación; el emparejamiento y nivelación del terreno a lo largo de la traza de cañería; la excavación del suelo en el ancho y profundidad acorde a las cañerías a instalar, la eliminación del agua de lluvia y de origen freático mediante depresiones, drenajes y bombeos; la carga y transporte de material sobrante hasta los lugares indicados por el comitente; el perfilado del fondo de zanja y la colocación de otro tipo de material como capa de asentamiento de cañería, si el terreno extraído no fuera ideal para tal fin.
- Localización del zanjeo: se ejecutará según la traza indicada en planos. Las cañerías se ejecutarán por la traza acordada con la inspección y la Municipalidad de PDA. Previo al inicio de los trabajos, la contratista deberá presentar a la inspección las interferencias de los servicios de agua, cloacas, electricidad, telefonía, gas, etc. Expedidas por los entes correspondientes.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Cómputo excavaciones:

Para este ítem se computa la excavación para el tendido nuevo de cañería de PVC Ø75mm. En el grafico 1 se muestra un esquema de la zanja, las medidas adoptadas para el cómputo son:

- Ancho: 50cm
- Profundidad: 110 cm (tapada min + cañería+ asiento arena).
- Extensión de Red de 75mm = 291.9 (ml).
- Extensión de Red de 50mm = 718.9 (ml).

- Cómputo de excavación = 0,50 (m) x 1,10 (m) x 1010,8 (m)= 555.94 (m3).

Volumen total de Excavación -> VTE =555.94 (m3).

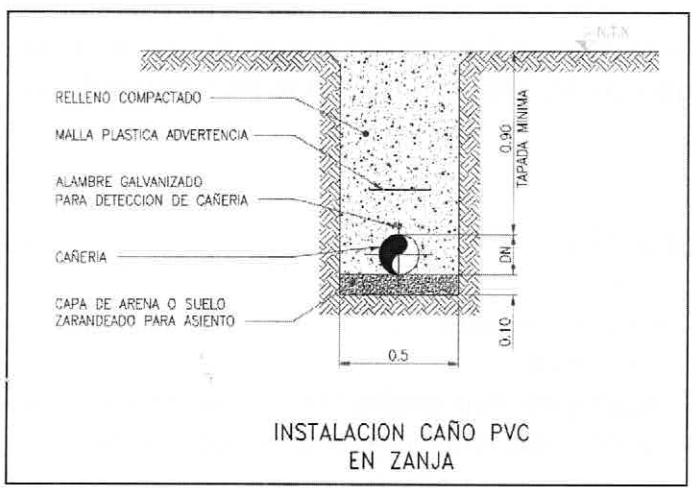


Gráfico 1: Esquema típico zanjeo para cañería.

- Relleno y compactación: a medida que se coloquen las cañerías, se ejecutarán los rellenos a mano y serán compactados hasta una altura de por lo menos 0.20mts por encima de la generatriz superior de la tubería. Se empleará material fino libre de piedras u otros elementos gruesos pasibles de dañar el conducto. Este relleno se efectuará a mano, con palo y en capas sucesivas bien apisonadas para asegurar el perfecto asiento de la cañería. Las juntas de la tubería quedarán al descubierto hasta la realización de las pruebas hidráulicas; una vez ejecutadas las mismas se rellenarán las juntas con pala a mano.

El relleno definitivo de la zanja se podrá realizar con equipos mecánicos, pudiéndose colocar el material excavado con anterioridad, siempre y cuando no contenga elementos que pudieran dañar la cañería ya colocada. El material sobrante de la excavación se distribuirá a lo largo de la línea de zanjeo, para luego proceder a su compactación. El material se humedecerá para lograr una correcta ejecución de la misma.

Computo relleno:

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Se contempla para este ítem el mismo volumen de excavación
Volumen de Relleno -> VR= VTE
VR= VTE = 555.94 =555,94 (m3).
En el cómputo de excavación no se incluyen excavaciones para cámaras de válvulas esclusas, válvulas de aire, válvulas de limpieza e hidrantes. Estas excavaciones están incluidas en las cotizaciones de cada una de las válvulas.

b. Instalación de Conductos y accesorios

- Características de las cañerías a colocar: toda la cañería de distribución a colocar será de poli cloruro de vinilo (PVC) clase 6 (presión nominal 6 kg/cm2) con unión con anillos de goma. Deberán cumplir con las normas IRAM Nº 13.324 – Nº 13.350 – Nº 13.351 – Nº 13.352 y Nº 133.147 para los aros. La totalidad de las piezas a utilizar serán con aros de goma, pudiéndose optar por el empleo de bridas de PVC en correspondencia con llaves esclusas bridadas.
- Anclaje de las piezas especiales y accesorios: todas las piezas que signifiquen cambios de dirección realizadas con piezas especiales y/o cambios de sección deberán ser ancladas con apoyos de hormigón de secciones adecuadas. Los anclajes estarán dimensionados para soportar empujes producidos por una presión interna igual a una vez y media presión de trabajo de cañería.
- Cierre provisorio de cañerías: en los lugares donde quede interrumpida la continuidad de las cañerías, se procederá al cierre de las mismas mediante la instalación de tapones de los diámetros correspondientes, a fin de evitar el ingreso de cuerpos extraños.
- Pruebas hidráulicas: las cañerías serán sometidas a las pruebas de presión interna a la zanja abierta y a zanja tapada, por tramos no mayores a 300mts. Con la presión de prueba de 1,5 veces la presión máxima de trabajo y como máximo la presión nominal de la cañería. Antes de ejecutar la prueba se realizará el pre tapado de la cañería, dejando las juntas descubiertas y cargando la cañería con agua limpia, teniendo la precaución de ir retirando el aire que pueda irse acumulando en la misma en el proceso de llenado. Se acuñarán convenientemente los extremos del tramo a probar, colocándose la bomba de prueba con manómetro en el punto más bajo del tramo. La presión de prueba se mantendrá durante quince minutos, y si al recorrer el tramo no se visualizaran perdidas, se mantendrá la presión durante otros treinta minutos, verificándose que en el manómetro no oscile la aguja. Si no hubiera oscilaciones en el manómetro durante ese lapso, se dará por terminada la prueba a zanja abierta. Luego se bajará la presión de la cañería hasta alcanzar la presión de trabajo (clase de cañería) y se comenzará el relleno de la zanja, para luego proceder de igual manera a realizar la prueba a zanja tapada. Las pruebas se repetirán las veces que sean necesarias hasta lograrse la presión de 1,5 veces la presión máxima de trabajo, debiendo en cada caso estar colocadas las válvulas, accesorios y demás piezas que los tramos requieran por proyecto.

Computo Tendido y Accesorios para red de Agua:

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

La red de distribución de agua potable contempla 718.9 ml de tendido de caño de Ø50mm y 291.9 ml de tendido de caño de Ø75mm con junta elástica integrada, clase 6.
Los accesorios incluidos en esta red son los siguientes:

- 5 válvulas Esclusas de DN 50mm. Para PVC, de hierro dúctil, interior de bronce, con conexión de junta elástica.

DESCRIPCIONES GENERALES DE LAS CARACTERISTICAS DE ACCESORIOS DE RED DE AGUA.

- Válvulas esclusas: El presente artículo comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos y todo cuanto fuere necesario para efectuar la colocación de las válvulas esclusas con enchufe a PVC sus accesorios (reducciones, adaptadores bridas-PVC, bulones, etc.) para empalmar con conductos de PVC JEI de la red de agua potable, y la instalación de su vástago de accionamiento y caja brasero correspondiente.

Las válvulas esclusas cumplirán las siguientes características:

- Responderán a los lineamientos de la Norma ISO 7259 y serán aptas para una presión de trabajo de 10 kg/cm2 o la que se indique en los planos.
- Revestida exterior e interiormente de epoxi de 250 micras de espesor mínimo puntual (RAL 5005).
- Cuerpo y tapa de Fundición Dúctil: Excelente resistencia mecánica.
- Eje de maniobra de acero inoxidable (Extrusión en frío), sin mecanizado por arranque de viruta, obteniendo una superficie lisa y mejorando la fricción.
- Compuerta en Fundición Dúctil revestida de elastómero con patines de poliamida que mejora la longevidad de la compuerta por reducción de la fricción.
- Ausencia de tornillería entre cuerpo y tapa evitando posibles riesgos de corrosión.
- Prensa de estanqueidad desmontable en carga.

La Contratista proveerá e instalará válvulas esclusas, completas y funcionando, deberá aplicar los revestimientos epóxidos, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato e indicaciones técnicas impartidas por el fabricante de las válvulas. Cuando se instalen válvulas enterradas, estas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

El cierre de la válvula se realizará mediante giro del volante o cabeza del eje en el sentido antihorario, consiguiéndose la compresión de todo el obturador en el perímetro interno de la parte tubular del cuerpo. Este obturador estará totalmente recubierto de elastómero, por lo que el cuerpo no llevará ninguna acanaladura en su parte interior que pueda producir el cizallamiento total o parcial del elastómero. El obturador se debe replegar totalmente en la cúpula de manera tal que cuando la válvula esté abierta el paso esté 100% libre.

Realizada la maniobra de apertura en su totalidad, no deberá apreciarse ningún estrechamiento de la sección de paso, es decir, que ninguna fracción del obturador podrá sobresalir en la parte tubular de la

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

válvula.

El diseño de la válvula será tal que sea posible desmontar y retirar el obturador sin necesidad de separar el cuerpo de la instalación. Asimismo, deberá ser posible sustituir los elementos impermeabilizados del mecanismo de maniobra, o restablecer la impermeabilidad, estando la conducción en servicio, sin necesidad de desmontar la válvula ni el obturador.

Una vez instaladas, las válvulas esclusas serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

Instalación.
Las válvulas podrán instalarse enterradas a semejanza de la propia conducción, por lo que las juntas de enlace serán brida/brida.
Cuando se indique la instalación se realizará con un carrete de desmontaje, salvo en el caso de instalación enterrada en que se suprimirá esta pieza, y se anclará el cuerpo de la válvula.
El dispositivo de acceso y maniobra de las válvulas enterradas constará de tubular, caja forma brasero y vástago de accionamiento.

Asi mismo las Válvulas deben ser alojadas en cámaras destinadas para tal uso, las mismas serán de similares características a la cámara del diagrama.

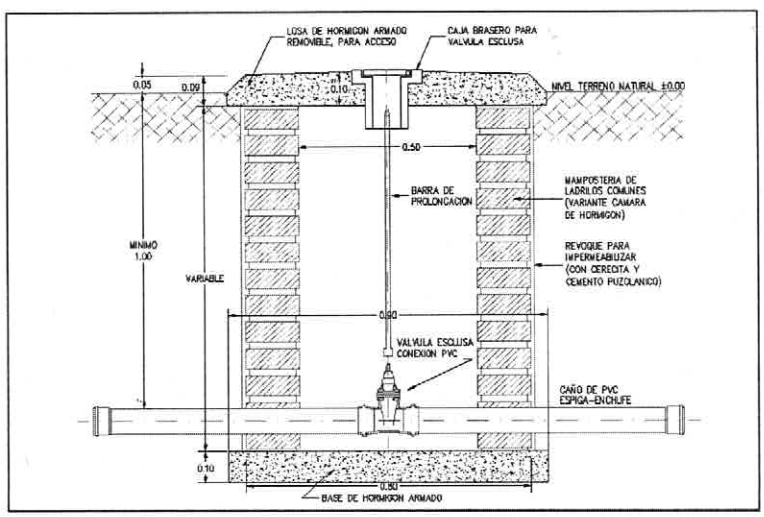


Gráfico 2- Esquema típico para cámaras de válvulas esclusas.

c. Conexiones domiciliarias: en cada lote con vivienda se realizará una conexión de polietileno K10

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

de ½ pulgada hasta la llave maestra nueva que se colocará en su correspondiente nicho con caja sobre línea municipal. La conexión incluye instalación de nueva abrazadera y manguito de bronce reducción ¾'' a ½''. La fijación de la manguera al manguito se realizará mediante abrazadera y el encastre de la manguera en el manguito se realizará previa inmersión de la manguera en agua caliente para su dilatación. No se permitirá el uso de fuego sobre la manguera para dilatarla. El ítem no incluye el nicho de mampostería revocado con la caja para medidor colocada. No incluye el medidor. Se representa en grafico 3 esquema de conexiones domiciliarias.

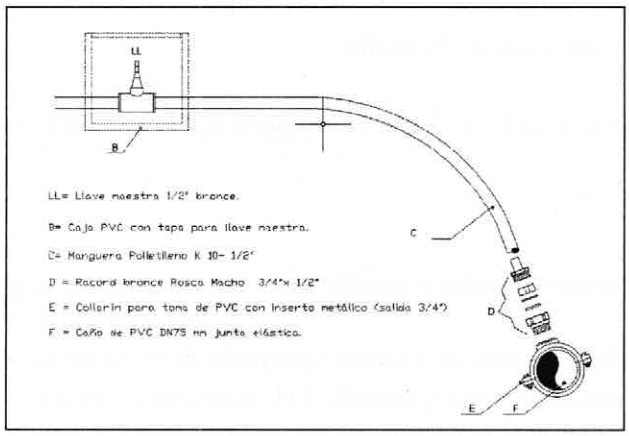


Gráfico 3 -esquema típico de conexión domiciliaria R. Agua.

Cómputo
Conexiones domiciliarias
En el tendido de Red de agua potable se contempla la realización de 60 conexiones domiciliarias.

En el grafico 3 se presenta un esquema típico de conexión domiciliaria con la cual se cotiza.

Las conexiones domiciliarias incluyen:

1 Collarín para caño PVC de DN 75mm con salida ¾" – Inserto metálico.

1 Racord Bronce ¾" a ½", se incluye Espiga ½" C/ Rosca macho de ½".

1 Manguera polietileno K10 de 1/2". (Longitud variable según, conexión larga 7 m, o corta 5m).

1 Caja de PVC con tapa, Medidas = Alto 18 cm - Ancho 20 cm - Largo 40 cm.

1 Llave maestra de bronce de ½".

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

D.-Conexiones a Red Existente:

Se prevé en la red la conexión a la Red existente, contemplando los accesorios necesarios para la conexión y la prueba hidráulica final, la red existente provee de agua potable al loteo existente, por esto, la conexión de la nueva red y la prueba de hermeticidad debe ser avisada con dos días de anticipación a la inspección para que se articule con el municipio los avisos correspondientes por los cortes de la provisión de agua.

Articulo II. 6 Seguridad de operarios. Prevención de riesgos

Se adoptarán todas las medidas necesarias para prevenir los riesgos asociados a las tareas específicas. Se deberá brindar a los trabajadores las capacitaciones en seguridad e higiene y cualquier otro aspecto técnico inherentes al trabajo.

- Exposición a los rayos UV

Para protegerse de las radiaciones UV, utilizar crema de protección solar en zonas de la piel desprovistas de ropa, como rostro y orejas, se sugiere el uso de sombrero. Brindar a los trabajadores capacitación específica en seguridad e higiene y aspectos técnicos del puesto de trabajo. Evitar el trabajo en las horas de extrema temperatura. Dar instrucciones verbales y escritas exactas, e información acerca del estrés térmico. En el caso de temperaturas elevadas,
reponer los líquidos mediante agua para consumo humano (tomar agua fresca). En caso de padecer temperaturas elevadas intentar revertirlo, buscando espacios de sombra, mojándose la cabeza con agua fría hasta su recuperación.

- Riesgos de Accidentes

Antes de iniciar las tareas se deberá evaluar el entorno de la actividad a desarrollar a fin de programar el desarrollo de la misma teniendo en cuenta las irregularidades del terreno para alertar al operario de las potenciales situaciones riesgosas.

Deberá realizarse el mantenimiento preventivo correctivo de la maquinaria y herramientas utilizadas. Verificar que posean las protecciones necesarias para evitar atrapamientos.

Articulo II.7. Generalidades

Para la ejecución de los trabajos, deberán respetarse las normas y reglamentaciones vigentes de la

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Municipalidad de Piedra del Aguila, como de todo Ente que intervenga en la urbanización, en lo que respecta a la forma de ejecución de las tareas de movimiento de suelo, zanjeos, etc. y del pliego general único de bases y condiciones para la contratación de obras públicas de la provincia.
El replanteo se realizará en base al proyecto de mensura aprobado, respetando los anchos de calle entre líneas municipales, las distancias a esquinas de cada manzana según parcelarios, tratando de ajustar en mayor medida el proyecto al terreno. Conjuntamente se realizará el replanteo altimétrico con la finalidad de que las cotas de obra tengan correspondencia con las de proyecto y de esta manera garantizar el escurrimiento superficial del agua.
Los puntos de proyecto en obra se materializarán mediante hierros clavados y estacas de maderas unidas con tanza en su nivel definitivo.
Con el objeto que la superficie sea apta para iniciar los demás trabajos, se deberá retirar de la zona de trabajo todo material existente no utilizado, así como también retirar los escombros, tierra y cualquier otro elemento que obstaculizare la ejecución de la obra.

ARTÍCULO II - 8. VARIOS/TRABAJOS FINALES
La contratista deberá hacerse cargo de la limpieza del lugar, antes de iniciar los trabajos, eliminando todo elemento suelto que se encuentre en el lugar a intervenir.
También se encargará de la limpieza de la vía pública que pueda afectar el tránsito en la zona, teniendo que efectuar esta tarea tantas veces como sea necesario, durante todo el plazo de ejecución de la obra hasta la Recepción Provisoria.
Todos los deshechos que se produzcan en el lugar donde se ejecuten las obras, deberán ser eliminados por la contratista, quedando prohibido enterrarlos y/o abandonarlos en la vía pública o espacios públicos.
Previamente a las tareas de la limpieza final de obra, deberá procederse al retiro de la maquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.
Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta de la contratista, quien deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y materiales que se requieran para una correcta ejecución de los mismos.

B. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES RENGLON 2: RED CLOACAL.

ARTÍCULO I - 1. VIGENCIA
El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene vigencia a partir del día de la firma del contra to, fecha a partir de la cual, quedan sin efecto todas las versiones anteriores.

ARTÍCULO I - 2. CUMPLIMIENTO
La Contratista deberá dar estricto cumplimiento a todo lo dispuesto en estas Especificaciones Técni cas en la realización de las obras que les fueran adjudicadas con posterioridad a su fecha de entrad

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

a en vigencia. La mera presentación de oferta implica el pleno conocimiento por parte del Oferente de las Especificaciones Técnicas vigentes.

ARTÍCULO I - 3. ALCANCE

Estas especificaciones son de aplicación en todas las tareas a ser desarrolladas por la empresa contratista para la realización de la obra de red cloacal en el predio identificado como manzanas R5, R6 y R7 de la localidad de Piedra del Águila. En los capítulos siguientes se describen las características de las tareas a realizar y las especificaciones técnicas y otros requisitos que el contratista deberá cumplir para dar fiel cumplimiento a los trabajos que le sean encomendados.

ARTÍCULO I - 4. DOCUMENTACIÓN

Previo a la realización de los trabajos, el Contratista deberá entregar para su aprobación la siguiente documentación mínima:

a) Cronogramas de trabajo

b) Planos con zonas a zanjear, así como de las instalaciones provisorias (obrador, baños químicos, etc. Si fuese necesario). Lay Out de ubicación de baños químicos, obrador y sector de ubicación de guardado de materiales de obra; Cañería, válvulas, maquinas.

A la finalización de los trabajos el Contratista entregará a la Municipalidad, la documentación que se detalla:

a) Informe escrito de las tareas realizadas con fotografías ilustrativas de los trabajos realizados, en formato digital y con su soporte informático correspondiente.

b) 3 juegos de planos conforme a obra de la red de Cloacal realizada, firmada por representante técnico.

Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son las mínimas y necesarias que se deberán cumplimentar, las cuales pueden mejorarse, pero en ningún caso generaran reconocimiento económico o adicional de obra alguno.

ARTÍCULO II – 1. CONSIDERACIONES GENERALES

Para la ejecución de los trabajos, deberán respetarse las normas y reglamentaciones vigentes de la Municipalidad de Piedra del Águila y de todo Ente que intervenga en la urbanización, en lo que respecta a la forma de ejecución de las tareas involucradas y del pliego general único de bases y condiciones para la contratación de Obras Publicas de la Provincia.

Sera por cuenta de la Contratista, la provisión de equipos, herramientas y personal idóneo, como todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo a su fin.

En cuanto a todos los trabajos de cada uno de los ítems, deberán ser verificados y aprobados por la Inspección.

La contratista será la responsable del suministro de agua, servicios sanitarios, obrador y comodidades para los operarios involucrados en la obra de referencia.

Teniéndose en cuenta lo anteriormente mencionado en las presentes especificaciones técnicas particulares, la empresa contratista deberá ajustarse a cumplir con todas las legislaciones vigentes, según ley de Higiene y Seguridad en el trabajo y normas complementarias.

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y SEGURIDAD DE OBRA

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Es obligación de la Contratista proveer y contar con stock permanente en la obra de los elementos de protección personal para todo el personal interviniente en la obra. Los mismos deberán ser nuevos y estar en óptimas condiciones para su uso. La contratista será la única responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de mal uso o defectos de los EPP.
Todas las disposiciones contenidas en este Articulo, son de carácter permanentes mientras dure la ejecución de la obra.

BALIZAMIENTO Y SEÑALETICA

A los fines de garantizar la operatividad constructiva, se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario, así como iluminación y todas las señalizaciones reglamentarias necesarias.
Es obligación de la contratista:
- El control de la disposición del material extraído durante la realización de las tareas.
- Verificación de que la deposición de materiales excedentes se realice en sitios habilitados para tal fin.
- El control en la limpieza periódica y final de obra.

INSTALACIONES PROVISORIAS

Estará a cargo de la contratista la provisión de fuerza motriz, iluminación diurna y nocturna para los equipos e implementos propios de la obra. Lo mismo aplicara para el agua destinada a la obra, así como servicios sanitarios para el personal afectado a la misma.

LIMPIEZA PERIÓDICA DE OBRA

Dentro de los limites designados, se deberá acceder a las zonas de trabajo siempre de forma segura, tratando de reducir al mínimo las molestias o inconvenientes en las tareas ajenas a la obra. Las zonas de trabajo deberán limpiarse regularmente. La contratista procederá a realizar desmalezamiento y limpieza de superficies de trabajo, las veces que sean necesarias garantizando las debidas condiciones de seguridad. Esto incluye la recolección de residuos,
carga, traslado y disposición final en sitios habilitados.
La contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones. Sera obligación de la contratista la limpieza de desperdicios y desechos de obra, así como el desalojo de toda herramienta o maquinaria que haya sido utilizada para el desarrollo de la misma.

ARTÍCULO II – 2. OBJETO DE LA CONTRATACION

El presente Pliego tiene por objeto la ejecución de la obra: "RED DE CLOACAS EN MANZANAS R5, R6 Y R7. BARRIO HUILICHES PIEDRA DEL AGUILA. NEUQUEN" ubicado en barrio Huiliches de la localidad de Piedra del Águila provincia de Neuquén.
Los trabajos especificados en este rubro comprenden todas las tareas necesarias para la excavación y relleno de zanjas para cañerías de red cloacal, colocación de las mismas, armado de cámaras de registro e instalaciones domiciliarias, comprobación de funcionamiento, limpieza y conexión a red principal existente.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IRAM

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Todas las particularidades de este rubro hacen a la seguridad de las tareas, pero también a la preparación y organización de obras posteriores.

ARTÍCULO II – 3. CONOCIMIENTO DEL TERRENO

La contratista deberá trasladarse al lugar de la obra y constatar su estado. La contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su propuesta.
Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son las mismas que deberán cumplimentar en la propuesta técnica, las cuales pueden mejorarse, pero en ningún caso generar reconocimiento económico o adicional de obra alguno.
Será por cuenta de la Contratista, la provisión de equipos, herramientas, vallas y todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra, y de la mano de obra que sea completa y de acuerdo a su fin.
En cuanto a los trabajos de cada uno de los ítems, deberán ser verificados y aprobados por el Inspector/director de obra. Todos los materiales, maquinarias y herramientas, previo a su uso o incorporación a la obra, deberán ser expresamente aprobados por el Inspector/director de obra.

ARTÍCULO II – 4. TAREAS PRELIMINARES

Previo al inicio de las tareas de zanjeo, se deberá demarcar la zona de trabajo, identificando claramente los límites de zona pública y privada, eje de zanjeo y zona prevista para cámaras de registro.
Deberán preverse áreas específicas para el acopio del material extraído, áreas de trabajo, área de procesamiento del material extraído, áreas de carga para su transporte final al destino indicado por el inspector/director de obra.

ARTÍCULO II – 5. TAREAS ESPECIFICAS

Movimiento de Suelos y Apertura de Zanjas

- Excavación: Comprende la excavación lineal a cielo abierto por las trazas autorizadas en calles públicas. El ancho estándar de zanja será de 0,60 m. Las profundidades se ajustarán a los perfiles planialtimétricos provistos (Perfiles P1 a P7), respetando las pendientes mínimas de escurrimiento hidráulico por gravedad.
- Cama de Asiento: Se ejecutará una capa de soporte de 0,10 m (10 cm) de espesor empleando arena limpia o material granular clasificado, garantizando un apoyo continuo y uniforme para proteger el conducto.
- Protección y Advertencia: Una vez posicionado el caño y cubierto con material seleccionado libre

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

de piedras (menor a 12% de finos compactado), se colocará obligatoriamente una cinta plástica de advertencia y detección de cañería antes del tapado final.

- Tapado y Compactación: El relleno se realizará por capas sucesivas debidamente humectadas y compactadas mecánicamente hasta alcanzar los niveles de subrasante exigidos, evitando asentamientos en calzada.

Provisión e Instalación de Cañerías

- Material: Conductores de Cloruro de Polivinilo Rígido (PVC) de diámetro exterior 160 mm, Clase 10. Las uniones serán del tipo Junta Elástica Integrada (JEI) con aros de goma labiados.
- Tendido: Las cañerías se dispondrán siguiendo las alineaciones del proyecto, con los cojinetes perfectamente perfilados en las transiciones dentro de las cámaras.

Construcción de Bocas de Registro (Cámaras)

De acuerdo al Plano 03 de detalles, las 11 cámaras de inspección se ejecutarán bajo las siguientes condiciones constructivas:

- Estructura: Cuerpo cilíndrico de diámetro interno Ø 1,20 m, fundadas sobre una base de hormigón tipo "B". El cuerpo principal y los techos serán de Hormigón Armado calidad H-21, reforzados con anillos de acero de Ø12 mm y espiral de Ø6 mm con paso de 0,21 m.
- Acceso: Remate tronco-cónico reductor hasta un diámetro de cuello de 0,80 m, coronado con marco y tapa de fundición o material homologado para calzada/vereda según su implantación.
- Cojinetes: En el fondo de la cámara se conformarán las canaletas medias cañas (cojinetes) con mortero de cemento y terminación alisada para encauzar el flujo evitando remansos o acumulaciones de sólidos.

Conexiones Domiciliarias (Acometidas)

- Se ejecutarán 60 conexiones desde la línea colectora principal hasta el límite de la Línea Municipal (L.M.) de cada lote.
- Cada acometida contará con su correspondiente pieza de derivación (ramal "Y"), cañería de vinculación y rematará en una Cámara de Inspección Domiciliaria o ramal taponado a la espera, según el Grafico 4- Esquema típico constructivo.
- Cómputo de excavación para conexiones: Se estima un volumen de excavación promedio por conexión de 2,40 m^3 (calculado sobre una zanja tipo de 0,60 m de ancho y profundidad promedio de 0,55 m desde la colectora a la L.M.), consolidando un volumen total específico para este ítem de 144,80 m^3.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

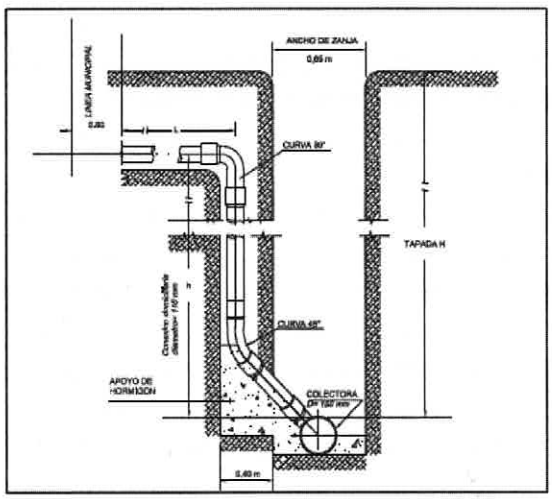


Gráfico 4-Esquema Típico Constructivo.

Pruebas hidráulicas y recepción

Previo al tapado definitivo total de las uniones y la habilitación de los tramos, el Contratista estará obligado a realizar las pruebas de estanqueidad e hidráulicas ante la Supervisión o Inspección de Obra designada por el Municipio.

• Prueba de Luz y Deformación: Se verificará el alineamiento interno mediante el paso de luz o un mandril calibrado.

• Prueba de Exfiltración/Infiltración: Los tramos entre bocas de registro consecutivas se someterán a pruebas hidrostáticas llenando las cañerías con agua y controlando que las pérdidas por absorción o fallas en juntas no superen los límites técnicos permitidos por las reglas del arte.

ARTÍCULO II – 6. SEGURIDAD DE OPERARIOS. PREVENCIÓN DE RIESGOS

Se adoptarán todas las medidas necesarias para prevenir los riesgos asociados a las tareas específicas. Se deberá brindar a los trabajadores las capacitaciones en seguridad e higiene y cualquier otro aspecto técnico inherentes al trabajo.

- Exposición a los rayos UV

Para protegerse de las radiaciones UV, utilizar crema de protección solar en zonas de la piel desprovistas de ropa, como rostro y orejas, se sugiere el uso de sombrero. Brindar a los trabajadores capacitación específica en seguridad e higiene y aspectos técnicos del puesto de trabajo. Evitar el trabajo en las horas de extrema temperatura. Dar instrucciones verbales y escritas exactas, e información acerca del estrés térmico. En el caso de temperaturas elevadas,

reponer los líquidos mediante agua para consumo humano (tomar agua fresca). En caso de padecer

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

temperaturas elevadas intentar revertirlo, buscando espacios de sombra, mojándose la cabeza con agua fría hasta su recuperación.

- Riesgos de Accidentes

Antes de iniciar las tareas se deberá evaluar el entorno de la actividad a desarrollar a fin de programar el desarrollo de la misma teniendo en cuenta las irregularidades del terreno para alertar al operario de las potenciales situaciones riesgosas.

Deberá realizarse el mantenimiento preventivo correctivo de la maquinaria y herramientas utilizadas. Verificar que posean las protecciones necesarias para evitar atrapamientos.

ARTÍCULO II – 7. GENERALIDADES

Para la ejecución de los trabajos, deberán respetarse las normas y reglamentaciones vigentes de la Municipalidad de Piedra del Aguila, como de todo Ente que intervenga en la urbanización, en lo que respecta a la forma de ejecución de las tareas de movimiento de suelo, zanjeos, etc. y del pliego general único de bases y condiciones para la contratación de obras públicas de la provincia.

El replanteo se realizará en base al proyecto de mensura aprobado, respetando los anchos de calle entre líneas municipales, las distancias a esquinas de cada manzana según parcelarios, tratando de ajustar en mayor medida el proyecto al terreno. Conjuntamente se realizará el replanteo altimétrico con la finalidad de que las cotas de obra tengan correspondencia con las de proyecto y de esta manera garantizar el escurrimiento superficial del agua.

Los puntos de proyecto en obra se materializarán mediante hierros clavados y estacas de maderas unidas con tanza en su nivel definitivo.

Con el objeto que la superficie sea apta para iniciar los demás trabajos, se deberá retirar de la zona de trabajo todo material existente no utilizado, así como también retirar los escombros, tierra y cualquier otro elemento que obstaculizare la ejecución de la obra.

ARTÍCULO II – 8. VARIOS/TRABAJOS FINALES

La contratista deberá hacerse cargo de la limpieza del lugar, antes de iniciar los trabajos, eliminando todo elemento suelto de se encuentre en el lugar a intervenir.

También se encargará de la limpieza de la vía pública que pueda afectar el tránsito en la zona, teniendo que efectuar esta tarea tantas veces como sea necesario, durante todo el plazo de ejecución de la obra hasta la Recepción Provisoria.

Todos los deshechos que se produzcan en el lugar donde se ejecuten las obras, deberán ser eliminados por la contratista, quedando prohibido enterrarlos y/o abandonarlos en la vía pública o espacios públicos.

Previamente a las tareas de la limpieza final de obra, deberá procederse al retiro de la maquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.

Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta de la contratista, quien deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y materiales que se requieran para una correcta ejecución de los mismos.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

C. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES RENGLON 3: RED VIAL.

ARTÍCULO I - 1. VIGENCIA

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene vigencia a partir del día de la firma del contrato, fecha a partir de la cual, quedan sin efecto todas las versiones anteriores.

ARTÍCULO I - 2. CUMPLIMIENTO

La Contratista deberá dar estricto cumplimiento a todo lo dispuesto en estas Especificaciones Técnicas e n la realización de las obras que les fueran adjudicadas con posterioridad a su fecha de entrada en vigen cia. La mera presentación de oferta implica el pleno conocimiento por parte del Oferente de las Especificaciones Técnicas vigentes.

ARTÍCULO I - 3. ALCANCE

Estas especificaciones son de aplicación en todas las tareas a ser desarrolladas por la empresa contratista para la realización de la obra de red vial en el predio identificado como manzanas R5, R6 y R7 de la localidad de Piedra del Águila. En los capítulos siguientes se describen las características de las tareas a realizar y las especificaciones técnicas y otros requisitos que el contratista deberá cumplir para dar fiel cumplimiento a los trabajos que le sean encomendados.

ARTÍCULO I - 4. DOCUMENTACIÓN

Previo a la realización de los trabajos, el Contratista deberá entregar para su aprobación la siguiente documentación mínima:

a) Cronogramas de trabajo

b) Planos con zonas a trabajar, así como de las instalaciones provisorias (obrador, baños químicos, etc. Si fuese necesario). Lay Out de ubicación de baños químicos, obrador y sector de ubicación de guardado de materiales de obra.

A la finalización de los trabajos el Contratista entregará a la Municipalidad, la documentación que se detalla:

a) Informe escrito de las tareas realizadas con fotografías ilustrativas de los
trabajos realizados, en formato digital y con su soporte informático correspondiente.

b) 3 juegos de planos conforme a obra de la red vial realizada, firmada por representante técnico

Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son las mínimas y necesarias que se deberán cumplimentar, las cuales pueden mejorarse, pero en ningún caso generaran reconocimiento económico o adicional de obra alguno.

ARTÍCULO II – 1. CONSIDERACIONES GENERALES

Para la ejecución de los trabajos, deberán respetarse las normas y reglamentaciones vigentes de la

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Municipalidad de Piedra del Águila y de todo Ente que intervenga en la urbanización, en lo que respecta a la forma de ejecución de las tareas involucradas y del pliego general único de bases y condiciones para la contratación de Obras Publicas de la Provincia.
Sera por cuenta de la Contratista, la provisión de equipos, herramientas y personal idóneo, como todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo a su fin.
En cuanto a todos los trabajos de cada uno de los ítems, deberán ser verificados y aprobados por la Inspección.
La contratista será la responsable del suministro de agua, servicios sanitarios, obrador y comodidades para los operarios involucrados en la obra de referencia.
Teniéndose en cuenta lo anteriormente mencionado en las presentes especificaciones técnicas particulares, la empresa contratista deberá ajustarse a cumplir con todas las legislaciones vigentes, según ley de Higiene y Seguridad en el trabajo y normas complementarias.

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y SEGURIDAD DE OBRA

Es obligación de la Contratista proveer y contar con stock permanente en la obra de los elementos de protección personal para todo el personal interviniente en la obra. Los mismos deberán ser nuevos y estar en óptimas condiciones para su uso. La contratista será la única responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de mal uso o defectos de los EPP.
Todas las disposiciones contenidas en este Articulo, son de carácter permanentes mientras dure la ejecución de la obra.

BALIZAMIENTO Y SEÑALETICA

A los fines de garantizar la operatividad constructiva, se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario, así como iluminación y todas las señalizaciones reglamentarias necesarias.
Es obligación de la contratista:
- El control de la disposición del material extraído durante la realización de las tareas.
- Verificación de que la deposición de materiales excedentes se realice en sitios habilitados para tal fin.
- El control en la limpieza periódica y final de obra.

INSTALACIONES PROVISORIAS

Estará a cargo de la contratista la provisión de fuerza motriz, iluminación diurna y nocturna para los equipos e implementos propios de la obra. Lo mismo aplicara para el agua destinada a la obra, así como servicios sanitarios para el personal afectado a la misma.

LIMPIEZA PERIÓDICA DE OBRA

Roberto Nicolás Martinez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello
Responsable de la ADUS

Dentro de los limites designados, se deberá acceder a las zonas de trabajo siempre de forma segura, tratando de reducir al mínimo las molestias o inconvenientes en las tareas ajenas a la obra. Las zonas de trabajo deberán limpiarse regularmente. La contratista procederá a realizar desmalezamiento y limpieza de superficies de trabajo, las veces que sean necesarias garantizando las debidas condiciones de seguridad. Esto incluye la recolección de residuos,
carga, traslado y disposición final en sitios habilitados.
La contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones. Sera obligación de la contratista la limpieza de desperdicios y desechos de obra, así como el desalojo de toda herramienta o maquinaria que haya sido utilizada para el desarrollo de la misma.

ARTÍCULO II – 2. OBJETO DE LA CONTRATACION

El presente Pliego tiene por objeto la ejecución de la obra "RED VIAL MANZANAS R5, R6 Y R7 – BARRIO HUILICHES", incluyendo limpieza de terreno, apertura de calles, movimiento de suelos, conformación de subrasante y enripiado, con provisión de mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos

ARTÍCULO II – 3. CONOCIMIENTO DEL TERRENO

La contratista deberá trasladarse al lugar de la obra y constatar su estado. La contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su propuesta.
Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son las mismas que deberán cumplimentar en la propuesta técnica, las cuales pueden mejorarse, pero en ningún caso generar reconocimiento económico o adicional de obra alguno.
Será por cuenta de la Contratista, la provisión de equipos, herramientas, vallas y todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra, y de la mano de obra que sea completa y de acuerdo a su fin.
En cuanto a los trabajos de cada uno de los ítems, deberán ser verificados y aprobados por el Inspector/director de obra. Todos los materiales, maquinarias y herramientas, previo a su uso o incorporación a la obra, deberán ser expresamente aprobados por el Inspector/director de obra.

ARTÍCULO II – 4. TAREAS PRELIMINARES

Previo al inicio de las tareas de movimiento de suelo, se deberá demarcar la zona de trabajo, identificando claramente los límites de zona publica, privada y movimiento de suelo.
Deberán preverse áreas específicas para el acopio del material extraído, áreas de trabajo, área de procesamiento del material extraído, áreas de carga para su transporte final al destino indicado por el inspector/director de obra.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

ARTÍCULO II – 5. TAREAS ESPECIFICAS

Limpieza del terreno

Se realizará el retiro de vegetación existente, arbustos, residuos y cualquier elemento que interfiera con la ejecución de las calles.

Se contempla Limpieza superficial del suelo vegetal, asociada a la apertura de calles y veredas. Para obtener la superficie a limpiar se utilizaron los planos de la red vial, contemplando la longitud de las calles y el ancho de línea municipal a Línea Municipal.

A los fines de presupuestar la tarea, se realiza la siguiente aclaración, en el relevamiento de campo se observó vegetación de baja altura en todo el predio, no se observaron arboles de gran porte, tampoco macizos rocosos por esto se concluye que la maquinaria necesaria para la limpieza del sector es una máquina retroexcavadora, necesariamente el material de la limpieza deberá ser retirado y dispuesto según disponga el municipio.

Planilla resumen de movimiento de suelo.

Calle	Long (m)	Ancho (m)	Limpieza (m2)
Pilmayquen	150	20	3000
Lilen	150	15	2250
Millaray	150	15	2250
Kuyen	160	20	3200
Aneley	216	15	3240
Calquin	198	15	2970
Piuke	36	10	360
		Total	**17270**

Excavación

La excavación se ejecutará conforme a niveles indicados en planos de proyecto y órdenes impartidas por la Inspección de Obra.

De los planos 01-02-03 del Anteproyecto de Nivelación de Calles se computaron los movimientos de suelo para conformar las calles del Loteo. Las excavaciones computadas pertenecen a las excavaciones de veredas, espacios verdes y calles, representados en plano 03 "Proyecto nivelación calles, manzanas R5-R6-R7".

Es necesario aclarar que el material de las excavaciones, será utilizado como Relleno en los sectores que indique la inspección.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Espacio	Excavación (m3)
Nivelacion Veredas	51,97
Nivelacion Espacios Verdes	59,83
Nivelacion Calles	804,23
Total	**916,03**

Terraplén con compactación.

El volumen presentado es material que se debe aportar para alcanzar los niveles necesarios para realizar enripiado.

El material a aportar, es material que se utilizara para conformar Subrasante-las características técnicas del suelo a proveer es la siguiente;

Suelo seleccionado Tipo A-4 según norma AASHTO

- Limite Liquido < 40 %.
- Indice plástico < 10 %.
- Hinchamiento <1%.
- No deberá tener materia orgánica alguna.

En el caso de tener que aportar estabilizantes para el material, para alcanzar las propiedades solicitadas, no será reconocido como adicional.

- **Volumen aporte=713 m3.**

Los rellenos se ejecutarán en capas sucesivas no mayores a 10 cm compactadas al 95% Proctor Estándar.

Conformación de subrasante.

Se entiende por subrasante la superficie de asiento de la capa de enripiado. Este item solo contempla, la conformación de la subrasante, que incluye; humectación, perfilado y compactación del suelo natural de la zona más el aporte.

La superficie deberá quedar perfilada, nivelada y compactada. Se incorporará material seleccionado cuando resulte necesario para alcanzar las cotas de proyecto.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Computo de metros cuadrados de conformación de Subrasante.

Calle	Long	Ancho de calle	Ancho de conformacion subrasante m2
Pilmayquen	150	12,4	1860
Lilen	150	9,4	1410
Millaray	150	9,4	1410
Kuyen	160	12,4	1984
Aneley	216	9,4	2030,4
Calquin	198	9,4	1861,2
Piuke	36	6,4	230,4
		Total	**10786**

Construcción; La subrasante será conformada y perfilada de acuerdo con los perfiles incluidos en los planos 01,02,03 "Proyecto nivelación calles, manzanas R5-R6-R7"
Una vez extendido el material, se humedece para luego ser compacto con equipo neumático o vibratorio, hasta alcanzar el 95% de compactación, medido según ensayo Proctor 95.
Una vez terminada la preparación de la subrasante (compactación y nivelación), la misma se deberá conservar con la lisura y el perfil correcto, hasta que se proceda con la capa del perfil superior, que en este proyecto corresponde al enripiado.

Enripiado

Se define como enripiado a la mezcla homogénea formada por una capa de agregado, para ser utilizada como superficie de rodamiento.
El enripiado estará compuesto por material granular seleccionado, libre de materia orgánica y elementos nocivos.
Características mínimas:

- Espesor compactado: 10 cm.
- Compactación mínima: 95% Proctor Estándar.
- Perfil transversal según planos.
- Terminación apta para circulación vehicular permanente.

Construcción; La subrasante será conformada y perfilada de acuerdo con los perfiles incluidos en los planos 01,02,03 "Proyecto nivelación calles, manzanas R5-R6-R7"
Una vez extendido el material, se humedece para luego ser compacto con equipo neumático o vibratorio,

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

hasta alcanzar el 95% de compactación, medido según ensayo Proctor 95.

Computo;

Planilla de cómputo de enripiado.

Calle	Long	Ancho para enripiado	Altura Enripiado	Vol Enripiado M3
Pilmayquen	150	12	0,1	180
Lilen	150	9	0,1	135
Millaray	150	9	0,1	135
Kuyen	160	12	0,1	192
Aneley	216	9	0,1	194,4
Calquin	198	9	0,1	178
Piuke	36	6	0,1	21,6
				1036

ARTÍCULO II – 6. SEGURIDAD DE OPERARIOS. PREVENCIÓN DE RIESGOS

Se adoptarán todas las medidas necesarias para prevenir los riesgos asociados a las tareas específicas. Se deberá brindar a los trabajadores las capacitaciones en seguridad e higiene y cualquier otro aspecto técnico inherentes al trabajo.

- Exposición a los rayos UV

Para protegerse de las radiaciones UV, utilizar crema de protección solar en zonas de la piel desprovistas de ropa, como rostro y orejas, se sugiere el uso de sombrero. Brindar a los trabajadores capacitación específica en seguridad e higiene y aspectos técnicos del puesto de trabajo. Evitar el trabajo en las horas de extrema temperatura. Dar instrucciones verbales y escritas exactas, e información acerca del estrés térmico. En el caso de temperaturas elevadas,

reponer los líquidos mediante agua para consumo humano (tomar agua fresca). En caso de padecer temperaturas elevadas intentar revertirlo, buscando espacios de sombra, mojándose la cabeza con agua fría hasta su recuperación.

- Riesgos de Accidentes

Antes de iniciar las tareas se deberá evaluar el entorno de la actividad a desarrollar a fin de programar el desarrollo de la misma teniendo en cuenta las irregularidades del terreno para alertar al operario de las potenciales situaciones riesgosas.

Deberá realizarse el mantenimiento preventivo correctivo de la maquinaria y herramientas utilizadas. Verificar que posean las protecciones necesarias para evitar atrapamientos.

ARTÍCULO II – 7. GENERALIDADES

Para la ejecución de los trabajos, deberán respetarse las normas y reglamentaciones vigentes de la

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Municipalidad de Piedra del Águila, como de todo Ente que intervenga en la urbanización, en lo que respecta a la forma de ejecución de las tareas de movimiento de suelo, acopio, entre otros. y del pliego general único de bases y condiciones para la contratación de obras públicas de la provincia.
El replanteo se realizará en base al proyecto de mensura aprobado, respetando los anchos de calle entre líneas municipales, las distancias a esquinas de cada manzana según parcelarios, tratando de ajustar en mayor medida el proyecto al terreno. Conjuntamente se realizará el replanteo altimétrico con la finalidad de que las cotas de obra tengan correspondencia con las de proyecto y de esta manera garantizar el escurrimiento superficial del agua.
Los puntos de proyecto en obra se materializarán mediante hierros clavados y estacas de maderas unidas con tanza en su nivel definitivo.
Con el objeto que la superficie sea apta para iniciar los demás trabajos, se deberá retirar de la zona de trabajo todo material existente no utilizado, así como también retirar los escombros, tierra y cualquier otro elemento que obstaculizare la ejecución de la obra.

ARTÍCULO II – 8. VARIOS/TRABAJOS FINALES

La contratista deberá hacerse cargo de la limpieza del lugar, antes de iniciar los trabajos, eliminando todo elemento suelto que se encuentre en el lugar a intervenir.
También se encargará de la limpieza de la vía pública que pueda afectar el tránsito en la zona, teniendo que efectuar esta tarea tantas veces como sea necesario, durante todo el plazo de ejecución de la obra hasta la Recepción Provisoria.
Todos los desechos que se produzcan en el lugar donde se ejecuten las obras, deberán ser eliminados por la contratista, quedando prohibido enterrarlos y/o abandonarlos en la vía pública o espacios públicos.
Previamente a las tareas de la limpieza final de obra, deberá procederse al retiro de la maquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.
Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta de la contratista, quien deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y materiales que se requieran para una correcta ejecución de los mismos.

Plano Conforme a Obra

Finalizados los trabajos la Contratista deberá presentar:

- Plano conforme a obra.

D. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES RENGLON 4: RED ELECTRICA.

ARTÍCULO I - 1. VIGENCIA

El presente Pliego de Especificaciones Tecnicas tiene vigencia a partir del día de la firma del contrato,

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

fecha a partir de la cual, quedan sin efecto todas las versiones anteriores.

ARTÍCULO I - 2. CUMPLIMIENTO

La Contratista deberá dar estricto cumplimiento a todo lo dispuesto en estas Especificaciones Técnicas e n la realización de las obras que les fueran adjudicadas con posterioridad a su fecha de entrada en vigen cia. La mera presentación de oferta implica el pleno conocimiento por parte del Oferente de las Especificaciones Técnicas vigentes.

ARTÍCULO I - 3. ALCANCE

Estas especificaciones son de aplicación en todas las tareas a ser desarrolladas por la empresa contratista para la realización de la obra de red eléctrica en el predio identificado como manzanas R5, R6 y R7 de la localidad de Piedra del Águila. En los capítulos siguientes se describen las características de las tareas a realizar y las especificaciones técnicas y otros requisitos que el contratista deberá cumplir para dar fiel cumplimiento a los trabajos que le sean encomendados.

ARTÍCULO I - 4. DOCUMENTACIÓN

Previo a la realización de los trabajos, el Contratista deberá entregar para su aprobación la siguiente documentación mínima:

a) Cronogramas de trabajo

b) Planos con zonas a zanjear, así como de las instalaciones provisorias (obrador, baños químicos, etc. Si fuese necesario).

A la finalización de los trabajos el Contratista entregará a la Municipalidad, la documentación que se detalla:

a) Informe escrito de las tareas realizadas con fotografías ilustrativas de los
trabajos realizados, en formato digital y con su soporte informático correspondiente.

Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son las mínimas y necesarias que se deberán cumplimentar, las cuales pueden mejorarse, pero en ningún caso generaran reconocimiento económico o adicional de obra alguno.

ARTÍCULO II – 1. CONSIDERACIONES GENERALES

Para la ejecución de los trabajos, deberán respetarse las normas y reglamentaciones vigentes de la Municipalidad de Piedra del Águila y de todo Ente que intervenga en la urbanización, en lo que respecta a la forma de ejecución de las tareas involucradas y del pliego general único de bases y condiciones para la contratación de Obras Publicas de la Provincia.

Sera por cuenta de la Contratista, la provisión de equipos, herramientas y personal idóneo, como todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo a su fin.

En cuanto a todos los trabajos de cada uno de los ítems, deberán ser verificados y aprobados por la Inspección.

La contratista será la responsable del suministro de agua, servicios sanitarios, obrador y comodidades para los operarios involucrados en la obra de referencia.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Teniéndose en cuenta lo anteriormente mencionado en las presentes especificaciones técnicas particulares, la empresa contratista deberá ajustarse a cumplir con todas las legislaciones vigentes, según ley de Higiene y Seguridad en el trabajo y normas complementarias.

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y SEGURIDAD DE OBRA

Es obligación de la Contratista proveer y contar con stock permanente en la obra de los elementos de protección personal para todo el personal interviniente en la obra. Los mismos deberán ser nuevos y estar en óptimas condiciones para su uso. La contratista será la única responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de mal uso o defectos de los EPP.

Todas las disposiciones contenidas en este Articulo, son de carácter permanentes mientras dure la ejecución de la obra.

BALIZAMIENTO Y SEÑALETICA

A los fines de garantizar la operatividad constructiva, se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario, así como iluminación y todas las señalizaciones reglamentarias necesarias.

Es obligación de la contratista:

- El control de la disposición del material extraído durante la realización de las tareas.
- Verificación de que la deposición de materiales excedentes se realice en sitios habilitados para tal fin.
- El control en la limpieza periódica y final de obra.

INSTALACIONES PROVISORIAS

Estará a cargo de la contratista la provisión de fuerza motriz, iluminación diurna y nocturna para los equipos e implementos propios de la obra. Lo mismo aplicara para el agua destinada a la obra, así como servicios sanitarios para el personal afectado a la misma.

LIMPIEZA PERIÓDICA DE OBRA

Dentro de los limites designados, se deberá acceder a las zonas de trabajo siempre de forma segura, tratando de reducir al mínimo las molestias o inconvenientes en las tareas ajenas a la obra. Las zonas de trabajo deberán limpiarse regularmente. La contratista procederá a realizar desmalezamiento y limpieza de superficies de trabajo, las veces que sean necesarias garantizando las debidas condiciones de seguridad. Esto incluye la recolección de residuos,
carga, traslado y disposición final en sitios habilitados.

La contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones. Sera obligación de la contratista la limpieza de desperdicios y desechos de obra, así como el desalojo de toda herramienta o maquinaria que haya sido utilizada para el desarrollo de la misma.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

ARTÍCULO II – 2. OBJETO DE LA CONTRATACION

El presente Pliego tiene por objeto la ejecución de la obra "RED ELÉCTRICA EN MANZANAS R5, R6 Y R7. BARRIO HUILICHES PIEDRA DEL ÁGUILA. NEUQUEN", comprendiendo la construcción de la línea de media tensión, el montaje de la subestación transformadora, la red de baja tensión y el alumbrado público, según el detalle técnico del Artículo II-5 y la planilla de cómputo y presupuesto.
Todas las particularidades de este rubro hacen a la seguridad de las tareas, pero también a la preparación y organización de obras posteriores.

ARTÍCULO II – 3. CONOCIMIENTO DEL TERRENO

La contratista deberá trasladarse al lugar de la obra y constatar su estado. La contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su propuesta.
Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son las mismas que deberán cumplimentar en la propuesta técnica, las cuales pueden mejorarse, pero en ningún caso generar reconocimiento económico o adicional de obra alguno.
Será por cuenta de la Contratista, la provisión de equipos, herramientas, vallas y todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra, y de la mano de obra que sea completa y de acuerdo a su fin.
En cuanto a los trabajos de cada uno de los ítems, deberán ser verificados y aprobados por el Inspector/director de obra. Todos los materiales, maquinarias y herramientas, previo a su uso o incorporación a la obra, deberán ser expresamente aprobados por el Inspector/director de obra.

ARTÍCULO II – 4. TAREAS PRELIMINARES

Previo al inicio de los trabajos, se deberá demarcar la zona de trabajo, identificando claramente los límites de zona pública y privada, la traza de las líneas y la ubicación de los piquetes y estructuras.
Deberán preverse áreas específicas para el acopio de materiales y estructuras, áreas de trabajo, y áreas de carga para su transporte final al destino indicado por el inspector/director de obra.

ARTÍCULO II – 5. TAREAS ESPECIFICAS

LINEA DE MEDIA TENSION Y SUBESTACION TRANSFORMADORA.

Como punto de conexión se ha proyectado un apéndice de línea de Media tensión trifásica de 13,2kV desde el alimentador denominado Piedra 3, precisamente en la esquina sureste de calles Almirante Brown y General Winter de la localidad de Piedra del Aguila.
El punto de conexión de la nueva línea de media tensión se ha proyectado interceptando la línea de media tensión entre el primer y segundo piquete del alimentador Piedra 3.
A partir de dicho piquete se han proyectado 260 metros de LMT aérea con conductor de Al-Ac 35 mm2

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

hasta la ubicación propuesta de una SET biposte equipada con un transformador de distribución 13,2kV 160kVA. Se han proyectado por un lado, dos columnas de hormigón pretensado 11/650/3, una para el piquete inicial donde la traza se vincula al Alimentador Piedra 3 en la ochava sureste de calles Winter y Brown y otra para el piquete C05 correspondiente a una suspensión angular y por otro lado dos columnas de hormigón pretensado 11/900/3 con dos cabezales terminales a diferentes alturas para el cruce del arroyo Sañico, (la diferencia de altura se debe a que en dicho cruce, la línea proyectada continuará su traza pasando por debajo de la línea de 33 kV existente). Para efectuar el cruce, se reduce la altura libre de la traza para asegurar la distancia eléctrica a la línea existente de 33 kV. Para ello se ha realizado un relevamiento topográfico de la planialtimetría del lugar, la altura de las estructuras existentes y vanos de los conductores de 33 kV para asegurar que se cumplan las distancias de seguridad y las alturas mínimas de las líneas al terreno.

En vereda noroeste de la manzana R7 se realizará el armado y montaje de una Subestación transformadora del tipo Plataforma equipada con un transformador trifásico de distribución de 160 KVA con sus correspondientes aparatos de protección y maniobra. -

LINEA DE BAJA TENSION Y ALUMBRADO PUBLICO.

Esta instancia consiste en construir aproximadamente 953 metros de tendido aéreo de Línea de Baja Tensión y Alumbrado Público conformada por 240 metros de conductor preensamblado 3x95/50/25mm2, 680 metros de conductor preensamblado 3x50/50/25mm2 y 33 metros de conductor preensamblado 1x16+1x16mm2. Para el tendido de LBT y A°P° se utilizarán como parte del tendido uno de los piquetes ejecutados para la LMT y además se montarán nuevos piquetes conformados por columnas de hormigón pretensado 7,5/400/3 para las retenciones y terminales y postes de madera de 7,50 m para las suspensiones.

Se montará el Gabinete de Alumbrado Público en el set biposte y se instalarán 34 artefactos de A°P° del tipo residencial LED montados en brazos de A°P° aptos para luminarias LED sobre postes o columnas de H°A° según corresponda el piquete. -

PILARES DE MEDICION.

Esta instancia consiste en la provisión, colocación y acometida eléctrica de 60 pilares premoldeados de hormigón para energía eléctrica en baja tensión para demandas comprendidas entre 0 y 10 kw con acometida aérea y salida subterránea.

La ubicación de los pilares será sobre la línea municipal de cada lote, los mismos se serán monofásicos residenciales. Los pilares a utilizar serán aéreos/subterráneo, de acuerdo a la ESPECIFICACION TECNICA ACMEE ET 6.2.

5.1-COLUMNAS DE HORMIGÓN ARMADO PARA LÍNEAS AÉREAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

ALCANCE

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer las características que deben poseer las columnas de hormigón armado para uso en líneas aéreas de energía eléctrica.

NORMAS A CONSULTAR

Los elementos comprendidos en la presente Especificación Técnica responderán en todas sus características a las Normas IRAM 1584, 1586, 1603 y 1605, como así también a todas aquellas normas complementarias citadas en el punto 1 de la misma.
Todos aquellos aspectos no contemplados en la presente Especificación Técnica quedarán condicionados a lo prescrito en las Normas arriba citadas.

CONDICIONES GENERALES

Características

Las estructuras serán de forma troncocónicas, de sección anular.
La conicidad de las estructuras estará comprendida entre 1,5 cm y 1,8 cm por cada metro de longitud.
La resistencia a la flexión será igual en todas las direcciones perpendiculares a su eje longitudinal.
El extremo superior del poste se reforzará para que soporte, ensayado según la norma IRAM 1.605, un momento flexor mínimo de rotura nominal producto de aplicar una fuerza de 200 daN en la cima.
Las columnas deberán tener agujeros formados por caños de acero, que sean pasantes y que estén dispuestos perpendicularmente al eje del poste.
El diámetro interior mínimo de los caños deberá estar comprendido entre 19 mm y 23 mm.
Las columnas para baja tensión poseerán dos (2) caños de acero alineados según el eje longitudinal, distanciados de la cima a 100 +/- 5 mm. y 300 +/- 5 mm. de la cima y otro en el plano perpendicular localizado a 150 +/- mm. de la cima.
Las columnas para media tensión de 9, 10, 10,50 y 11 metros de longitud poseerán tres (3) caños de acero alineados según la generatriz situados a 100 +/- 2 mm, 453 +/- 5 mm y 705 +/- 5 mm de la cima y uno en el plano perpendicular a 1000 +/- 5mm de la cima.

Puesta a Tierra

Será ejecutada mediante una varilla adicional de 8 mm. de diámetro. Cada columna llevará dos bloquetes de puesta a tierra, en el empotramiento y en la cima.
El bloquete en el empotramiento estará ubicado a una distancia de la base de:
L/10 + 200 mm
Siendo "L" la longitud total del poste.
El bloquete en el empotramiento se realizará como se muestra en la figura 1 de la norma IRAM 1.585, mientras que el bloquete en la cima deberá ejecutarse según lo indicado en la figura 2 de la norma antes citada.

Marcado y Rotulado

Los postes llevarán grabadas en bajo relieve con letras y números de 40 mm. de altura mínima ya una distancia de 3,5 m, aproximadamente, medida a partir de la base, las indicaciones detalladas en la norma IRAM 1.586 apartado 5.1.1 y 5.1.2.

FABRICACION

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Las estructuras serán fabricadas indistintamente de hormigón pretensado, vibrado o centrifugado.

Componentes

Los componentes a utilizar en la fabricación de las estructuras tendrán características que establecen para cada caso las normas que se indican.

-Cemento: Deberá cumplir con la norma IRAM 1.503

-Agua: Cumplirá con lo indicado en la norma IRAM 1.601

-Agregados: Los agregados finos responderán a la norma IRAM 1.512, los gruesos a la IRAM 1.531, con una granulometria según IRAM 1.627, con un tama1"1o máximo de 25 m m y/o una medida equivalente al 75 % de la mínima separación entre las barras de la armadura principal.

-Armadura: El acero para la armadura podrá ser cualquiera de los mencionados en las Normas IRAM – IAS U 500- 502, U 500- 528, U 500- 671 y U 500- 26.

Dosificación

La dosificación de los componentes del hormigón será tal que la resistencia característica a la compresión a los veintiocho (28) días, verificada según Norma IRAM 1526, no será menor de 210 daN/cm2, referida a probetas de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura preparadas de acuerdo a la Normas IRAM 1524 y 1534. La relación agua - cemento no será mayor de 0,4 en peso. La determinación de las proporciones de cada uno de los materiales componentes del hormigón, deberá efectuarse en forma racional, es decir en forma analítica.

Curado

El curado normal húmedo tendrá una duración mínima de 7 días y solo podrá disminuirse cuando se apliquen los métodos aprobados por la inspección.

Recubrimiento

El recubrimiento mínimo de la armadura tanto interior como exterior de las estructuras será, como mínimo, de 20 mm., cualquiera sea el sistema de fabricación.

CONTROL DE CALIDAD DURANTE EL PROCESO DE FABRICACION

El EPEN se reserva el derecho de efectuar controles durante el proceso de fabricación de las estructuras. Para ellos se desarrollarán planes de trabajo consensuados con el área de control de calidad del proveedor, los que se efectuarán previo al inicio de la fabricación de las estructuras.

Para llevar a cabo dichos planes el proveedor pondrá a disposición de la inspección todos los elementos necesarios y permitirá el libre acceso a la planta.

ENSAYOS DE RECEPCION

Sin excepción se definirá como LOTE para la elección del número de muestras a ensayar según IRAM 1605, al conjunto de columnas de iguales características (longitud y carga de rotura) fabricadas con el mismo sistema, por lo general definidas según orden de compra EPEN con número de ITEM.

Para la aceptación o rechazo del LOTE se seguirá lo especificado en la norma IRAM arriba citada.

Los ensayos se efectuarán en la fábrica del proveedor, quién deberá proporcionar el material y el personal necesario a tal fin.

Todas las estructuras destruidas en los ensayos realizados en fábrica, serán por cuenta y cargo del proveedor y su costo estará incluido en el precio de la oferta.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

El proveedor comunicará al EPEN con un mínimo de diez (10) días de anticipación de la fecha en que se realizarán los ensayos. **7.-**

TRANSPORTE, SEGURO Y DESCARGA

El proveedor tendrá a su cuenta y cargo y se considerarán incluidos dentro de los precios de su oferta, seguro, carga, transporte, descarga y estiba de los materiales desde planta hasta los depósitos del EPEN.

RECEPCION DEFINITIVA

Concluidos los ensayos descriptos en el punto 6 de la presente Especificación Técnica, a satisfacción de la inspección del EPEN, esta autorizará el despacho de los materiales.
El proveedor comunicará con cuarenta y ocho (48) horas de anticipo el arribo del transporte a destino.
Los materiales serán recepcionados definitivamente dentro de los diez (10) días de su entrega en destino, luego de verificar que el envío esté completo y en perfecto estado.

PERIODO DE GARANTIA

El período de garantía del material será de doce (12) meses contados desde la fecha de recepción del mismo a nuestros depósitos.
Durante el plazo de garantía el fabricante será responsable y tendrá a su cargo las reparaciones requeridas por desperfectos provenientes de la mala calidad, falla o ejecución deficiente o daños originados en el transporte del material.

5.2-GABINETE COMPLETO PARA ALUMBRADO PUBLICO

Alcance

Esta Especificación Técnica se refiere a las condiciones y características que deben cumplir los gabinetes y sus componentes interiores, a utilizarse como tablero de alumbrado público.
Los mismos se deberán proveer en perfecto estado, debidamente armados, conectados, ensayados, y listos para ser instalados y funcionar correctamente.

Planilla de Datos Garantizados

Las planillas de datos garantizados se deben considerar como parte de la presente especificación. En ella se indican valores REQUERIDOS por el Comitente y valores OFRECIDOS por el Oferente. La Columna de los valores OFRECIDOS se completará como valor garantizado, independientemente que figure algún valor en la columna REQUERIDO.
En caso que el dato no sea compatible con el material, el oferente marcará un trazo horizontal en la columna OFRECIDO. De no hacerlo se considerará omitido y no dará derecho a reclamos ante homologaciones que se hagan de oficio o rechazo de la oferta.

Documentación a Presentar por el Oferente

En general, y como requisito indispensable para el estudio de la oferta, el oferente deberá presentar la siguiente documentación técnica que se detalla:
- Catálogos técnicos de los productos que componen el gabinete de alumbrado publico.
- Provisiones efectuadas a EPEN u otros, detallando cantidades, fechas y características del material provisto.

Todos los materiales deben tener el sello IRAM.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Si el fabricante poseyera la certificación, de un Instituto de reconocido prestigio, avalando que la fábrica tiene implantado un sistema de aseguramiento de la calidad, el mismo será presentado junto con la oferta correspondiente.

Ensayos

Tanto los gabinetes, como sus componentes serán sometidos como mínimo a los siguientes ensayos:

- Control dimensional, visual y terminación general
- Ensayo de continuidad
- Ensayo aislamiento
- Ensayo de funcionamiento

El proveedor deberá contemplar los gastos que demanden los ensayos previstos en las presentes Especificaciones Técnicas.

Los gastos correspondientes al traslado y estadía del inspector para la ejecución de los ensayos estarán a cargo del EPEN.

Si el EPEN no ejerciese el derecho de inspección, el proveedor se obliga a realizar las pruebas y ensayos exigidos y de comunicar de inmediato los resultados a efectos que el EPEN formule las observaciones que correspondan o acuerden su conformidad.

El proveedor comunicará al EPEN con un plazo mínimo de diez (10) días de anticipación la fecha en que se realizarán los ensayos.

Identificación

El Gabinete llevará grabado con caracteres indelebles y en una chapa de características, sus correspondientes valores y unidades, las siguientes indicaciones:

- Marca del fabricante.
- Código del fabricante o designación.
- Número de serie
- Norma de fabricacion.
- Número de matrícula.
- Tensión nominal.
- Año de fabricación

Acondicionamiento para la Entrega

Los gabinetes se entregarán completos, armados y conectados. Serán acondicionados en cajones o cajas debidamente cerrados y reforzados, garantizando adecuada resistencia mecánica en función del peso del material contenido en él. Asimismo, se garantizará la debida integridad de su contenido durante el transporte, descarga y estiba.

Se indicará mediante leyendas la posición normal del bulto para el transporte y almacenamiento, el lugar por donde se abrirá, y cualquier otro detalle importante a juicio del proveedor.

Cada cajón estará perfectamente identificado mediante rótulo o leyenda pintada conteniendo:

- Nombre del proveedor
- Nº de la orden de compra a que corresponde el contenido.
- Peso aproximado del bulto.
- EPEN

La aceptación de los embalajes quedará sujeta a la aprobación del EPEN.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Transporte y Seguro
El proveedor tendrá a su cuenta y cargo y se considerarán incluidos dentro del precio de su oferta los seguros, carga, transporte y descarga de los materiales desde la fábrica hasta el depósito que el EPEN designe a sus efectos.
La descarga se llevará a cabo adecuadamente, de forma tal que se garantice la integridad de los gabinetes y su contenido, en presencia de personal del EPEN desarrollándose las tareas a satisfacción del mismo.

Recepción Definitiva
Una vez que los materiales se encuentren en el depósito del EPEN, comprobados que los mismos estén completos y en perfecto estado a satisfacción de la inspección, ésta los recepcionará definitivamente dentro de los diez (10) días hábiles de recibibido los mismos.

Período de garantía
El período de garantía será de 12 (doce) meses contados desde la fecha de recepción del material en el depósito designado por el E.P.E.N.
Durante el plazo de garantía el fabricante será responsable y tendrá a su cargo las reparaciones requeridas por desperfectos provenientes de la mala calidad, falla o ejecución deficiente, o daños originados en el transporte del material.

5.2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE COMPONENTES GABINETE METÁLICO

Normas a Consultar
Los gabinetes metálicos comprendidos en la presente Especificación responderán en todo lo establecido en la **Norma IRAM 2200** y sus complementarias. Los aspectos y detalles no contemplados en la presente especificación quedarán condicionados a lo prescrito en dicha Norma.

Características Generales
Los gabinetes **metálicos** serán de (750x750x225) cm, **para uso exterior**, construidos en chapa BWG 14 con proceso de desengrasado y fosfatizado.
La terminación superficial de todo el conjunto será con pintura en polvo termo convertible poliéster horneable con un espesor mínimo de 80 micrones, color gris RAL 7032.
Deberá ser provisto con una bandeja que se sustente en el fondo del gabinete por medio de tornillos fijos.
El tratamiento superficial de la bandeja tendrá las mismas características que el tratamiento del gabinete.
El mecanismo de cierre será de ¼ de vuelta a pestillo tipo cerradura Yale.
El cierre será del tipo laberíntico y su hermeticidad será asegurada mediante la colocación de un burlete de neoprene adherido a todo el perímetro interior de la tapa.
El grado de protección mínimo solicitado para estos gabinetes será IP 54.

SECCIONADOR FUSIBLE BAJO CARGA (NH) INTERIOR DE BAJA TENSIÓN

Alcance
La presente especificación técnica se refiere a las características generales que deberán cumplir los seccionadores fusibles bajo carga, de Baja Tensión, tipo APR, de uso interior, con portafusibles NH Tamaño 00 o 1, para ser utilizados en gabinetes de Alumbrado Público de líneas aéreas de energía.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IRAM

Normas a Consultar
IEC 947-3 – VDE 0660 – EN 60947-1 - 3

Condiciones Generales
Los seccionadores serán tripolares, aptos para uso interior y servicio permanente, con manija incorporada para accionamiento en forma manual, totalmente aislante.
Su construcción será compacta, con carcaza ignífuga y aislante de resina de poliéster reforzado con fibra de vidrio, resistente al impacto.
Tendrán visor frontal transparente para visualizar el estado de los fusibles sin tener que abrir el seccionador.
Serán aptos para montaje superficial en paneles o gabinetes empotrado, o sobre riel DIN.
Los mismos podrán conectar y desconectar en forma segura y de modo omnipolar los consumos que se encuentren bajo carga, independientemente de si el seccionador se alimente por arriba o por abajo.
El brazo porta fusible será articulado permitiendo efectuar las maniobras de apertura y cierre del seccionador con sistema que impida su caída, como así también el desmontaje del brazo porta fusible para el reemplazo de los fusibles. Además, podrán ser removidos manualmente sin la necesidad de herramientas. Tanto las tres vías de corriente de la base como los fusibles en la manija estarán protegidos mediante placas separadoras. Estas placas se solapan con las placas de separación de fases para que no se produzca ninguna descarga eléctrica en el momento de la apertura (encapsulado completo).
Poseerán cámaras apagachispas con chapas enfriadoras de arco y resortes de enganche para cierre rápido colocados en el lateral de la parte inferior. También protección contra contactos accidentales, de modo que abierta la placa – manija, todas las partes bajo tensión posean un grado de protección IP20.
Los clips de contactos y los bornes de entrada y salida serán de cobre electrolítico plateado que asegure su inalterabilidad y adecuada conducción eléctrica. La sobreelevación de temperatura de los contactos no deberá superar los valores estipulados por Normas.
El tamaño será: 0 o 1; el calibre de 100 A.; el APR > 100 KA; y vendrá provisto con tres fusibles NH-00 de 63 A.
Serán operables con corriente nominal en condiciones ambientales de (-20 a 40)ºC.
La protección frontal por el frente de operación tendrá grado de protección mínima de IP30.
Llevará grabado sobre su cuerpo principal la marca, el modelo y la intensidad nominal correspondiente al seccionador.

INTERRUPTORES TERMOGNÉTICOS UNIPOLARES

Alcance
Esta Especificación Técnica se refiere a las características que deben cumplir los interruptores termomagnéticos a utilizarse como elementos de protección circuitos de alumbrado público.

Normas a consultar
Los interruptores termomagnéticos responderán en un todo lo expresado en la Normas.
 IRAM 2169 y sus complementarias.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

- IEC 60898 (Edición 1987) Título: Interruptores Automáticos para instalaciones domésticas y aplicaciones similares MCB (Miniatura Circuit-Breakers)

Características Generales
Los interruptores termomagnéticos deberán poseer los siguientes sellos:
- Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM.

- Sello de seguridad Argentina.

SECTOR PROYECTO - UNIDAD TECNICA - GERENCIA DE DISTRIBUCION 6

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

DESCRIPCION	*REQUERIDO*	*OFRECIDO*
1.- Marca		
2.- Tensión nominal	230/240 Volt AC	
3.- Numero de polos	1	
4.- Corriente nominal	25 – 32 – 50 – 63 Amperes	
5.- Caracteristica de disparo	C	
6.- Capacidad de ruptura	3 kA	
7.- Tipo de fijación	Riel DIN	

PROTECTORES DE SOBRETENSIÓN

Alcance
Esta Especificación Técnica se refiere a las características que deben cumplir los protectores de Sobretensión a utilizarse como elementos de protección para circuitos de alumbrado público.

Características Generales
Los protectores de sobretensión serán del tipo S2C-OVP2 modelo ABB para protección por circuito y Tensión Max de disparo 275 V de AC

CONTACTORES TRIPOLARES

Alcance
Esta Especificación Técnica se refiere a las características que deben cumplir los contactores a utilizarse como elementos de maniobra en circuitos de alumbrado público.

Normas a consultar
Los contactores responderán en un todo lo expresado en la Norma IRAM 2240 – IEC 60947 y sus complementarias.

Características Generales

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Serán de tres polos, diseño compacto y robusto, para una mayor continuidad del servicio. Su construcción será cerrada contra cuerpos extraños y protegido contra contactos. Tendrán los siguientes contactos auxiliares: 2NA + 2 NC.
Tendrán un sistema de montaje sencillo, sin herramientas para la adaptación de elementos auxiliares. De fijación para montaje rápido en rieles DIN.
Las conexiones deberán ser de fácil acceso para los conductores, con posibilidad de montaje frontal o lateral. Como así también los bloques de contactos auxiliares.
Los tornillos serán imperdibles, es decir tendrán arandelas prensa cables basculantes de acero templado y los contactos contarán con pastillas sinterizadas de metal de alto rendimiento.
Poseerán cubre bornes de protección de terminales de fácil montaje por el frente. El marcado de terminales será de conformidad con las normas.
Poseerán indicador de posición de marcha-paro.
Funcionarán con tensiones de 220 V CA, y tendrán estabilidad de operación ante variaciones de tensión sin abrir ni evidenciar inestabilidad en el cierre de los contactos (+10 -30)%.
Operarán con corriente nominal en condiciones ambientales de (-20 a 40)ºC.
El aislamiento será de clase 2, o sea seguridad permanente para los operadores y el personal no cualificado.
El acceso a la bobina será frontal, sin la necesidad de retirar los cables de alimentación para el cambio de la misma. La cual tendrá marca legible de las tensiones de bobina y de las frecuencias.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

DESCRIPCION	*REQUERIDO*	*OFRECIDO*
1.- Marca		
2.- Tensión de funcionamiento	230 Volt AC (+10 -30)%	
3.- Frecuencia	50 Hz	
4.- Intensidad de empleo	32 – 45 A	
5.- Categoría de servicio	AC-1	
6.- Contactos principales	3	
7.- Contactos auxiliares	2NA + 2NC	
8.- Aislamiento	Clase 2	
9.- Cantidad de maniobras		
10.- Tipo de fijación	Riel DIN	

LLAVE CONMUTADORA ROTATIVA EN CAJA PLASTICA DE BAJA TENSIÓN

La presente especificación técnica tiene por objeto, establecer las características generales que deberán poseer las Llaves Conmutadoras Rotativas, en CAJA Plástica, de Baja Tensión, de uso interior/exterior, para ser utilizados en gabinetes de Alumbrado Público de líneas aéreas de energía.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Normas a Consultar
IEC 947-3

Condiciones Generales
Las llaves conmutadoras rotativas, serán bipolares, en caja plástica, de Baja Tensión, aptas para uso interior/exterior y servicio permanente, con manija incorporada para accionamiento en forma manual, totalmente aislante.
Su construcción será compacta, para montaje interior/exterior en caja de plástica, con grado de protección IP54; apta para montar en riel DIN.
Módulo de contactos de poliéster con fibra de vidrio ignífugo grado V0.
Contactos de aleación de Ag-Ni o Cu-Ag y doble ruptura por polo.
Con dos contactos por módulo.
Operables con corriente nominal en condiciones ambientales de (-20 a 40)ºC.

FUSIBLE TIPO NH – CLASE gL

Alcance
Esta especificación técnica establece las condiciones que deben satisfacer los elementos fusibles de Alta Capacidad de Ruptura (ACR) tipo NH, y clase gL, de tamaños 00 o 1, contra sobrecargas y cortocircuitos; para ser utilizados en transformadores de distribución, y líneas y aparatos en general respectivamente.

Normas a Consultar
Responderán en un todo a las Normas VDE 0636, IEC 269 y DIN 43620.

Función
Serán del tipo **Tipo gL;** y estarán destinados para la protección de cables y aparatos en general, contra sobrecargas y cortocircuitos. Serán capaces de interrumpir todas las corrientes de falla que puedan presentarse en un valor superior a la corriente nominal hasta el máximo especificado, reduciendo las solicitaciones térmicas por rápida operación, de tal forma de cumplir eficazmente su cometido.

Características Generales
Los elementos fusibles de la presente especificación, se compondrán externamente de un cuerpo cerámico de alta resistencia contra el choque térmico y eléctrico; e internamente con lámina de cobre doble electrolítico de rigurosas tolerancias dimensionales, inmersos en arena de cuarzo de alta pureza (99,9%), de tamaño, forma y compactación controlada.
Los contactos extremos serán de cobre plateado en forma de cinta con reducciones de sección.
Estarán construidos de modo tal que sea imposible remover o reemplazar las piezas que aseguran la NO intercambiabilidad. Para los sistemas previstos de indicador de fusión, la indicación será visible cuando el fusible esté inserto en la base o porta fusible.
Deberán estar diseñados para soportar condiciones de trabajo extremas, en particular con temperaturas entre –10 y +45°C y humedad relativa del ambiente del 95%.

Características Particulares

- La tensión nominal será de 500V c.a., la capacidad de ruptura de 100 KA a 500V c.a., corriente nominal de 6 a 1600 A, y frecuencia de trabajo de (40 – 60) Hz.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

- La zona de protección comenzará con valores de sobrecarga del 35% de la corriente nominal (In), hasta la máxima corriente de cortocircuito en un tiempo menor o igual a una hora.
- Serán fácilmente coordinables y selectivos con los fusibles de protección de transformador (clase gTr), de forma tal que la elección del fusible de línea máximo sea de corriente nominal (In) similar a la capacidad de carga del transformador.
- Tendrán selectividad garantizadas para relaciones de corrientes nominales del orden de 1,6.
- Deberá estar contemplada la superposición de corrientes por tamaño para facilitar la ampliación y extensión del sistema.
- Las curvas operación deberán reflejar fielmente la fusión del fusible.

Marcado

Cada elemento fusible llevará impreso las siguientes características:

- La marca registrada o razón social del fabricante o del responsable de la comercialización del producto.
- La referencia del catálogo (o del tipo) del fabricante.
- La tensión nominal, en Volt.
- El símbolo de la banda tiempo/corriente (gL).
- La corriente nominal en A.
- La capacidad de ruptura, en kA.
- La norma a la que responden.
- número de partida de producción.

Ensayos

Se realizarán como mínimo los siguientes ensayos que a continuación se detallan:

- Calentamiento
- Características de fusión tiempo corriente

La selección de los elementos para los ensayos se realizará según Norma IRAM 18. La cantidad de la muestra será en función del tamaño del lote.

INTERRUPTOR FOTOELECTRICO ILUMINACION EXTERIOR

Alcance

Esta Especificación Técnica se refiere a las condiciones que deben reunir los interruptores fotoeléctricos para comando de iluminación exterior.

Normas a Consultar

Los interruptores fotoeléctricos comprendidos en la presente Especificación responderán en todo lo establecido en la Norma IRAM AADLJ 2024 con sus modificaciones y de las derivadas de la misma. Los aspectos y detalles no contemplados en la presente especificación quedarán condicionados a lo prescrito en dicha Norma.

Características Generales

Los interruptores fotoeléctricos responderán en un todo lo expresado en la Norma IRAM - AADL J 20-24 , las características eléctricas generales solicitadas se expresan en las presentes.
El dispositivo de montaje permitirá su orientación en cualquier ángulo en el plano horizontal.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPAU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

El montaje se realizará mediante zócalo tripolar.
El cuerpo del foto control estará compuesto por una cubierta de policarbonato traslúcido con filtro ultravioleta.
Las características eléctricas del interruptor serán las indicadas a continuación:

- Tensión nominal de red.....220 Volt
- Frecuencia de red.....50 Hz
- Capacidad de carga de fotocélula.....10 Amp
- Nivel de conexión.....10 Lux +/- 30%
- Nivel de desconexión.....50 Lux
- Diferencia entre conex/descon.....5 Lux

Marcado y Rotulado

- El interruptor fotoeléctrico llevará impreso las indicaciones siguientes:
- Marca y modelo del elemento.
- Tensión y corriente nominal.
- Capacidad de carga en Amperes.
- Rango de temperaturas en Celsius.
- Niveles de operación en Lux.
- Sello IRAM.

CABLE FLEXIBLE PARA INSTALACIONES ELECTRICAS MOVILES

Alcance

Estas especificaciones están destinadas a establecer los requisitos que deben cumplir los cables multipolares flexibles de cobre aislado con policloruro de vinilo (PVC) para tensiones de servicio de 450/750 V. Rangos de fabricación desde 0.5 hasta 10 mm2. Deberán ser aptos para usos en los cuales la temperatura del conductor no exceda los 70°C y la mínima temperatura de servicio no sea inferior a los –5°C.

Normas

Los cables comprendidos en esta especificación responderán a la norma IRAM 247-5 y sus normas relacionadas, además de estar en concordancia con la norma internacional IEC 227.
Además, deberán cumplimentar las normas IRAM-NM 280 (Ed.2003) e IRAM 2307-1 (Ed.1990).

Características Generales

- Tipo de instalación: los cables serán aptos para instalaciones móviles en locales, agrícolas y domésticos. Su uso es extensivo a aparatos y utensilios portátiles industriales y electrodomésticos en general. No es apto para su utilización en aparatos de calefacción.
- Conductores: estarán constituidos por un simple torzal o por torzales cableados de cobre recocido sin estañar conformando cuerdas flexibles del tipo 5 según IRAM 2022 (Ed.1988).
- Aislación y vaina: consistirá en una envoltura de policloruro de vinilo (PVC),de alta resistencia a la propagación de la llama ya absorción de humedad, respondiendo al tipo D para la aislación, y al tipo ST5 para la vaina, según la norma IRAM 2307 (Ed.1990).
- Tipo: pueden ser bi -tri -tetra o pentapolares.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

- Color: normales de suministro: rojo, marrón, celeste, negro, blanco y verde/amarillo hasta los 10 mm², siendo la vaina de color negro.

- Marcación: en relieve o en tinta, indicándose claramente la marca, nombre del producto, tensión nominal en voltios, sección en mm² y norma de fabrica
- Largos de expedición: en rollos de 100 m embalados en bolsas de polietileno fajados hasta los 4 mm². En secciones mayores en bobinas de madera.

CABLE FLEXIBLE PARA INSTALACIONES ELECTRICAS INTERIORES

Alcance

Estas especificaciones están destinadas a establecer los requisitos que deben cumplir los cables unipolares flexibles de cobre aislado con policloruro de vinilo (PVC) y aditivos especiales para tensiones de servicio de 450/750 V .Rangos de fabricación desde 1,5 hasta 120 mm2. Deberán ser aptos para usos en los cuales la temperatura del conductor no exceda los 70°C en servicio continuo y la mínima temperatura de servicio no sea inferior a los –5°C.
Deberán poseer la característica de una reducida emisión de humos, de gases tóxicos y de gases corrosivos. -

Normas

Los cables comprendidos en esta especificación responderán a la norma IRAM-NM 247 (Ed.2003), y sus normas relacionadas, además de estar en concordancia con la norma internacional IEC 60332 -3 Cat C, para lo concerniente a la no propagación de incendios; IEC 60754-2, IEC 61034-1/2, CEI 20-37/7 y CEI 20-38, para todo lo referente a la emisión de gases tóxicos y corrosivos. -

Características Generales

Además, deberán cumplimentar las normas IRAM-NM 280 (Ed.2003)

- Tipo de instalación: los cables serán aptos para instalaciones domiciliarias o industriales, dentro de cañerías metálicas, paneles alveolados, cable canales.
- Conductores: estarán constituidos por un simple torzal o por torzales cableados de cobre recocido sin estañar conformado cuerdas flexibles del tipo 5 según IRAM-NM 280 (Ed.2003).
- Aislación: consistirá en una envoltura de alta resistencia a la propagación de la llama, y a la absorción de humedad.

- El material termoplástico de la aislación deberá tener características de baja emisión de humos y de gases tóxicos y/o contaminantes y corrosivos en caso de incendio.
- Tipo: unipolar flexible.
- Colores normales de suministro: negro, blanco, rojo, marrón, celeste, gris y verde/amarillo-
- Marcación: en relieve o en tinta, indicándose claramente la marca, nombre del producto, tensión nominal en voltios, sección en mm2, y norma de fabricación.

Largos de expedición: en rollos de 100 m embalados en cajas, bolsas de polietileno o fajados hasta los 35 mm2. En secciones mayores en bobinas de madera.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

1. LUMINARIAS LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO VÍAS SECUNDARIAS

ALCANCE

Estas especificaciones están destinadas a la adquisición de luminarias LED para alumbrado público.
La luminaria será apta para dar cumplimiento a la Norma IRAM – AADL J 2022-2-2010 Tabla 1 Clase D (Avenidas Secundarias) con vanos entre luminarias desde 28 metros a 35 metros, altura de poste de 6 a 6.5 metros con brazos entre 1.5 metros, ancho de calzada entre 8 metros y veredas de 2 metros con suelo asfaltado.
Asimismo, la luminaria deberá contar con regulación de posición hacia arriba y hacia abajo o proveerse con adaptador a tal efecto.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

La planilla de datos garantizados se debe considerar como parte de la presente especificación. En ella se indican valores REQUERIDOS por el comitente y valores OFRECIDOS por el Oferente. La columna de los valores OFRECIDOS se completará como valor garantizado, independientemente que figure algún valor en la columna REQUERIDO.
En caso que el dato no sea compatible con el material, el oferente marcará un trazo horizontal en la columna OFRECIDO. De no hacerlo se considerará omitido y no dará derecho a reclamos ante homologaciones que se hagan de oficio o rechazo de la oferta.

NORMAS

Los equipos comprendidos en la presente Especificación Técnica responderán en todas sus características a las Normas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028.
Todos aquellos aspectos no contemplados en la presente Especificación Técnica quedarán condicionados a lo prescrito en las Normas arriba citadas.
Asimismo, todas las luminarias y equipos auxiliares deberán cumplir con las certificaciones previstas en la Res. 92/98 – Lealtad Comercial y con las leyes N° 22.415 y 22.802, y el Decreto nº 1474 del 23/08/ 1.994, para garantizar a los consumidores la seguridad en la utilización del equipamiento eléctrico de baja tensión en condiciones previsibles o normales de uso.

CARACTERISTICAS GENERALES

Las Luminarias deberán proveerse completamente armadas con todos sus circuitos eléctricos conexionados.
La luminaria estará constituida por:

- La carcasa o cuerpo principal.
- Tapa inferior, marco porta tulipa o tapa superior.
- Cubierta refractora.
- Los módulos de LED.
- La o las fuentes de alimentación del módulo.
- Una protección de sobretensión para el driver

La carcasa de la luminaria será construida en fundición de aluminio o aluminio inyectado. La aleación de aluminio a utilizar para la fabricación de las carcasas debe ser nueva. No se admite aluminio tipo "carter",

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

como tampoco luminarias recicladas. Cuando el cuerpo de la luminaria este conformado por dos o más partes no se admitirán uniones sobre el recinto óptico.
La carcasa debe ser construida de forma tal que los módulos de leds y la fuente de alimentación no superen la temperatura máxima de funcionamiento especificada por el fabricante (tc) cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25º C +/- 3° y a 220 volts + 10 %.
La luminaria no podrá ser luminaria convencional adaptada a luminaria LED.
El grado de hermeticidad del recinto donde está alojada la fuente de alimentación debe ser IP44 o superior. En el caso que la luminaria tenga incorporado zócalo de foto control deberá presentar ensayos mecánicos. Para el grado de protección que se solicita los ensayos mecánicos deben incluir zócalo y fotocélula.
No se aceptarán sistemas de disipación activos (convección forzada utilizando un ventilador u otro elemento),
La fuente de alimentación, debe fijarse de manera tal que sea fácil su reemplazo.
La conexión entre la red de suministro y la fuente de alimentación se debe realizar por intermedio de un seccionador, que asegure que a la mínima apertura de la tapa de la luminaria quede desconectado de la red de alimentación, dejando sin riesgo eléctrico al circuito electrónico de comando. Debe cumplir con lo establecido en la norma IRAM AADL 2020.
Los conductores que conecten el o los módulos de leds, a la fuente de alimentación, deben conectarse por fichas o conectores polarizados enchufables o borneras con indicación de polaridad, fijas a la carcasa, para permitir un rápido y seguro cambio de alguna de las partes.
En ningún caso se admiten empalmes en los conductores.
Las posiciones de los conductores de línea deben estar identificadas sobre la carcasa.
La carcasa debe poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.
El cuerpo y el aro porta-tulipa/ tapa porta equipo, debe ser de aleación de aluminio inyectado, de un espesor mínimo de 2mm.
De existir una bandeja porta equipo, esta debe ser de aluminio.
El marco porta cubierta refractora, debe ser de aluminio.

Recinto óptico

La potencia total de la luminaria estará conformada por al menos dos módulos.
Los LED deben ser montados sobre un circuito impreso de aluminio (u otro material de mayor conductividad térmica) que a su vez estará montado sobre un disipador de una aleación de aluminio, nuevo, para permitir evacuar el calor generado por los LED. El o los módulos de leds deben ser intercambiables, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante, para asegurar la actualización tecnológica de los mismos.
En todos los casos los módulos deben tener una protección contra los agentes externos y el vandalismo
En todos los casos la luminaria deberá contar con una cubierta refractora de protección. El material deberá ser de vidrio templado de seguridad.
La cubierta debe soportar el ensayo de impacto según IRAM AADL J2021, y el grado de protección deberá ser IK≥7.
El recinto óptico que contiene el o los módulos, debe tener un grado de estanqueidad IP66 o superior.
El módulo de LED está especificado en el ANEXO 1.

Montaje del módulo

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

El módulo estará montado al resto de la luminaria por medio de tornillos de acero inoxidable o cadmiados resistentes a niebla salina.
Debe ser intercambiable y su sujeción será tal que en ocasión de cada reposición del módulo no resulte modificada la distribución luminosa.

Sistema de cierre

La apertura del recinto porta-equipo y /o del recinto óptico, debe ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación, siguiendo las indicaciones del manual de operación y servicio del fabricante. El mecanismo de cierre será robusto y operable con una mano. En caso de utilizar un sistema de fijación por tornillos estos deberán quedar fijos o incrustados (tipo imperdibles) para evitar la pérdida de los mismos al momento de la apertura.
La cubierta refractora de cierre y la tapa porta-equipo o la tapa superior serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura. Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente alguno de los elementos.

Componentes complementarios

Los tornillos o resortes exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería debe estar protegida de la corrosión y será como mínimo de acero cincado según IRAM AADL J 2020-1 y IRAM AADL J2020-2, no se admitirá en ningún caso tornillos autorroscantes, ni remaches para la sujeción del módulo, cubierta ni elementos del equipo auxiliar.

Fuentes de alimentación

Las fuentes de alimentación deberán cumplir con las normas IRAM o IEC correspondientes y ser fabricados por empresas con sistema de gestión de la calidad certificado según normas ISO 9001.
Las fuentes de alimentación deberán ser desmontables, se fijarán en el recinto de la fuente de alimentación y ser compatibles con los módulos a alimentar
Las especificaciones técnicas que debe cumplir las fuentes de iluminación están en el ANEXO 2.

Conductores y conectores

Los conductores serán de cobre electrolítico, de 0,5 mm2 de sección mínima.
Las conexiones eléctricas deben asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y IRAM AADL J 2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 1,5kV y una temperatura de trabajo de 105º C según IRAM AADL J2021 e IRAM-NM 280.

Terminación de la luminaria

Todas las partes metálicas de la luminaria deben tener tratamiento superficial según IRAM AADL J2020-1 y IRAM AADL J2020-2. Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de oxidación electrolítica de espesor adecuado para soportar el uso a la intemperie o pre-pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termoplástica en polvo poliéster horneada entre 40 y 100 micrones de espesor.

Dispositivo Protector de sobretensión del equipo

La luminaria deberá poseer un dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias especialmente diseñado para sistemas de iluminación led exterior. La capacidad del mismo será de 10KA.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Fijación a brazo de Alumbrado Público

La luminaria será apta para boquilla de diámetro 40 a 60 mm. Deberá poseer dos bulones con tuerca y arandela grover de acero inoxidable de 2 ½" de largo .y un diámetro de ¼".

ARTÍCULO II - 6. VARIOS/TRABAJOS FINALES

La contratista deberá hacerse cargo de la limpieza del lugar, antes de iniciar los trabajos, eliminando todo elemento suelto que se encuentre en el lugar a intervenir.

También se encargará de la limpieza de la vía pública que pueda afectar el tránsito en la zona, teniendo que efectuar esta tarea tantas veces como sea necesario, durante todo el plazo de ejecución de la obra hasta la Recepción Provisoria.

Todos los desechos que se produzcan en el lugar donde se ejecuten las obras, deberán ser eliminados por la contratista, quedando prohibido enterrarlos y/o abandonarlos en la vía pública o espacios públicos.

Previamente a las tareas de la limpieza final de obra, deberá procederse al retiro de la maquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.

Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta de la contratista, quien deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y materiales que se requieran para una correcta ejecución de los mismos.

Plano Conforme a Obra

Finalizados los trabajos la Contratista deberá presentar:

- Plano conforme a obra.
- Certificados de calidad de materiales.
- Protocolos de ensayos eléctricos.
- Resultados de las pruebas y mediciones realizadas.

E. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES RENGLON 5: RED DE GAS.

ARTÍCULO I - 1. VIGENCIA

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene vigencia a partir del día de la firma del contrato, fecha a partir de la cual, quedan sin efecto todas las versiones anteriores.

ARTÍCULO I - 2. CUMPLIMIENTO

La Contratista deberá dar estricto cumplimiento a todo lo dispuesto en estas Especificaciones Técnicas e n la realización de las obras que les fueran adjudicadas con posterioridad a su fecha de entrada en vigen

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

cia. La mera presentación de oferta implica el pleno conocimiento por parte del Oferente de las Especificaciones Técnicas vigentes.

ARTÍCULO I - 3. ALCANCE

Estas especificaciones son de aplicación en todas las tareas a ser desarrolladas por la empresa contratista para la realización de la obra de red de gas natural en el predio identificado como manzanas R5, R6 y R7 de la localidad de Piedra del Águila. En los capítulos siguientes se describen las características de las tareas a realizar y las especificaciones técnicas y otros requisitos que el contratista deberá cumplir para dar fiel cumplimiento a los trabajos que le sean encomendados.

ARTÍCULO I - 4. DOCUMENTACIÓN

Previo a la realización de los trabajos, el Contratista deberá entregar para su aprobación la siguiente documentación mínima:

a) Cronogramas de trabajo

b) Planos con zonas a zanjear, así como de las instalaciones provisorias (obrador, baños químicos, etc. Si fuese necesario).

A la finalización de los trabajos el Contratista entregará a la Municipalidad, la documentación que se detalla:

a) Informe escrito de las tareas realizadas con fotografías ilustrativas de los trabajos realizados, en formato digital y con su soporte informático correspondiente.

Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son las mínimas y necesarias que se deberán cumplimentar, las cuales pueden mejorarse, pero en ningún caso generaran reconocimiento económico o adicional de obra alguno.

ARTÍCULO II – 1. CONSIDERACIONES GENERALES

Para la ejecución de los trabajos, deberán respetarse las normas y reglamentaciones vigentes de la Municipalidad de Piedra del Águila y de todo Ente que intervenga en la urbanización, en lo que respecta a la forma de ejecución de las tareas involucradas y del pliego general único de bases y condiciones para la contratación de Obras Publicas de la Provincia.

Sera por cuenta de la Contratista, la provisión de equipos, herramientas y personal idóneo, como todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo a su fin.

En cuanto a todos los trabajos de cada uno de los ítems, deberán ser verificados y aprobados por la Inspección.

La contratista será la responsable del suministro de agua, servicios sanitarios, obrador y comodidades para los operarios involucrados en la obra de referencia.

Teniéndose en cuenta lo anteriormente mencionado en las presentes especificaciones técnicas particulares, la empresa contratista deberá ajustarse a cumplir con todas las legislaciones vigentes, según ley de Higiene y Seguridad en el trabajo y normas complementarias.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y SEGURIDAD DE OBRA

Es obligación de la Contratista proveer y contar con stock permanente en la obra de los elementos de protección personal para todo el personal interviniente en la obra. Los mismos deberán ser nuevos y estar en óptimas condiciones para su uso. La contratista será la única responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de mal uso o defectos de los EPP.
Todas las disposiciones contenidas en este Articulo, son de carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra.

BALIZAMIENTO Y SEÑALETICA

A los fines de garantizar la operatividad constructiva, se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario, así como iluminación y todas las señalizaciones reglamentarias necesarias.
Es obligación de la contratista:
- El control de la disposición del material extraído durante la realización de las tareas.
- Verificación de que la deposición de materiales excedentes se realice en sitios habilitados para tal fin.
- El control en la limpieza periódica y final de obra.

INSTALACIONES PROVISORIAS

Estará a cargo de la contratista la provisión de fuerza motriz, iluminación diurna y nocturna para los equipos e implementos propios de la obra. Lo mismo aplicara para el agua destinada a la obra, así como servicios sanitarios para el personal afectado a la misma.

LIMPIEZA PERIÓDICA DE OBRA

Dentro de los limites designados, se deberá acceder a las zonas de trabajo siempre de forma segura, tratando de reducir al mínimo las molestias o inconvenientes en las tareas ajenas a la obra. Las zonas de trabajo deberán limpiarse regularmente. La contratista procederá a realizar desmalezamiento y limpieza de superficies de trabajo, las veces que sean necesarias garantizando las debidas condiciones de seguridad. Esto incluye la recolección de residuos,
carga, traslado y disposición final en sitios habilitados.
La contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones. Sera obligación de la contratista la limpieza de desperdicios y desechos de obra, así como el desalojo de toda herramienta o maquinaria que haya sido utilizada para el desarrollo de la misma.

ARTÍCULO II – 2. OBJETO DE LA CONTRATACION

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

El presente Pliego tiene por objeto la ejecución de la obra "RED DE GAS NATURAL MANZANAS R5, R6 Y R7 – BARRIO HUILICHES", comprendiendo excavación, tendido de cañerías de polietileno, empalme a red existente, ejecución de servicios domiciliarios, pruebas, señalización, tapado y compactación de zanjas. Todas las particularidades de este rubro hacen a la seguridad de las tareas, pero también a la preparación y organización de obras posteriores.

ARTÍCULO II – 3. CONOCIMIENTO DEL TERRENO

La contratista deberá trasladarse al lugar de la obra y constatar su estado. La contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su propuesta. Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son las mismas que deberán cumplimentar en la propuesta técnica, las cuales pueden mejorarse, pero en ningún caso generar reconocimiento económico o adicional de obra alguno.
Será por cuenta de la Contratista, la provisión de equipos, herramientas, vallas y todos aquellos elementos que sean necesarios para la ejecución de la obra, y de la mano de obra que sea completa y de acuerdo a su fin.
En cuanto a los trabajos de cada uno de los ítems, deberán ser verificados y aprobados por el Inspector/director de obra. Todos los materiales, maquinarias y herramientas, previo a su uso o incorporación a la obra, deberán ser expresamente aprobados por el Inspector/director de obra.

ARTÍCULO II – 4. TAREAS PRELIMINARES

Previo al inicio de las tareas de zanjeo, se deberá demarcar la zona de trabajo, identificando claramente los límites de zona publica, privada y eje de zanjeo.
Deberán preverse áreas específicas para el acopio del material extraído, áreas de trabajo, área de procesamiento del material extraído, áreas de carga para su transporte final al destino indicado por el inspector/director de obra.

ARTÍCULO II – 5. TAREAS ESPECIFICAS

Red de gas natural. La obra consiste en la instalación de cañería de polietileno de alta densidad construida bajo norma NAG - 140 con relación diámetro - espesor (SRD) igual a 11, y la ejecución de las acometidas domiciliarias con provisión y colocación con nicho para medidor.
Se proyecta la instalación de conductos de los siguientes diámetros, cuyas cantidades se indican en el presupuesto:

- Cañeria DN 90 mm. (3") de 8,20 mm. de espesor.
- Cañeria DN 63 mm. (2,5") de 5,80 mm. de espesor.
- Cañeria DN 50 mm. (2") de 4,60 mm. de espesor.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Los trabajos a ejecutar deberán cumplir con los requisitos, exigencias y recomendaciones indicados por CAMUZZI, ente prestador del servicio de gas en la localidad de Piedra del Águila:

5.1 Excavación, relleno y compactación de zanjas

El presente artículo comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos y todo cuanto fuere necesario para la ejecución de excavaciones, rellenos y compactación de zanjas, necesarias para la instalación de los conductos de termofusión de PEAD de la red de distribución de gas a ejecutar.
Debido a las características del suelo de la localidad de Piedra del Águila es esperable la presencia de bloques y rocas de dimensiones y estructuras tales que resulte necesario la utilización de equipos especiales para su remoción.

DESCRIPCION DE TAREAS

- Excavación: Comprende la excavación lineal a cielo abierto por las trazas autorizadas en calles públicas. El ancho estándar de zanja será de 0,40 m, la tapada mínima será de 1,10m. SEGÚN NORMA NAG 140- TABLA 13.
- Cama de Asiento: Se ejecutará una capa de soporte de 0,10 m (10 cm) de espesor empleando arena limpia o material granular clasificado, garantizando un apoyo continuo y uniforme para proteger el conducto.
- Protección y Advertencia: Una vez posicionado el caño y cubierto con material seleccionado libre de piedras (menor a 12% de finos compactado), se colocará obligatoriamente una cinta plástica de advertencia y detección de cañería antes del tapado final conforme especificaciones NAG.
- Tapado y Compactación: El relleno se realizará por capas sucesivas debidamente humectadas y compactadas mecánicamente hasta alcanzar los niveles de subrasante exigidos, evitando asentamientos en calzada.

Medición, certificación y forma de pago

Los trabajos del presente artículo se medirán y certificarán por **metro cúbico (m^3)** de acuerdo al **ítem 5.1.**

5.2 Conductos de termofusión de PEAD

El presente artículo comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos y todo cuanto fuere necesario para ejecutar la instalación de conductos de termofusión que componen la red de distribución de gas a ejecutar. Incluyendo dicha red la colocación de malla de advertencia sobre el extradós de los conductos y la ejecución de todos los nudos, válvulas, accesorios, piezas especiales, empalmes y derivaciones necesarios que componen la red de gas proyectada.

- Material: Cañerías y accesorios de PEAD Ø50mm, Ø63mm y Ø90mm.
- Tendido: Las cañerías se dispondrán siguiendo las alineaciones del proyecto.

Todas las uniones se ejecutarán mediante termofusión o electro fusión según corresponda y conforme procedimientos aprobados por la distribuidora.
Las cantidades se indican en la planilla de cómputo y presupuesto.

CAÑERÍA

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

Los tubos para conducción de gas a emplear serán de PEAD fabricados bajo la Norma NAG 140 con matrícula del Instituto de Gas Argentino, y deberán ser transportados, acopiados e instalados cumpliendo las indicaciones exigidas por el fabricante y el Ente Prestador del servicio de gas. Las uniones serán ejecutadas por termofusión.

DESFILE DE CAÑERÍA

Las cañerías serán descargadas con equipos adecua dos, aprobados por la inspección de obra, para tal fin.

Las cañerías se depositarán a un costado de la zanja de a tramos ó en rollos de acuerdo al diámetro de la misma, sobre tacos de madera con el fin de evitar dañarla, no obstante, ello y a requerimiento de la inspección se podrá colocar la cañería apoyada sobre bolsas de aserrín ó arena con ó sin tacos de apoyo.

BAJADA DE CAÑERÍA

Previo a la bajada de cañería se acondicionará la zanja, tratando de remover de la misma, elementos como piedras de grandes dimensiones, tacos de madera, raíces ó cualquier tipo de objetos extraños que se pudieran encontrar.

Una vez realizado el control de la superficie del caño y efectuada la limpieza de la zanja, se comenzará con la bajada de la cañería sobre el terreno natural, tierra seleccionada ó arena, para que apoye sin dañar la misma.

La cañería será bajada a la zanja en forma tal que no quede torsionada. La disposición será en forma zigzagueante en el plano horizontal, a fin de permitir la variación de longitud por cambio de temperatura, sin transmitir esfuerzos en los puntos fijos. Se tendrá especial cuidado en las secciones curvas de la zanja si las hubiere.

La cañería será instalada a una distancia de 1,50 a 2,50 metros de la línea

Municipal, salvo que de los sondeos que se realicen y de los pedidos de interferencia de servicios públicos surja la necesidad de ubicarla a otra distancia para evitar contactos ó excesiva proximidad a otros servicios u obstáculos. Se priorizará el mantener una línea continua sin quiebres que dificulten su posterior mantenimiento y ubicación.

PROCEDIMIENTO DE UNIÓN DE CAÑERÍAS

Las uniones de cañerías se ejecutarán por el método de electro fusión, utilizando las herramientas y equipos aprobados por la Inspección de Obra y en un todo de acuerdo con lo estipulado en la Norma NAG 140. Asimismo, las uniones entre tubo - accesorio o entre accesorio - accesorio serán efectuadas siguiendo estrictamente las recomendaciones del proveedor del sistema a instalar.

TAPADA

Previo al inicio de esta tarea se dejará la zanja libre de elementos extraños tales como: piedras de grandes dimensiones, tacos de maderas, etc.

Una vez bajada la cañería se volcará una capa de 20 cm con tierra seleccionada ó arena "volcada" por encima del lomo de la cañería en forma continua, completando todo el ancho de la zanja alrededor de la misma y compactándose en forma manual cuidadosamente.

Alcanzando el nivel de 0,20 metros por debajo del nivel actual ó futuro de la vereda, se deberá advertir la presencia de la tubería enterrada mediante la colocación del correspondiente elemento de advertencia. Cuando se crucen calles de tierra, el elemento de advertencia se instalará a una profundidad de 0,30 metros respecto del nivel actual ó futuro de calle.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

El relleno restante se hará con el material extraído durante la excavación de la zanja, en secuencia inversa, es decir de manera de dejar el terreno vegetal, si lo hubiera, en la parte superior del coronamiento.
En los cruces especiales de caminos ó calles que se realicen a cielo abierto, el relleno será un suelo seleccionado compactado mecánicamente. En ningún caso el coronamiento afectará las condiciones de escurrimiento normales de la zona.

Medición, certificación y forma de pago

Los trabajos del presente artículo se medirán y certificarán por **metro lineal (ml)** de acuerdo a los **ítems 5.2** de la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.

Dicho precio será compensación total por la ejecución de todos los trabajos, insumos, honorarios, aportes y derechos correspondientes y todos aquellos materiales, enseres y trabajos que sin estar explícitamente indicados en este artículo sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

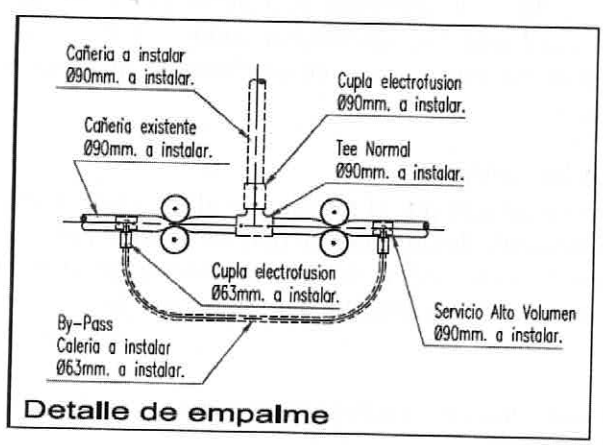
5.3 Piezas especiales, empalme a red existente y pruebas

Empalmes de conexión a red existente

El presente artículo comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos y todo cuanto fuere necesario para ejecutar los empalmes a la red de distribución de gas existente, de acuerdo a las obligaciones y exigencias establecidas por el Ente Prestador del servicio de gas, previa presentación y aprobación de la documentación técnica de inicio de obra.

Descripción Tarea.

Se ejecutará el empalme a la red existente mediante tee de electro fusión Ø90 mm, incluyendo todos los accesorios, maniobras operativas, materiales y medidas de seguridad necesarias.
Asimismo, se realizará el bypass indicado en proyecto.



Detalle de empalme

Pruebas de hermeticidad

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

El presente artículo comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos y todo cuanto fuere necesario para ejecutar las pruebas sobre la red de distribución de gas ejecutada, de acuerdo a las obligaciones y exigencias establecidas por el Ente Prestador del servicio de gas.

Prueba de Fuga

Se realizará en tramos a acordar con la inspección de obra.

Se realizará una prueba de fuga, mediante aire a presión para detectar algún tipo de fuga en las uniones de los caños entre sí y para desalojar del interior de la cañería todas las impurezas que se pudieran acumular.

La presión de esta prueba neumática será a 6 bar, en secciones a acordar con la inspección de obra y acorde al avance de obra y tendrá un tiempo de 15 minutos, según tabla 503 ii de Apéndice G9 de la Norma NAG-100.

Prueba de Resistencia y Hermeticidad

Se realizará también una prueba de resistencia a zanja cerrada, ésta prueba será neumática y se realizará a una presión de una vez y media la presión de trabajo de la cañería a instalar.

Ésta se realizará a los efectos de detectar cualquier falla del material instalado ó uniones realizadas, siguiendo los lineamientos previstos en la Norma NAG - 140, para todo tipo de cañerías.

La presión inicial y final serán medidas mediante manómetros de un cuadrante mínimo de 100 mm. y de un rango de máximo 10 kg/cm^2.

Aprobada la prueba se dejará cada zona presurizada a la presión de operación, tomando los recaudos para mantenerla en estas condiciones hasta su habilitación definitiva, a fin de que cualquier deterioro que sufriere en ese periodo, sea fácilmente detectable.

Medición, certificación y forma de pago

Los trabajos del presente artículo se medirán y certificarán en forma global (gl) de acuerdo al ítem 5.3 de la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.

Dicho precio será compensación total por la ejecución de todos los trabajos, insumos, honorarios, aportes y derechos correspondientes y todos aquellos materiales, enseres y trabajos que sin estar explícitamente indicados en este artículo sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

5.4 Documentación de inicio y final de obra

El presente artículo comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos y todo cuanto fuere necesario para desarrollar, presentar y conseguir la aprobación definitiva, por parte del Ente Prestador del servicio de gas, de toda la documentación técnica que permita ejecutar la red de distribución de gas. Incluye los documentos de inicio y final de obra.

INGENIERÍA

Comprende la ejecución del proyecto ejecutivo de la obra a realizar, de acuerdo a relevamiento realizado in situ, y las exigencias establecidas por el Ente Prestador del servicio de gas.

En el plano de proyecto deberán estar establecidas las distancias a líneas municipales, anchos de calles, veredas, caminos y/o rutas por donde se desarrolla la traza de la cañería de referencia, y complementarse

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

con los planos de detalle de cruces de calles, cruce de ruta, cruces de cursos de agua, instalación de válvulas y de servicios integrales, y las memorias descriptiva y técnica de las obras a ejecutar.

5.5 Conexiones domiciliarias

El presente artículo comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos y todo cuanto fuere necesario para realizar las 60 conexiones domiciliarias, incluyendo gabinete y colocación del mismo según requerimientos de Camuzzi.

Medición, certificación y forma de pago

Los trabajos del presente artículo se medirán y certificarán en forma **global (gl)** de acuerdo al **ítem 5.5** de la Planilla de Cómputo y Presupuesto de la Obra.

Dicho precio será compensación total por la ejecución de todos los trabajos, insumos, honorarios, aportes y derechos correspondientes y todos aquellos materiales, enseres y trabajos que sin estar explícitamente indicados en este artículo sean necesarios para la correcta ejecución de este ítem.

ARTÍCULO II – 6. SEGURIDAD DE OPERARIOS. PREVENCIÓN DE RIESGOS

Se adoptarán todas las medidas necesarias para prevenir los riesgos asociados a las tareas específicas. Se deberá brindar a los trabajadores las capacitaciones en seguridad e higiene y cualquier otro aspecto técnico inherentes al trabajo.

- Exposición a los rayos UV

Para protegerse de las radiaciones UV, utilizar crema de protección solar en zonas de la piel desprovistas de ropa, como rostro y orejas, se sugiere el uso de sombrero. Brindar a los trabajadores capacitación específica en seguridad e higiene y aspectos técnicos del puesto de trabajo. Evitar el trabajo en las horas de extrema temperatura. Dar instrucciones verbales y escritas exactas, e información acerca del estrés térmico. En el caso de temperaturas elevadas,

reponer los líquidos mediante agua para consumo humano (tomar agua fresca). En caso de padecer temperaturas elevadas intentar revertirlo, buscando espacios de sombra, mojándose la cabeza con agua fría hasta su recuperación.

- Riesgos de Accidentes

Antes de iniciar las tareas se deberá evaluar el entorno de la actividad a desarrollar a fin de programar el desarrollo de la misma teniendo en cuenta las irregularidades del terreno para alertar al operario de las potenciales situaciones riesgosas.

Deberá realizarse el mantenimiento preventivo correctivo de la maquinaria y herramientas utilizadas. Verificar que posean las protecciones necesarias para evitar atrapamientos.

ARTÍCULO II – 7. GENERALIDADES

Para la ejecución de los trabajos, deberán respetarse las normas y reglamentaciones vigentes de la Municipalidad de Piedra del Águila, como de todo Ente que intervenga en la urbanización, en lo que

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

respecta a la forma de ejecución de las tareas de movimiento de suelo, zanjeos, etc. y del pliego general único de bases y condiciones para la contratación de obras públicas de la provincia.
El replanteo se realizará en base al proyecto de mensura aprobado, respetando los anchos de calle entre líneas municipales, las distancias a esquinas de cada manzana según parcelarios, tratando de ajustar en mayor medida el proyecto al terreno. Conjuntamente se realizará el replanteo altimétrico con la finalidad de que las cotas de obra tengan correspondencia con las de proyecto y de esta manera garantizar el escurrimiento superficial del agua.
Los puntos de proyecto en obra se materializarán mediante hierros clavados y estacas de maderas unidas con tanza en su nivel definitivo.
Con el objeto que la superficie sea apta para iniciar los demás trabajos, se deberá retirar de la zona de trabajo todo material existente no utilizado, así como también retirar los escombros, tierra y cualquier otro elemento que obstaculizare la ejecución de la obra.

ARTÍCULO II – 8. VARIOS/TRABAJOS FINALES

La contratista deberá hacerse cargo de la limpieza del lugar, antes de iniciar los trabajos, eliminando todo elemento suelto que se encuentre en el lugar a intervenir.
También se encargará de la limpieza de la vía pública que pueda afectar el tránsito en la zona, teniendo que efectuar esta tarea tantas veces como sea necesario, durante todo el plazo de ejecución de la obra hasta la Recepción Provisoria.
Todos los desechos que se produzcan en el lugar donde se ejecuten las obras, deberán ser eliminados por la contratista, quedando prohibido enterrarlos y/o abandonarlos en la vía pública o espacios públicos.
Previamente a las tareas de la limpieza final de obra, deberá procederse al retiro de la maquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.
Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta de la contratista, quien deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y materiales que se requieran para una correcta ejecución de los mismos.

Plano Conforme a Obra

Finalizados los trabajos la Contratista deberá presentar:

- Plano conforme a obra.
- Certificados de calidad de materiales.
- Protocolos de termofusión y electrofusión.
- Resultados de pruebas de hermeticidad.
- Documentación requerida por la distribuidora

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

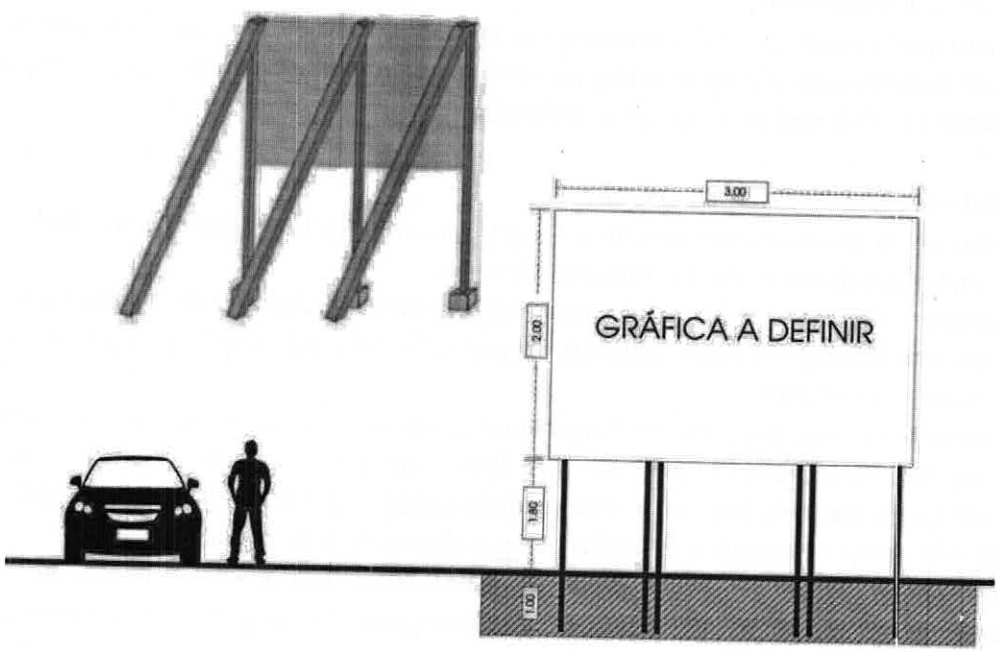
Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

6. CARTEL DE OBRA

Diagrama de la estructura del cartel

Cartel de estructura de perfil metálico 30/30/2mm.
Tratamiento de pintura antioxidante en su totalidad.
Medida 300cm x 200cm.
Soporte de gráfica de chapa zinc.
Vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona.
Apoyo de hormigón de 1 mts. de profundidad como mínimo.
La distancia de la base del cartel al piso debe ser mínimo de 1.80 mts
Gráfica en vinilo y/o lona vinílica, impresa en sistema de inyección de tinta. Garantía 3 años.
El lugar de instalación deberá ser revisado y verificado por la inspección.
Se deberá cumplir con todos los requisitos de calidad y seguridad.



Roberto Nicolás Martinez
INGENIERO CIVIL

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

7. ANEXOS

ANEXO I

PLANILLA DE PROPUESTA POR AJUSTE ALZADO[1]

(por duplicado)

Lugar y fecha: .....

La Empresa ..... con domicilio legal en la calle ..... Nº..... de la ciudad de ....., Provincia del Neuquén, luego de examinar cuidadosamente las condiciones administrativas y legales, especificaciones y demás prescripciones del Pliego licitatorio, documentos que lo integran y habiendo recogido en el lugar de su emplazamiento todos los elementos de juicio y la información necesaria para su realización, se compromete a construir, poner en servicio y mantener hasta la fecha de su recepción definitiva la obra denominada: "60 LOTES CON SERVICIOS EN B° HUILICHES – PIEDRA DEL ÁGUILA –" y en total conformidad con los documentos mencionados anteriormente, por la suma de:

RENGLÓN .....: Pesos ..... ($ .....)

UVIs ..... (UVIs.....)

En estas condiciones se compromete a realizar todos los suministros y trabajos dentro de un plazo de ..... (.....) días para la obra completa, plazo que comenzará a computarse a partir del acta de inicio de obra. Dejamos expresa constancia de que no estarán ustedes obligados a reintegrarnos gasto alguno en que hayamos incurrido para presentar esta propuesta, la que mantenemos por el término de noventa (90) días. La empresa declara, además, que hace suyo el anteproyecto oficial en base al cual formula esta propuesta y asume toda responsabilidad por cualquier deficiencia que pudiere detectarse en el mismo, al ajustarse como proyecto ejecutivo o al concretarse la obra, obligándose a construir y entregar la obra terminada, en un todo de acuerdo con el fin para el que ha sido proyectada, por el monto total cotizado.

Adjunto: póliza Nº..... emitida por ..... por la suma de $ ..... en concepto de garantía de mantenimiento de oferta Renglón .....

[1] Se presentará un Anexo por renglón.
De corresponder, en el caso que el oferente opte por el acopio único de materiales deberá explicitarlo en el presente formulario.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

ANEXO II

DECLARACIÓN DE DOMICILIO LEGAL Y ACEPTACIÓN DE LA JURISDICCIÓN DE LA JUSTICIA PROVINCIAL

El que suscribe, ..., en carácter de ..... de la Empresa ..... se dirige a Ud. en relación a la Contratación de la Obra: "60 LOTES CON SERVICIOS EN B° HUILICHES – PIEDRA DEL ÁGUILA – ", que tramita bajo Licitación Pública ADUS Nº 006/26, con la finalidad de fijar domicilio legal en la ciudad de ....., en calle ....., y domicilio electrónico en .....@....., y además declarar bajo juramento que para cualquier cuestión judicial que se suscite, corresponde la competencia especial establecida en el Artículo 226° de la Constitución de la Provincia del Neuquén, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción.

ANEXO III

DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DE LA OBRA Y EL TERRENO

Por la presente se certifica que la empresa ..... ha visitado en el día de la fecha el lugar de emplazamiento de la obra, verificando las redes de infraestructura existentes en la zona, los trabajos a ejecutar, la topografía del terreno, accesos y todo elemento que ha de tenerse en cuenta para la correcta interpretación y cotización de la obra. Asimismo, la empresa ..... manifiesta que ha procedido al análisis de toda la documentación que integra el Pliego que sirve de base a la presente Licitación.

A los efectos de su presentación en la Licitación, se extiende el presente en la ciudad de Piedra del Águila, a los ..... días del mes de ..... de 2026.

ANEXO IV

DECLARACIÓN JURADA DE APORTES PREVISIONALES/PAGO F.931 ARCA

Declaro bajo juramento estar al día y haber ingresado los Aportes Previsionales que correspondía tributar por los sueldos abonados a nuestro personal en el mes de ..... (mes anterior a la apertura) de 2026, y cuyo vencimiento operó el día ..... de ..... de 2026.

Licitación Pública ADUS Nº 006/26

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

ANEXO V

MODELO DE PRESUPUESTO[2]

PRESUPUESTO RENGLÓN Nº...: .....

Nº	ÍTEMS-SUBÍTEMS	Un	Cant	Precio Unitario	Parciales - TOTALES	Incid. (%)
1					$ 0,00	
1.1			Subtotal		$ 0,00	
2					$ 0,00	
2.1		m²			$ 0,00	
2.2		m²	0,00	$ 0,00	$ 0,00	
			Subtotal		$ 0,00	
n					$ 0,00	
n.1		m²			$ 0,00	
n.2		m²			$ 0,00	
n.3					$ 0,00	
			Subtotal		$ 0,00	
			TOTAL GENERAL		$ 0,00	0,00%

[2] **Se presentará este Anexo por Renglón.**

Son pesos: .....

Son UVIs ..... (se tomará el Valor de la Unidad de Vivienda que publica el BCRA vigente a la fecha de apertura de las ofertas)

ANEXO V.a

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RENGLÓN	DESCRIPCIÓN	MONTO EN $	MONTO EN UVIs
1	Red de Agua		
2	Red Cloacal		
3	Red Vial		
4	Red Eléctrica y alumbrado público		
5	Red de Gas		
	TOTAL		

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

ANEXO VI.a

PLANILLA DE ANÁLISIS DE PRECIOS

PLANILLA DE ANÁLISIS DE PRECIOS
Licitación Nº ..../....

OBRA: .....

Renglón Nº ..... (*)

EMPRESA:
MES BASE:

DENOMINACIÓN DEL ITEM								
	DESCRIPCIÓN		**Un**	**Cantidad**	**Precio Unitario**	**Parciales**	**TOTALES**
EQUIPOS	1							
	2							
	3							
						TOTAL A		
DEMATERIALES	1							
	2							
	3							
	4							
						TOTAL B		
MANO	1							
	2							
	3							
	4							
						TOTAL C		
COSTO TOTAL DEL ITEM							**A+B+C**	

(*) Indicar el renglón correspondiente

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

ANEXO VI.b

OBRA: "......"

Licitación Pública ADUS Nº 006/26

RENGLÓN Nº.....

DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE RESUMEN [3]

CONCEPTO	**SIGLA**	**CALCULO**	**VALOR**
COSTO COSTO	CC		1,0000
GASTOS FINANCIEROS	GF	w% de CC	
SUBTOTAL	**S1**	**CC + GF**	
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	GGEI	x% de S1	
BENEFICIO	B	y% de S1	
SUBTOTAL	**S2**	**S1 + GGEI +B**	
IMPUESTOS [4]	I	z% de S2	
COEFICIENTE RESUMEN	**CR**	**S2 + I**	

[3] Este anexo se presenta por Renglón

[4] Deberá discriminar los impuestos incluidos y sus respectivas tasas.

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

ANEXO VII.a - PLAN DE TRABAJOS [5]

RENGLÓN Nº.....

Licitación Pública ADUS Nº 006/26

PROVINCIA: NEUQUEN
DEPARTAMENTO:
LOCALIDAD:
DENOMINACION DE LA OBRA:
ORGANISMO EJECUTOR:

Ítem	Denominación de las tareas	MONTO	%	MES 1	MES..	MONTO TOTAL
1						0,00%
						$ 0,00
2						0,00%
						$ 0,00
n						0,00%
						$ 0,00
						$ 0,00
	TOTALES	$ 0,00	**0,00%**			
	% MENSUAL					
	% MENSUAL ACUMULADO					
	TOTAL MENSUAL			**$ 0,00**	**$ 0,00**	
	TOTAL ACUMULADO MENSUAL			**$ 0,00**	**$ 0,00**	

[5] **Este anexo se presenta en UVIs y por Renglón**

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

PROVINCIA DEL NEUQUEN

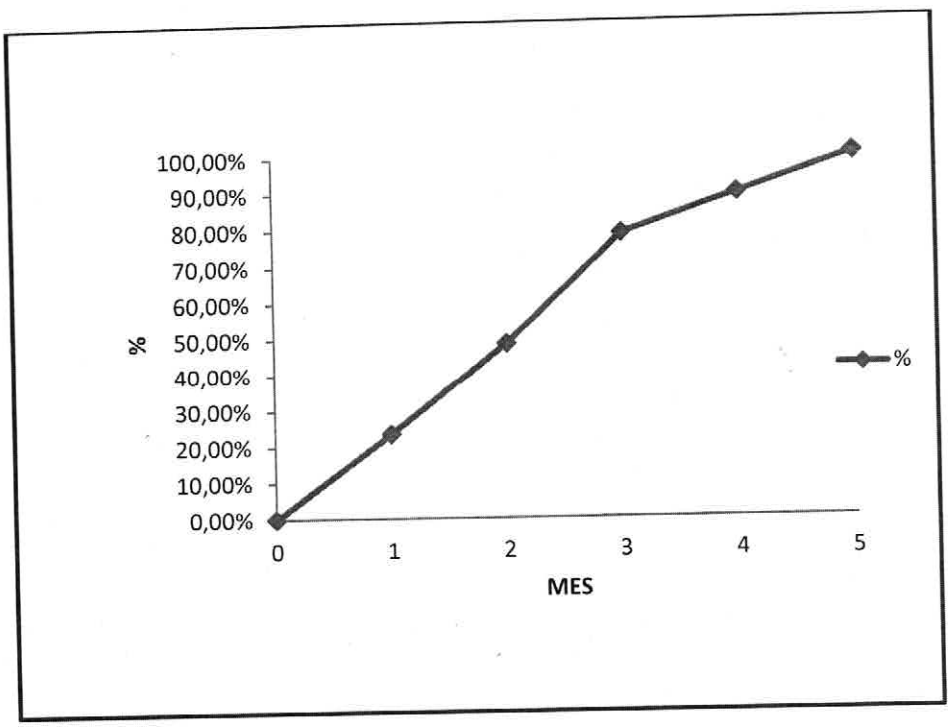
AGENCIA DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

ANEXO VII.b

CURVA DE INVERSIÓN [6]

Licitación Pública ADUS Nº 006/26

RENGLÓN Nº.....



[6] **Este anexo se presenta en UVIs y por Renglón.**

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante Técnico del Oferente

Firma y Sello Responsable de la ADUS

8. PLANOS

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Firma y Sello del Representante
Legal del Oferente

Firma y Sello del Representante
Técnico del Oferente

Firma y Sello
Responsable de la ADUS

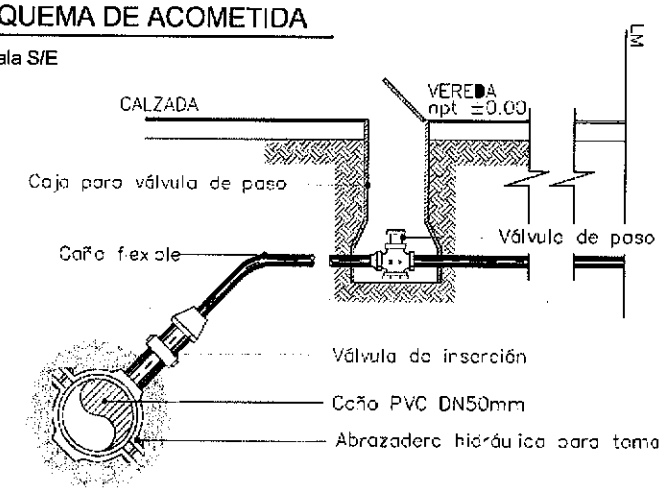
PLANTA DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

Escala 1:750



ESQUEMA DE ACOMETIDA

Escala S/E



SECCIÓN TRANSVERSAL DE ZANJA

Escala 1:20

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

REFERENCIAS

- Válvula esclusa Ø50
- Línea de distribución agua existente Ø110
- Línea de distribución agua nueva Ø50
- Línea de distribución agua nueva Ø75

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA .

ADUS NEUQUEN

Roberto Nicolás Martínez INGENIERO CIVIL IPVU

AMPLIACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

Planode: PLANIMETRÍA MZ R5-R6-R7

Escala 1:750

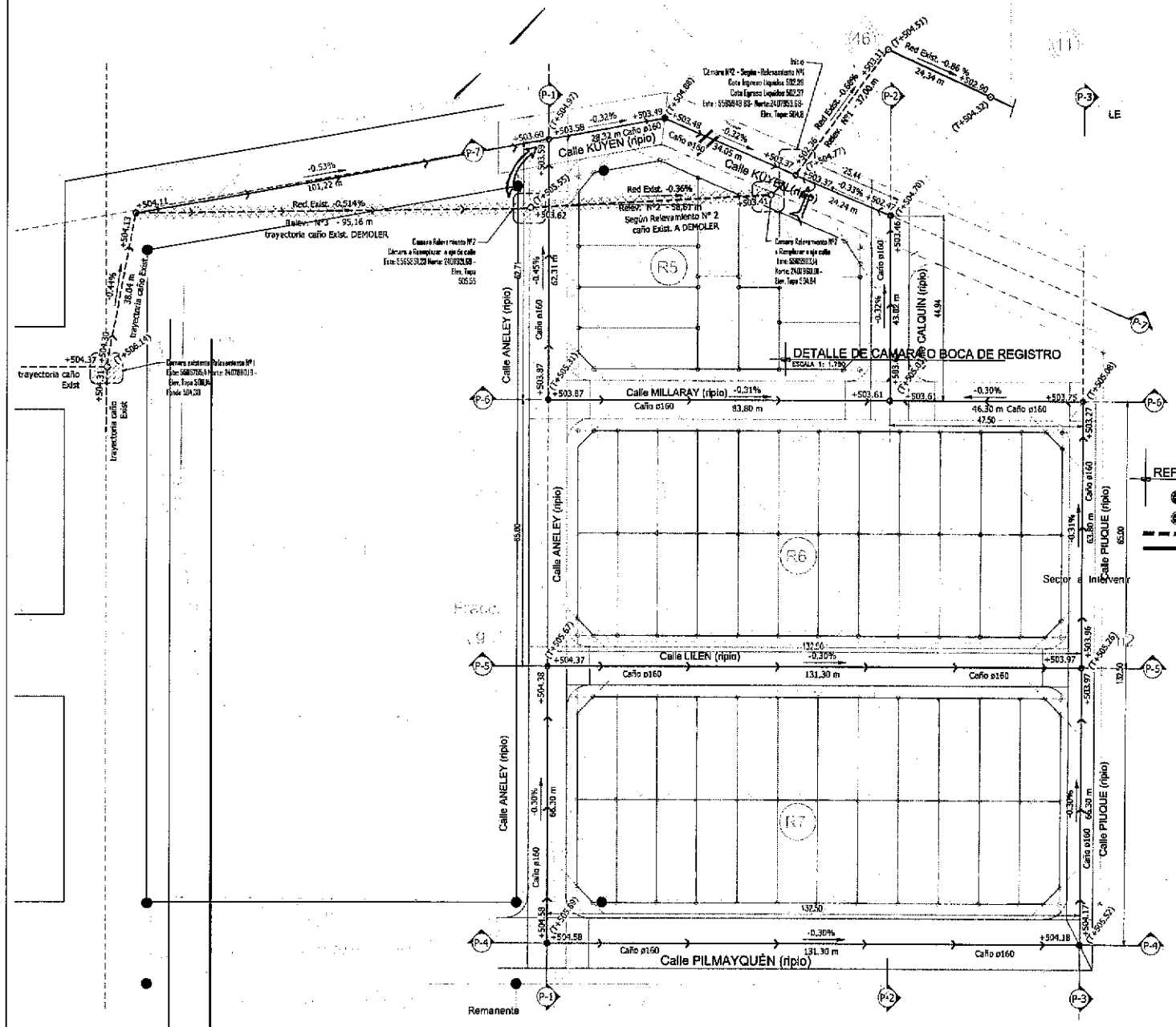
Fecha: 10/10/24

Proy.: Arq. Micaela Benitez

Dibujo: Victoria Luzzi

01

PLANTA RED CLOACAL -
Escala 1:500

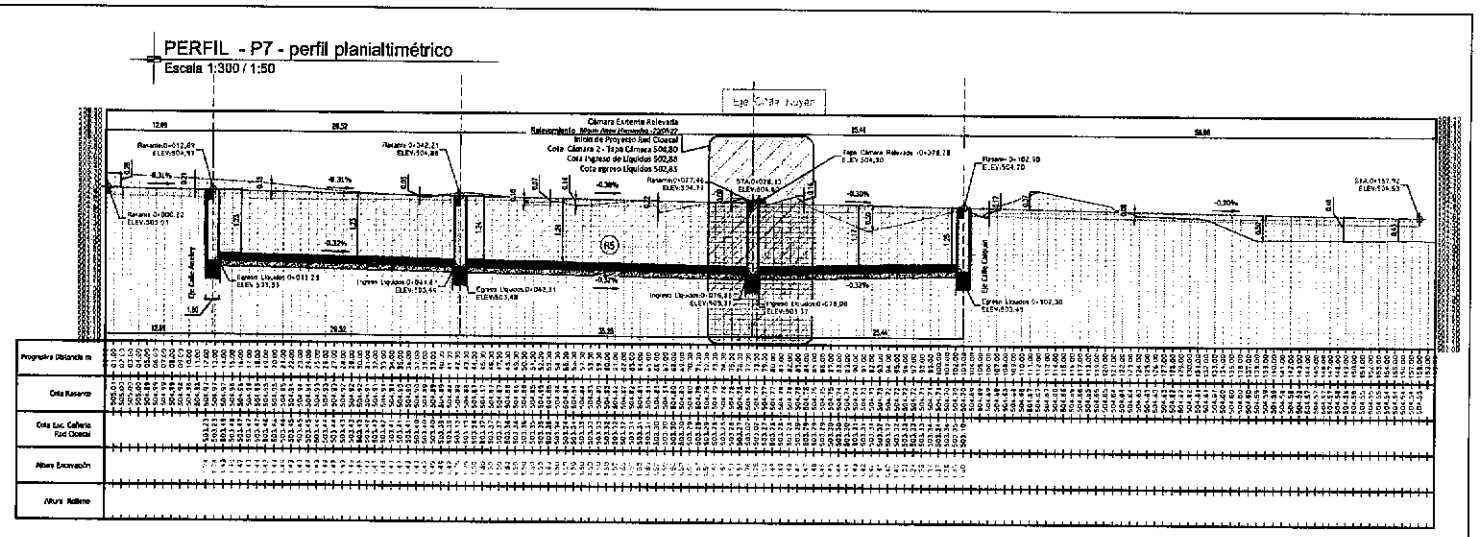


DETALLE DE CAMARA O BOCA DE REGISTRO
ESCALA 1: 1.750

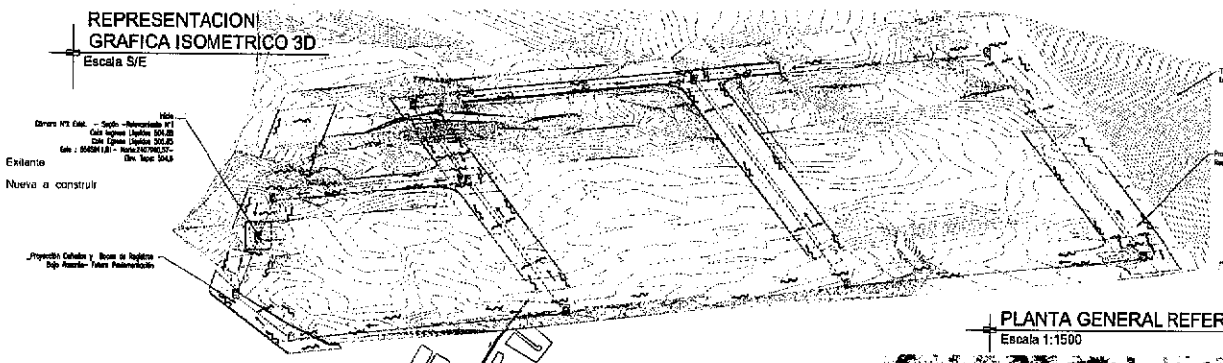
REFERENCIAS

- Cámara o Boca de Registro - Existente
- Cámara o Boca de Registrò - Nueva a construir
- Cañería exitente
- Cañería Nueva
- Alcantarilla

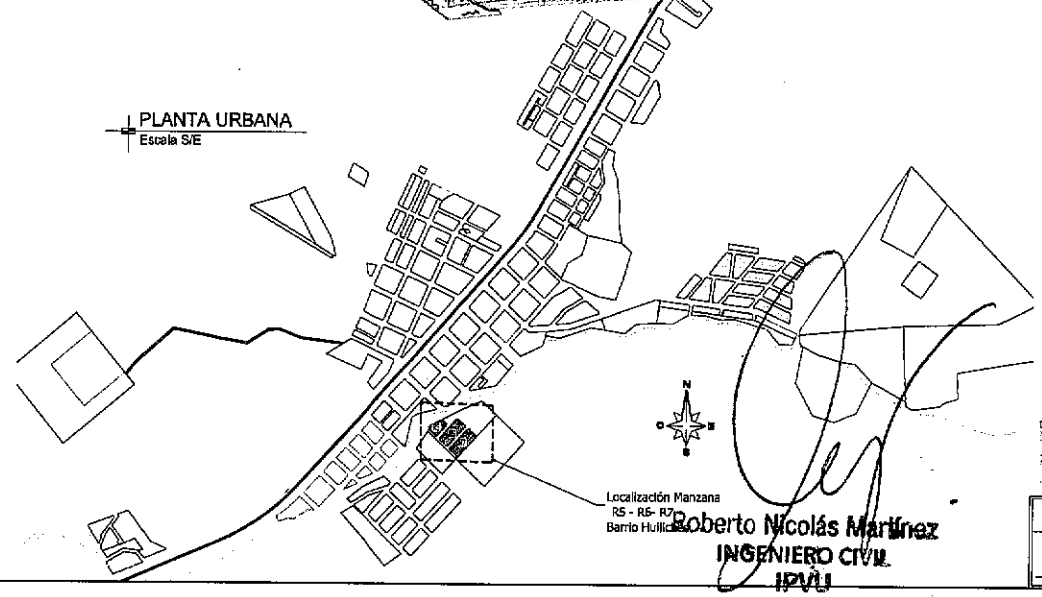
PERFIL - P7 - perfil planialtimétrico
Escala 1:300 / 1:50



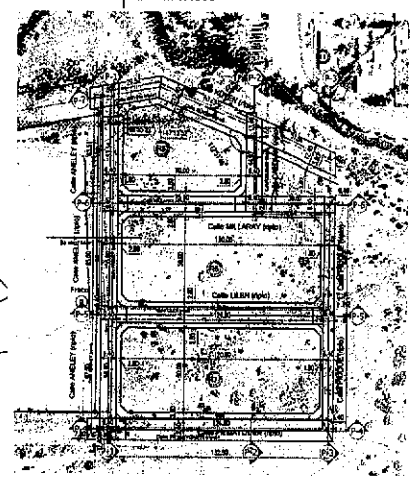
REPRESENTACION GRAFICA ISOMETRICO 3D
Escala S/E



PLANTA URBANA
Escala S/E



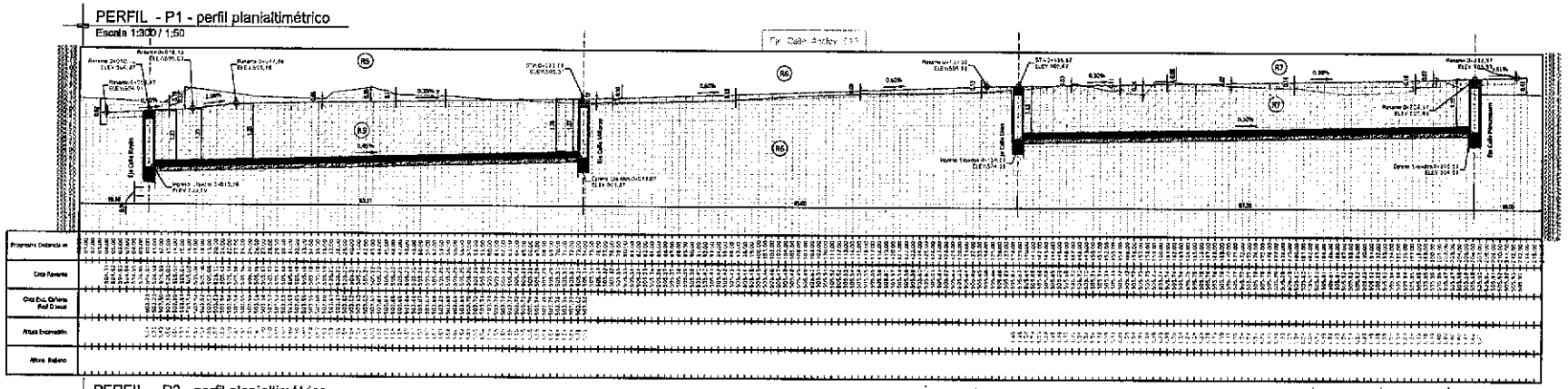
PLANTA GENERAL REFERENCIA
Escala 1:1500



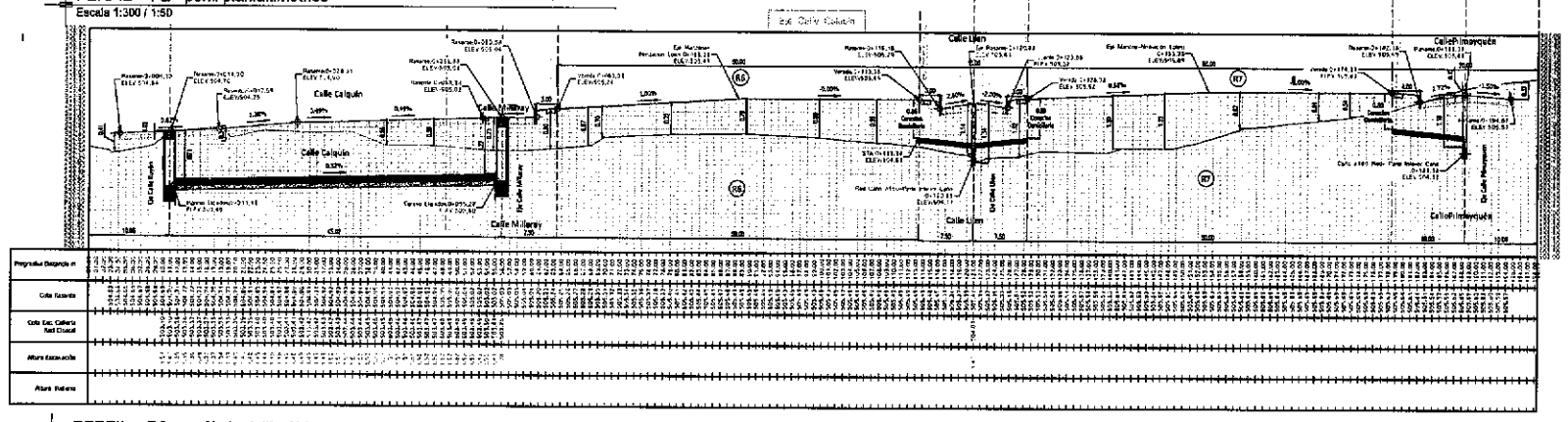
Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Obra: Proyecto Red Cloacal Manzanas R5 - R6- R7	Plano de: PLANTA DE RED CLOACAL PLANTA- PERFILES	Lamina Indicativa: 01
	Fecha: 10/09/21	
	Dibujo:	

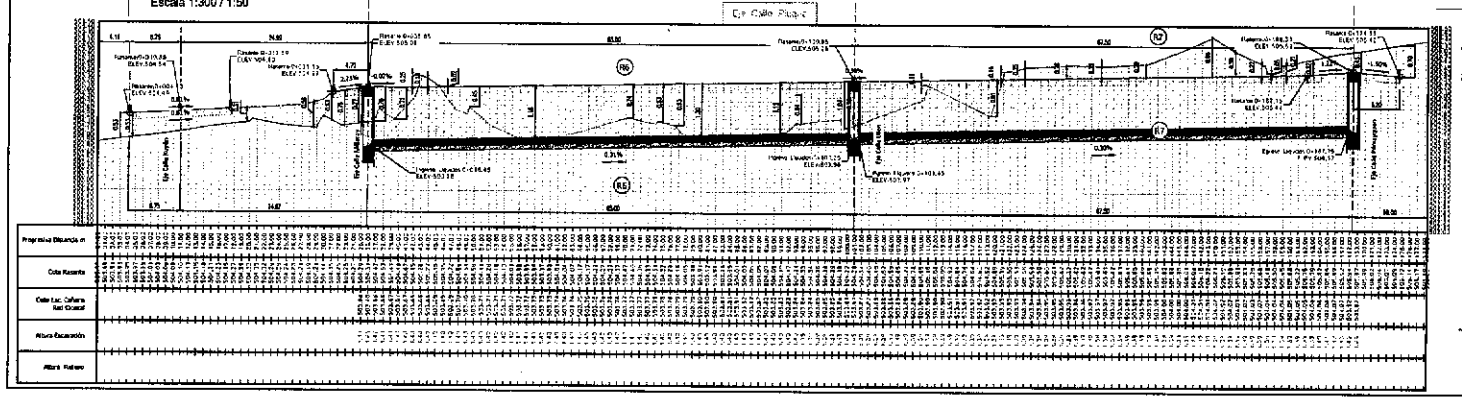
PERFIL - P1 - perfil planialtimétrico
Escala 1:300 / 1:50



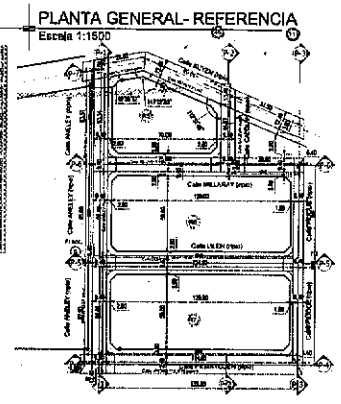
PERFIL - P2 - perfil planialtimétrico
Escala 1:300 / 1:50



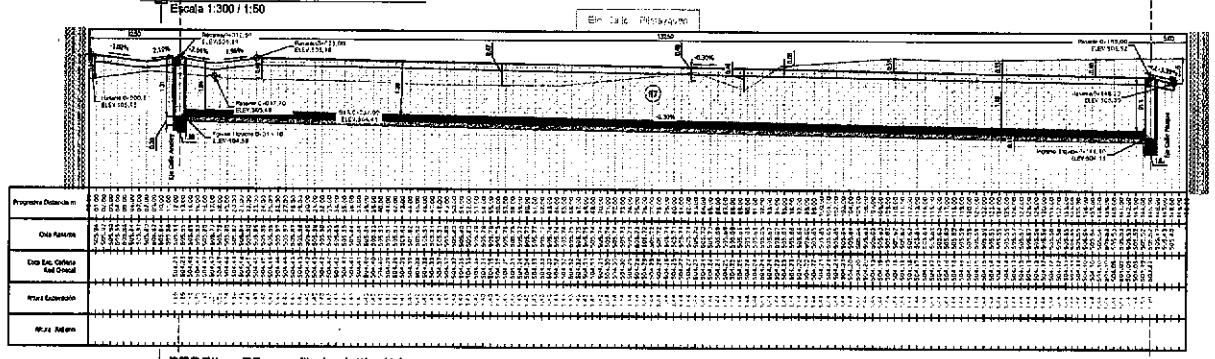
PERFIL - P3 - perfil planialtimétrico
Escala 1:300 / 1:50



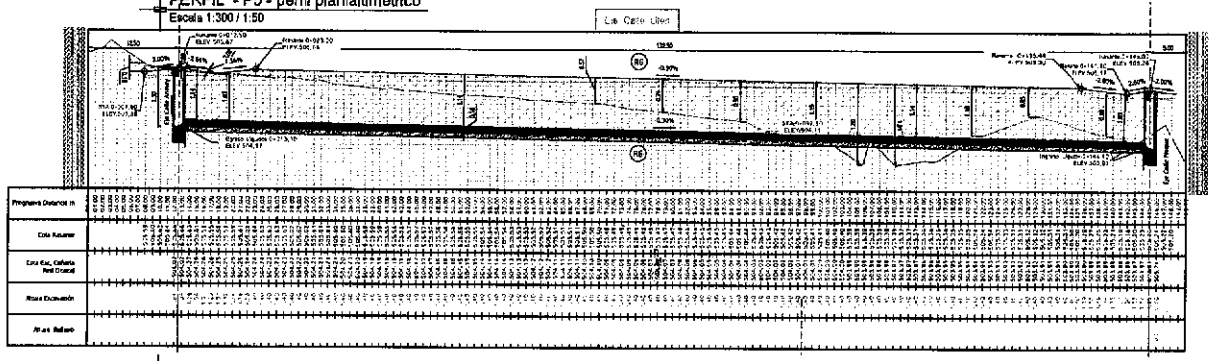
PLANTA GENERAL- REFERENCIA
Escala 1:1500



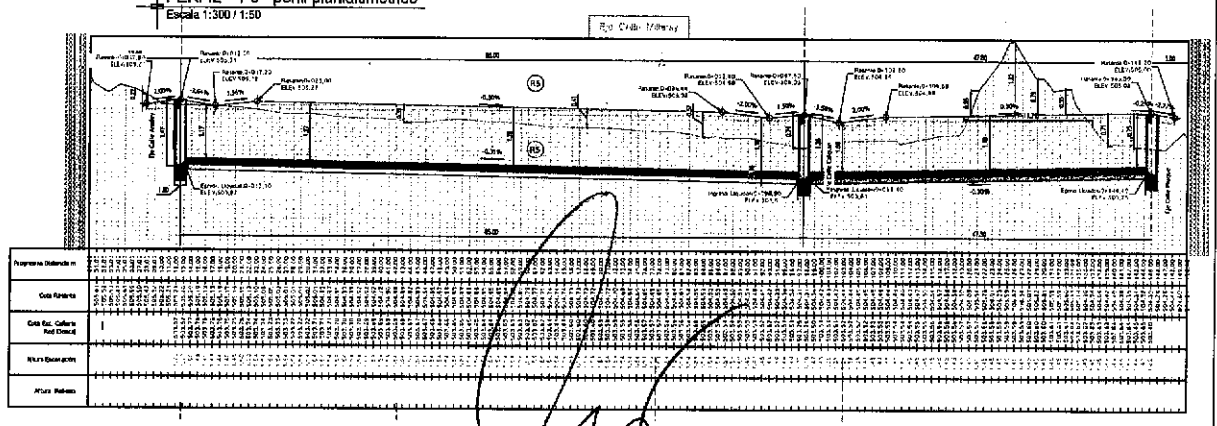
PERFIL - P4 - perfil planialtimétrico
Escala 1:300 / 1:50



PERFIL - P5 - perfil planialtimétrico
Escala 1:300 / 1:50



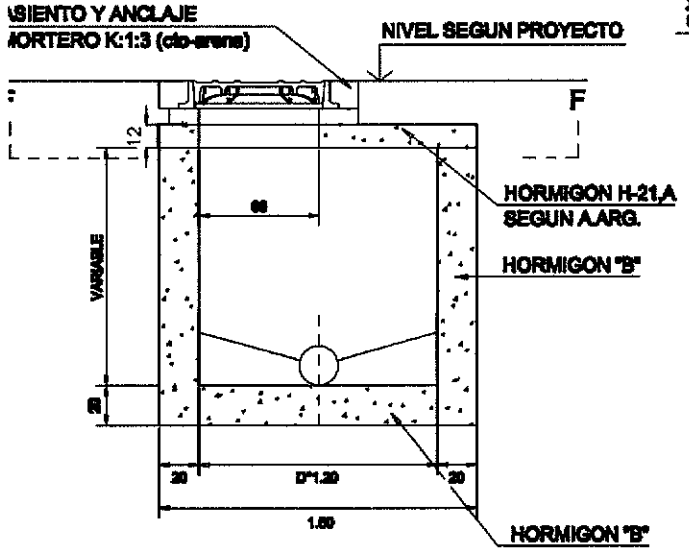
PERFIL - P6 - perfil planialtimétrico
Escala 1:300 / 1:50



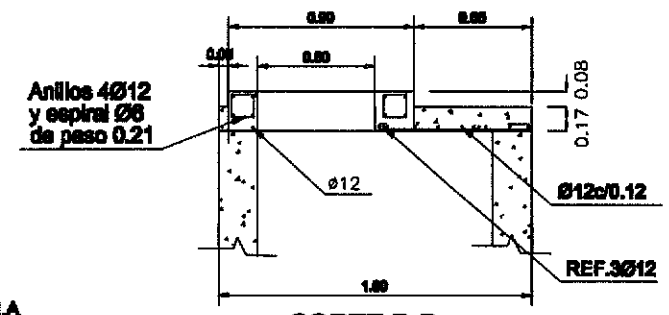
Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

AOUS ARQUITECTURA	Obra: Proyecto Red Cloacal Manzanas R5 - R6- R7	Plano de: PLANTA DE RED CLOACAL PLANTA- PERFILES
		Fecha: 9/08/18
		Dibujo:
		Escala: 1/500 / 1/50 — Plano: 02

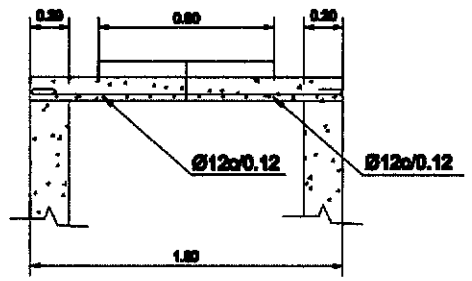
COMUN
CORTE POR C-C



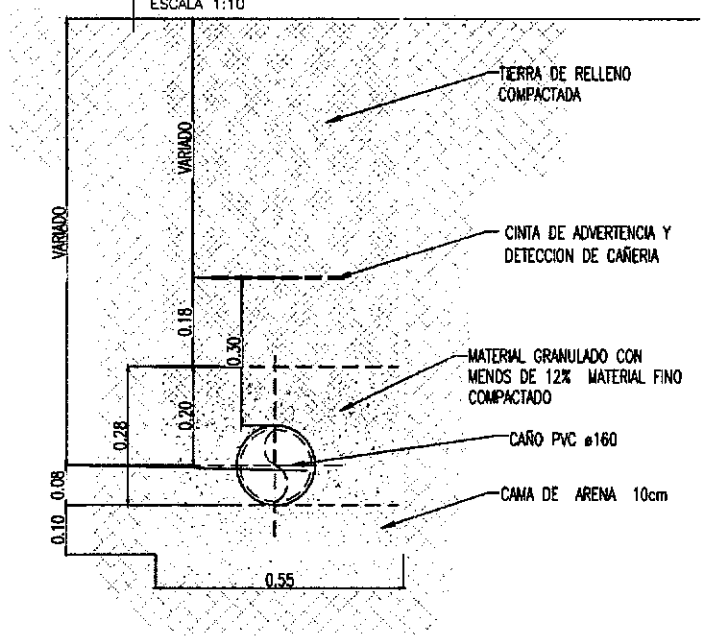
CORTE C-C



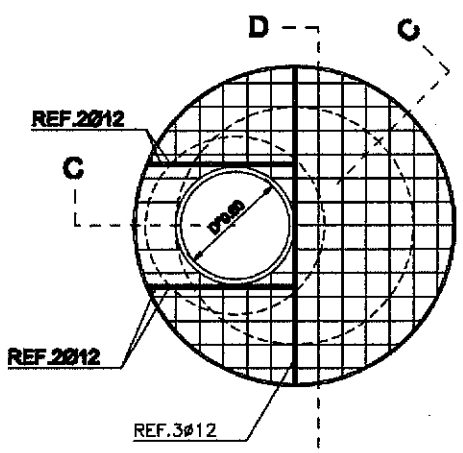
CORTE D-D



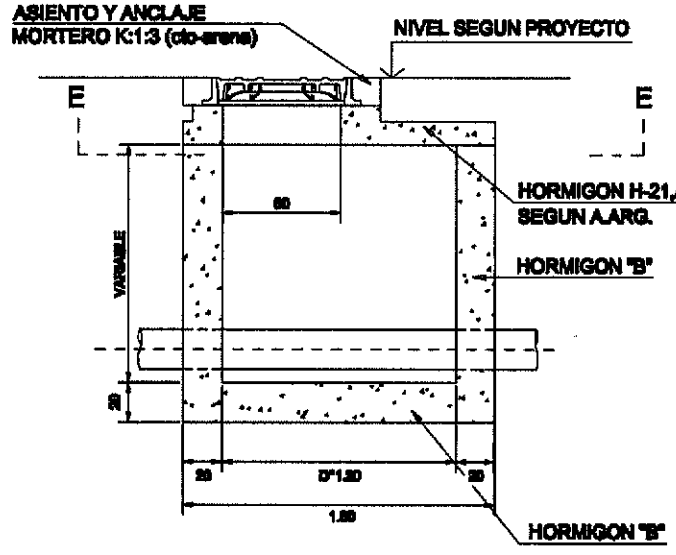
DETALLE TIPO - CAÑERIA
ESCALA 1:10



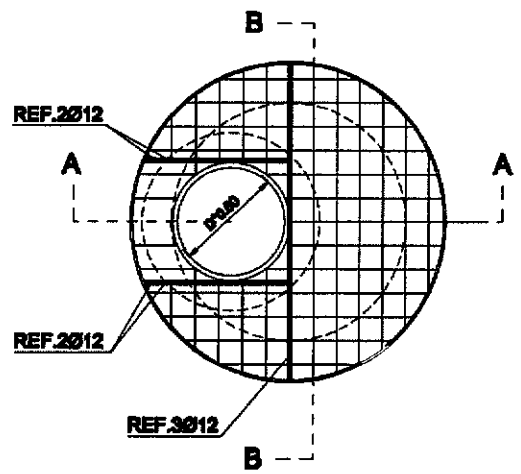
PLANTA POR F-F



EN CALZADA
CORTE POR A-A

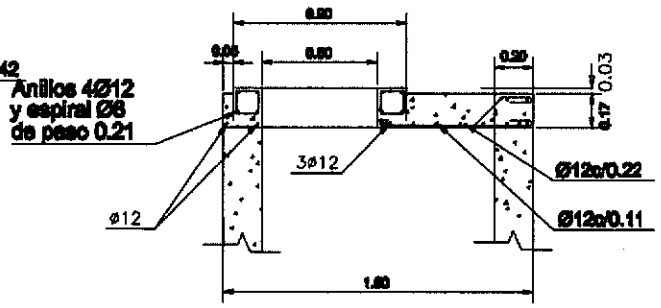


PLANTA POR E-E

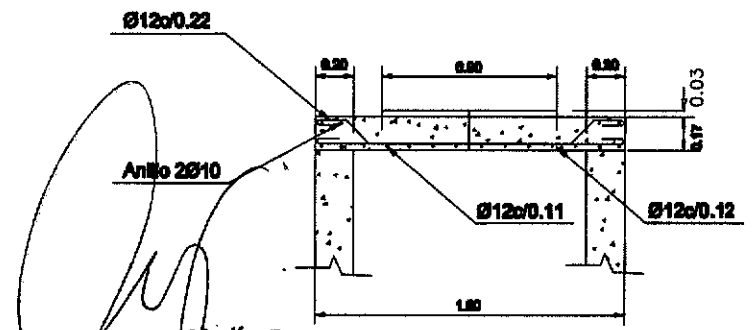


DETALLE DE CAMARA O BOCA DE REGISTRO
ESCALA 1: 1.750

CORTE A-A



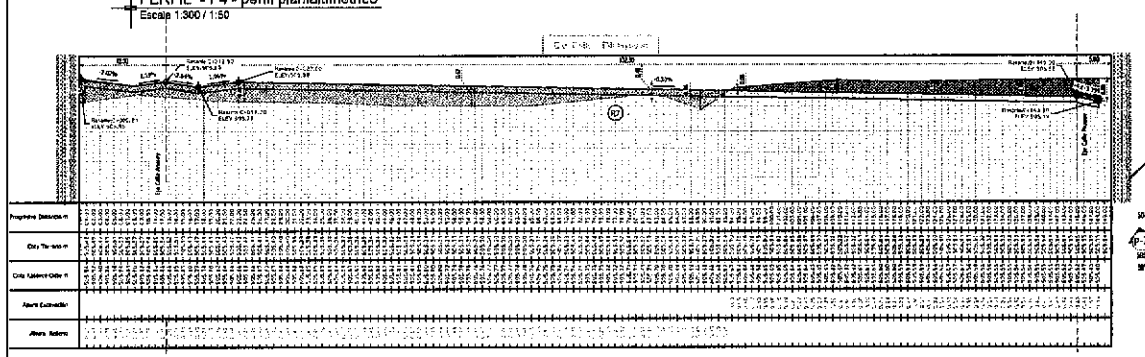
CORTE B-B



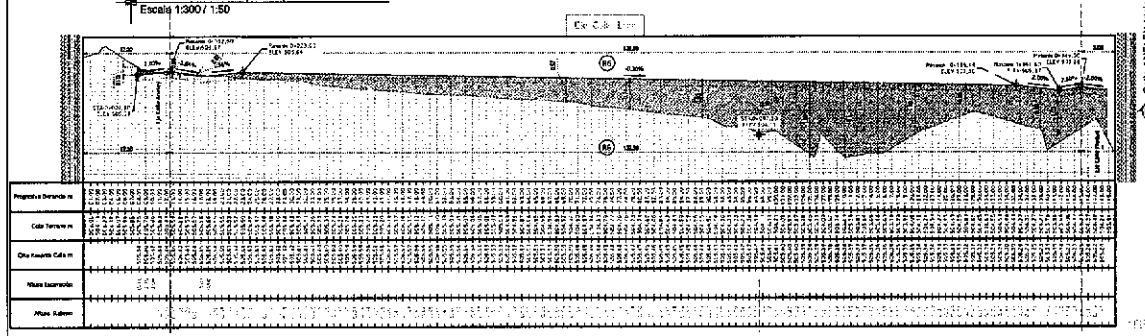
Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

ADUS NEUQUEN		Plano de: DETALLE CAMARAS DETALLE CAÑERIA	
	Obra: Proyecto Red Cloacal Manzanas R5 - R6- R7		Escala: Indicadas
		Fecha: 10/08/25	03
		Dibujo:	

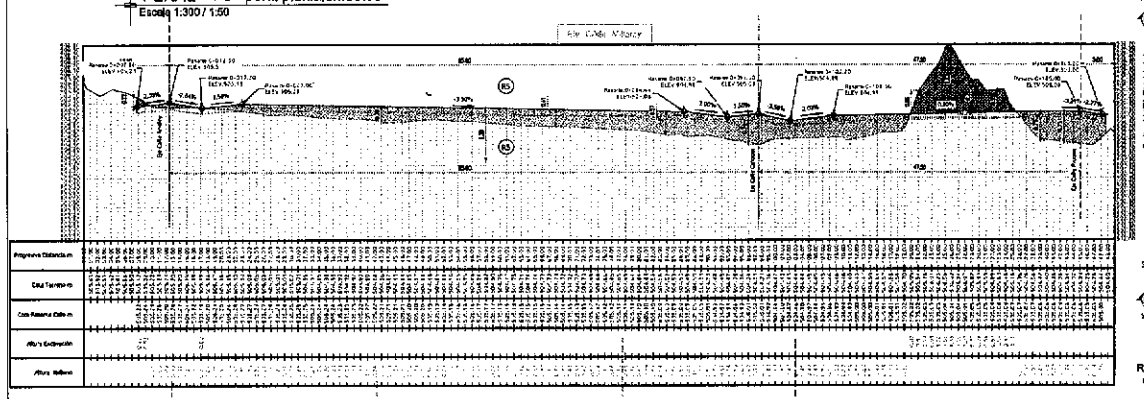
PERFIL - P4 - perfil planialtimétrico
Escala 1:300 / 1:50



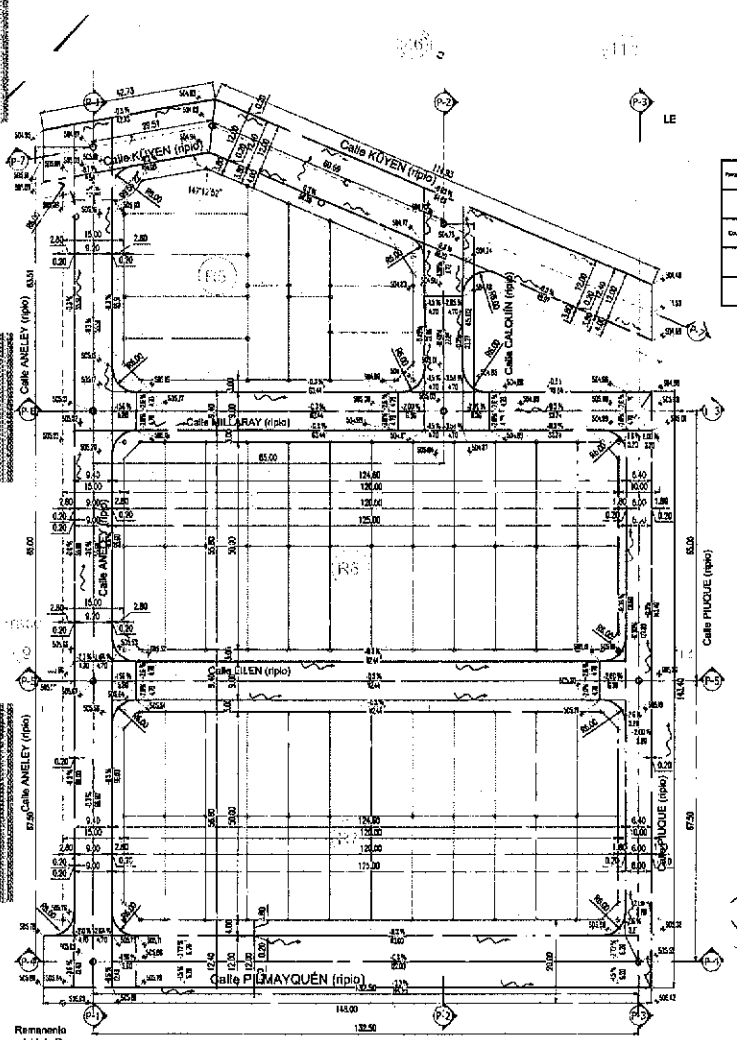
PERFIL - P5 - perfil planialtimétrico
Escala 1:300 / 1:50



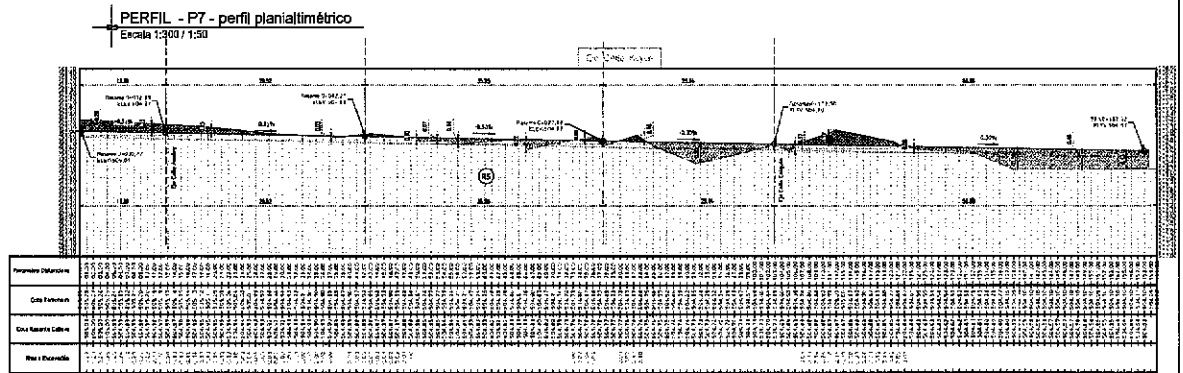
PERFIL - P6 - perfil planialtimétrico
Escala 1:300 / 1:50



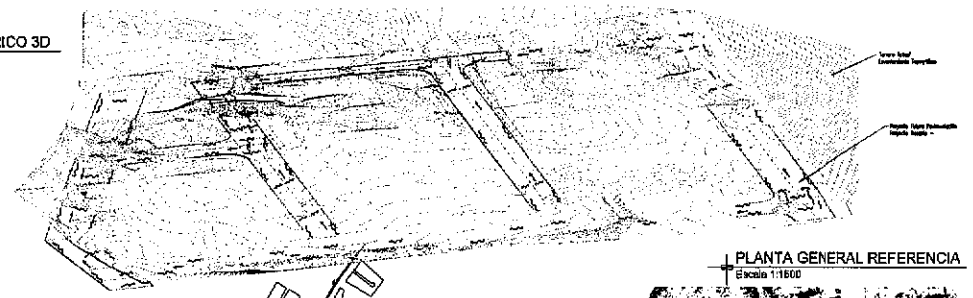
PLANTA NIVELACIÓN RASANTE- FUTURA PAVIMENTACIÓN
Escala 1:300 / 1:50



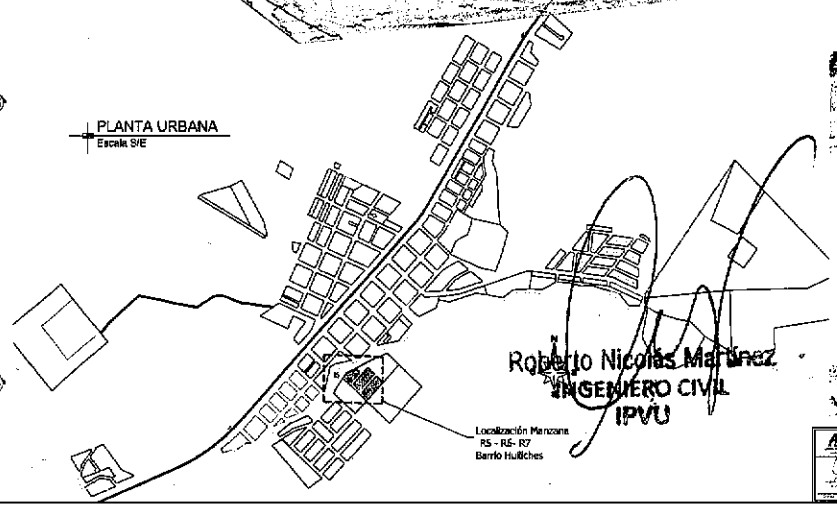
PERFIL - P7 - perfil planialtimétrico
Escala 1:300 / 1:50



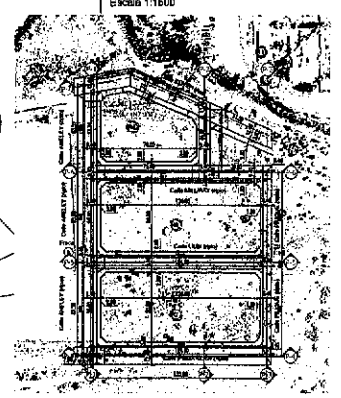
REPRESENTACION GRAFICA ISOMETRICO 3D
Escala S/E



PLANTA URBANA
Escala S/E



PLANTA GENERAL REFERENCIA
Escala 1:1500

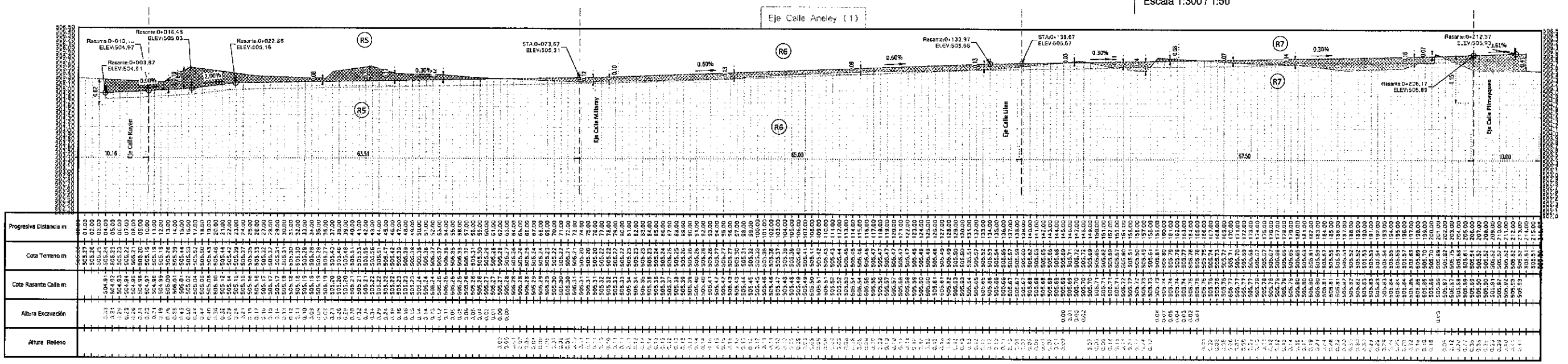


Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

	PLANTA DE NIVELACIÓN PERFILES	
Proyecto Nivelación Calles Manzanas R5 - R6- R7	Fecha: 10/09/20 Proy. Arq.: Romina Bermúdez Dibujo: Sergio Ramírez	01

PERFIL - P1 - perfil planialtimétrico

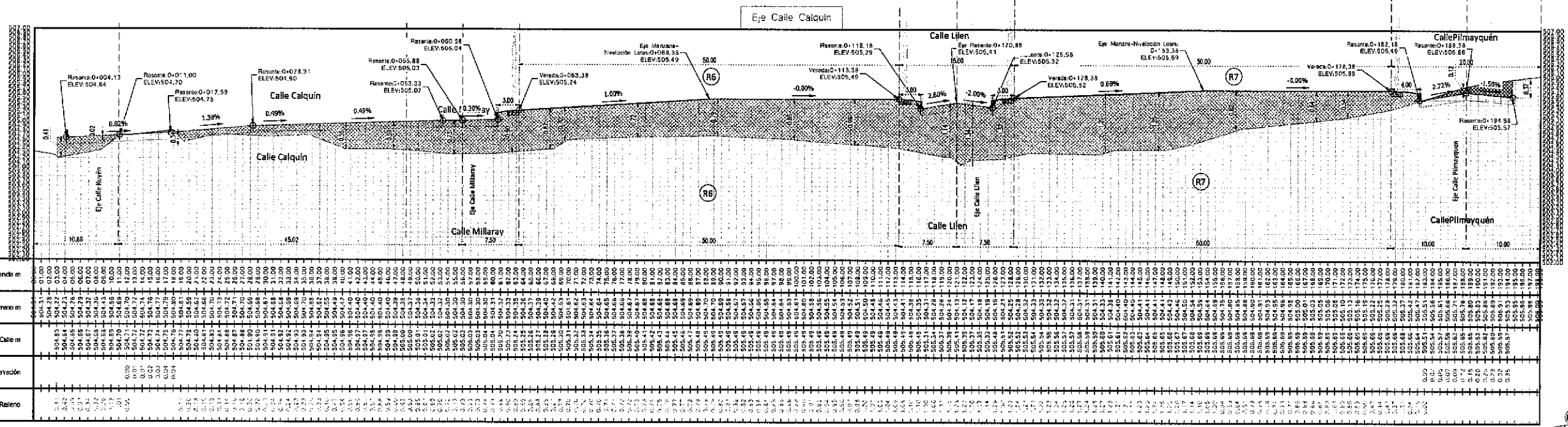
Escala 1:300 / 1:50



PERFIL - P2

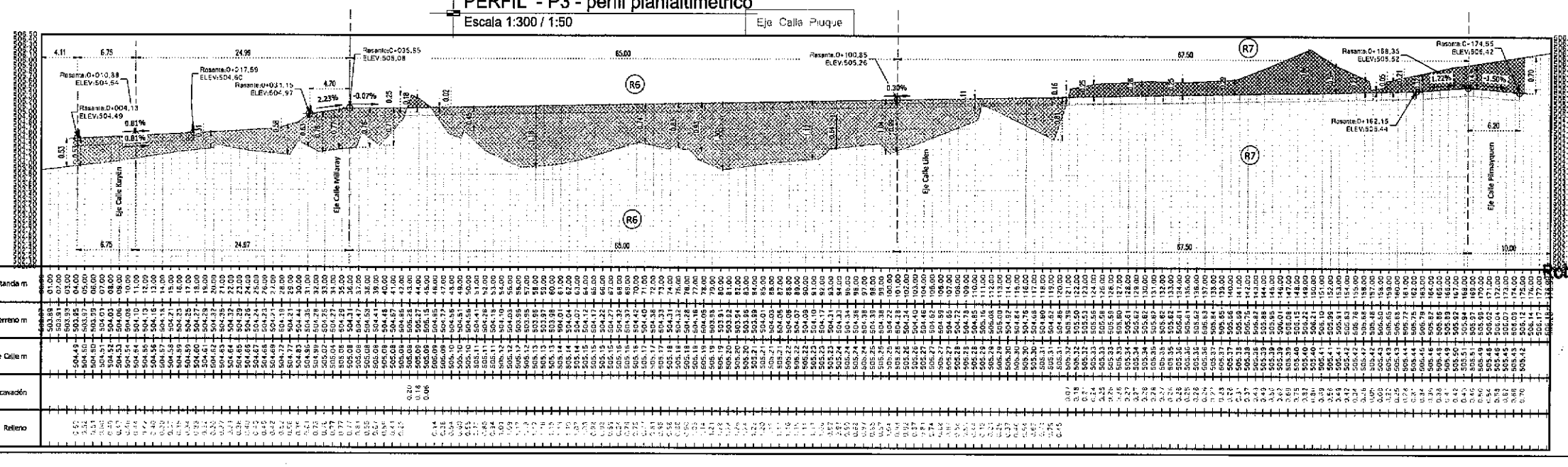
Perfil planialtimétrico

Escala 1:300 / 1:50



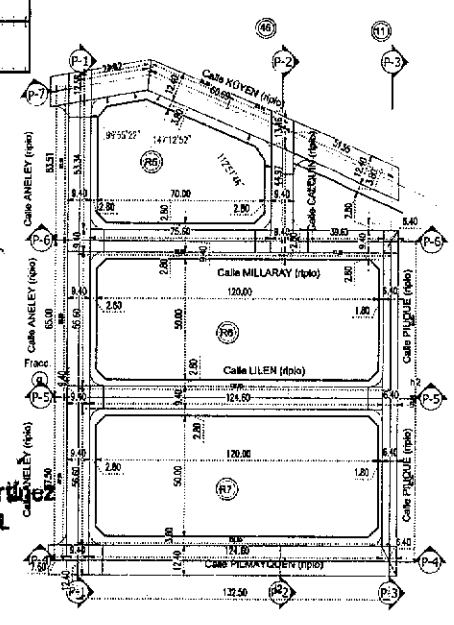
PERFIL - P3 - perfil planialtimétrico

Escala 1:300 / 1:50



PLANTA GENERAL-

Escala 1:1500



Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
(PVU

ADUS INGENIERIA

Obra:
Proyecto Nivelación Calles Manzanas R5 - R6- R7

Plano de:
PLANTA DE NIVELACIÓN PERFILES

Escala: Indicadas

Fecha: 10/08/26

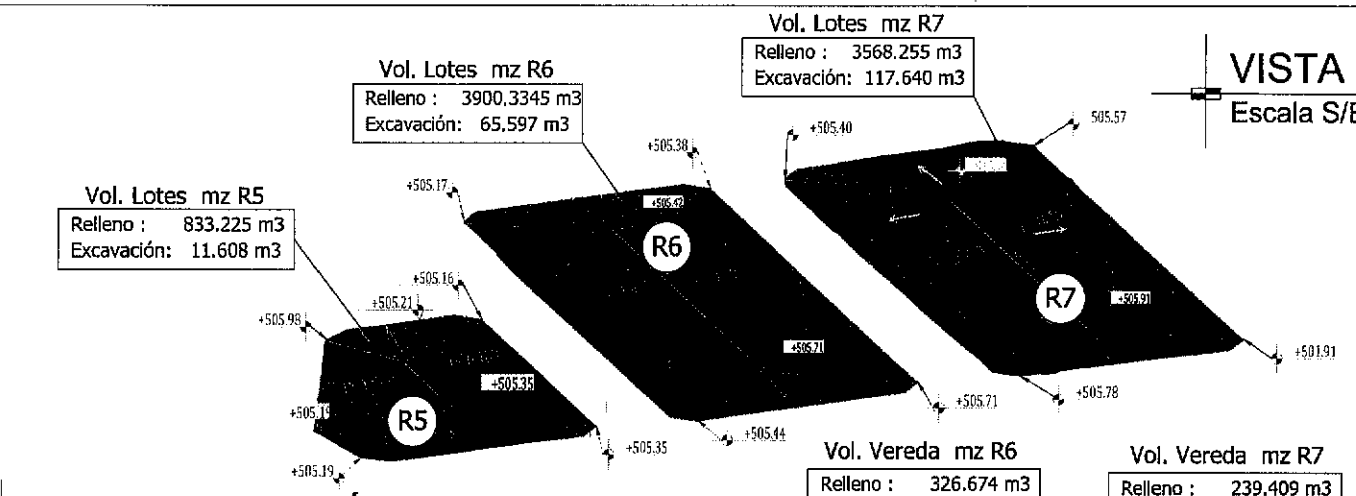
Proy.: Arq. Micaela Benítez

Dibujo: Renzo Ramos

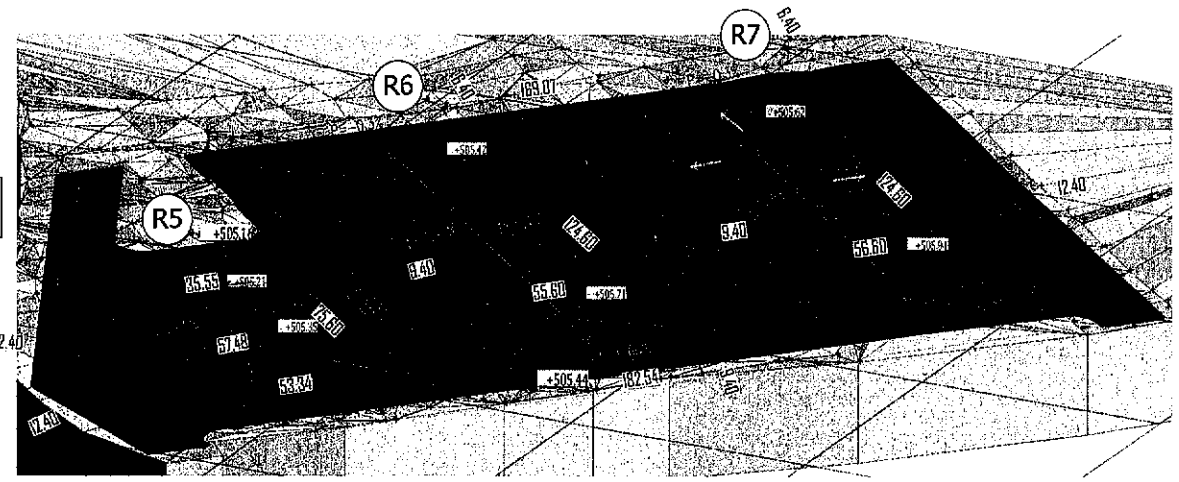
02

Zonas y Servicios Públicos

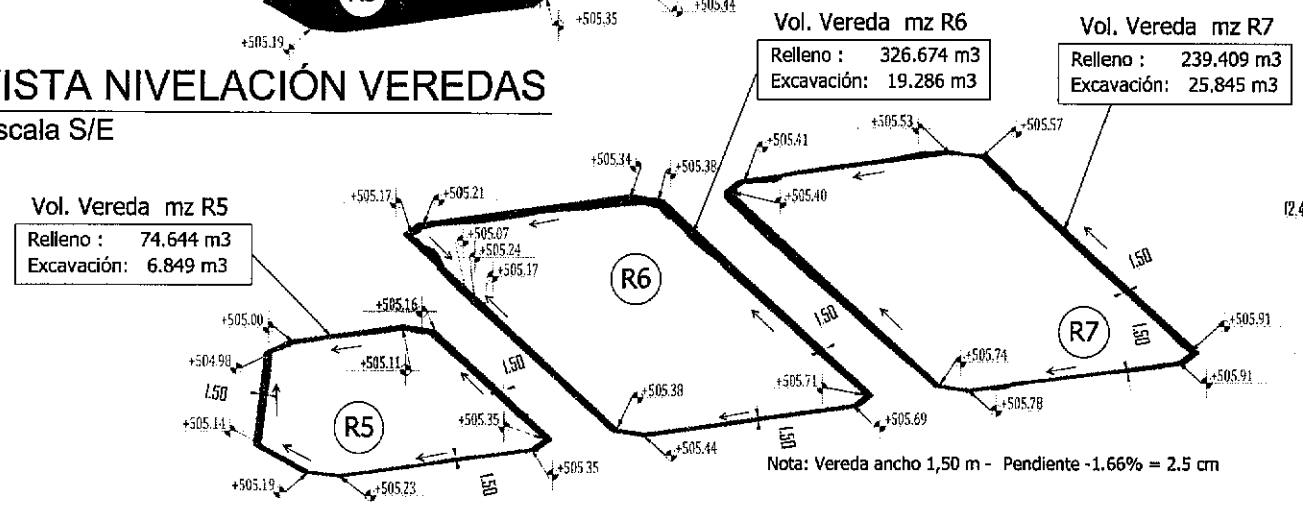
VISTA NIVELACIÓN MANZANAS - LOTES
Escala S/E



VISTA GENERAL MOVIMIENTO DE SUELOS
Escala S/E

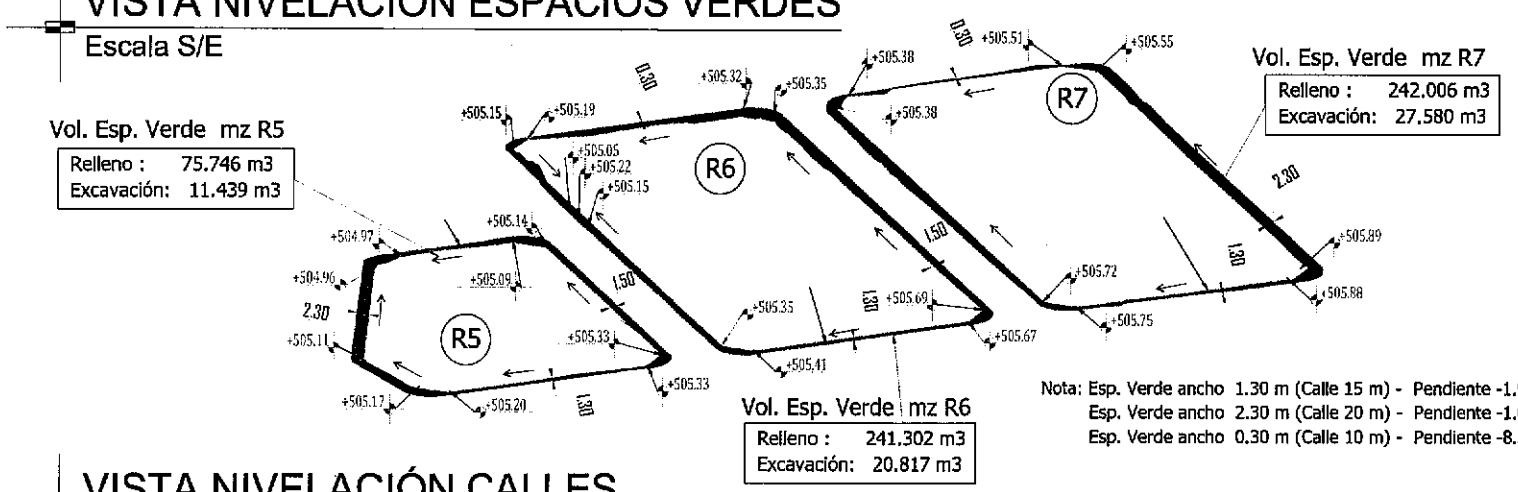


VISTA NIVELACIÓN VEREDAS
Escala S/E



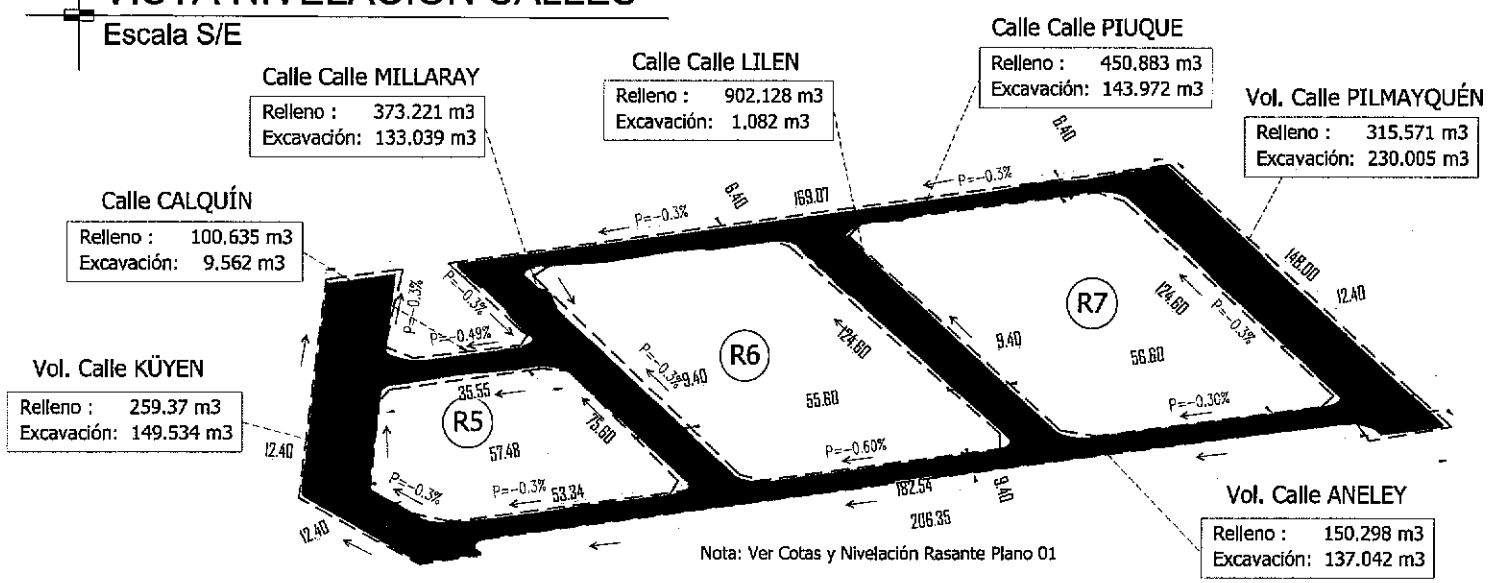
Nota: Vereda ancho 1,50 m - Pendiente -1.66% = 2.5 cm

VISTA NIVELACIÓN ESPACIOS VERDES
Escala S/E



Nota: Esp. Verde ancho 1.30 m (Calle 15 m) - Pendiente -1.92%
Esp. Verde ancho 2.30 m (Calle 20 m) - Pendiente -1.08%
Esp. Verde ancho 0.30 m (Calle 10 m) - Pendiente -8.33%

VISTA NIVELACIÓN CALLES
Escala S/E



Nota: Ver Cotas y Nivelación Rasante Plano 01

RESUMEN VOLUMEN MOVIMIENTO DE SUELOS
MANZANAS - R5 R6 R7- Bº Huiliches

Item		Descripción	Relleno m3	
1	1,1	Nivelación Mz R5	833,255	11,608
	1,2	Nivelación Mz R6	3.900,345	65,597
	1,3	Nivelación Mz R7	3.568,255	117,642
1		**Total Nivelación Manzanas (aternativo)**	**8.301,855**	
2	2,1	Vereda Mz R5	74,644	6,849
	2,2	Vereda Mz R6	326,674	19,286
	2,3	Vereda Mz R7	239,409	25,844
3		**Total Nivelación Veredas**	**640,727**	
3	3,1	Espacio Verde Mz R5	75,746	11,439
	3,2	Espacio Verde Mz R6	241,302	20,817
	3,3	Espacio Verde Mz R7	242,006	27,580
3		**Total Nivelación Espacio Verde**	**559,054**	
4	4,1	Calle ANELEY	150,298	137,042
	4,2	Calle CALQUÍN	100,635	9,562
	4,3	Calle PIUQUE	450,883	143,972
	4,4	Calle PIMAYQUÉN	315,571	230,005
	4,5	Calle LILEN	902,128	1,082
	4,6	Calle MILLARAY	373,221	133,039
	4,7	Calle KÜYEN	259,375	149,534
4		**Total Nivelación Calles**	**2.552,110**	
Rell.		**Volumen Total de Relleno**	**12.053,745 m3**	
		Volumen Total Excavación		

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

ADUS NEUQUEN

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

Obra:
Proyecto Nivelación Calles Manzanas R5 - R6- R7

Plano de:
PLANILA DE VOLUMEN MOVIMIENTO DE SUELOS

Escala: S/E

Fecha: 09/02/26

Proy.: Arq. Micaela Banitez

Dibujo: Renzo Ramos

03

POSTE MT
EXISTENTE

PUNTO DE CONEXIÓN
COLUMNA H°A°
PROYECTADA

C01–S–T
11/600/3

LMT AEREA 13,2 KV
EXISTENTE Al 70mm2
ALIMENTADOR PIEDRA 3

SECC.XS
13,2KV

13,6

C02–T–T
11/1200/3

70

POSTE BT
EXISTENTE

AL/35/CC/0.050

Pk1

POSTE BT
EXISTENTE

ET EPEN

PREDIO EPEN

C03–T–T
11/900/3

AL/35/CC/0.050

50

41

LMT 33KV
EXISTENTE

80,1

25,6

9,5

46

C04–T–T
11/900/3

12°

13°

AL/35/CC/0.046

Pk2

C05–SA
11/600/3

70

AL/35/CC/0.116

SET PROYECTADA
60 LOTES
100 KVA
9/400/3

C06–T
11/900/3

LMT 33KV
EXISTENTE

Pk3

Arroyo Sañico

CRUCE LMT 33KV
EXISTENTE Y LMT 13,2KV
PROYECTADA

N

REFERENCIAS

- Postación existente
- Columna H°A° existente
- Postación proyectada
- Columna H°A° proyectada
- LMT aérea existente
- LMT aérea proyectada 13,2kV
- LMT aérea existente 33kV

Calle

Calle

Calle

Calle

Calle

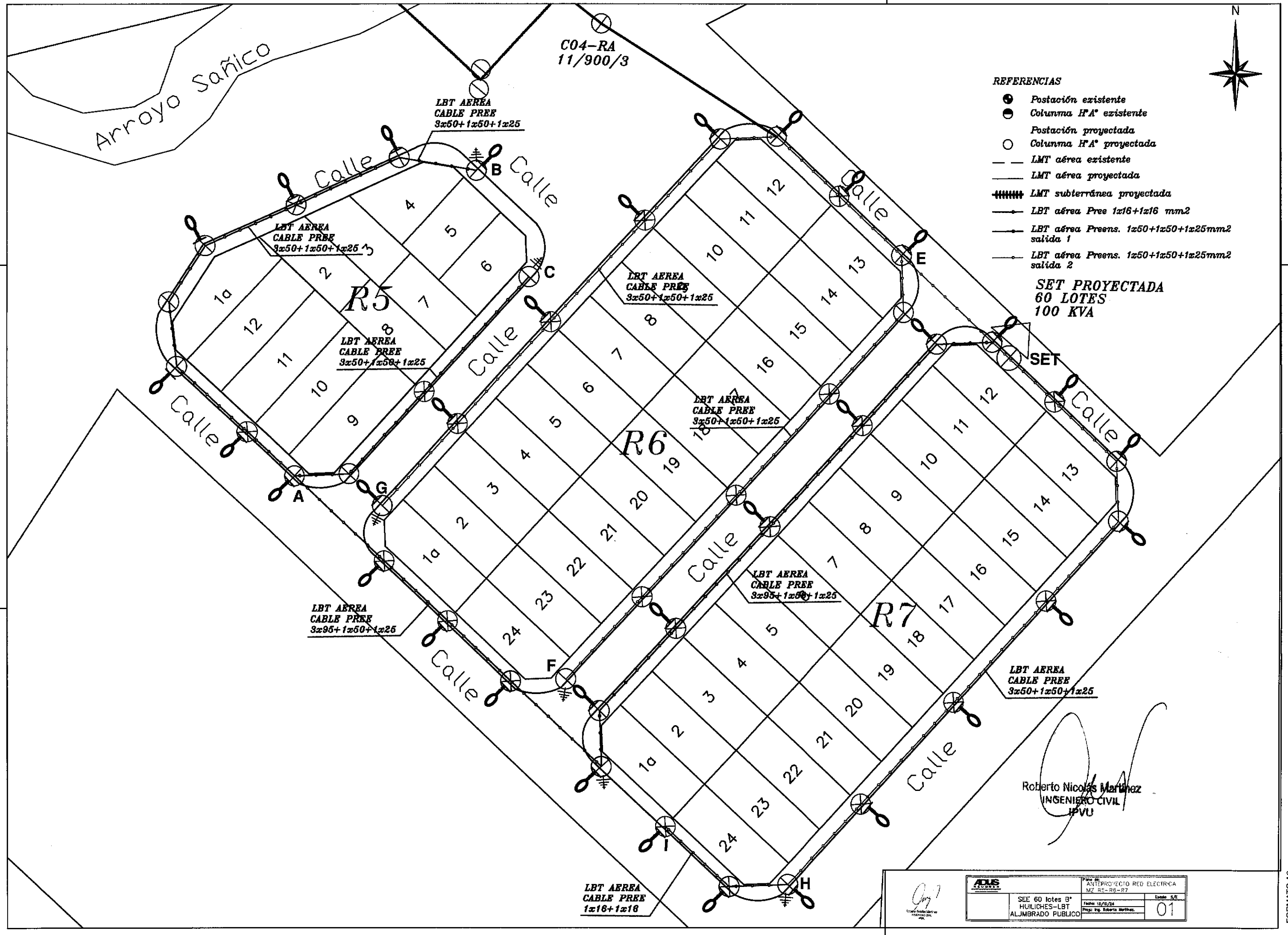
R5

R6

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

ADUS	Plano de: ANTEPROYECTO RED ELECTRICA MZ R5–R6–R7	
SEE 60 lotes 8° HUILICHES–LMT ALUMBRADO PUBLICO	Fecha: 10/10/24	Escala S/E
	Proy.: Ing. Roberto Martinez.	01

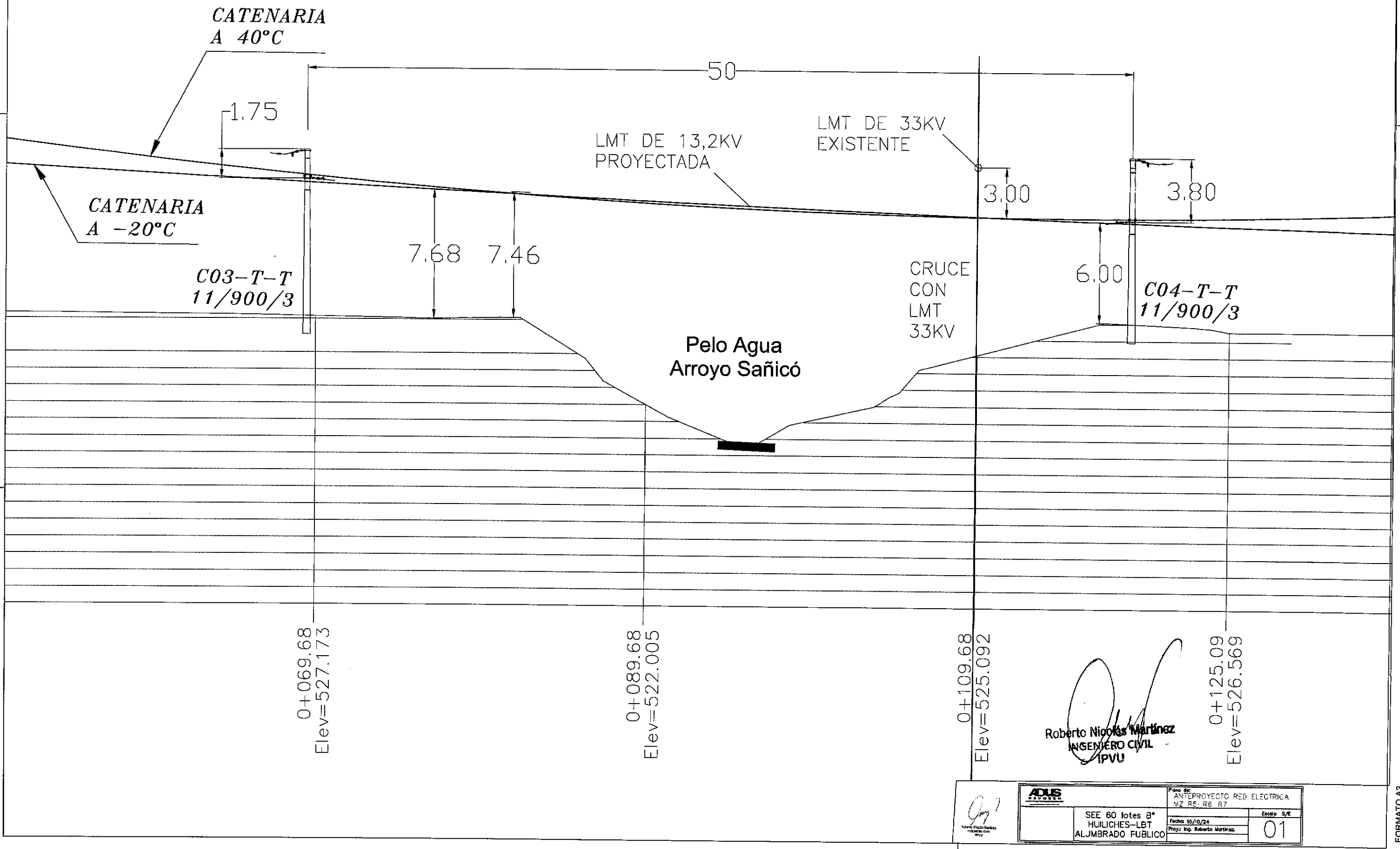
FORMATO A2



Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

ADUS Arquitectura	Plano de: ANTEPROYECTO RED ELECTRICA MZ. R5-R6-R7	
SEE 60 lotes 8° HUILICHES-LBT ALUMBRADO PUBLICO	Fecha: 10/10/24	Escala: S/E
	Proy: Ing. Roberto Martinez.	01

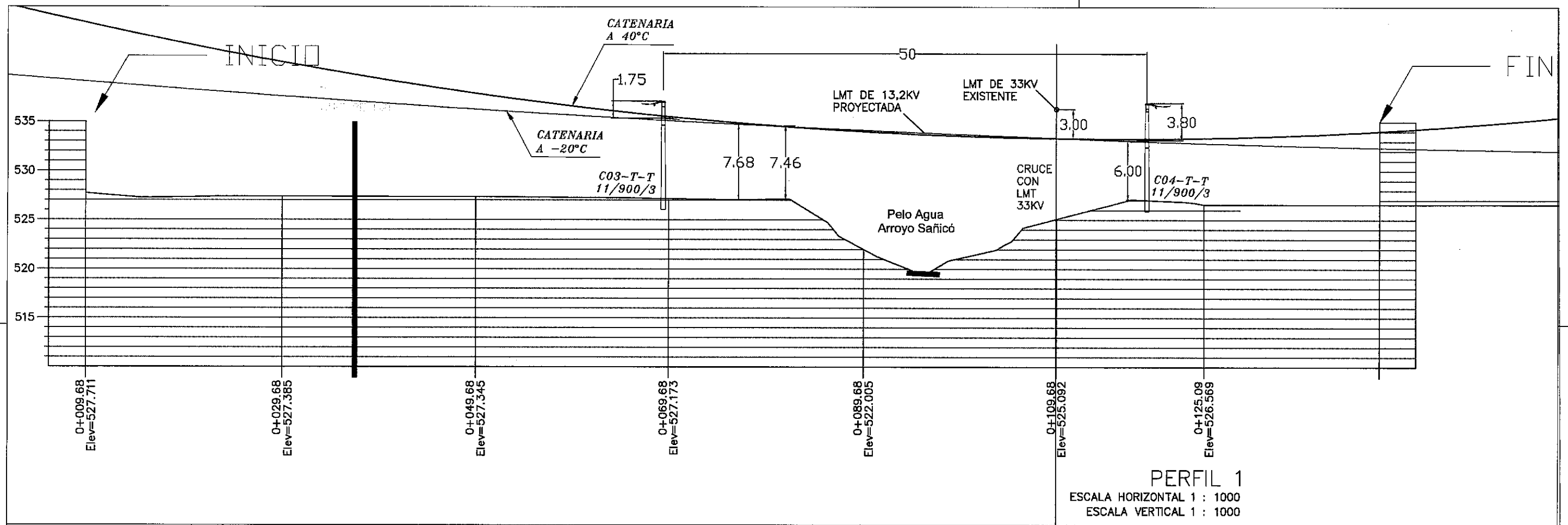
FORMATO A2



Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

ADUS INGENIERIA	Plano de: ANTEPROYECTO RED ELECTRICA MZ R5- R6 R7	
SEE 60 lotes B° HUILICHES–LBT ALUMBRADO PUBLICO	Fecha: 10/10/24 Proy.: Ing. Roberto Martinez.	Escala S/E 01

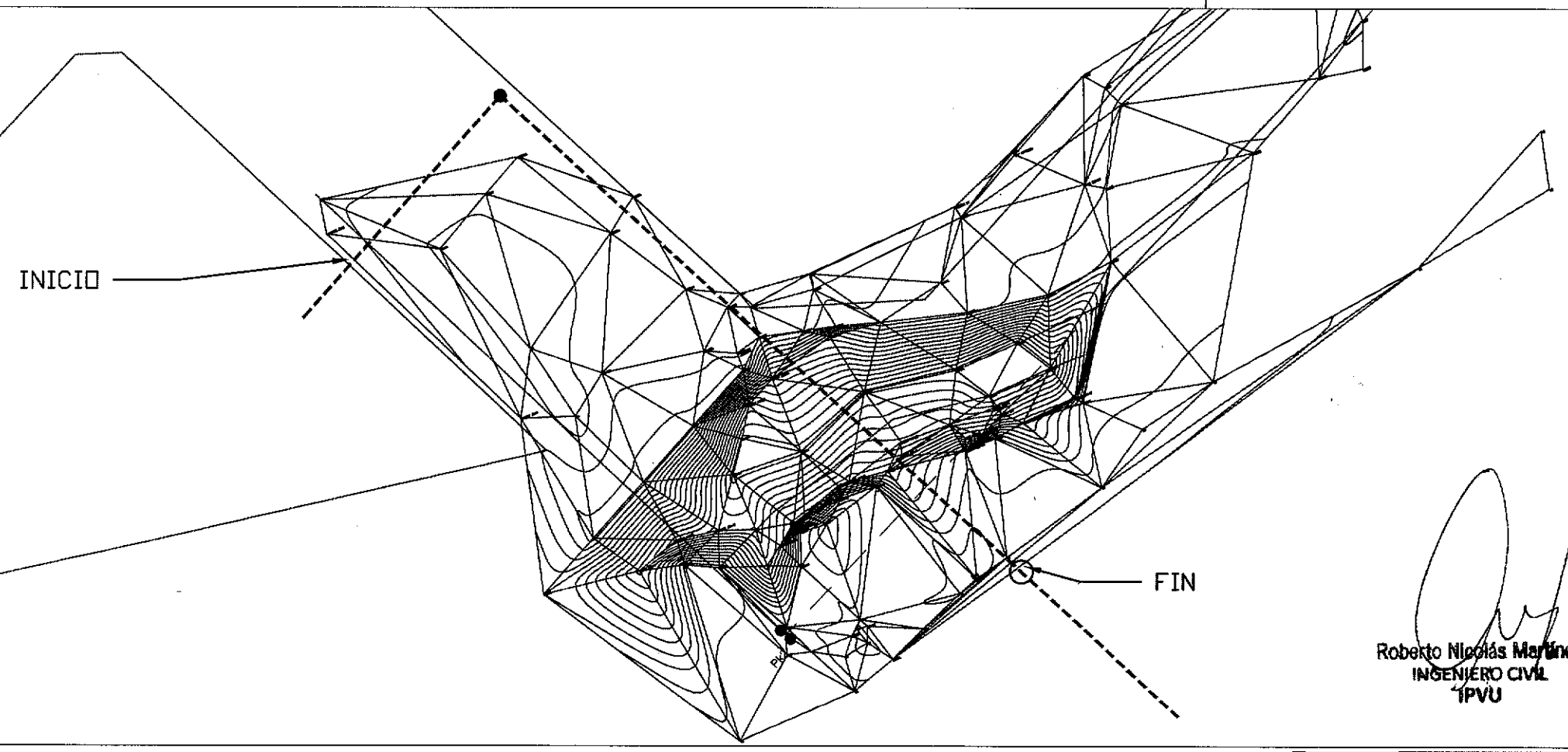
FORMATO A2



PERFIL 1

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000

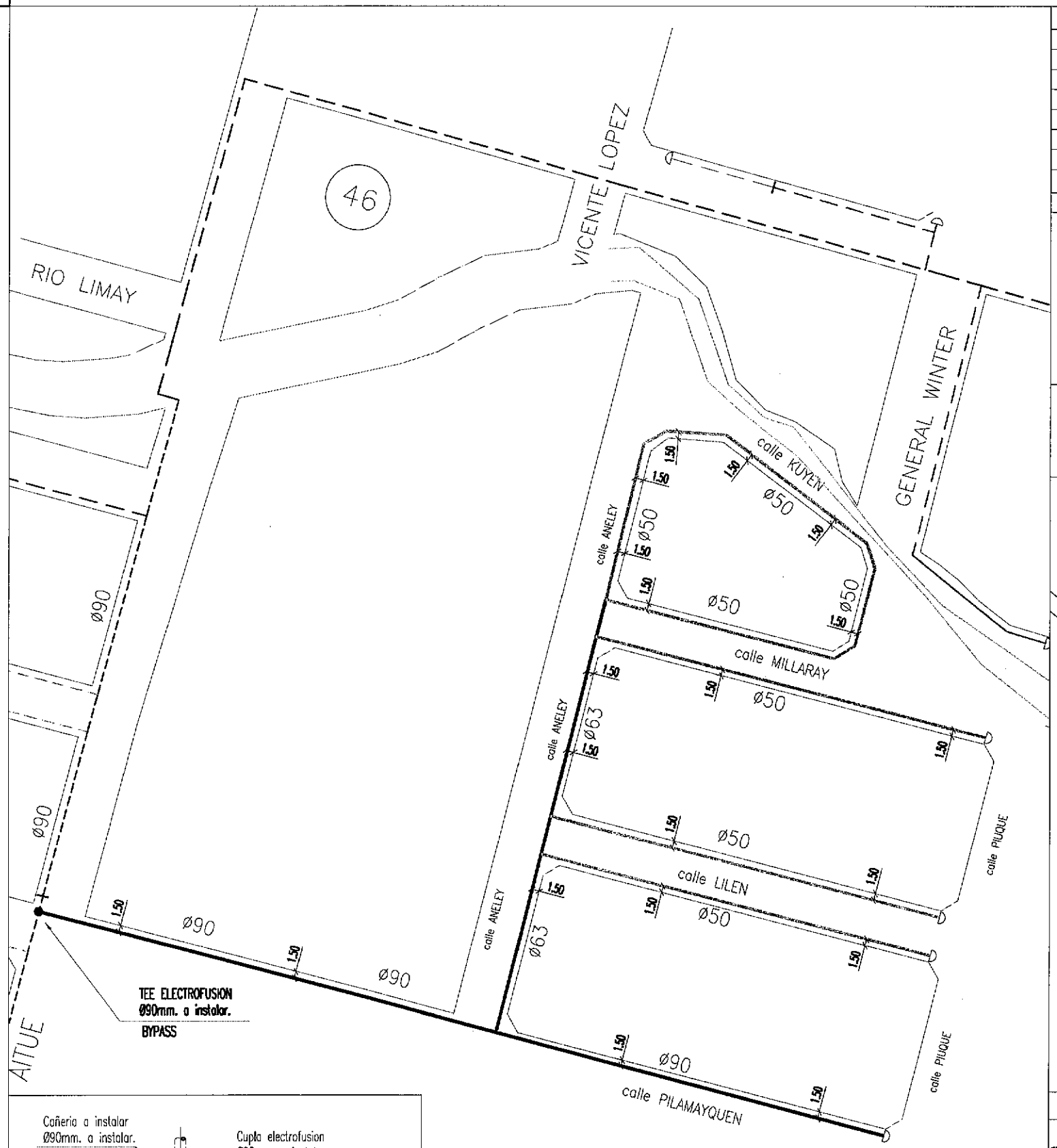
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

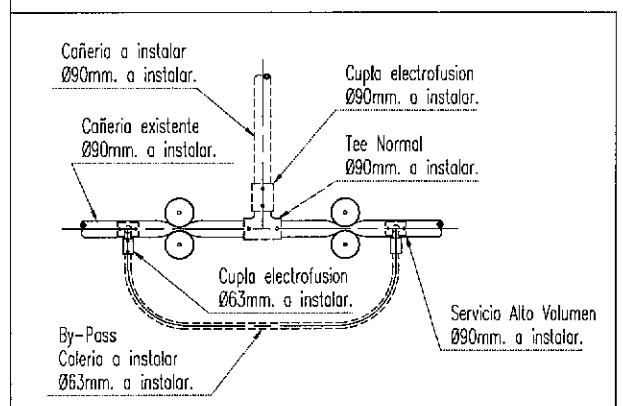


Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

ADUS NEUQUEN		Plano de: ANTEPROYECTO RED ELECTRICA MZ R5-R6-R7	
	SEE 60 lotes B° HUILICHES-LBT ALUMBRADO PUBLICO		Escala S/E
		Fecha: 10/10/24	01
		Proyc Ing. Roberto Martinez.	

FORMATO A2





Detalle de empalme

LISTADO DE MATERIALES

N°	Denominación	Cantidad	Normas	Observaciones
1	Polietileno Ø50mm.	715.00	NAG-140	SDR-11
2	Polietileno Ø63mm.	160.00	NAG-140	SDR-11
3	Polietileno Ø90mm.	315.00	NAG-140	SDR-11
	Total	**1190.00**	NAG-140	SDR-11
	Servicio Integral de P.E.	60		

1-En la ejecución de la obra se deberá respetar el cuerpo normativo, procedimientos, especificaciones y planos tipos vigentes de C.G.S. 2-Previo a la iniciación de los trabajos la firma contratista obtendrá los correspondientes permisos de instalación ante los organismos y jurisdicciones competentes. 3-El contratista proveerá todos los elementos para las conexiones al sistema existente. 4-Tapado de cañería según tabla N°13 de la norma NAG 140. 5- Previo al inicio de obra se deberá presentar el plano de mensura registrado en Catastro Provincial el que deberá incluir la servidumbre de paso libre y gratuita a favor de CGS. para el mantenimiento de la instalación de Gas. 6- La cañería se proyectó de acuerdo al plano Municipal presentado. 7- Se deberan ejecutar en su totalidad los servicio indicados en el presente croquis preliminar. 8- La ejecución de la cañería deberá seguir los lineamientos de la Especificación Técnica SCE-PC-511-00049. 9-Se debera certificar por parte del municipio los mojones de la linea municipal, previo al inicio de la obra. 10- Las calles deberan estar abiertas y con niveles definitivos al inicio de los trabajos . 11-Se debera presentar proyecto constructivo previo al inicio de la obra.

FECHA VTO: 14/ 01/ 2027

Presión de operación(Kg/cm2) 2,0

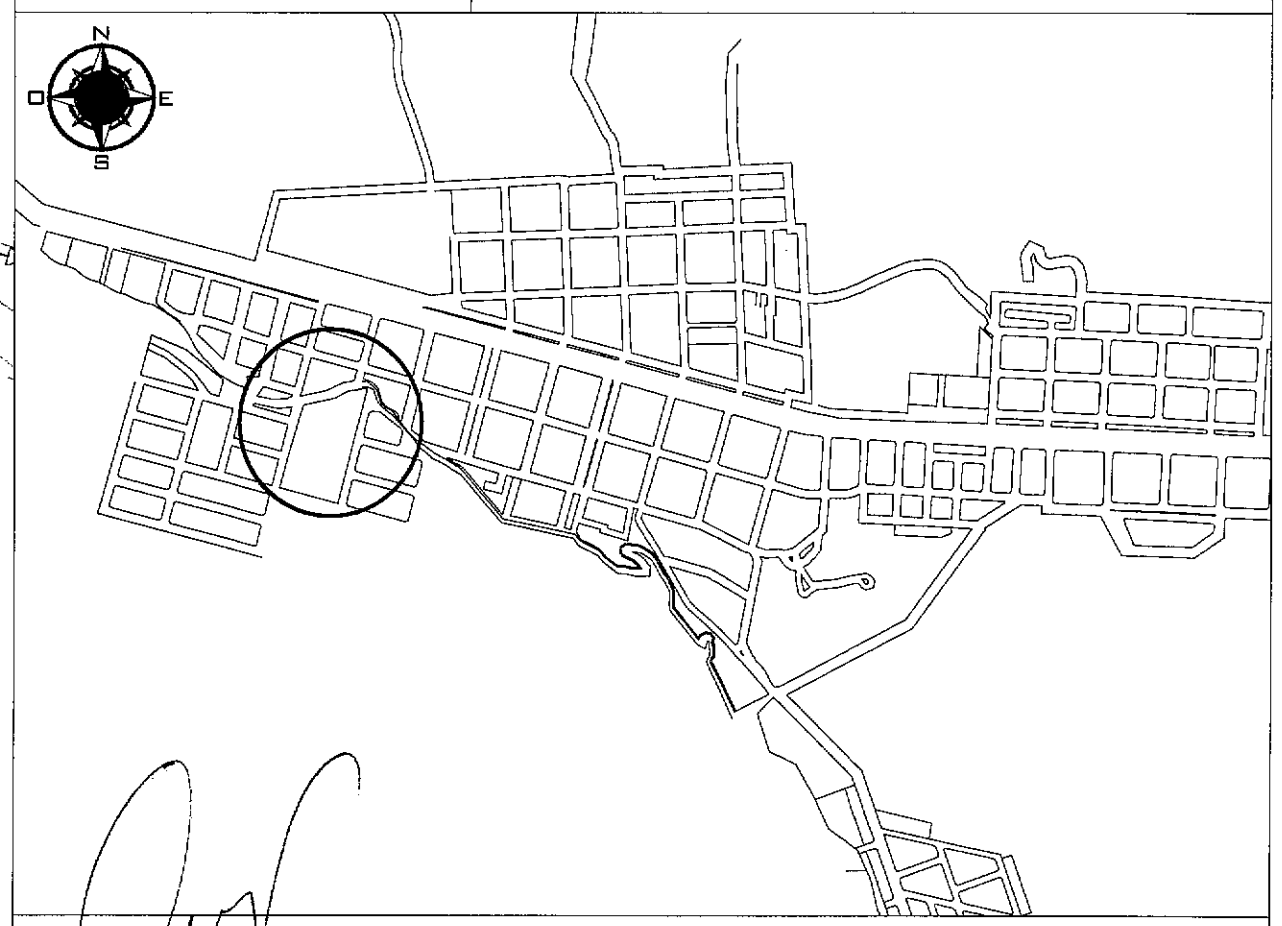
Presión de prueba (Kg/cm2) 6,0

PROTECCIÓN AISLANTE
Cobertura según norma NAG-108
3° Revisión y E.T.P.A. N° 2002.-

CAÑERÍA EXISTENTE.

CAÑERÍA PROYECTADA POLIETILENO.

CONEXION A CAÑERIA EXISTENTE CON TEE ELECTROFUSION Ø90mm. - (1).



CANTIDAD DE USUARIOS : 60 RES / -- SGP

Roberto Nicolás Martínez
INGENIERO CIVIL
IPVU

ADUS NEUQUEN

Plano de:
ANTEPROYECTO RED DE GAS MZ R5-R6-R7

AMPLIACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS.

Escala S/E

Fecha: 10/10/24

Proy.: Ing. Roberto Martinez.

01