



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE**  
**SALTA**

**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**



**MEMORIA TÉCNICA**

**OBRA:** RENOVACIÓN VIAL Y URBANA AV. SOLÍS PIZARRO Y ÁREAS PERIFÉRICAS - ZONA D1 DE LA CIUDAD DE SALTA

**UBICACIÓN:** BARRIO SANTA LUCIA, BARRIO GENERAL ARENALES, BARRIO ILUSION Y BARRIO SOLIS PIZARRO - ZONA OESTE DE LA CIUDAD DE SALTA

**FECHA DE APERTURA:**

**HORAS:**

**MONTO DE OBRA:** \$ 3.278.938.602,66 (PESOS TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DOS CON 66/100)

**SISTEMA DE CONTRATACIÓN:** UNIDAD DE MEDIDA

**PLAZO DE LA OBRA:** CIENTO OCHENTA DIAS (180) DÍAS CORRIDOS

SON FOLIOS ÚTILES



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA**  
**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

EXPEDIENTE N°:

**OBRA: RENOVACION VIAL Y URBANA AV. SOLÍS PIZARRO Y ÁREAS PERIFERICAS - ZONA D1 DE LA CIUDAD DE SALTA**

**UBICACION: PLAZA DR. FRANCISCO DE GURRUCHAGA. ZONA MACROCENRO DE LA CIUDAD DE SALTA**

**F O R M U L A R I O P R O P U E S T A**

Señor  
**INTENDENTE DE LA MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA**  
S / D.-

El/los que suscribe/n, ha/n examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, Pliegos de Condiciones Particulares, de Especificaciones Técnicas y Generales relativos a la Obra indicada en el título y se compromete/n a realizarla en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que declara/an conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar la Obra correspondiente por el precio total que se consigna más abajo y según el siguiente detalle:

ITEMS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
<b>PROYECTO INTEGRAL</b>					
1.1	Proyecto Ejecutivo e Ingeniería de detalle	gl	1		
1.2	Plan de desvío y señalización	gl	1		
2	<b>TAREAS PRELIMINARES</b>				
2.1	Replanteo y limpieza de terreno	gl	1		
2.2	Cercos de Obra	gl	1		
2.3	Obrador	gl	1		
3	<b>DEMOLICIONES</b>				
3.1	Demolicion de pavimento de hormigón existente	m2	5807,49		
3.2	Demolicion de pavimento asfáltico existente, incluye demolicion de reductores de velocidad; lomo de burro existentes.	m2	843,711		
3.3	Demolicion de cordón de hormigón. Incluye transporte de escombros	ml	494,199		



3.4	Demoliciones varias. Incluye transporte de escombros.	m3	12,075		
3.5	Demolición de contrapisos existentes	m2	3355,7974		
3.6	Demolición de muro de piedra existente	gl	1		
3.7	Movimiento de suelo y nivelación para sector contrapisos con aporte de material	m3	1216,7316		
3.8	Retiro y reubicación de poste de luz A <sup>9</sup> pa - Sector super limpio	un	1		
3.9	Retiro y reubicación de poste de señales debiles - Rotonda nueva	un	1		
3.10	Demolición de puente peatonal existente	gl	1		
3.11	Retiro de pasarelas metálicas existentes- incluye demolición de fundaciones	ml	24,64		
4	<b>EJECUCION DE PAVIMENTO DE HORMIGON</b>				
4.1	Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=0,10 m.	m2	7491,032		
4.2	Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,15m) para ciclovia.	m3	421,46133		
4.3	Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,20m).	m3	1659,7144		
4.4	Ejecución de Hormigón para pavimento H-30 e= 0,20 m.	m2	6683,492		
4.5	Ejecución de Hormigón para pavimento H-25 e= 0,20 m en calles secundarias.	m2	807,54		
5	<b>EJECUCION Y REPARACION DE BOCACALLES Y BADENES DE HORMIGON H30</b>				
5.1	Preparación del terreno. (incluye demarcación, aserrado, demolición de pavimento de H <sup>o</sup> , retiro de escombros) compactación de la subrasante e=0,10m	m2	467,75		
5.2	Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=10cm	m2	646,12		
5.3	Ejecución de base granular estabilizada (e min= 0,20 m), incluido material y transporte.	m3	96,92		
5.4	Ejecución de hormigón simple para ejecución total de bocacalles y reconstrucción de badenes de 0,20m de espesor bocacalles y badenes de e=0,20 m	m2	646,12		
6.	<b>EJECUCION DE PAVIMENTO DE ADOQUIN</b>				
6.1	Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=0,10 m. (Prof. Exc. 0,30m)	m2	1007,85		



6.2	Ejecución de base granular estabilizada (e=0,2 m). Incluido material y transporte.	m3	201,57		
6.3	Provisión y ejecución de pavimento articulado con adoquines de hormigón intertrabados de e=0,08 m, incluido la cama de arena y el sellado de juntas.	m2	1007,85		
<b>7</b>	<b>EJECUCION DE CORDÓN DE HORMIGÓN</b>				
7.1	Ejecución de Cordón tipo de hormigón (0,15m x 0,15m)	ml	913,69202		
7.2	Reconstrucción y ejecución de cordón cuneta de hormigón	0	0		
7.2.1	Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=0,10m.	ml	454,391		
7.2.2	Ejecución de base granular estabilizada (emin=0,20m).	ml	81,79038		
7.2.3	Ejecucion de cordon cuneta de 0,90 m de desarrollo y 0,15 m de espesor	ml	454,391		
7.3	Ejecucion de cordon montable de 0,40m de ancho	ml	147,795		
<b>8.</b>	<b>BACHEO CON HORMIGÓN</b>				
8.1	Preparación de la superficie para bacheo (incluye, demarcación, aserrado, demolición de pavimento de H°. retiro de escombros y preparación de la subrasante).	m2	2074,798		
8.2	Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,20 m) incluido material y transporte.	m3	414,9596		
8.3	Hormigón para reconstrucción parcial o total de losas de hormigón de 0,20 m de espesor (con acelerante de fragüe).	m2	2074,798		
<b>9.</b>	<b>SELLADO DE GRIETAS EN PAVIMENTOS EXISTENTES</b>				
9.1	Limpieza, soplado, imprimación y sellado de grietas.	gl	1		
<b>10</b>	<b>OBRAS HIDRAULICAS</b>				
10.1	Excavación a máquina incluyendo limpieza de terreno y perfilado, con o sin transporte del sobrante. Incluye la demolición de alcantarillas preexistentes.	m3	13,75		
10.2	Alcantarillas longitudinales tipo cajon cerrado	0	0		
10.2.1	Preparacion de la base de asiento con colocación y compactación de material tipo bruto grueso. Capa emin=0,10m	m3	12,322		



10.2.2	Provisión, transporte y colocación de hormigón de limpieza H-8, e=5cm.	m2	123,22		
10.2.3	Provisión; transporte y colocación de hormigón armado tipo H-21 con contenido mínimo de cemento de 300 kg/ m3 para alcantarilla vehicular tipo cajón cerrado.	m3	67,45		
10.3	Canal de hormigón	0	0		
10.3.1	Provisión, transporte y colocación de hormigón armado tipo H-21 con contenido mínimo de cemento de 300 kg/m3	m3	18,72		
10.3.2	Tomado de juntas con material asfáltico	ml	63		
10.4	Relleno compactado	m3	49,275		
10.5	Llamadas desde cuneta	gl	1		
11.	<b>SEÑALIZACION VIAL</b>				
11.1	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color blanco para senda peatonal, sentido en calzadas y señalización en ciclovias	m2	649,87492		
11.2	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color verde para cruce de ciclovias, línea continua ancho 1.20m	m2	203,23087		
11.3	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color blanco para: Delimitación de ciclovia línea llena, ancho 10 cm:	ml	1672,1102		
11.4	Señalización Vial Horizontal con pintura Vial Termoplástica color amarillo para eje discontinuo de biesenda, ancho de línea 10 cm	ml	324,3564		
11.5	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color blanco para sendas para ciclistas H6 línea de trazo - ancho 30 cm.:	ml	479,705		
11.6	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color blanco para línea de carril divisoria de corrientes del mismo sentido, línea discontinua ancho 15 cm.:	ml	300,474		
11.7	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color amarillo para líneas divisorias paralelas continuas para separación de sentido - ancho 15 cm y marcas canalizadoras en rotondas - isletas	ml	1484,81		
11.8	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color amarillo para: Delimitación de ciclovias línea llena - ancho 10cm	ml	2683,039		
11.9	Señalización vial horizontal con pintura vial aplicación en frío color amarillo para cordones.	m2	309,183		



11.10	Provisión e instalación de Cartel vial circular 0,6 mts, con poste de caño diam 60mm , long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	23		
11.11	Provisión e instalación de Cartel vial triángulo 0,9 mts de lado, con poste de caño diam 60mm , long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	40		
11.12	Provisión e instalación de Cartel vial romboidal 0,75 mts de lado, con poste de caño diam 60mm , long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	10		
11.13	Provisión e instalación de Cartel vial rectangular de 0,80 mts de lado, con poste de caño diam 60mm , long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	14		
11.14	Provisión y colocación de separadores viales flexibles para delimitación de ciclovías en calzada: postes delineadores reflectivos	un	393		
11.15	Provisión y colocación de divisores de calzada TEP para la delimitación física de ciclovías	un	628		
11.16	Remoción, provisión e instalación de reductores de velocidad de goma	ml	6		
11.17	Ejecución de reductor de velocidad - Lomo de burro asfáltico	ml	8,2		
11.18	Provisión e instalación de refugios simples para paradores de autobuses	un	2		
12.	<b>PROYECTO ELECTRICO</b>				
12.1	<b>I.E.E.V. - AVENIDA SOLIS PIZARRO</b>				
12.1.1	Estudio lumínico y planos eléctricos	Gl	1		
12.1.2	Cartel de obra	U.	1		
12.1.3	Armado y montaje de columna A°P° simple 9m	U.	24		
12.1.4	Armado y montaje de columna A°P° doble 9m	U.	5		
12.1.5	Armado y montaje de columna A°P° triple 9m	U.	3		
12.1.6	Armado y montaje de columna y luminaria A°P° solar 7m	U.	3		
12.1.7	Tendido de conductores subterráneos en vereda 2x6 IRAM 2178-1	m	618		
12.1.8	Tendido de conductores subterráneos en vereda 2x10 IRAM 2178-1	m	195		
12.1.9	Tendido de conductores subterráneos en calzada 2x6	m	102		
12.1.10	Tendido de conductores subterráneos en calzada 2x10	m	94		
12.1.11	Armado y montaje de artefactos de Alumbrado Público Avenida	U.	43		



12.1.12	Armado y montaje de tablero de comando de Alumbrado Público (TCAP) 2 circ.	U.	2		
12.1.13	Armado y montaje de puesto de medición (PM)	U.	2		
12.1.14	Conexionado y Pruebas	U.	43		
12.2	<b>I.E.V. - CALLE SANTA INES</b>	0	0		
12.2.1	Estudio lumínico y planos eléctricos	Gl	1		
12.2.2	Cartel de obra	U.	1		
12.2.3	Armado y montaje de columna A°P° simple 9m	U.	3		
12.2.4	Armado y montaje de columna A°P° doble 9m	U.	14		
12.2.5	Armado y montaje de columna A°P° triple 9m	U.	1		
12.2.6	Armado y montaje de columna A°P° solar 7m	U.	2		
12.2.7	Tendido de conductores subterráneos en vereda	m	593		
12.2.8	Tendido de conductores subterráneos en calzada	m	40		
12.2.9	Armado y montaje de artefactos de Alumbrado Público Residencial	U.	17		
12.2.10	Armado y montaje de artefactos de Alumbrado Público Avenida	U.	3		
12.2.11	Armado y montaje de tablero de comando de Alumbrado Público (TCAP) 2 circ.	U.	1		
12.2.12	Armado y montaje de puesto de medición (PM)	U.	1		
12.2.13	Conexionado y Pruebas	U.	20		
12.3	<b>I.E.V. - AVILOS PAJAROS</b>	0	0		
12.3.1	Instalación Eléctrica Exterior Vial	gl.	1		
12.3.2	Estudio lumínico y planos eléctricos	gl	1		
12.3.3	Cartel de Obra	gl	1		
12.3.4	Brazo 1,9m nuevo con instalación eléctrica	un	14		
12.3.5	Puesta a tierra en poste 7m para luminaria LED	un	13		
12.3.6	Armado y montaje de artefactos de Alumbrado Público Avenida	un	14		
12.3.7	Conexionado y Pruebas	un	14		
13.	<b>RED DE CLOACA</b>				
13.1	Excavación a máquina a cielo abierto HASTA 2 m., para colocación de cañerías en terreno GRANULAR, sin depresión de napa. Incluye transporte de material sobrante.	m3	608,6208		
13.2	Cama de arena mediana para asiento y protección de cañería	m3	191,76		



13.3	Provisión y colocación de cañerías cloacal PVC Ø 160 mm.	ml	749		
13.4	Relleno a mano y a máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías, despartamo del sobrante, con o sin depresión de napa, con o sin aporte de material para relleno, con transporte del sobrante	m3	608,6208		
13.5	Materiales y mano de obra para la ejecución de empalmes en BR existentes, modificación y reacondicionamiento de cojinete, sellado y anulacion de entrada y salida de cañería a anular en BR existente	gl	1		
13.6	Ejecucion de nuevas conexiones domiciliarias cloacales completas, hasta LM	un	59		
14	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				
14.1	Recambio de conexiones domiciliarias de agua hasta Línea Municipal.	un	16		
14.2	Recambio de conexiones domiciliarias de cloaca (incluye excavación, relleno y compactación)	un	10		
14.3	Elevación de boca de registro hasta 0,20m (Incluye preparación de la superficie, retiro de anillo, paredes laterale, asiento, anclaje y puente de adherencia)	gl	1		
14.4	Resolucion de interferencias de servicios publicos	gl	1		
14.5	Acondicionamiento de ingreso a Salta Ruta 99 - Incluye limpieza general, retiro de escombros y nivelación de terreno.	gl	1		
15	<b>CONTRAPISOS</b>	0	0		
15.1	Contrapiso de H° simple e=10cm, con terminación fratasada - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	5625,5489		
15.2	Contrapiso de H°A° con malla, terminación fratasado - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	1108,6961		
15.3	Provision y colocación de rejillas metálicas en pisos	m2	4,4522		
15.4	Ejecución de rampas para ciclovia con terminación peinado - incluye sellado de junta de dilatación	m2	63,4032		



15.5	Contrapiso de H° simple e=10cm, con terminación peinado - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	197,0089		
15.6	Cordón perimetral de cazuelas	ml	300,7933		
16	<b>VADOS</b>				
16.1	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "A" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	44		
16.2	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "B" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	19		
16.3	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "C" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	3		
16.4	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "D" Y "D'" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	8		
16.5	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "E" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		
16.6	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "F" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	2		
16.7	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "23" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	2		
16.8	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "24" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		
16.9	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "25" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		
16.10	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "26" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	2		
16.11	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "27" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		
16.12	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "30" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		
16.13	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "66" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		



16.14	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "67" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRO	un	1		
16.15	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "22" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRO	un	1		
17	<b>FORESTACION</b>				
17.1	Sembrado de cespéd - incluye provisión y colocación de tierra negra	m2	3124,9166		
17.2	Provisión y colocación de árboles Pata de Vaca - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	109		
17.3	Provisión y colocación de árboles Chal Chal - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	4		
17.4	Provisión y colocación de árboles Crespón - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	80		
17.5	Provisión y colocación de árboles Jacaranda - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	90		
17.6	Provisión y colocación de árboles Lapacho rosado - incluye provisión y colocación de tierra negra	0	20		
18	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>				
18.1	Excavación para fundaciones	m3	8,8128		
18.2	Provisión y colocación de Hormigón de limpieza e=5cm para fundaciones	m2	12,24		
18.3	Provisión y colocación de HºAº para fundaciones - H21	m3	7,344		
18.4	Provisión y colocación de pasarela metálica - Incluye pisos y barandas con pintura esmalte sintético	ml	41,1		
18.5	Provisión y colocación de baranda metálica	ml	.5		
19	<b>PARQUE LINEAL</b>				
19.1.	<b>TAREAS PRELIMINARES</b>				
19.1.1	Replanteo y limpieza de terreno	m2	2881,0425		
19.1.2	Cerco de obra	gl	1		
19.1.3	Obrador	gl	1		
19.1.4	Energía de obra/agua de construcción	gl	1		
19.1.5	Cartel de obra	un	1		
19.1.6	Señalización y vigilancia	gl	1		
19.2	<b>DEMOLICION Y/O TRASLADO DE ELEMENTOS</b>				
19.2.1	Demolición y traslado de borde de mampostería de piedra	gl	1		
19.2.2	Recuperacion y traslado de cruz	gl	1		
19.2.3	Demolicion de cordón	ml	6,1		



19.3 MOVIMIENTO DE SUELO					
19.3.1	Movimiento de suelo para contrapisos y sectores varios	m3	205,965		
19.3.2	Excavacion para fundacion de H°A° para bancos, juegos infantiles, cestos de basura, carteles, bebederos, red central de futbol tenis, sector saludable y cerco perimetral de playon basquet	m3	11,55		
19.3.3	Ejecucion de base granular estabilizada para biceisenda e=15cm (incluye preparacion de la subrasante)	m3	179,1		
19.4	<b>EJECUCION DE CONTRAPISOS</b>	0	0		
19.4.1	Contrapiso de hormigon fratasado e=10cm - Incluye sellado de juntas	m2	512,85		
19.4.2	Contrapiso de hormigon peinado e=10cm - Incluye sellado de juntas	m2	945		
19.4.3	Contrapiso de hormigon con malla e=10cm para playon de basquet - Incluye sellado de juntas	m2	92		
19.4.4	Hormigon simple e=10cm para biceisenda - Incluye sellado de juntas	m2	1194		
19.5	<b>FUNDACION DE ELEMENTOS VARIOS</b>				
19.5.1	H° de limpieza e=5cm	m2	20		
19.5.2	Fundacion de H°A° para bancos, juegos infantiles, cestos de basura, carteles, bebederos, red central de futbol tenis, sector saludable y cerco perimetral de playon basquet	m3	8		
19.5.3	H°A° para V°F° bajo cerco parapelota para playon de basquet	m3	2,5		
19.6	<b>VARIOS</b>				
19.6.1	Provision y colocacion de vados de accesibilidad tipo "A" - Incluye junta de dilatacion	u	2		
19.6.2	Provision y colocacion de vados de accesibilidad tipo "B" - Incluye junta de dilatacion	u	2		
19.6.3	Provision y colocacion de cerco parapelota para playon de basquet - incluye pintura	ml	26		
19.6.4	Provision y colocacion de red futbol tenis crucijuegos o similar	u	1		
19.6.5	Provision y colocacion de bicileteros (5 cintas) - incluye esmalte sintetico	u	1		
19.6.6	Provision y colocacion de calistenia chica Crucijuegos o similar	u	1		



19.6.7	Provisión y colocación de banco de abdominales mixto Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.8	Provisión y colocación de pedales con remo Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.9	Provisión y colocación de dorsalera doble Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.10	Provisión y colocación de caminador simple Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.11	Provisión y colocación de Tobogán Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.12	Provisión y colocación de Spinner crucijuegos o similar	u	2		
19.6.13	Provisión y colocación de tobogán tubo Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.14	Provisión y colocación de pórtico triple integrador Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.15	Provisión y colocación de juego resorte crucijuegos o similar	u	1		
19.6.16	Provisión y colocación de sube y baja Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.17	Provisión y colocación de Cartelería - incluye esmalte sintético	u	3		
19.6.18	Provisión y colocación basurero - incluye esmalte sintético	u	21		
19.6.19	Traslado y colocación de bebedero	u	3		
19.6.20	Traslado y colocación de bancos sin respaldo modelo pampa	u	24		
19.6.21	Traslado y colocación de bancos con respaldo modelo victoria	u	12		
19.6.22	Provisión y colocación de kit living alto	u	3		
19.6.23	Provisión y colocación de kit de ajedrez (mesa + 4 bancos)	u	3		
19.6.24	Provisión y colocación de baranda metálica	gl	1		
19.6.25	Provisión y colocación de aro de basquet	gl	1		
19.6.26	Cazuela de hormigon incluye junta	un	2		
19.7	<b>SEÑALIZACION HORIZONTAL</b>				
19.7.1	Señalización Vial Horizontal con pintura Vial Termoplástica color blanco para delimitación de bicisenda, ancho de línea 10 cm	ml	1186,83		
19.7.2	Señalización Vial Horizontal con pintura Vial Termoplástica color amarillo para eje discontinuo de bicisenda, ancho de línea 10 cm	ml	404,6		
19.7.3	Pintura recubrimiento epoxico bicomponente colores varios en playón de basquet	m2	92		



19.7.4	Señalización Vial Horizontal con pintura Vial Termoplástica color blanco para pictograma sobre bicisenda	m2	20		
19.7.5	Pintura para demarcación de señalización inclusiva - color blanco	m2	1,38		
19.8	<b>FORESTACION</b>				
19.8.1	Provisión y colocación de pata de vaca blanca - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	5		
19.8.2	Provisión y colocación Pennisetum - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	634		
19.8.3	Provisión y colocación de mato - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	1		
19.8.4	Provisión y colocación de lapacho rosado - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	11		
19.8.5	Provisión y colocación de panes de pasto 40x60 - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	160		
19.8.6	Armado de montículo paisajístico	m3	19,2		
19.8.7	Sembrado de césped - incluye provisión y colocación de tierra negra	m2	120		
19.9	<b>INSTALACION SANITARIA</b>				
19.9.1	Instalacion de agua para bebederos (3) y canilla de riegos (2)	gl	1		
19.10	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				
19.10.1	Provision y colocacion de tableros A°P°	un	1		
19.10.2	Provision y colocacion luminarias-T2	un	32		
19.10.3	Provision y colocacion luminarias-T3	un	3		
19.10.4	Provision y colocacion luminarias-T5	un	3		
19.10.5	Tendido de conductores subterranos	ml	637		
19.10.6	Conexionado y Pruebas	un	39		
20	<b>LMPIEZA FINAL</b>				
20.1	Limpieza de final de obra	gl	1		

IMPORTE TOTAL: \$ \_\_\_\_\_ (en números)

SON PESOS: \_\_\_\_\_ (en letras)

MES BASICO: \_\_\_\_\_

MODALIDAD DE CONTRATACION: \_\_\_\_\_



PLAZO DE EJECUCIÓN: \_\_\_\_\_


PLAZO DE GARANTIA DE LA OBRA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Domicilio Real – Legal

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Asesor Técnico

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Proponente

  
Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA  
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA**  
**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

EXPEDIENTE N°:

**OBRA: RENOVACION VIAL Y URBANA AV. SOLÍS PIZARRO Y ÁREAS  
PERIFERICAS - ZONA D1 DE LA CIUDAD DE SALTA**

**UBICACION: PLAZA DR. FRANCISCO DE GURRUCHAGA. ZONA MACROCENRO  
DE LA CIUDAD DE SALTA**

DUPLICADO

F O R M U L A R I O    P R O P U E S T A

Señor  
INTENDENTE DE LA MUNICIPALIDAD  
DE LA CIUDAD DE SALTA  
S \_\_\_\_\_ D. \_\_\_\_\_

El/los que suscribe/n, ha/n examinado el terreno, los planos, cálculos métricos, Pliegos de Condiciones Particulares, de Especificaciones Técnicas y Generales relativos a la Obra indicada en el título y se compromete/n a realizarla en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que declara/an conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar la Obra correspondiente por el precio total que se consigna más abajo y según el siguiente detalle:

ITEMS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
<b>1</b>	<b>PROYECTO INTEGRAL</b>				
1.1	Proyecto Ejecutivo e Ingeniería de detalle	gl	1		
1.2	Plan de desvío y señalización	gl	1		
<b>2</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES</b>				
2.1	Replanteo y limpieza de terreno	gl	1		
2.2	Cerco de Obra	gl	1		
2.3	Obrador	gl	1		
<b>3</b>	<b>DEMOLICIONES</b>				
3.1	Demolicion de pavimento de hormigón existente	m2	5807,49		
3.2	Demolicion de pavimento asfáltico existente, incluye demolicion de reductores de velocidad; lomo de burro existentes.	m2	843,711		
3.3	Demolicion de cordón de hormigón. Incluye transporte de escombros	m1	494,199		



3.4	Demoliciones varias. Incluye transporte de escombros.	m3	12,075		
3.5	Demolición de contrapisos existentes	m2	3355,7974		
3.6	Demolición de muro de piedra existente	gl	1		
3.7	Movimiento de suelo y nivelación para sector contrapisos con aporte de material	m3	1216,7316		
3.8	Retiro y reubicación de poste de luz A <sup>o</sup> PS - Sector super limpio	un	1		
3.9	Retiro y reubicación de poste de señales debiles - Rotonda nueva	un	1		
3.10	Demolición de puente peatonal existente	gl	1		
3.11	Retiro de pasarelas metalicas existentes- incluye demolición de fundaciones	m1	24,64		
4	<b>EJECUCION DE PAVIMENTO DE HORMIGON</b>				
4.1	Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=0,10 m.	m2	7491,032		
4.2	Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,15m) para ciclovía.	m3	421,46133		
4.3	Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,20m).	m3	1659,7144		
4.4	Ejecución de Hormigón para pavimento H-30 e= 0,20 m.	m2	6683,492		
4.5	Ejecución de Hormigón para pavimento H-25 e= 0,20 m en calles secundarias.	m2	807,54		
5	<b>EJECUCION Y REPARACION DE BOCACALLES Y BADENES DE HORMIGON H30</b>				
5.1	Preparación del terreno. (icluye demarcación, aserrado, demolición de pavimento de H <sup>o</sup> , retiro de escombros) compactación de la subrasante e=0,10m	m2	467,75		
5.2	Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=10cm	m2	646,12		
5.3	Ejecución de base granular estabilizada (e min= 0,20 m), incluido material y transporte.	m3	96,92		
5.4	Ejecución de hormigón simple para ejecución total de bocacalles y reconstrucción de badenes de 0,20m de espesor bocacalles y badenes de e=0,20 m	m2	646,12		
6.	<b>EJECUCION DE PAVIMENTO DE ADOQUIN</b>				
6.1	Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=0,10 m. (Prof. Exc. 0,30m)	m2	1007,85		



6.2	Ejecución de base granular estabilizada (e=0,2 m). Incluido material y transporte.	m3	201,57		
6.3	Provisión y ejecución de pavimento articulado con adoquines de hormigón intertrabados de e=0,08 m, incluido la cama de arena y el sellado de juntas.	m2	1007,85		
7	<b>EJECUCION DE CORDÓN DE HORMIGÓN</b>				
7.1	Ejecución de Cordon tipo de hormigón (0,15m x 0,15m)	ml	913,69202		
7.2	Reconstrucción y ejecución de cordón cuneta de hormigón	0	0		
7.2.1	Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=0,10m.	ml	454,391		
7.2.2	Ejecución de base granular estabilizada (emin=0,20m).	ml	81,79038		
7.2.3	Ejecucion de cordon cuneta de 0,90 m de desarrollo y 0,15 m de espesor	ml	454,391		
7.3	Ejecucion de cordon montable de 0,40m de ancho	ml	147,795		
8.	<b>BACHEO CON HORMIGÓN</b>				
8.1	Preparación de la superficie para bacheo (Incluye, demarcación, aserrado, demolición de pavimento de Hº, retiro de escombros y preparación de la subrasante).	m2	2074,798		
8.2	Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,20 m) incluido material y transporte.	m3	414,9596		
8.3	Hormigón para reconstrucción parcial o total de losas de hormigón de 0,20 m de espesor (con acelerante de fragüe).	m2	2074,798		
9.	<b>SELLADO DE GRIETAS EN PAVIMENTOS EXISTENTES</b>				
9.1	Limpieza, soplado, imprimación y sellado de grietas.	gl	1		
10	<b>OBRAS HIDRAULICAS</b>				
10.1	Excavación a máquina incluyendo limpieza de terreno y perfilado, con o sin transporte del sobrante. Incluye la demolición de alcantarillas preexistentes.	m3	13,75		
10.2	Alcantarillas longitudinales tipo cajon cerrado	0	0		
10.2.1	Preparacion de la base de asiento con colocación y compactación de material tipico bruto grueso. Capa emin=0,10m	m3	12,322		



10.2.2	Provisión, transporte y colocación de hormigón de limpieza H-8, e=5cm.	m2	123,22		
10.2.3	Provision, transporte y colocacion de hormigón armado tipo H-21 con contenido mínimo de cemento de 300 kg/ m3 para alcantarilla vehicular tipo cajón cerrado.	m3	67,45		
10.3	Canal de hormigón	0	0		
10.3.1	Provisión, transporte y colocación de hormigón armado tipo H-21 con contenido mínimo de cemento de 300 kg/m3	m3	18,72		
10.3.2	Tomado de juntas con material asfáltico	ml	63		
10.4	Relleno compactado	m3	49,275		
10.5	Llamadas desde cuneta	gl	1		
11.	<b>SEÑALIZACION VIAL</b>				
11.1	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color blanco para senda peatonal, sentido en calzadas y señalización en ciclovías	m2	649,87492		
11.2	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color verde para cruce de ciclovías, línea continua ancho 1.20m	m2	203,23087		
11.3	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color blanco para: Delimitación de ciclovia línea llena, ancho 10 cm:	ml	1672,1102		
11.4	Señalización Vial Horizontal con pintura Vial Termoplástica color amarillo para eje discontinuo de bicisenda, ancho de línea 10 cm	ml	324,3564		
11.5	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color blanco para sendas para ciclistas H6 línea de trazo - ancho 30 cm.:	ml	479,705		
11.6	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color blanco para línea de carril divisoria de corrientes del mismo sentido, línea discontinua ancho 15 cm.:	ml	300,474		
11.7	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color amarillo para líneas divisorias paralelas continuas para separación de sentido - ancho 15 cm y marcas canalizadoras en rotondas - isletas	ml	1484,81		
11.8	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica color amarillo para: Delimitación de ciclovías línea llena - ancho 10cm	ml	2683,039		
11.9	Señalización vial horizontal con pintura vial aplicación en frío color amarillo para cordones.	m2	309,183		



11.10	Provisión e instalacion de Cartel vial circular 0,6 mts, con poste de caño diam 60mm , long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	23		
11.11	Provisión e instalacion de Cartel vial triángulo 0,9 mts de lado, con poste de caño diam 60mm , long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	40		
11.12	Provisión e instalacion de Cartel vial romboidal 0,75 mts de lado, con poste de caño diam 60mm , long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	10		
11.13	Provisión e instalacion de Cartel vial rectangular de 0,80 mts de lado, con poste de caño diam 60mm , long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	14		
11.14	Provision y colocación de separadores viales flexibles para delimitación de ciclovías en calzada: postes delineadores reflectivos	un	393		
11.15	Provisión y colocación de divisores de calzada TEP para la delimitación física de ciclovías	un	628		
11.16	Remoción, provisión e instalación de reductores de velocidad de goma	ml	6		
11.17	Ejecución de reductor de velocidad - Lomo de burro asfáltico	ml	8,2		
11.18	Provisión e instalación de refugios simples para paradores de autobuses	un	2		
12.	<b>PROYECTO ELECTRICO</b>				
12.1	<b>I.E.F.V. - AVENIDA SOLIS PIZARRO</b>				
12.1.1	Estudio lumínico y planos eléctricos	Gl	1		
12.1.2	Cartel de obra	U.	1		
12.1.3	Armado y montaje de columna A°pe simple 9m	U.	24		
12.1.4	Armado y montaje de columna A°pe doble 9m	U.	5		
12.1.5	Armado y montaje de columna A°pe triple 9m	U.	3		
12.1.6	Armado y montaje de columna y luminaria A°pe solar 7m	U.	3		
12.1.7	Tendido de conductores subterráneos en vereda 2x6 IRAM 2178-1	m	618		
12.1.8	Tendido de conductores subterráneos en vereda 2x10 IRAM 2178-1	m	195		
12.1.9	Tendido de conductores subterráneos en calzada 2x6	m	102		
12.1.10	Tendido de conductores subterráneos en calzada 2x10	m	94		
12.1.11	Armado y montaje de artefactos de Alumbrado Público Avenida	U.	43		



12.1.12	Armado y montaje de tablero de comando de Alumbrado Público (TCAP) 2 circ.	U.	2		
12.1.13	Armado y montaje de puesto de medición (PM)	U.	2		
12.1.14	Conexionado y Pruebas	U.	43		
12.2	<b>I.E.E.V. - CALLE SANTA INES</b>	0	0		
12.2.1	Estudio lumínico y planos eléctricos	Gl	1		
12.2.2	Cartel de obra	U.	1		
12.2.3	Armado y montaje de columna A°P° simple 9m	U.	3		
12.2.4	Armado y montaje de columna A°P° doble 9m	U.	14		
12.2.5	Armado y montaje de columna A°P° triple 9m	U.	1		
12.2.6	Armado y montaje de columna A°P° solar 7m	U.	2		
12.2.7	Tendido de conductores subterráneos en vereda	m	593		
12.2.8	Tendido de conductores subterráneos en calzada	m	40		
12.2.9	Armado y montaje de artefactos de Alumbrado Público Residencial	U.	17		
12.2.10	Armado y montaje de artefactos de Alumbrado Público Avenida	U.	3		
12.2.11	Armado y montaje de tablero de comando de Alumbrado Público (TCAP) 2 circ.	U.	1		
12.2.12	Armado y montaje de puesto de medición (PM)	U.	1		
12.2.13	Conexionado y Pruebas	U.	20		
12.3	<b>I.E.E.V. - AV LOS PAJAROS</b>	0	0		
12.3.1	Instalación Eléctrica Exterior Vial	gl	1		
12.3.2	Estudio lumínico y planos eléctricos	gl	1		
12.3.3	Cartel de Obra	gl	1		
12.3.4	Brazo 1,9m nuevo con instalación eléctrica	un	14		
12.3.5	Puesta a tierra en poste 7m para luminaria LED	un	13		
12.3.6	Armado y montaje de artefactos de Alumbrado Público Avenida	un	14		
12.3.7	Conexionado y Pruebas	un	14		
13.	<b>RED DE CLOACA</b>				
13.1	Excavación a máquina a cielo abierto HASTA 2 m., para colocación de cañerías en terreno GRANULAR, sin depresión de napa. Incluye transporte de material sobrante.	m3	608,6208		
13.2	Carna de arena mediana para asiento y protección de cañería	m3	191,76		



13.3	Provisión y colocación de cañerías cloacal PVC Ø 160 mm.	ml	749		
13.4	Relleno a mano y a máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías, desparramo del sobrante, con o sin depresión de napa, con o sin aporte de material para relleno, con transporte del sobrante	m3	608,6208		
13.5	Materiales y mano de obra para la ejecución de empalmes en BR existentes, modificación y reacondicionamiento de cojinete, sellado y anulacion de entrada y salida de cañería a anular en BR existente	gl	1		
13.6	Ejecucion de nuevas conexiones domiciliarias cloacales completas, hasta LM	un	59		
14	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				
14.1	Recambio de conexiones domiciliarias de agua hasta Línea Municipal.	un	16		
14.2	Recambio de conexiones domiciliarias de cloaca (incluye excavación, relleno y compactación)	un	10		
14.3	Elevarción de boca de registro hasta 0,20m (Incluye preparación de la superficie, retiro de anillo, paredes laterale, asiento, anclaje y puente de adherencia)	gl	1		
14.4	Resolucion de interferencias de servicios publicos	gl	1		
14.5	Acondicionamiento de ingreso a Salta Ruta 99 - Incluye limpieza general, retiro de escombros y nivelación de terreno.	gl	1		
15	<b>CONTRAPISOS</b>	0	0		
15.1	Contrapiso de Hº simple e=10cm, con terminación fratasada - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	5625,5489		
15.2	Contrapiso de HºAº con malla, terminación fratasado - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	1108,6961		
15.3	Provision y colocacion de rejillas metalicas en pisos	m2	4,4522		
15.4	Ejecución de rampas para ciclovia con terminación peinado - incluye sellado de junta de dilatación	m2	63,4032		



15.5	Contrapiso de Hº simple e=10cm, con terminación peinado - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	197,0089		
15.6	Cordón perimetral de cazuelas	ml	300,7933		
16	<b>VADOS</b>				
16.1	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "A" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	44		
16.2	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "B" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	19		
16.3	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "C" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	3		
16.4	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "D" Y "D'" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	8		
16.5	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "E" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		
16.6	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "F" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	2		
16.7	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "23" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	2		
16.8	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "24" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		
16.9	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "25" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		
16.10	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "26" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	2		
16.11	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "27" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		
16.12	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "30" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		
16.13	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "66" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRRO	un	1		



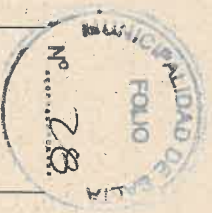
16.14	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "67" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRO	un	1		
16.15	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "22" - incluye junta de dilatación - AV SOLIS PIZARRO	un	1		
17	<b>FORESTACION</b>				
17.1	Sembrado de cespel - incluye provisión y colocación de tierra negra	m2	3124,9166		
17.2	Provisión y colocación de árboles Pata de Vaca - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	109		
17.3	Provisión y colocación de árboles Chal Chal - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	4		
17.4	Provisión y colocación de árboles Crespon - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	80		
17.5	Provisión y colocación de árboles Tacaranda - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	90		
17.6	Provisión y colocación de árboles Lapacho rosado - incluye provisión y colocación de tierra negra	0	20		
18	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>				
18.1	Excavación para fundaciones	m3	8,8128		
18.2	Provisión y colocación de Hormigón de limpieza e=5cm para fundaciones	m2	12,24		
18.3	Provisión y colocación de H°A° para fundaciones - H21	m3	7,344		
18.4	Provisión y colocación de pasarela metálica - Incluye pisos y barandas con pintura esmalte sintético	ml	41,1		
18.5	Provisión y colocación de baranda metálica	ml	5		
19	<b>PARQUE LINEAL</b>				
19.1.	<b>TAREAS PRELIMINARES</b>				
19.1.1	Replanteo y limpieza de terreno	m2	2881,0425		
19.1.2	Cerco de obra	gl	1		
19.1.3	Obrador	gl	1		
19.1.4	Energía de obra/agua de construcción	gl	1		
19.1.5	Cartel de obra	un	1		
19.1.6	Señalización y vigilancia	gl	1		
19.2	<b>DEMOLICION Y/O TRASLADO DE ELEMENTOS</b>				
19.2.1	Demolición y traslado de borde de mampostería de piedra	gl	1		
19.2.2	Recuperación y traslado de cruz	gl	1		
19.2.3	Demolicion de cordón	ml	6,1		



19.3	MOVIMIENTO DE SUELO				
19.3.1	Movimiento de suelo para contrapisos y sectores varios	m3	205,965		
19.3.2	Excavacion para fundacion de H°A° para bancos, juegos infantiles, cestos de basura, carteles, bebederos, red central de futbol tenis, sector saludable y cerco perimetral de playon basquet	m3	11,55		
19.3.3	Ejecucion de base granular estabilizada para bicsenda e=15cm (incluye preparacion de la subrasante)	m3	179,1		
19.4	<b>EJECUCION DE CONTRAPISOS</b>	0	0		
19.4.1	Contrapiso de hormigon fratasado e=10cm - Incluye sellado de juntas	m2	512,85		
19.4.2	Contrapiso de hormigon peinado e=10cm - Incluye sellado de juntas	m2	945		
19.4.3	Contrapiso de hormigon con malla e=10cm para playon de basquet - Incluye sellado de juntas	m2	92		
19.4.4	Hormigon simple e=10cm para bicsenda - Incluye sellado de juntas	m2	1194		
19.5	<b>FUNDACION DE ELEMENTOS VARIOS</b>				
19.5.1	H° de limpieza e=5cm	m2	20		
19.5.2	Fundacion de H°A° para bancos, juegos infantiles, cestos de basura, carteles, bebederos, red central de futbol tenis, sector saludable y cerco perimetral de playon basquet	m3	8		
19.5.3	H°A° para V°F° bajo cerco parapelota para playon de basquet	m3	2,5		
19.6	<b>VARIOS</b>				
19.6.1	Provision y colocacion de vados de accesibilidad tipo "A" - Incluye junta de dilatacion	u	2		
19.6.2	Provision y colocacion de vados de accesibilidad tipo "B" - Incluye junta de dilatacion	u	2		
19.6.3	Provision y colocacion de cerco parapelota para playon de basquet - incluye pintura	ml	26		
19.6.4	Provision y colocacion de red futbol tenis crucijuegos o similar	u	1		
19.6.5	Provision y colocacion de bicileteros (5 cintas) - incluye esmalte sintetico	u	1		
19.6.6	Provision y colocacion de calistenia chica Crucijuegos o similar	u	1		



19.6.7	Provisión y colocación de banco de abdominales mixto Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.8	Provisión y colocación de pedales con remo Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.9	Provisión y colocación de dorsalera doble Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.10	Provisión y colocación de caminador simple Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.11	Provisión y colocación de Tobogán Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.12	Provisión y colocación de Spinner crucijuegos o similar	u	2		
19.6.13	Provisión y colocación de tobogán tubo Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.14	Provisión y colocación de pórtico triple integrador Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.15	Provisión y colocación de juego resorte crucijuegos o similar	u	1		
19.6.16	Provisión y colocación de sube y baja Crucijuegos o similar	u	1		
19.6.17	Provisión y colocación de Cartelería - incluye esmalte sintético	u	3		
19.6.18	Provisión y colocación basurero - incluye esmalte sintético	u	21		
19.6.19	Traslado y colocación de bebedero	u	3		
19.6.20	Traslado y colocación de bancos sin respaldo modelo pampa	u	24		
19.6.21	Traslado y colocación de bancos con respaldo modelo victoria	u	12		
19.6.22	Provisión y colocación de kit living alto	u	3		
19.6.23	Provisión y colocación de kit de ajedrez (mesa + 4 bancos)	u	3		
19.6.24	Provisión y colocación de baranda metálica	gl	1		
19.6.25	Provisión y colocación de arco de basquet	gl	1		
19.6.26	Cazuela de hormigon incluye junta	un	2		
19.7	<b>SEÑALIZACION HORIZONTAL</b>				
19.7.1	Señalización Vial Horizontal con pintura Vial Termoplástica color blanco para delimitación de bicisenda, ancho de línea 10 cm	ml	1186,83		
19.7.2	Señalización Vial Horizontal con pintura Vial Termoplástica color amarillo para eje discontinuo de bicisenda, ancho de línea 10 cm	ml	404,6		
19.7.3	Pintura recubrimiento epoxico bicomponente colores varios en playón de basquet	m2	92		



19.7.4	Señalización Vial Horizontal con pintura Vial Termoplástica color blanco para pictograma sobre bicisenda	m2	20		
19.7.5	Pintura para demarcación de señalización inclusiva - color blanco	m2	1,38		
19.8	<b>FORESTACION</b>				
19.8.1	Provisión y colocación de pata de vaca blanca - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	5		
19.8.2	Provisión y colocación Pennisetum - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	634		
19.8.3	Provisión y colocación de mato - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	1		
19.8.4	Provisión y colocación de lapacho rosado - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	11		
19.8.5	Provisión y colocación de panes de pasto 40x60 - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	160		
19.8.6	Armado de montículo paisajístico	m3	19,2		
19.8.7	Sembrado de césped - incluye provisión y colocación de tierra negra	m2	120		
19.9	<b>INSTALACION SANITARIA</b>				
19.9.1	Instalacion de agua para bebederos (3) y canilla de riegos (2)	gl	1		
19.10	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				
19.10.1	Provisión y colocación de tableros A°p°	un	1		
19.10.2	Provisión y colocación luminarias-T2	un	32		
19.10.3	Provisión y colocación luminarias-T3	un	3		
19.10.4	Provisión y colocación luminarias-T5	un	3		
19.10.5	Tendido de conductores subterrneos	ml	637		
19.10.6	Conexionado y Pruebas	un	39		
20	<b>LIMPIEZA FINAL</b>				
20.1	Limpieza de final de obra	gl	1		

Ing. CIVIL PABLO BAUTISTA LUNA  
SUBSECRETARIO DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



IMPORTE TOTAL: \$ \_\_\_\_\_ (en números)

SON PESOS: \_\_\_\_\_ (en letras)

MES BASICO: \_\_\_\_\_


MODALIDAD DE CONTRATACION: \_\_\_\_\_

PLAZO DE EJECUCIÓN: \_\_\_\_\_

PLAZO DE GARANTIA DE LA OBRA: \_\_\_\_\_

Domicilio Real – Legal \_\_\_\_\_ Lugar y Fecha \_\_\_\_\_

Firma y sello del Asesor Técnico \_\_\_\_\_ Firma y sello del Proponente \_\_\_\_\_

  
Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA  
SUBSECRETARIO DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA**  
**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**OBRA: RENOVACION VIAL Y URBANA AV. SOLÍS PIZARRO Y ÁREAS  
PERIFERICAS - ZONA D1 DE LA CIUDAD DE SALTA**

**UBICACION: PLAZA DR. FRANCISCO DE GURRUCHAGA. ZONA  
MACROCENRO DE LA CIUDAD DE SALTA**

**MEMORIA TÉCNICA**

**OBJETO DE LA OBRA:**

La presente contratación tiene por objeto el reacondicionamiento integral de la Avenida Solís Pizarro, zona oeste de la Ciudad de Salta, junto con sus arterias complementarias: Avenida de los Pájaros y Calle Santa Inés. El proyecto abarca la renovación de calzadas y la optimización de la conectividad entre los barrios circundantes, promoviendo la puesta en valor de su entorno inmediato, espacios verdes y áreas recreativas. Esta intervención busca revertir el deterioro de la traza, el cual compromete actualmente la seguridad vial y la calidad de vida de los vecinos y usuarios del sector.

Las obras viales comprenden la repavimentación con hormigón y asfalto, la ejecución de pavimento de adoquines, cordón cuneta y la readecuación de nudos viales críticos para reducir la siniestralidad. Estas tareas están proyectadas para optimizar la transitabilidad vehicular y peatonal, garantizando la durabilidad de la calzada, un correcto escurrimiento pluvial y una mayor eficiencia operativa.

En paralelo, la revalorización de los espacios públicos y plazas colindantes jerarquizará el paisaje urbano. Se busca ordenar los recorridos peatonales y bicisendas, potenciar las áreas de recreación y fortalecer la integración de las zonas verdes, fomentando un uso cotidiano más seguro, funcional y socialmente integrado para toda la comunidad de la zona.

**UBICACIÓN:**

La obra se localiza en la zona oeste de la ciudad de Salta y se extiende a lo largo de la Avenida Solís Pizarro, conectando sectores estratégicos desde su intersección con la Avenida Costanera hasta las áreas de influencia de la Avenida de los Pájaros. La intervención atraviesa y beneficia directamente a los barrios, Solís Pizarro, Santa Lucía y Barrio Ilusión según se detalla en el croquis adjunto.

**Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA**  
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Av Solís Pizarro

Sección de Administración y Finanzas




### DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La presente contratación comprende la realización de los distintos ítems cotizados en las cantidades que sea necesaria para un correcto funcionamiento del servicio u obra que se trate.

### TAREAS PREVIAS

El Contratista deberá notificar a los frentistas y/o usuarios que pudieran verse afectados por la ejecución de los trabajos, con una antelación mínima de cinco (5) días previos al inicio de la obra.

  
Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA  
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



### **LISTADO DE ITEMS DE LA OBRA:**

El oferente deberá analizar el presupuesto de la obra dentro de la nómina de ítems que se detallan más abajo.

La mención de las tareas y/o de los materiales detallados en cada uno de ellos no es excluyente de todo otro trabajo necesario para que la obra quede terminada en perfecto estado de funcionamiento y a entera satisfacción de la Inspección y de las normas vigentes.

#### **1. PROYECTO EJECUTIVO**

**Ítem 1.1.-Proyecto Ejecutivo e Ingeniería de detalle.** En Pesos por global (\$/gl).

Este ítem comprende la gestión integral de la documentación técnica, abarcando la elaboración, desarrollo y obtención de las aprobaciones pertinentes ante todas las áreas intervinientes. Se deberá presentar el Proyecto Ejecutivo e Ingeniería de; Desagües Pluviales, Ingeniería Vial, Diseño de Arquitectura Urbana y Paisajismo y el Plan Integral de Forestación. Asimismo, se incluye la responsabilidad sobre el Plan de Desvío y Señalización Provisoria de Obra, asegurando la coordinación técnica entre las áreas de obras civiles, planeamiento urbano y medio ambiente para garantizar la coherencia y viabilidad de la obra.

- Relevamiento planialtimétrico y verificación de condiciones existentes en el área de intervención.
- Desarrollo del proyecto geométrico vial, incluyendo alineaciones, perfiles longitudinales y transversales, radios, pendientes, secciones tipo y detalles constructivos.
- Desarrollo de planos de juntas de pavimento.
- Elaboración de proyecto de red sanitaria para bebederos y riego, con la confirmación de factibilidad de servicio, planos firmados y aprobados por la prestataria.
- Elaboración de planos estructurales con la verificación del diseño presentado y sus análisis hidráulico y sísmico o lo que correspondiera.
- Elaboración de planos ejecutivos y de detalles para el diseño de arquitectura urbana y paisajismo (incluyendo veredas accesibles, recuperación de espacios verdes, incorporación de mobiliario e iluminación, etc.)
- Elaboración de plan integral de forestación, el cual contemple los ejemplares a utilizar, la ubicación de los mismos con las distancias mínimas a respetar y con informe sobre las posibles interferencias encontradas con los árboles existentes.
- Elaboración de propuesta de integración de pardores de autobús con la correspondiente verificación y aprobación de las áreas intervinientes, verificando las nuevas trazas de recorridos de los autobuses del sector
- Presentación de la documentación ante organismos competentes, incorporación de observaciones y ajustes hasta obtener la aprobación definitiva.

El proyecto deberá ser aprobado por la inspección, en conjunto con todos los profesionales con la competencia correspondiente según las áreas intervinientes de la obra, una vez aprobados el proyecto ejecutivo y el plan de trabajo se dará inicio a los trabajos de construcción. La documentación final deberá ser presentada en forma impresa y digital.

El precio del ítem incluye honorarios profesionales, estudios, relevamientos, cálculos, planos, trámites, revisiones y cualquier otro trabajo necesario para lograr la aprobación del proyecto, no reconociéndose pagos adicionales bajo ningún concepto.



**Ítem 1.2.-Plan de desvío y Señalización.** En Pesos por global (\$/gl).

Este ítem será compensación total por la provisión, instalación, mantenimiento y retiro del sistema integral de señalización, protección y ejecución de plan de desvíos necesario para garantizar la seguridad de peatones, vehículos y personal durante la ejecución de la obra, conforme a la normativa vigente y a las indicaciones de la Inspección.

El Contratista deberá presentar y ejecutar un Plan de Desvíos y Señalización, en el que se definan los recorridos alternativos para tránsito vehicular y peatonal, reducción de calzadas, cortes parciales o totales, accesos provisorios, señalización preventiva, reglamentaria y toda otra medida necesaria para mantener condiciones adecuadas de seguridad y circulación durante las distintas etapas de la obra.

La delimitación física de las áreas de trabajo se realizará mediante estructuras rígidas (bastidores, vallas u otros elementos equivalentes), construidas en madera u otro material de resistencia equivalente, revestidas con material reflectivo de alta visibilidad y malla de advertencia, destinadas a conformar un cerramiento perimetral continuo alrededor de excavaciones, bocacalles, baches, zanjas, cámaras, acopios de materiales y toda zona que represente riesgo.

Las estructuras deberán contar con estabilidad propia, impedir el acceso involuntario a las zonas de riesgo, ser claramente visibles de día y de noche, y servir como soporte exclusivo de la cartelería reglamentaria y preventiva.

Sobre los bastidores y vallas rígidas se instalarán los carteles de obra, señales de advertencia, reducción de calzada, desvíos, prohibición de paso y demás señales exigidas por la normativa de la Dirección Nacional de Vialidad y por la Inspección.

Queda expresamente prohibida la colocación de cartelería directamente sobre mallas, cintas o redes plásticas, las cuales sólo podrán emplearse como elemento visual complementario montado sobre estructuras rígidas, no como sistema de soporte ni como medio único de delimitación o protección.

El sistema deberá mantenerse en correcto estado, limpio, vertical, estable y con sus elementos reflectivos visibles durante todo el plazo de obra.

Para asegurar la eficacia del plan de desvíos y minimizar las molestias, el contratista deberá disponer de personal de tránsito calificado. Los costos derivados de sus horas adicionales serán asumidos íntegramente por la empresa, sin posibilidad de reclamos por adicionales de obra.

**Recomendaciones de elementos de señalización y seguridad**

**Elementos de señalización obligatorios**

- Carteles preventivos: "Obra en construcción", "Hombres trabajando", "Peligro excavación".
- Carteles reglamentarios: reducción de velocidad, desvíos, prohibición de paso.
- Señalización reflectiva para condiciones nocturnas.

**Elementos de delimitación física**

- Vallas rígidas o móviles
- Red naranja de seguridad.
- Conos de tránsito.
- Cintas de advertencia.

Estos elementos deben colocarse de manera continua, sin interrupciones, y mantenerse en correcto estado.



Vallas Rígidas o móviles	Red naranja	Conos naranjas

### Elementos de seguridad complementarios

#### **Iluminación adecuada en zonas de obra nocturna.**

- Señales luminosas intermitentes cuando corresponda.
- Accesos y egresos claramente identificados.
- Pasos peatonales provisorios señalizados.
- En caso de ser necesario, para obras que se desarrollan en horarios nocturnos.
- Propuesta para los nuevos carteles de obra.

Todo el sistema de señalización y protección deberá mantenerse en correcto estado, limpio, estable, vertical y con sus elementos reflectivos plenamente visibles durante todo el plazo de obra, siendo responsabilidad del Contratista su reposición inmediata ante cualquier deterioro, desplazamiento o falta de visibilidad.

El precio del ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipos, cartelería, montaje, mantenimiento, adecuaciones por cambios de frente de obra y retiro final, necesarios para la correcta implementación del plan de desvíos y señalización durante toda la ejecución de los trabajos.

### PROTOCOLO PREVENTIVO – PERÍODO DE LLUVIAS

En el marco del inicio del período de lluvias, y con el objetivo de garantizar la seguridad en la obra pública, se establece el presente Protocolo Preventivo Obligatorio para todas las empresas contratistas de obra pública.

Con carácter obligatorio, y previo al inicio de cada evento de lluvias o alertas meteorológicas, todas las empresas contratistas de obra pública deberán implementar y garantizar las siguientes acciones preventivas y de contingencia:

1. Señalización y seguridad.
  - \* Verificar y reforzar la señalización preventiva y nocturna en todas las zonas de obra, excavaciones, calzadas intervenidas y desvíos.
  - \* Asegurar la correcta colocación y estabilidad de vallas, conos, balizas, cintas y cartelería.
  - \* Garantizar la visibilidad y el estado de la señalización durante todo el evento de lluvia.
2. Limpieza y drenaje



- \* Realizar la limpieza integral de la zona de obra, retirando materiales sueltos, escombros, tierra y residuos que puedan obstruir desagües o generar arrastre.
- \* Mantener libres sumideros, bocas de tormenta, cunetas y conductos de escurrimiento.
- \* Evitar la acumulación de materiales que puedan ser desplazados por el agua.
- 3. Condiciones de la obra
  - \* Asegurar la estabilidad de excavaciones, taludes, zanjás y rellenos provisionarios.
  - \* Proteger adecuadamente superficies intervenidas, hormigones recientes y capas estructurales expuestas.
  - \* Suspender tareas que puedan generar riesgos durante lluvias intensas.
  - 4. Plan de contingencia.
    - \* Contar con un plan de respuesta inmediata, incluyendo personal designado, medios de comunicación y recursos disponibles ante emergencias.
    - \* Realizar inspecciones posteriores al evento de lluvia y ejecutar correcciones inmediatas si se detectan situaciones de riesgo.
    - \* Informar a la inspección municipal cualquier incidente relevante.

## 2. TAREAS PRELIMINARES

### Ítem 2.1.-) Replanteo y limpieza del terreno. En Pesos por global (\$/gl).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, nivelación (relleno y/o excavación), provisión de materiales y equipo necesario para la limpieza, desmalezado, replanteo, instalación de sistemas de seguridad de obra para peatones y transporte hasta el Vertedero San Javier o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km).

El Contratista ejecutará las tareas sobre la base de los planos generales que obren en la documentación. Lo asignado en éstos, no exime a el Contratista de la obligación de verificación directa del lugar. No se reconocerá adicional alguno por este concepto.

El Contratista deberá tener especial cuidado durante la ejecución de los trabajos, debiendo utilizar para los mismos elementos o materiales de buena calidad que aseguren, una correcta terminación y seguridad, como asimismo deberá colocar carteles y balizas correspondientes, para que el tránsito de las personas no altere la ejecución de la misma.

El Contratista deberá realizar la limpieza del terreno en todos los sectores a intervenir, contempla el proyecto de obra, removiendo especies vegetales secas e invasoras y que de algún modo interfirieran inevitablemente con la obra. Para ello deberá tomar todos los recaudos y el consenso con la Inspección sobre los mismos. Los recaudos serán todos los necesarios para evitar daños a terceros retirando con posterioridad todos los escombros y basura del predio.

El replanteo será ejecutado por el Contratista y verificado por la Inspección de obra, previo a dar comienzo de los trabajos. Establecerá los distintos sectores a intervenir dentro del predio.

La Inspección de obra hará una verificación de la nivelación, previo a cualquier trabajo que requiera de ésta.

El Contratista está obligado a realizar todas aquellas tareas necesarias a los efectos de obtener un correcto replanteo de todos los elementos a construir, sin derecho a reconocimiento de pago adicional alguno. Todas las tareas de replanteo aprobadas quedarán registradas en el libro de obra, como Actas de replanteo.

El Contratista presentará planos de diseño, características constructivas y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra, previamente a su ejecución, abrir juicio acerca de las obras



provisionales para sus oficinas, cercos, obradores, depósitos, comedor, vestuarios, las provisiones para tránsito y las facilidades para estacionamiento.

Se deberán realizar la remoción completa de escombros, basura, malezas y vegetación invasora.

**Ítem 2.2.-) Cerco de Obra:** En Pesos por unidad global (\$/gl).

Este ítem será compensación total por la mano de obra y equipo necesario para la ejecución de un cerco perimetral delimitando las zonas de trabajo. Dicho cerco será de 1 metro de altura mínimo, de material a definir con la Inspección y deberá evitar el ingreso de terceros hacia el interior de la zona delimitada y considerada de riesgo. Se deberán utilizar materiales que aseguren la rigidez del sistema y deberá contar con la señalización necesaria según normativa vigente. El cerco de obra deberá estar armado de manera que evite que los materiales de obra, equipamiento, materiales y herramientas queden a la vista además de ser construido con materiales de buen estado de conservación, y su aspecto deberá ser presentable a criterio de la Inspección de Obra. El cerco de obra debe evitar que cualquier persona ajena pueda acceder al predio o a zonas colindantes a la obra que representen algún tipo de riesgo.

En caso de ocuparse veredas se deberán prevenir pasos seguros alternativos cumpliendo las normativas vigentes de higiene y seguridad, además se realizar los trámites municipales necesarios de ocupación correspondiente.

**Salida de vehículos**

Colocada en forma transversal a la circulación peatonal a una altura de 2.00 m, en letras color negro brillante (11-1-060) sobre fondo amarillo brillante (05-1-040), de acuerdo a la norma IRAM 10 005, 2.1 Colores de seguridad, tabla I. Colores de seguridad y colores de contraste, se colocará una puerta de acceso peatonal – que podrá estar incorporada al portón o ser parte del mismo-, la que tendrá indicada el nombre de la calle y el número correspondiente. En el punto de ingreso se deberá colocar en lugar visible la señalización de prohibición del ingreso a toda persona no autorizada y ajena a la obra. El Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg. 779-95 y Ordenanza 32.999, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.

**Ítem 2.3-) Obrador:** En pesos por global (\$/gl)

El Contratista deberá construir, equipar y mantener su obrador hasta la finalización de los trabajos. El obrador cumplirá con lo establecido en la Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo vigente y sus correspondientes reglamentaciones y disposiciones concordantes.

El Contratista debe coordinar con la Inspección y/o la D.T. de obra la ubicación del obrador, depósito de materiales y para personal obrero en caso de ser necesario. Estas construcciones complementarias, así como el cerco del obrador se construirán con materiales de buen estado de conservación, y su aspecto deberá ser presentable.

El Contratista tomará todas las disposiciones necesarias para que la Inspección de obra y auxiliares puedan inspeccionar la obra sin riesgos y peligros. Asimismo, deberá proveer tanto para el personal obrero, como para la Inspección de obras y/o D.T. de obra, locales sanitarios, pudiendo ser los



denominados baños químicos, estando a su cargo las tareas de limpieza a efectos de su higiene permanente de los mismos, su estado de conservación y mantenimiento.

El Contratista deberá prever a fin de obra el retiro del obrador, como todos sus materiales y complementos utilizados durante la obra, dejando el sitio de emplazamiento en buen estado.

### 3. DEMOLICIONES

**Ítem 3.1.-) Demolición de pavimentos de hormigón existentes.** En Pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

Este ítem será compensación total por la demolición de pavimento y cordones existentes, donde se ejecutarán la nueva calzada de la colectora o un nuevo parador de transporte público, incluye aserrado, rotura, remoción y carga de los escombros resultantes, hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), limpieza del sector, restitución de niveles en la zona intervenida, señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, seguridad peatonal y vehicular, mantenimiento del área de trabajo y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

**Ítem 3.2.-) Demolición de pavimento asfáltico existente, incluye demolición de reductores de velocidad; lomo de burro existentes.** En Pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

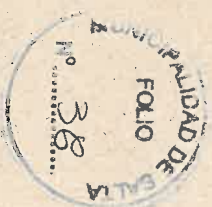
Este ítem es compensación total por la provisión de equipo y mano de obra para la excavación necesaria para la conformación del paquete estructural (0.30 mt prof.), e incluirá la profundización, demolición de asfaltos y remanentes de pavimento que hayan quedado bajo el nivel de calzada, perfilado y la conservación (de acuerdo con lo indicado en B.XI de E.T. de V.P.) de taludes, banquetas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejados al descubierto por la misma, incluye toda reparación de roturas de cañerías de servicio que pudieran surgir durante la ejecución de este ítem, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, mantenimiento del sector y desvíos, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Toda excavación de materiales llevada a cabo de acuerdo con los requisitos de esta especificación, será considerada dentro de este ítem, y consistirá en la excavación de todo material encontrado, sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados, en su remoción.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado por la Inspección. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma.

Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

**Ítem 3.3.-) Demolición de cordón de hormigón. Incluye transporte de escombros.** En Pesos por metro lineal (\$/ml).



Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para el aserrado, demolición de cordón y cordón cuneta existente de Hormigón según se indica en croquis adjuntos o donde lo indique la Inspección, retiro de escombros, transporte hasta Verdedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), encuadre de la rotura y desvinculación estructural con juntas de Telgopor, señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad vehicular y peatonal necesarias, reparación de conexiones de agua, cloaca y gas, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Previo a la demolición del cordón cuneta de hormigón en el sector a intervenir, se procederá al aserrado de este en el sector definido y en todo su perímetro.

**Ítem 3.4.-) Demoliciones varias. Incluye transporte de escombros.** En Pesos por metro cubico (\$/m3).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos y toda otra tarea necesaria para la demolición y remoción de estructuras y elementos existentes interferentes con la obra proyectada, incluyendo rampas sobre cunetas, solados y demás elementos indicados en los planos o según lo indique la Inspección.

Los trabajos comprenden demolición manual y/o mecánica, corte y retiro de estructuras existentes, carga, transporte y disposición final de escombros y materiales resultantes hasta Verdedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), incluyendo además limpieza de los sectores intervenidos y acondicionamiento de las superficies para la posterior ejecución de las obras proyectadas.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar daños sobre estructuras, instalaciones y elementos existentes que deban conservarse, siendo responsable por cualquier rotura o deterioro producido durante la ejecución de los trabajos. Asimismo, deberá contemplarse señalización, vallado, seguridad peatonal y vehicular y toda otra medida de protección necesaria durante las tareas de demolición.

**Ítem 3.5.-) Demolición de contrapisos existentes.** En Pesos por metro cuadrado (\$/m2).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos y toda tarea necesaria para el aserrado, rotura y demolición de contrapisos de hormigón y veredas existentes que interfieran con la ejecución de las obras proyectadas, a realizarse según croquis adjuntos y/o en los sectores indicados por la Inspección.

Incluye la demolición parcial o total de los contrapisos, el retiro de todo elemento fijo o inmóvil que interfiera con el desarrollo de los trabajos, y la limpieza del área intervenida, garantizando condiciones adecuadas para la posterior ejecución de las obras previstas.

Será compensación por el retiro, carga, transporte y disposición final de los materiales y escombros resultantes de la demolición hasta Verdedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), y por toda otra tarea previa, concurrente o posterior que derive de la correcta ejecución del ítem.

Previo al inicio de los trabajos, y ante cualquier duda respecto de los sectores a intervenir o el alcance de la demolición, el Contratista deberá solicitar la aprobación expresa de la Inspección, debiendo ajustarse en un todo a sus indicaciones.

**Ítem 3.6.-) Demolición de muro de piedra existente existente.** En Pesos por global (\$/gl).



Este ítem comprende la compensación total por mano de obra, equipos y tareas necesarias para la demolición de muros de piedra existentes, incluyendo el descalce de piezas, limpieza del área, carga y transporte de escombros hasta el Vertedero San Javier (o hasta 10 km). El Contratista deberá garantizar la correcta ejecución de los trabajos y el retiro de todo elemento que interfiera con las obras proyectadas, debiendo solicitar la aprobación previa de la Inspección ante cualquier duda sobre el alcance o los sectores a intervenir.

**Ítem 3.7.-) Movimiento de suelo y nivelación para sector contrapisos con aporte de material.** En pesos por metro cúbico (\$/m<sup>3</sup>).

Este ítem será compensación total por la ejecución de los trabajos de movimiento de suelo y nivelación del terreno y ejecución de base granular de espesor 0,10 m en los sectores destinados a la ejecución de contrapisos, conforme a los niveles y pendientes indicados en los planos de proyecto y según las especificaciones técnicas vigentes.

Comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos, herramientas y maquinaria necesarios para la correcta ejecución de las tareas, incluyendo desmonte, excavación o relleno según corresponda, perfilado, conformación de subrasante, distribución del material y nivelación del terreno, con distribución, perfilado y compactación de base granular conforme a las especificaciones técnicas vigentes, garantizando una superficie uniforme y apta para la ejecución del contrapiso, hasta alcanzar las cotas y pendientes establecidas en el proyecto.

Asimismo, incluye la compactación del suelo hasta lograr una base firme y homogénea, apta para recibir el contrapiso, retirando previamente todo material orgánico, suelto o inadecuado que pudiera afectar la estabilidad del mismo.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera de garantizar la correcta conformación del plano de apoyo del contrapiso, cumpliendo con las tolerancias de nivelación y compactación indicadas por la Inspección.

**Ítem 3.8.-) Retiro y reubicación de poste de luz A°P° - Sector super limpio.** En pesos por unidad (\$/un).

Este ítem será compensación total por la de mano de obra, herramientas, equipos y toda otra tarea necesaria para el retiro, traslado y reubicación de poste de alumbrado público existente ubicado en el sector del "Super Limpio", conforme a los planos e indicaciones de la Inspección de Obra y del organismo competente.

Los trabajos comprenden desconexión eléctrica, desmontaje de artefactos, retiro de columnas, ménsulas, cableados, bases y accesorios existentes, carga y transporte interno

Asimismo, el Contratista deberá coordinar previamente los trabajos con la empresa prestataria y/o el organismo responsable del alumbrado público, incluyendo la totalidad de las gestiones, autorizaciones, inspecciones y medidas de seguridad necesarias para la correcta ejecución de las tareas.

**Ítem 3.9.-) Retiro y reubicación de poste de señales débiles - Rotonda nueva.** En pesos por unidad (\$/un).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos y toda otra tarea necesaria para el retiro de poste correspondiente a instalaciones de señales débiles ubicado en el sector de la nueva rotonda proyectada (intersección de Av. Solís Pizarro y Av. De los Pájaros), conforme a los planos e indicaciones de la Inspección y de la empresa prestataria correspondiente.



Los trabajos comprenden desconexión y retiro de cableados, desmontaje de poste, cajas, soportes y accesorios existentes, incluyendo además excavaciones, retiro de fundaciones cuando corresponda, carga, transporte de escombros y materiales resultantes hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), señalización, seguridad peatonal y vehicular y toda otra tarea complementaria necesaria para dejar el sector completamente liberado y en condiciones aptas para la ejecución de las obras proyectadas.

Asimismo, el Contratista deberá coordinar previamente los trabajos con la empresa prestataria del servicio, incluyendo la totalidad de las gestiones, autorizaciones, inspecciones y medidas de seguridad necesarias para la correcta ejecución de las tareas, no reconociéndose adicional alguno por dichos conceptos.

**Ítem 3.10.-) Demolición de puente peatonal existente.** En pesos por global (\$/gl).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos y toda otra tarea necesaria para la demolición completa del puente peatonal existente incluyendo estructura resistente, barandas, apoyos, fundaciones, accesos y demás elementos constitutivos de la estructura, conforme a los planos e indicaciones de la Inspección.

Los trabajos comprenden demolición manual y/o mecánica, corte y retiro de estructuras metálicas y/o de hormigón, desmontaje de barandas, columnas, apoyos y fundaciones, carga, transporte de escombros y materiales resultantes hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), incluyendo además limpieza y acondicionamiento final del sector intervenido.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas de seguridad necesarias durante la ejecución de las tareas. Asimismo, deberán preservarse aquellos elementos que la Inspección indique recuperar o reutilizar, debiendo el Contratista proceder a su desmontaje controlado, acopio y traslado sin producir daños sobre los mismos.

Se considerarán incluidos dentro del presente ítem todos los materiales, equipos, herramientas, medios auxiliares, mano de obra y tareas complementarias necesarias para dejar el sector completamente demolido, limpio y en condiciones aptas para la ejecución de las obras posteriores, no reconociéndose adicionales por ningún concepto.

**Ítem 3.11.-) Retiro de pasarelas metálicas existentes- incluye demolición de fundaciones.** En pesos por metro lineal (\$/ml).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos y toda otra tarea necesaria para el retiro de la totalidad de pasarelas metálicas existentes ubicadas sobre el canal, incluyendo estructura metálica principal, barandas, perfiles, apoyos, anclajes y demás elementos constitutivos, así como la demolición de fundaciones y estructuras de apoyo existentes.

Los trabajos comprenden desmontaje manual y/o mecánico de estructuras metálicas, corte de perfiles, retiro de anclajes, demolición de bases y fundaciones de hormigón, carga, transporte de escombros y materiales resultantes hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), incluyendo además limpieza y acondicionamiento final del sector intervenido.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas de seguridad necesarias durante la ejecución de los trabajos, contemplando señalización, vallado, protección peatonal y vehicular, apuntalamientos y cualquier otra medida preventiva necesaria para evitar riesgos o daños sobre terceros e instalaciones existentes.

Asimismo, deberán preservarse aquellos elementos metálicos que la Inspección considere recuperables, debiendo ejecutarse su desmontaje y retiro sin producir daños sobre los mismos.



Se considerarán incluidos dentro del presente ítem todos los materiales, herramientas, equipos, medios auxiliares, mano de obra y tareas complementarias necesarias para dejar los sectores completamente liberados y en condiciones aptas para la ejecución de las obras posteriores, no reconociéndose adicionales por ningún concepto.

#### **4. EJECUCION DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN**

**Ítem 4.1.-) Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=0,10m.** En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

Este ítem será compensación total, por la remoción y transporte del material existente en un espesor necesario para la conformación de la caja, en el ancho previsto del pavimento a ejecutar, por el escarificado del suelo en 0,10 m de espesor, transporte del material excedente hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), compactación mecánica dando uniformidad de densidad con humedad óptima, perfilado según cotas de proyecto, restitución de niveles con aporte de material, se incluye toda reparación de roturas de cañerías, desvíos de tránsito según Plan de desvío aprobado, ensayos, señalización diurna y nocturna, señalización de desvíos y por toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

La capacidad de carga y grado de compactación en la subrasante lo definirá la ingeniería de detalle y se realizará de manera coordinada y supervisada por la inspección designada.

**Ítem 4.2.-) Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,15 m) para ciclo vía.** En pesos por metro cubico (\$/m<sup>3</sup>).

Este ítem será compensación total por todo movimiento de suelo necesario para la preparación de la mezcla granular de suelo seleccionado, aprobación de la mezcla, distribución, riego, perfilado y compactación de la misma, según exigencias de las especificaciones técnicas de vialidad y según paquete estructural del proyecto ejecutivo, se incluye en este ítem toda reparación de roturas de cañerías, conservación de desvíos de tránsito, ensayos, seguridad vehicular y peatonal, señalización diurna y nocturna, mantenimiento del sector, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

La medición de la base granular será por metros cúbicos compactados  
La empresa realizará a su cargo y en un Laboratorio de Primera línea los Ensayos de Valor Soporte de la base compactada y será presentado a la Inspección para su aprobación.

Todos los ensayos obtenidos serán verificados y aprobados por la Inspección antes del hormigonado. Para la recepción del presente ítem debe dar cumplimiento a las especificaciones técnicas vigentes.

**Ítem 4.3.-) Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,20 m).** En pesos por metro cubico (\$/m<sup>3</sup>).

Este ítem será compensación total por todo movimiento de suelo necesario para la preparación de la mezcla granular de suelo seleccionado, aprobación de la mezcla, distribución, riego, perfilado y compactación de la misma, según exigencias de las especificaciones técnicas de vialidad y según paquete estructural del proyecto ejecutivo, se incluye en este ítem toda reparación de roturas de cañerías, conservación de desvíos de tránsito, ensayos, seguridad vehicular y peatonal, señalización diurna y nocturna, mantenimiento del sector, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.



La medición de la base granular será por metros cúbicos compactados. La empresa realizará a su cargo y en un Laboratorio de Primera línea los Ensayos de Valor Soporte de la base compactada y será presentado a la Inspección para su aprobación. Todos los ensayos obtenidos serán verificados y aprobados por la Inspección antes del hormigonado. Para la recepción del presente Ítem debe dar cumplimiento a las especificaciones técnicas vigentes.

**Ítem 4.4.-) Ejecución de Hormigón para pavimento H-30 e= 0,20 m.** En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

Este ítem será compensación total por la preparación de la superficie a cubrir, riego de la base, colocación y nivelación de moldes, provisión y colocación de pasadores y/o barras de unión según correspondan, vibrado y curado del hormigón H-30 para la construcción de las calzadas. La losa de hormigón en un principio tendrá un espesor de 0,20 m, lo cual se verificará en la documentación presentada junto a la ingeniería de detalle. En los lugares previstos en el proyecto e indicados por la Inspección, se incluye además sellado de juntas, relleno de tras cordón, reparación de veredas afectadas, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este ítem.

#### **Dimensiones de los paños y sellados de juntas**

Los paños no podrán tener una superficie mayor a los 16 m<sup>2</sup> por lo cual se diseñarán las juntas de modo tal de cumplir con esta restricción. Asimismo, la geometría de las losas deberá respetar una relación largo/ancho menor o igual a 1,25.

Todas las juntas deberán ser selladas con Selladores asfálticos modificados con polímeros SELLAPHALT SA 40 (Sellador con polímeros) o de superior calidad para el fin que debe cumplir), garantizado por el fabricante del mismo: Estos selladores deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma IRAM 6838.

#### **Aserrado de Juntas – Juntas secundarias**

Sí, las **juntas secundarias o juntas de aserrado fino y profundo** se utilizan en algunos diseños de pavimentos de hormigón para mejorar el control de fisuración y optimizar el desempeño estructural.

Después del primer aserrado superficial (juntas de contracción iniciales), se realizará un **segundo aserrado más fino y profundo** para mejorar la transferencia de carga y controlar más eficazmente la fisuración.

Se permite con este tipo de aserrado:

**Mejorar el control de fisuras** al inducir una fractura controlada en toda la profundidad del pavimento.

**Optimizar la transferencia de carga** entre losas al generar una fisura bien definida.

**Reducir esfuerzos residuales** en el hormigón, especialmente en pavimentos de mayor espesor.

**Menor necesidad de mantenimiento** a largo plazo en comparación con juntas estándar.

**Proceso Constructivo:**

#### **- Primer Aserrado (Temprano, Superficial)**

Se realiza entre 4 y 24 horas después del vaciado, dependiendo de la temperatura ambiente y el tipo de hormigón.

Se corta aproximadamente  $\frac{1}{4}$  del espesor total del pavimento (normalmente entre 3 y 6 cm). En el caso de bases tratadas, la profundidad mínima deberá ser de  $\frac{1}{3}$  del espesor de la losa, mientras que para bases granulares podrá adoptarse  $\frac{1}{4}$  del espesor.

#### **- Segundo Aserrado (Fino y Profundo)**



Se realiza **después del fraguado inicial** y antes de que el hormigón alcance su máxima resistencia. El corte es más estrecho (con disco fino) y puede alcanzar **1/3 o más del espesor total** del pavimento.

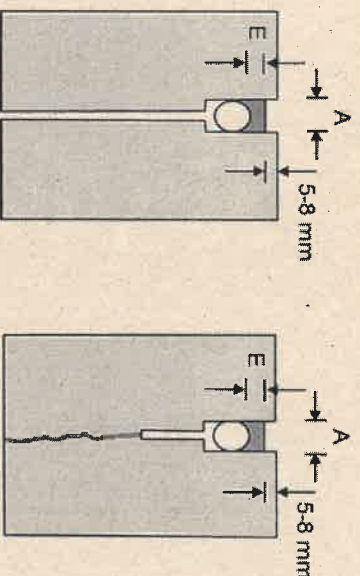
Se busca inducir una fractura completa y limpia en el espesor de la losa, sin afectar la capacidad estructural.

### Limpieza y Sellado

Se retiran los residuos de corte con aire comprimido y aspirado.

Se aplica un sellador elastomérico adecuado para proteger la junta contra infiltraciones de agua y partículas.

Esquema de cajeadado y sellado para una junta de construcción (izquierda) y junta de contracción (derecha)



En la junta se le realiza un cajeadado que permite que el sello cuente con un ancho suficiente como para absorber las elongaciones y compresiones a las que estará sometido en servicio.

**Curado del hormigón:** Se deberá realizar exclusivamente con productos normalizados, tipo Antisol o similar o bien con una película de polietileno de 50.

Al terminar los trabajos de pavimentación y después de la ejecución del cordón se deberá rellenar y compactar el tras-cordón en toda su longitud y reparar las veredas afectadas según sea el caso. Deberán prever futuras rampas, disminuyendo la altura del cordón, destinadas a facilitar la transitableidad de personas con dificultades de locomoción en toda obra de cordón cuneta o pavimento, según la normativa que fija la Ordenanza N° 6680/93 y la Ordenanza N° 7741/97.

La calzada de hormigón de cemento Portland simple o armado, se construirá dando cumplimiento a lo que se establecen los planos, estas especificaciones, las especificaciones particulares y demás documentos del contrato. Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón la Inspección deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. Se presentará una planilla donde se informe las densidades de la capa superior y el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y moldes si se utilizarán.

a) El hormigón de cemento Portland, en adelante hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: agua, cemento Portland normal, aditivos agregados finos y agregados gruesos de densidades normales. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503, salvo indicación en contrato, en la Especificación Particular.

b) El hormigón tendrá características uniformes y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas. Materiales componentes del hormigón; Todos los materiales componentes del hormigón, en el momento de su ingreso a la hormigonera, deberán cumplir las exigencias y condiciones que se establecen a continuación. Agregado fino de densidad estará



constituido por arena natural de partículas redondas o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas, en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades especificadas. La arena de partículas angulosas se obtendrá por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables, que cumplan los requisitos de calidad especificados para los agregados gruesos de densidad normal para hormigones de cementos Portland.

c) No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total de agregado fino.

d) Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yeso, anhídridas, piritas y escorias. Además, no contendrá otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. Tampoco contendrá más del 30% en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas.

e) En ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.

#### **Pasadores**

Los paños de hormigón dispondrán de pasadores de hierro liso de diámetro 25 mm de sección circular y deben contar con las características especificadas en la Norma IRAM - IAS U500-502 Barras de acero de sección circular, laminadas en caliente, de acero Tipo AL -220. Los mismos deberán tener una longitud de 45 cm, disponerse a mitad del espesor de la losa, alineados paralelamente al eje de la calzada, con una separación de 30 cm entre ejes y manteniendo distancias adecuadas respecto a los bordes de la losa.

Los pasadores deben estar recubiertos en toda su longitud con un producto de consistencia líquida con baja viscosidad (ej.: Aceites, agente desenfriante, etc.) que evite su adherencia al hormigón. No está permitido el empleo de grasa o breca para este fin.

Los pasadores deben presentar una superficie lisa, libre de óxido y no deben presentar irregularidades ni rebabas, para lo cual sus extremos se deben cortar con sierra y no con cizalla. Se deben suministrar directamente para su empleo, sin que sean necesarias manipulaciones dimensionales, ni superficiales posteriores. En las juntas de dilatación, uno de sus extremos se debe proteger con un capuchón de longitud comprendida entre cincuenta y cien milímetros (50 a 100 mm), rellena de un material compresible que permita un desplazamiento horizontal igual o superior al ancho del material de relleno de la propia junta.

El capuchón puede ser de cualquier material no putrescible ni perjudicial para el hormigón, y que pueda, además, resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado.

En las juntas longitudinales deberán disponerse barras de acero nervado, cuya cuantía, diámetro, separación y longitud deberán ser definidas mediante memoria de cálculo, colocadas a mitad del espesor de la losa, perpendiculares a la junta y distribuidas uniformemente, respetando una distancia mínima de 40 cm respecto a las juntas transversales.

Las juntas transversales de construcción deberán ejecutarse obligatoriamente con pasadores para garantizar la adecuada transferencia de carga, independientemente del mecanismo de trabazón de agregados. Asimismo, la incorporación de juntas de dilatación o aislación deberá justificarse técnicamente en el Proyecto Ejecutivo, limitándose a zonas de contacto con estructuras fijas o condiciones particulares de servicio.

**El Proyecto Ejecutivo deberá incluir el diseño de losas, verificación de separación de juntas, dimensionamiento de barras de unión y validación del sistema de transferencia de carga, no admitiéndose soluciones que no cuenten con respaldo mediante memoria de cálculo.**



**Ítem 4.5.-) Ejecución de Hormigón para pavimento H-25 e= 0,20 m en calles secundarias.**  
En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

Este ítem será compensación total por la preparación de la superficie a cubrir, riego de la base, colocación y nivelación de moldes, provisión y colocación de pasadores y/o barras de unión según correspondan, vibrado y curado del hormigón H-25 para la construcción de las calzadas. La losa de hormigón en un principio tendrá un espesor de 0,20 m, lo cual se verificará en la documentación presentada junto a la ingeniería de detalle. En los lugares previstos en el proyecto e indicados por la Inspección, se incluye además sellado de juntas, relleno de tras cordón, reparación de veredas afectadas, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este ítem.

**Dimensiones de los paños y sellados de juntas**

Los paños no podrán tener una superficie mayor a los 16 m<sup>2</sup> por lo cual se diseñarán las juntas de modo tal de cumplir con esta restricción. Asimismo, la geometría de las losas deberá respetar una relación largo/ancho menor o igual a 1,25.

Todas las juntas deberán ser selladas con Selladores asfálticos modificados con polímeros SELLAPHALT SA 40 (Sellador con polímeros) o de superior calidad para el fin que debe cumplir), garantizado por el fabricante del mismo: Estos selladores deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma IRAM 6838.

**Aserrado de Juntas – Juntas secundarias**

Si, las **juntas secundarias** o **juntas de aserrado fino y profundo** se utilizan en algunos diseños de pavimentos de hormigón para mejorar el control de fisuración y optimizar el desempeño estructural.

Después del primer aserrado superficial (juntas de contracción iniciales), se realizará un **segundo aserrado más fino y profundo** para mejorar la transferencia de carga y controlar más eficazmente la fisuración.

Se permite con este tipo de aserrado:

**Mejorar el control de fisuras** al inducir una fractura controlada en toda la profundidad del pavimento.

**Optimizar la transferencia de carga** entre losas al generar una fisura bien definida.

**Reducir esfuerzos residuales** en el hormigón, especialmente en pavimentos de mayor espesor.

**Menor necesidad de mantenimiento** a largo plazo en comparación con juntas estándar.

**Proceso Constructivo:**

- **Primer Aserrado (Temprano, Superficial)**

Se realiza entre 4 y 24 horas después del vaciado, dependiendo de la temperatura ambiente y el tipo de hormigón.

Se corta aproximadamente **1/4 del espesor total** del pavimento (normalmente entre 3 y 6 cm). En el caso de bases tratadas, la profundidad mínima deberá ser de 1/3 del espesor de la losa, mientras que para bases granulares podrá adoptarse 1/4 del espesor.

- **Segundo Aserrado (Fino y Profundo)**

Se realiza **después del fraguado inicial** y antes de que el hormigón alcance su máxima resistencia. El corte es más estrecho (con disco fino) y puede alcanzar **1/3 o más del espesor total** del pavimento.

Se busca inducir una fractura completa y limpia en el espesor de la losa, sin afectar la capacidad estructural.

**Limpieza y Sellado**





- c) No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total de agregado fino.
- d) Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yeso, anhídridas, piritas y escorias. Además, no contendrá otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. Tampoco contendrá más del 30% en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas.
- e) En ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.

#### **Pasadores**

Los paños de hormigón dispondrán de pasadores de hierro liso de diámetro 25 mm de sección circular y deben contar con las características especificadas en la Norma IRAM - IAS U500-502 Barras de acero de sección circular, laminadas en caliente, de acero Tipo AL -220. Los mismos deberán tener una longitud de 45 cm, disponerse a mitad del espesor de la losa, alineados paralelamente al eje de la calzada, con una separación de 30 cm entre ejes y manteniendo distancias adecuadas respecto a los bordes de la losa.

Los pasadores deben estar recubiertos en toda su longitud con un producto de consistencia líquida con baja viscosidad (ej.: Aceites, agente desecofrante, etc.) que evite su adherencia al hormigón. No está permitido el empleo de grasa o breá para este fin.

Los pasadores deben presentar una superficie lisa, libre de óxido y no deben presentar irregularidades ni rebabas, para lo cual sus extremos se deben cortar con sierra y no con cizalla. Se deben suministrar directamente para su empleo, sin que sean necesarias manipulaciones dimensionales, ni superficiales posteriores. En las juntas de dilatación, uno de sus extremos se debe proteger con un capuchón de longitud comprendida entre cincuenta y cien milímetros (50 a 100 mm), rellena de un material compresible que permita un desplazamiento horizontal igual o superior al ancho del material de relleno de la propia junta.

El capuchón puede ser de cualquier material no putrescible ni perjudicial para el hormigón, y que pueda, además, resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado.

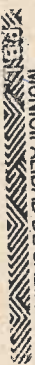
En las juntas longitudinales deberán disponerse barras de unión de acero nervado, cuya cuantía, diámetro, separación y longitud deberán ser definidas mediante memoria de cálculo, colocadas a mitad del espesor de la losa, perpendiculares a la junta y distribuidas uniformemente, respetando una distancia mínima de 40 cm respecto a las juntas transversales.

Las juntas transversales de construcción deberán ejecutarse obligatoriamente con pasadores para garantizar la adecuada transferencia de carga, independientemente del mecanismo de trabazón de agregados. Asimismo, la incorporación de juntas de dilatación o aislación deberá justificarse técnicamente en el Proyecto Ejecutivo, limitándose a zonas de contacto con estructuras fijas o condiciones particulares de servicio.

**El Proyecto Ejecutivo deberá incluir el diseño de losas, verificación de separación de juntas, dimensionamiento de barras de unión y validación del sistema de transferencia de carga, no admitiéndose soluciones que no cuenten con respaldo mediante memoria de cálculo.**

Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA

SUBSECRETARÍO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA





## 5. EJECUCION Y REPARACION DE BOCACALLES Y BADENES DE HORMIGON H30

Ítem 5.1.-) Preparación de la superficie para bacheo (incluye, demarcación, aserrado, demolición de pavimento de Hº, retiro de escombros y preparación de la subrasante). En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para el aserrado, demolición de pavimento existente de Hormigón, retiro de escombros, transporte hasta el Vertedero San Javier o donde lo determine la Inspección de Obra (hasta 10 km), encuadre de la rotura y desvinculación estructural con juntas de telgopor, excavación de la caja de 0,40m de espesor y retiro del material sobrante, compactación de la subrasante de 0,10 m. de profundidad, con aporte de material de ser necesario, señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad vehicular y peatonal necesarias, habilitación de media calzada y/o clausura total, de la misma, según corresponda, reparación de roturas de cañerías de la red y conexiones de agua, cloaca y gas, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Previo a la demolición del pavimento de hormigón en el sector a bachear, se procederá al aserrado del mismo en el sector definido y en todo su perímetro, teniendo en cuenta las dimensiones mínimas en croquis adjunto.

La empresa realizará a su cargo y en un Laboratorio de Primera línea los Ensayos de Valor Soporte antes y después de compactada y será presentado a la Inspección para su aprobación. Para la recepción de la subrasante debe dar cumplimiento al Anexo I-a y Anexo II.

Ítem 5.2.-) Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=0.10m En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

Ídem ítem 4.1

Ítem 5.3.-) Ejecución de base granular estabilizada (emin=0.20m) incluido material y transporte. En pesos por metro cubico (\$/m<sup>3</sup>).

Ídem ítem 4.3

Ítem 5.4.-) Ejecución de hormigón simple para ejecución total de bocacalles y reconstrucción de badenes de 0.20m de espesor bocacalles y badenes de e=0.20 m. En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

Los trabajos se pagarán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), medido en proyección horizontal, y será compensación total por la preparación de la superficie a cubrir, riego de la base, colocación y nivelación de moldes, provisión y colocación de pasadores y/o barras de unión según correspondan, provisión, carga, transporte, colado, vibrado y curado del hormigón para la construcción de los badenes incluyendo cordones cunetas integrales, la losa será de Hormigón H-21 y tendrá un espesor de 0,20 m. en los lugares previstos en el proyecto e indicados por la Inspección, sellado de juntas, relleno de trascordón, reparación de veredas afectadas, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y



vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este ítem.

La ejecución badenes de hormigón se realizará de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Vigentes (Anexo VI-VI-a)

Sellado de juntas: Las juntas deberán sellarse con asfalto de aplicación en caliente que sean resistentes a las agresiones mecánicas y químicas. Tipo SELLAPHALT SA 40 (Sellador con polímeros) o de calidad superior. Previa a la colocación del material para el sellado de juntas deberá realizarse un lavado con agua a presión, arenado y soplado con aire comprimido a una presión mayor a 6 kg/cm<sup>2</sup>.

Curado del hormigón: Se deberá realizar exclusivamente con productos normalizados, tipo Entisol o similar o bien con una película de polietileno de 50 µ. Al terminar los trabajos de pavimentación y después de la ejecución del cordón se deberá rellenar y compactar el trascordón en toda su longitud y reparar las veredas afectadas según sea el caso.

## 6. EJECUCION DE PAVIMENTO DE ADOQUIN

**Ítem 6.1.-) Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=0,10 m (Prof exc. 0,30m).** En Pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

Esta tarea será compensación total por la provisión, transporte de material, nivelación de la base, colocación y nivelación de moldes, colocación de pasadores y/o barras de unión, provisión, carga, transporte, colado, vibrado y curado del hormigón, ejecución y sellado de juntas con material apto, en los lugares donde indique la Inspección, relleno de tras cordón, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución del cordón cuneta.

Deberá preverse el rebaje del cordón para futura construcción de rampas de ascenso, destinadas a facilitar la transitabilidad de personas en sillas de ruedas o con dificultades de locomoción, convenientemente ubicadas, en toda obra de cordón cuneta, según la normativa que fija la Ordenanza N° 6680/93 y la Ordenanza N° 7741/97.

La ejecución de pavimento de hormigón se realizará de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Vigentes (Anexo VI-VI-a).

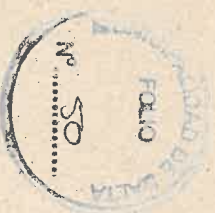
**Ítem 6.2.-) Ejecución de Base Granular estabilizada (e min=0,20 m).** En Pesos por metro cúbicos (\$/m<sup>3</sup>).

Ídem ítem 4.3

**Ítem 6.3.-) Provisión y Ejecución del pavimento Articulado con adoquines de hormigón Intertrabados de 0.08 m de espesor, incluido la cama de arena y el sellado de juntas.** En Pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

Este ítem será compensación total por la colocación y nivelación de la cama de arena, provisión, carga, transporte y colocación de adoquines para alto tránsito de 0.08 m de espesor, sellado de junta con arena, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este ítem.

Características del pavimento articulado



### Confinamiento

Los pavimentos de adoquines deberán tener una estructura de confinamiento que impida su desplazamiento lateral a causa del empuje del tránsito vehicular. El sistema de confinamiento podrá materializarse mediante cordón de hormigón simple o cordón cuneta lateral de hormigón, según lo indicado en el proyecto.

(b) Limitaciones en la ejecución: Ninguna de las operaciones que forman parte de la construcción del pavimento de adoquines se realizará en momento de lluvia. Si la capa de arena que sirve de apoyo a los adoquines ha soportado lluvia o agua de escorrentía, deberá ser levantada y reemplazada por una arena suelta de humedad baja y uniforme. Si se tenían adoquines colocados sin compactar ni sellar, el Inspector investigará si el agua ha producido erosión de la arena por debajo de las juntas y, en caso de que ello haya sucedido, el Contratista deberá retirar los adoquines y la capa de arena y repetir el trabajo, a su costo.

(c) Apertura al tránsito: El tránsito vehicular no se permitirá hasta que el pavimento haya recibido la vibro-compactación final y esté completamente confinado.

(d) Cierre del tránsito: Deberá colocarse una apropiada señalización en los desvíos considerados en el proyecto. Estos desvíos no deberán pasar por lugares donde se ubican centros de salud, zonas de derrumbes, etc. No debe permitirse el acceso de personas ajenas a la obra.

(e) Conservación: Durante al menos dos (2) semanas, se dejará un sobrante de arena esparcido sobre el pavimento terminado, de manera que el tránsito y las posibles lluvias ayuden a acomodar la arena en las juntas. No se permitirá lavar el pavimento con chorro de agua a presión, ni recién terminada su construcción, ni posteriormente.

#### Materiales

Se utilizarán los siguientes materiales:

(a) Arena para capa de soporte: La arena utilizada para la capa de apoyo de los adoquines, será de origen aluvial, sin trituración, libre de polvo, materia orgánica y otras sustancias objetables. Deberá, además, satisfacer los siguientes requisitos:

Granulometría: La arena por emplear deberá ajustarse a la siguiente granulometría:

Tamiz	% que pasa
9,5 mm (3/8")	100
4,75 mm (Nº 4)	90-100
2,36 mm (Nº 8)	75-100
1,18 mm (Nº 16)	50-95
600 um (Nº 30)	25-60
300 um (Nº 50)	10-30
150 um (Nº 100)	0-15
75 um (Nº 200)	0-5

La arena se almacenará de manera que se pueda manejar sin que se contamine y se protegerá de la lluvia para que el contenido de humedad sea uniforme. Antes de colocarla se revolverá lo suficiente para lograr su homogeneidad. Es aconsejable pasarla por el tamiz o zaranda para que quede suelta y al mismo tiempo se le puedan retirar los sobre tamaños. Desde cuando se tamiza hasta la colocación de los adoquines sobre la capa de arena ya conformada, esta no sufrirá ningún proceso de compactación localizada, para garantizar así la densidad uniforme de toda la capa.

(b) Adoquines: El espesor será de 8 cm. Su resistencia a la compresión debe ser correspondiente a tránsito alto y la que se indique en los organismos pertinentes de ensayo y aprobación de