



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

**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**MEMORIA TÉCNICA**

**OBRA:** REACONDICIONAMIENTO DE COLECTORA AV BOLIVIA Y  
REVALORIZACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS - ZONA "A" Y "B" DE LA  
CIUDAD DE SALTA

**UBICACIÓN:** B° MIGUEL ORTIZ, B° LAMADRID, B° PEREYRA ROSAS, B° PARQUE  
BELGRANO - ZONA NORTE DE LA CIUDAD DE SALTA

**FECHA DE APERTURA:**

**HORAS:**

**MONTO DE OBRA:** \$ 5.541.815.749,89 (PESOS CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA  
Y UN MILLONES OCHOCIENTOS QUINCE MIL,  
SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE CON 89/100)

**SISTEMA DE CONTRATACION:** UNIDAD DE MEDIDA

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

SON \_\_\_\_\_ FOLIOS ÚTILES





**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA**

**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

EXPEDIENTE N°:

**OBRA: REACONDICIONAMIENTO DE COLECTORA AV BOLIVIA Y REVALORIZACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS - ZONA "A" Y "B" DE LA CIUDAD DE SALTA**

**UBICACIÓN: B° VICENTE SOLÁ, B° MIGUEL ORTIZ, B° LAMADRID, B° PEREYRA ROSAS, B° PARQUE BELGRANO, B° CIUDAD DEL MILAGRO - ZONA NORTE 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 (\$)
1	Proyecto Integral				
1.1	Plan de desvío y señalización	gl	1,00		
1.2	Proyecto ejecutivo e ingeniería de detalle	gl	1,00		
2	Tareas preliminares				
2.1	Replanteo y limpieza de terreno	m2	8122,05		
2.2	Cerco de obra	ml	1258,00		
2.3	Obrador	gl	1,00		
2.4	Energía de obra/agua de construcción	gl	1,00		
2.5	Cartel de obra	um	1,00		
2.6	Señalización y vigilancia	gl	1,00		

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



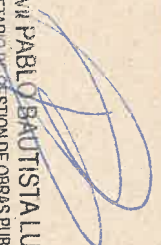
<b>3</b>	<b>Reparación de bocacalles y badenes de hormigón</b>					
3.1	Demolición de pavimento existente de hormigón	m2	1393,40			
3.2	Preparación de terreno. Compactación de subrasante e=0,10 m.	m2	1760,08			
3.3	Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,20m).	m2	1760,08			
3.4	Ejecución de hormigón simple para bocacalle H-25 (e=0,20 m).	m2	1760,08			
<b>4</b>	<b>Ejecución de pavimento de hormigón</b>					
4.1	Excavación de Material existente. demolición de pavimento asfáltico, retiro de material, etc	m2	20440,05			
4.2	Preparación del terreno. Compactación de subrasante para pavimento (profundidad excavación 0,30 m) e=0,10m	m2	20440,05			
4.3	Ejecución de base granular estabilizada para pavimento emin=0,2m	m3	4088,01			
4.4	Pavimento de hormigón H-30 , e=0,20m	m2	20440,05			
<b>5</b>	<b>Ejecución de Cordones</b>					
5.1	Demolición de Cordón existente	ml	199,11			
5.2	Ejecución de Cordón de hormigón 0,15 x 0,15	ml	1274,75			
5.3	Ejecución de cordón chato montable; ancho 0,4 m	ml	138,22			
<b>6</b>	<b>Señalización horizontal y vertical</b>					
6.1	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica en caliente: Color Blanco para senda peatonal , demarcación de carriles, ciclovia	m2	1040,34			
6.2	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica en caliente: Color amarillo para delimitación y señalización	m2	835,67			
6.3	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica en caliente: Color verde para delimitación y señalización de cruces de cicloviás en calles	m2	98,47			
6.4	Provisión de Cartel vial circular 0,6 mts, con poste de caño diam 60mm, long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación (cartelería vial)	un	52,00			



6.5	Provisión de Cartel vial triángulo 0,9 mts de lado, con poste de caño diam 60mm , long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	63,00		
6.6	Provisión de Cartel vial romboidal 0,75 mts de lado, con poste de caño diam 60mm , long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	6,00		
7	<b>Recuperación de banquetas</b>				
7.1	Conservación y restitución del gálbo de las calzadas entripadas (con aporte de material en 20%)	m2	6410,14		
8	<b>Defensas viales</b>				
8.1	Provisión e instalación de defensas viales metálicas flexibles tipo Flex Beam	ml	395,46		
9	<b>Ejecución de Alcantarilla vial</b>				
9.1	Demoliciones varias	m2	97,20		
9.2	Ejecución de alcantarilla nueva	ml	20,00		
10	<b>Reacondicionamiento de paradores</b>				
10.1	Demolición de pavimento de hormigón existente de dársenas	m2	996,52		
10.2	Preparación de la subrasante: excavación para conformación de la caja y compactación de subrasante e=10 cm	m2	996,52		
10.3	Ejecución de base granular (e= 0,20 m) incluido material y transporte	m2	199,30		
10.4	Ejecución de hormigón de dársena H-25	m2	996,52		
10.5	Provisión e instalación de refugio nuevo	un	11,00		
10.6	Demoliciones varias: parador existente	un	4,00		
10.7	Desarme de parador metálico y traslado.	un	7,00		
11	<b>Demolición/Movimiento de suelo</b>				
11.1	Demolición de contrapisos existentes	m <sup>2</sup>	706,24		
11.2	Demolición de cordones en sector vados de accesibilidad	m <sup>2</sup>	19,18		
11.3	Movimiento de suelo para contrapisos	m3	812,21		
11.4	Excavación para dados de bancos, bolardos, kit mesas de ajedrez, kit de livings altos, juegos infantiles, equipamiento saludables, carteles y basureros	m3	25,12		
11.5	Demolición de mampostería	gl	1,00		



11.6	Excavación para viga de fundación bajo reja canil y bajo reja juegos de niños	m3	10,08		
11.7	Retiro y reubicación de poste de madera	gl	1,00		
11.8	Relleno y compactación para ensanchamientos de veredas	m3	63,66		
11.9	Excavación viga de fundación bajo pasarela metálica	m3	0,32		
11.10	Retiro de tramo de guardarrail	gl	1,00		
11.11	Retiro y reubicación de cartel existente	un	1,00		
11.12	Relleno y compactación en espacio verde e isletas viales	m3	78,00		
11.13	Relleno, compactación y nivelación - sector ciclovia Uzzi	gl	1,00		
11.14	Excavación viga de fundación sector Parkour	m3	4,94		
11.15	Excavación para dados de Parkour	m3	0,64		
11.16	Excavación viga de fundación para gradas - sector Parkour	m3	3,31		
12	<b>Estructura</b>				
12.1	Hº de limpieza e=5cm	m <sup>2</sup>	140,41		
12.2	Dados de Hº para fundación de bancos, bolardos, kit mesas de ajedrez, kit de livings altos, juegos infantiles, equipamiento saludables, carteles y basureteros	m3	25,12		
12.3	HºAº para viga bajo reja canil y sector juegos de niños	m3	12,82		
12.4	Viga de HºAº para fundación de pasarela metálica	m3	0,32		
12.5	Viga de HºAº para fundación en sector Parkour	m3	4,94		
12.6	Tabique y losas de HºAº con terminación vista pulido en sector Parkour - incluye material de relleno recuperado del sector	m3	12,91		
12.7	Viga de HºAº para fundación de gradas - sector Parkour	m3	3,31		
12.8	HºAº para gradas - sector Parkour - incluye material de relleno recuperado del sector	m3	5,92		
13	<b>Contrapiso</b>				
13.1	Contrapiso de Hº simple e=10 cm - con terminación fratasada - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	6663,89		
13.2	Contrapiso de HºAº con malla terminación fratasado - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	73,30		

  
CORNELIO PABLO BAUTISTALLUNA  
SECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ



13.3	Contrapiso de H° simple e=10 cm - con terminación peñinado - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	672,00		
13.4	Contrapiso de H° simple bajo caucho - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	424,76		
13.5	Provisión y colocación de solado drenante en sector canil	m2	161,19		
13.6	Contrapiso de H° simple con terminación solado podotáctil	m2	23,51		
13.7	Provisión y colocación de piso de adoquines	m2	103,40		
13.8	Reposición de contrapisos iguales a los existentes en sectores donde se anulan vados existentes	gl	1,00		
13.9	Cordón de contención para adoquines	ml	18,85		
14	<b>Varios</b>				
14.1	Provisión y colocación de banco Molo o similar	un	7,00		
14.2	Provisión y colocación de banco Pampa o similar	un	47,00		
14.3	Provisión y colocación de bolardos de H°	un	34,00		
14.4	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "A"	un	38,00		
14.5	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "B"	un	1,00		
14.6	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "C"	un	1,00		
14.7	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "D"	un	5,00		
14.8	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "E"	un	1,00		
14.9	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "F"	un	2,00		
14.10	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "G"	un	2,00		
14.11	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "H"	un	2,00		
14.12	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "I"	un	1,00		
14.13	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "2"	un	3,00		
14.14	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "3"	un	5,00		
14.15	Provisión y colocación de kit de mesas y bancos de ajedrez	un	5,00		
14.16	Provisión y colocación de kit de living altos	un	6,00		
14.17	Provisión y colocación de bicicletteros (5 cintas) - incluye pintura esmalte sintético	un	2,00		



14.18	Provisión y colocación de mangrullo selva dos torres Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.19	Provisión y colocación de fútbol mesa Durban o similar	un	1,00		
14.20	Provisión y colocación de red fútbol tenis Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.21	Provisión y colocación de calistenia chica Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.22	Provisión y colocación de caminador simple Crucijuegos o similar	un	2,00		
14.23	Provisión y colocación de calistenia Crucijuegos o similar	un	2,00		
14.24	Provisión y colocación de barras paralelas Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.25	Provisión y colocación de dorsalera doble Crucijuegos o similar	un	2,00		
14.26	Provisión y colocación de fortalecedor de piernas Crucijuegos o similar	un	2,00		
14.27	Provisión y colocación de banco de abdominales mixto Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.28	Provisión y colocación de dorsalera simple Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.29	Provisión y colocación de caminador doble Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.30	Provisión y colocación de pedales con remo Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.31	Provisión y colocación de cartelería - incluye pintura esmalte sintético	un	4,00		
14.32	Provisión y colocación de rejas en sector canil - incluye pintura epoxi	ml	68,53		
14.33	Provisión y colocación de puertas en sector canil - incluye pintura epoxi	un	2,00		
14.34	Provisión y colocación de equipamiento para canil incluye: 1 rampa en A, 1 túnel de habilidad, 1 balancín, 1 slalon, 3 vayas de salto	gl	1,00		
14.35	Provisión y colocación de pórtico triple mixto integrador Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.36	Provisión y colocación de sube y baja Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.37	Provisión y colocación de trepador curvo Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.38	Provisión y colocación de Tobogán Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.39	Provisión y colocación de calesita Crucijuegos o similar	un	1,00		



14.40	Provisión y colocación de tobogán tubo Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.41	Provisión y colocación de basureros - incluye pintura esmalte sintético	un	15,00		
14.42	Provisión y colocación de rejas en sector juegos de niños - incluye pintura epoxi	ml	99,53		
14.43	Provisión y colocación de puertas en sector juegos de niños - incluye pintura epoxi	un	3,00		
14.44	Provisión y colocación de pasarela metálica - incluye pintura esmalte sintético	un	1,00		
14.45	Provisión y colocación de columnas metálicas C1 - sector Parkour	ml	3,38		
14.46	Provisión y colocación de columnas metálicas C2 - sector Parkour	ml	7,28		
14.47	Provisión y colocación de barras metálicas rectas T1 a T9- sector Parkour	ml	18,03		
15	<b>Instalación sanitaria</b>				
15.1	Conexión de agua fría - incluye trámite en Aguas del Norte	un	1,00		
15.2	Instalación de agua para futuro bebedero (total 4)	gl	1,00		
15.3	Provisión y colocación de canillas de servicio (total 5)	gl	1,00		
16	<b>Forestación</b>				
16.1	Provisión y colocación de árboles - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	200,00		
16.2	Provisión y colocación de Stipa - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	1510,00		
16.3	Provisión y colocación de Eragrostis - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	800,00		
16.4	Provisión y colocación de Salvia Greggí morada - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	1100,00		
16.5	Provisión y colocación de panes de césped 0.40 x 0.60 - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	937,00		
16.6	Armado de Montículo paisajístico	m3	133,46		
17	<b>Vial</b>				
17.1	Apertura de calzada para conexión de agua	m2	19,50		
17.2	Preparación de subrasante - sector dársena	m2	19,50		



17.3	Ejecución de sub base granular estabilizada e=0.15 m - sector dársena	m3	2,93		
17.4	Ejecución de pavimento e=15 cm - sector dársena	m2	19,50		
18	<b>Pintura</b>				
18.1	Pintura epoxi en caños sector Parkour	m2	4,05		
19	<b>Limpieza de obra</b>				
19.1	Limpieza final de obra	gl	1,00		

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

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

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

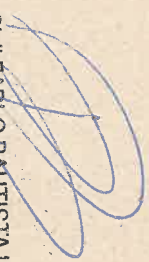
**MODALIDAD** \_\_\_\_\_ **DE** \_\_\_\_\_ **CONTRATACION:** \_\_\_\_\_

**PLAZO DE EJECUCION:** \_\_\_\_\_

**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 SALTÁ



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

**OBRA: REACONDICIONAMIENTO DE COLECTORA AV BOLIVIA Y REVALORIZACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS - ZONA "A" Y "B" DE LA CIUDAD DE SALTA**

**UBICACIÓN: B° MIGUEL ORTIZ, B° LAMADRID, B° PEREYRA ROSAS, B° PARQUE BELGRANO - ZONA NORTE DE LA CIUDAD DE SALTA**

**D U P L I C A D O**  
**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>1</b>	<b>Proyecto Integral</b>				
1.1	Plan de desvío y señalización	gl	1,00		
1.2	Proyecto ejecutivo e ingeniería de detalle	gl	1,00		
<b>2</b>	<b>Tareas preliminares</b>				
2.1	Replanteo y limpieza de terreno	m2	8122,05		
2.2	Cerco de obra	ml	1258,00		
2.3	Obrador	gl	1,00		
2.4	Energía de obra/agua de construcción	gl	1,00		
2.5	Cartel de obra	un	1,00		



2.6	Señalización y vigilancia	gl	1,00		
<b>3</b>	<b>Reparación de bocacalles y hadenes de hormigón</b>				
3.1	Demolición de pavimento existente de hormigón	m2	1393,40		
3.2	Preparación de terreno. Compactación de subrasante e=0,10 m.	m2	1760,08		
3.3	Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,20m).	m2	1760,08		
3.4	Ejecución de hormigón simple para bocacalle H-25 (e=0,20 m).	m2	1760,08		
<b>4</b>	<b>Ejecución de pavimento de hormigón</b>				
4.1	Excavación de Material existente. demolición de pavimento asfáltico, retiro de material, etc	m2	20440,05		
4.2	Preparación del terreno. Compactación de subrasante para pavimento (profundidad excavación 0,30 m) e=0,10m	m2	20440,05		
4.3	Ejecución de base granular estabilizada para pavimento emin=0,2m	m3	4088,01		
4.4	Pavimento de hormigón H-30, e=0,20m	m2	20440,05		
<b>5</b>	<b>Ejecución de Cordones</b>				
5.1	Demolición de Cordón existente	ml	199,11		
5.2	Ejecución de Cordón de hormigón 0,15 x 0,15	ml	1274,75		
5.3	Ejecución de cordón chato montable; ancho 0,4 m	ml	138,22		
<b>6</b>	<b>Señalización horizontal y vertical</b>				
6.1	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica en caliente: Color Blanco para senda peatonal , demarcación de carriles, ciclovia	m2	1040,34		
6.2	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica en caliente: Color amarillo para delimitación y señalización	m2	835,67		
6.3	Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica en caliente: Color verde para delimitación y señalización de cruces de ciclovas en calles	m2	98,47		
6.4	Provisión de Cartel vial circular 0,6 mts, con poste de caño diam 60mm,	un	52,00		



	long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación (cartelera vial)					
6.5	Provisión de Cartel vial triángulo 0,9 mts de lado, con poste de caño diam 60mm , long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	63,00			
6.6	Provisión de Cartel vial romboidal 0,75 mts de lado, con poste de caño diam 60mm, long. 3,2 mts. Y bulonería de fijación	un	6,00			
7	<b>Recuperación de banquetas</b>					
7.1	Conservación y restitución del galbo de las calzadas enripiadas (con aporte de material en 20%)	m2	6410,14			
8	<b>Defensas viales</b>					
8.1	Provisión e instalación de defensas viales metálicas flexibles tipo Flex Beam	ml	395,46			
9	<b>Ejecución de Alcantarilla vial</b>					
9.1	Demoliciones varias	m2	97,20			
9.2	Ejecución de alcantarilla nueva	ml	20,00			
10	<b>Reacondicionamiento de Paradores</b>					
10.1	Demolición de pavimento de hormigón existente de dársenas	m2	996,52			
10.2	Preparación de la subrasante: excavación para conformación de la caja y compactación de subrasante. e=10 cm	m2	996,52			
10.3	Ejecución de base granular (e= 0,20 m) incluido material y transporte	m3	199,30			
10.4	Ejecución de hormigón de dársena H-25	m2	996,52			
10.5	Provisión e instalación de refugio nuevo	un	11,00			
10.6	Demoliciones varias: parador existente	un	4,00			
10.7	Desarme de parador metálico y traslado.	un	7,00			
11	<b>Demolición/Movimiento de suelo</b>					
11.1	Demolición de contrapisos existentes	m <sup>2</sup>	706,24			
11.2	Demolición de cordones en sector vados de accesibilidad	m <sup>2</sup>	19,18			
11.3	Movimiento de suelo para contrapisos	m3	812,21			
11.4	Excavación para dados de bancos, bolardos, kit mesas de ajedrez, kit de livings altos, juegos infantiles,	m3	25,12			



	equipamiento saludables, carteles y basureros					
11.5	Demolición de mampostería	gl	1,00			
11.6	Excavación para viga de fundación bajo reja canil y bajo reja. Juegos de niños	m3	10,08			
11.7	Retiro y reubicación de poste de madera	gl	1,00			
11.8	Relleno y compactación para ensanchamientos de veredas	m3	63,66			
11.9	Excavación viga de fundación bajo pasarela metálica	m3	0,32			
11.10	Retiro de tramo de guardarrail	gl	1,00			
11.11	Retiro y reubicación de cartel existente	un	1,00			
11.12	Relleno y compactación en espacio verde e isletas viales	m3	78,00			
11.13	Relleno, compactación y nivelación - sector ciclovia UZZI	gl	1,00			
11.14	Excavación viga de fundación sector Parkour	m3	4,94			
11.15	Excavación para dados de Parkour	m3	0,64			
11.16	Excavación viga de fundación para gradas - sector Parkour	m3	3,31			
12	<b>Estructura</b>					
12.1	Hº de limpieza e=5cm	m²	140,41			
12.2	Dados de Hº para fundación de bancos, bolardos, kit mesas de ajedrez, kit de livings altos, juegos infantiles, equipamiento saludables, carteles y basureros	m3	25,12			
12.3	HºAº para viga bajo reja canil y sector juegos de niños	m3	12,82			
12.4	Viga de HºAº para fundación de pasarela metálica	m3	0,32			
12.5	Viga de HºAº para fundación en sector Parkour	m3	4,94			
12.6	Tabique y losas de HºAº con terminación vista pulido en sector Parkour - incluye material de relleno recuperado del sector	m3	12,91			
12.7	Viga de HºAº para fundación de gradas - sector Parkour	m3	3,31			
12.8	HºAº para gradas - sector Parkour - incluye material de relleno recuperado del sector	m3	5,92			
13	<b>Contrapiso</b>					
13.1	Contrapiso de Hº simple e=10 cm - con terminación fratasada - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	6663,89			



13.2	Contrapiso de H°A° con malla terminación fratasado - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	73,30		
13.3	Contrapiso de H° simple e=10 cm - con terminación peinado - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	672,00		
13.4	Contrapiso de H° simple bajo caucho - incluye sellado de juntas de dilatación	m2	424,76		
13.5	Provisión y colocación de solado drenante en sector canil	m2	161,19		
13.6	Contrapiso de H° simple con terminación solado podotáctil	m2	23,51		
13.7	Provisión y colocación de piso de adoquines	m2	103,40		
13.8	Reposición de contrapisos iguales a los existentes en sectores donde se anulan vados existentes	gl	1,00		
13.9	Cordón de contención para adoquines	ml	18,85		
14	Varios				
14.1	Provisión y colocación de banco Molo o similar	un	7,00		
14.2	Provisión y colocación de banco Pampa o similar	un	47,00		
14.3	Provisión y colocación de bolardeos de H°	un	34,00		
14.4	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "A"	un	38,00		
14.5	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "B"	un	1,00		
14.6	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "C"	un	1,00		
14.7	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "D"	un	5,00		
14.8	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "E"	un	1,00		
14.9	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "F"	un	2,00		
14.10	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "G"	un	2,00		
14.11	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "H"	un	2,00		
14.12	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "I"	un	1,00		
14.13	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "2"	un	3,00		
14.14	Provisión y colocación de vados de accesibilidad tipo "3"	un	5,00		
14.15	Provisión y colocación de kit de mesas y bancos de ajedrez	un	5,00		
14.16	Provisión y colocación de kit de living altos	un	6,00		



14.17	Provisión y colocación de bicileteros (5 cintas) - incluye pintura esmalte sintético	un	2,00		
14.18	Provisión y colocación de mangrullo selva dos torres Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.19	Provisión y colocación de fútbol mesa Durban o similar	un	1,00		
14.20	Provisión y colocación de red fútbol tenis Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.21	Provisión y colocación de calistenia chica Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.22	Provisión y colocación de caminador simple Crucijuegos o similar	un	2,00		
14.23	Provisión y colocación de calistenia Crucijuegos o similar	un	2,00		
14.24	Provisión y colocación de barras paralelas Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.25	Provisión y colocación de dorsalera doble Crucijuegos o similar	un	2,00		
14.26	Provisión y colocación de fortalecedor de piernas Crucijuegos o similar	un	2,00		
14.27	Provisión y colocación de banco de abdominales mixto Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.28	Provisión y colocación de dorsalera simple Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.29	Provisión y colocación de caminador doble Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.30	Provisión y colocación de pedales con remo Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.31	Provisión y colocación de cartelería - incluye pintura esmalte sintético	un	4,00		
14.32	Provisión y colocación de rejas en sector camil - incluye pintura epoxi	ml	68,53		
14.33	Provisión y colocación de puertas en sector camil - incluye pintura epoxi	un	2,00		
14.34	Provisión y colocación de equipamiento para camil incluye: 1 rampa en A, 1 túnel de habilidad, 1 balancín, 1 slalon, 3 vayas de salto	gl	1,00		
14.35	Provisión y colocación de pórtico triple mixto integrador Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.36	Provisión y colocación de sube y baja Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.37	Provisión y colocación de trepador curvo Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.38	Provisión y colocación de Tobogán Crucijuegos o similar	un	1,00		



14.39	Provisión y colocación de calesita Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.40	Provisión y colocación de tobogán tubo Crucijuegos o similar	un	1,00		
14.41	Provisión y colocación de basureros - incluye pintura esmalte sintético	un	15,00		
14.42	Provisión y colocación de rejas en sector juegos de niños - incluye pintura epoxi	ml	99,53		
14.43	Provisión y colocación de puertas en sector juegos de niños - incluye pintura epoxi	un	3,00		
14.44	Provisión y colocación de pasarela metálica - incluye pintura esmalte sintético	un	1,00		
14.45	Provisión y colocación de columnas metálicas C1 - sector Parkour	ml	3,38		
14.46	Provisión y colocación de columnas metálicas C2 - sector Parkour	ml	7,28		
14.47	Provisión y colocación de barras metálicas rectas T1 a T9- sector Parkour	ml	18,03		
15	<b>Instalación sanitaria</b>				
15.1	Conexión de agua fría - incluye trámite en Aguas del Norte	un	1,00		
15.2	Instalación de agua para futuro bebedero (total 4)	gl	1,00		
15.3	Provisión y colocación de canillas de servicio (total 5)	gl	1,00		
16	<b>Forestación</b>				
16.1	Provisión y colocación de árboles - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	200,00		
16.2	Provisión y colocación de Stipa - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	1510,00		
16.3	Provisión y colocación de Erasgroitis - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	800,00		
16.4	Provisión y colocación de Salvia Greggí morada - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	1100,00		
16.5	Provisión y colocación de panes de césped 0.40 x 0.60 - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	937,00		
16.6	Armado de Montículo paisajístico	m3	133,46		
17	<b>Vial</b>				
17.1	Apertura de calzada para conexión de agua	m2	19,50		
17.2	Preparación de subrasante - sector dársena	m2	19,50		



17.3	Ejecucion de sub base granular estabilizada e=0.15 m - sector dársena	m3	2,93		
17.4	Ejecucion de pavimento e=15 cm - sector dársena	m2	19,50		
18	<b>Pintura</b>				
18.1	Pintura epoxi en caños sector Parkour	m2	4,05		
19	<b>Limpieza de obra</b>				
19.1	Limpieza final de obra	gl	1,00		

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

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

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

**MODALIDAD**

**DE**

**CONTRATACION:**

**PLAZO DE EJECUCION:** \_\_\_\_\_


**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: REACONDICIONAMIENTO DE COLECTORA AV BOLIVIA Y REVALORIZACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS – ZONA “A” Y “B” DE LA CIUDAD DE SALTA**

**UBICACIÓN: B° MIGUEL ORTIZ, B° LAMADRID, B° PEREYRA ROSAS, B° PARQUE BELGRANO - ZONA NORTE DE LA CIUDAD DE SALTA**

---

**MEMORIA TÉCNICA**

**OBJETO DE LA OBRA:**

La presente contratación tiene por objeto el reacondicionamiento integral de la Colectora Avenida Bolivia, acceso estratégico a la Ciudad de Salta. El proyecto abarca la renovación de calzadas, la optimización de la conectividad con los barrios circundantes y la puesta en valor de su entorno inmediato, incluyendo espacios verdes, plazas recreativas y estaciones saludables. Esta intervención busca revertir el avanzado deterioro de la traza, el cual compromete actualmente la seguridad vial y la calidad de vida de los usuarios.

Las obras viales comprenden la repavimentación con hormigón, la ejecución de pavimento y cordón cuneta, y la readecuación de nudos viales en sectores con altos índices de siniestralidad. Estas tareas se proyectan para optimizar la transitabilidad vehicular y peatonal, garantizando la durabilidad de la calzada, el correcto escurrimiento de aguas superficiales y una mayor eficiencia operativa que minimice la necesidad de intervenciones de mantenimiento a corto plazo.

En paralelo, la revalorización arquitectónica de las plazas colindantes jerarquizará el espacio público. Se busca ordenar los recorridos peatonales, potenciar las áreas de recreación y fortalecer la integración de los espacios verdes desde el aspecto urbano, fomentando un uso cotidiano más seguro y funcional para los vecinos de la zona.

**UBICACIÓN:**

La obra se localiza en la zona norte de la ciudad de Salta y se extiende a lo largo de la **colectora de la Avenida Bolivia**, desde la rotonda calle Superi hasta intersección con Av. Houssay. La obra atraviesa los barrios Miguel Ortiz, Lamadrid, Pereyra Rosas y Parque Belgrano, según se detalla en el croquis adjunto.

**ING. CIVIL PABLO BAUTISTA LUNA**  
INTEGRANTE DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA





### **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.

### **PROYECTO INTEGRAL**

Este comprende el conjunto de tareas preliminares y de gestión técnica necesarias para garantizar la correcta planificación, seguridad y viabilidad de la obra de reacondicionamiento de la colectora. Incluye tanto la elaboración del proyecto ejecutivo y la ingeniería de detalle como la implementación de las medidas operativas necesarias para el ordenamiento del tránsito y la protección de los usuarios del espacio público durante la ejecución de los trabajos.

En este marco, el Contratista deberá desarrollar la documentación técnica completa que permita definir con precisión las soluciones de ingeniería, verificar las condiciones existentes y obtener las



aprobaciones correspondientes ante los organismos competentes. Asimismo, deberá proyectarse e implementar el sistema integral de señalización, desvíos y protección de obra, asegurando condiciones adecuadas de seguridad vial y peatonal durante todas las etapas de ejecución

### TAREAS PRELIMINARES

El Contratista deberá realizar todos los trabajos necesarios para preparar el terreno donde se realizará la obra, comprendiendo la limpieza de restos materiales, basura y vegetación que se encuentre en los sectores donde se ejecutarán trabajos y que no estén contemplados como parte del proyecto y/o entorno inmediato presentes al momento de comenzar la obra debiendo retirar del terreno estos objetos y otros que no estén incluidos en la obra y/o sector a trabajarse. Todos los costos resultantes deberán estar considerados en el presupuesto presentado como oferta económica.

El plano de replanteo lo ejecutará el Contratista sobre la base de planos generales que obran en la documentación, deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado de los planos. Asimismo, el Contratista deberá verificar y presentar documentación de la topografía para asegurar que las medidas reales son fehacientemente las mismas que las plasmadas de los planos y si es necesario algún tipo de modificación. La entrega, parte de la presente memoria, de documentación gráfica de la obra no exime al Contratista de la obligación de la verificación directa en el lugar. La omisión y el desconocimiento de alguna tarea y/o trabajo no eximirá de responsabilidad alguna al Contratista y no se reconocerá adicional alguno por este concepto.


Es obligación del Contratista por sí, o por su Representante Técnico, participar en las operaciones del replanteo, y en caso de que no lo hiciera, se le dará expresamente por conforme con las actuaciones de la Inspección, no admitiéndose sobre el particular, reclamo alguno de ninguna naturaleza, que interpusiera posteriormente. Las operaciones de replanteo serán efectuadas prolijamente, estableciendo marcas, mojones o puntos de referencias, que el Contratista está obligado a conservar a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad. El Contratista tendrá la responsabilidad en este acto de replanteo la vinculación con otros proyectos de infraestructura, de defensas existentes, etc., con un total respeto por los parámetros planialimétricos de diseño.

El trazado de las obras, perfiles y secciones de replanteo para determinar los trabajos a realizar, serán efectuados en el terreno por personal especializado del Contratista, quien tendrá a su exclusiva responsabilidad de materializar en el terreno lo dispuesto por los planos del proyecto, a su vez deberá cuidar y conservar estacas y señales existentes y que se coloquen hasta la recepción definitiva de la obra.

La Inspección indicará los puntos fijos sobre los cuales se apoyarán los trabajos o sobre los cuales se debe realizar un levantamiento.

Al terminar las operaciones de replanteo total o parcial, se labrará un acta, en la que se hará constar:

- Lugar y fecha del acto.
- Denominación y ubicación de las obras a ejecutar.
- Nombre de los actuantes.

  
Ing. CIVIL PABLO BAUTISTA LUJAN  
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALT A



- Todo otro antecedente que la Inspección crea oportuno incluir (cantidades, cómputos, croquis).
  - Observaciones que el Contratista estime necesario formular sobre las operaciones del replanteo.
  - El Acta deberá ser firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante expresamente autorizado y el director técnico de Obra.
  - Todos los gastos que origine el replanteo, tanto de personal como de materiales, útiles u otros, será por exclusiva cuenta del Contratista.
- Si ocurriere el extravío de señales o estacas y fuera menester repetir las operaciones de replanteo, el Contratista deberá pagar además de los nuevos gastos, el importe proveniente de los gastos de movilidad, viáticos, sueldos y jornales de los empleados que tengan que intervenir.

#### **REPARACIÓN DE BOCCALLES Y BADENES DE HORMIGÓN**

Comprende la ejecución integral de las obras necesarias para la demolición y retiro del pavimento y cordones existentes, preparación y compactación de la subrasante, suministro y colocación de base granular estabilizada y el tendido de hormigón simple (espesor 0,20 m) para bocacalles y badenes, todo presupuestado por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>) salvo en la base granular cuya medición será por m<sup>3</sup> compactados. Incluye provisión de materiales, mano de obra, equipos, aserrado, rotura, carga y transporte de escombros (hasta vertedero San Javier), riego y compactación, colocación de moldes, pasadores y barras, colado, vibrado, curado y sellado de juntas con material bituminoso polímero, relleno y compactación de trascordón, reparación de veredas afectadas, ensayos de laboratorio (Valor Soporte y otros) en laboratorio de primera línea, presentación y aprobación por la Inspección, señalización diurna y nocturna, desvíos y seguridad peatonal y vehicular, mantenimiento del área de trabajo y toda otra tarea previa o posterior inherente a la ejecución de cada ítem, incluyendo reparación de interferencias con redes y cumplimiento de anexos y especificaciones del proyecto.

#### **EJECUCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN**

Comprende la ejecución del Proyecto Ejecutivo de pavimento con su correspondiente nivelación topográfica, incluyendo el estudio topográfico y proyecto de cotas de nivel para garantizar el libre escurrimiento de las aguas superficiales en toda la calzada a pavimentar, de ser necesario plantear obras de desagüe, relevamiento detallado de las interferencias detectadas, registro técnico mediante documentación gráfica y escrita, proyecto de ingeniería de detalle necesario para su resolución, y la gestión ante los organismos correspondientes para la aprobación y definición de acciones correctivas, si correspondiera.

La obra prevé además la preparación de la sub-rasante, ejecución de base granular espesor mínimo 0,20m. para darle uniformidad a la subrasante en los sectores a ejecutar pavimento y bocacalles con hormigón simple, incluido material y transporte; y la ejecución de hormigón para pavimento de 0,20



m de espesor en toda la superficie a pavimentar con hormigón según plano adjunto y donde lo indique la Inspección.

El hormigón deberá ser dosificado exclusivamente en peso y se podrá prever la adquisición a terceros de hormigón elaborado de acuerdo a las características exigidas en los Pliegos, no admitiendo dosificaciones en volumen.

En caso de ser necesario, se deberá ejecutar la elevación de las bocas de registro existentes a fin de adecuarlas a la cota del pavimento terminado. Las mismas deberán ser ajustadas en altura, niveladas y alineadas correctamente, garantizando su funcionamiento y accesibilidad.

Las tareas mencionadas se ejecutarán de acuerdo a las necesidades de cada arteria en particular y según las indicaciones que oportunamente haga la Inspección, respetando las especificaciones técnicas que acompañan el presente Pliego.

### **EJECUCIÓN DE CORDÓN**

El presente comprende el conjunto de trabajos necesarios para la demolición de cordones existentes y la construcción de nuevos cordones de hormigón, destinados a definir los límites de calzada, ordenar la circulación vehicular y canalizar adecuadamente el escurrimiento superficial. Las tareas incluyen la remoción de estructuras existentes, la preparación de la base, el encofrado, la colocación de armaduras o elementos de vinculación, el colado, vibrado y curado del hormigón, así como la ejecución y sellado de juntas y el relleno posterior.

Asimismo, se contempla la ejecución de cordones rectos de sección estándar y cordones montables, estos últimos destinados a sectores específicos como delanteros de rotonda o áreas de canalización del tránsito. Todos los trabajos deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas vigentes, garantizando adecuada alineación, nivelación, terminación superficial, durabilidad y condiciones de seguridad para peatones y vehículos, incluyendo las adaptaciones necesarias para asegurar la accesibilidad universal mediante rebajes para rampas en los puntos que correspondan.

### **SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL**

Este se comprende de la ejecución de la señalización vial horizontal y vertical necesaria para el ordenamiento y la seguridad del tránsito en el sector de obra correspondiente al reacondicionamiento de la colectora Av. Bolivia. Los trabajos incluyen la demarcación horizontal sobre calzada mediante pintura termoplástica aplicada en caliente, destinada a la materialización de líneas de borde y eje, sendas peatonales, ciclovías, líneas de detención y señalización en isletas y rotondas.

Asimismo, se contempla la provisión e instalación de señalización vertical reglamentaria, preventiva e informativa, mediante carteles metálicos normalizados con sus respectivos postes, sistemas de fijación y fundaciones, colocados en las ubicaciones indicadas en los planos de obra o según disponga la Inspección.



Todas las tareas deberán ejecutarse conforme a lo establecido por la Ley Nacional de Tránsito N.º 24.449, su reglamentación, el Manual de Señalización Vial de la Dirección Nacional de Vialidad, normas IRAM y demás normativa vigente, garantizando correcta ubicación, durabilidad, visibilidad diurna y nocturna y condiciones adecuadas de seguridad vial en el tramo intervenido.

### **RECUPERACIÓN DE BANQUINAS**

Este comprende las tareas destinadas a la recomposición y adecuación de las banquetas en los sectores intervenidos por la obra, con el objetivo de restablecer las condiciones geométricas y funcionales necesarias para su correcto desempeño. Los trabajos incluyen la verificación de niveles topográficos longitudinales, la nivelación y regularización de superficies y la restitución del gálibo correspondiente dentro de la zona a conservar. Asimismo, se contempla la redistribución del material excedente necesario para la correcta conformación de los perfiles y la corrección de eventuales defectos constructivos detectados durante la ejecución de los trabajos. Las tareas deberán ejecutarse con el equipamiento adecuado y personal especializado, garantizando la correcta integración de las banquetas con la calzada existente y el adecuado escurrimiento superficial.

### **DEFENSAS VIALES**


El presente ítem comprende la provisión e instalación de defensas viales metálicas tipo **Flex Beam** perfil "W", destinadas a mejorar las condiciones de seguridad en los sectores de la traza donde resulte necesario contener o redireccionar vehículos ante eventuales salidas de calzada. Los trabajos incluyen el suministro de todos los componentes del sistema —vigas metálicas galvanizadas, postes, terminales, bulonería y accesorios—, así como las tareas de replanteo, hincado de postes, montaje y ajuste del conjunto, garantizando su correcta alineación, estabilidad y funcionamiento.

La instalación deberá ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas establecidas por la Dirección Nacional de Vialidad, respetando el Plano Tipo H-10237 y la Norma IRAM-IAS U 500 209, asegurando la correcta disposición estructural y operativa del sistema de contención vial

### **EJECUCIÓN DE ALCANTARILLA VIAL**

Este comprende el conjunto de trabajos necesarios para la demolición de estructuras hidráulicas existentes y la construcción de una nueva alcantarilla vial, destinada a garantizar el adecuado encauzamiento y escurrimiento de las aguas pluviales en los sectores intervenidos por la obra de reacondicionamiento de la colectora.

Las tareas incluyen la demolición completa del canal existente y de toda estructura que interfiera con la nueva obra, la limpieza y acondicionamiento del área de trabajo, así como la ejecución de una nueva alcantarilla de hormigón armado, conformada por base, laterales y losa superior cuando corresponda, respetando las dimensiones, pendientes y niveles establecidos en el proyecto.

  
Ing. **CIVIL PABLO BAUTISTA LUNA**  
SECRETARÍO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Asimismo, se contempla la correcta vinculación hidráulica y estructural con las obras existentes, garantizando la continuidad del sistema de drenaje y el adecuado funcionamiento del escurrimiento superficial, todo ello conforme a los planos de obra y a las indicaciones de la Inspección.

### **REACONDICIONAMIENTO DE PARADORES**

El presente comprende el conjunto de trabajos necesarios para la demolición, preparación del suelo, ejecución de la estructura de pavimento de hormigón y la instalación o adecuación de paradas de transporte público en los sectores previstos del proyecto de reacondicionamiento de la colectorora.

Las tareas incluyen la demolición del pavimento de hormigón existente en dársenas y de elementos constructivos asociados, la preparación de la subrasante mediante excavación, conformación de caja y compactación, la ejecución de la base granular, y la construcción de la losa de hormigón estructural, incluyendo colocación de moldes, pasadores, ejecución y sellado de juntas, curado y control de calidad conforme a las especificaciones técnicas vigentes.


Asimismo, el rubro contempla las intervenciones vinculadas a la infraestructura de transporte público, incluyendo la provisión e instalación de nuevos refugios para paradas, así como la demolición, desmontaje o desarme controlado de paradores existentes, con retiro o traslado de sus componentes según corresponda, garantizando la correcta adecuación del espacio público y la funcionalidad del sistema de transporte.

Todos los trabajos deberán ejecutarse conforme a la documentación de proyecto, las especificaciones técnicas aplicables y las indicaciones de la Inspección de Obra, asegurando condiciones adecuadas de resistencia estructural, durabilidad, seguridad vial y accesibilidad para los usuarios.

### **DEMOLICIÓN/MOVIMIENTO DE SUELO**

El traslado y retiro del material producto de las demoliciones se realizará de acuerdo a las Normas vigentes, estadia y uso de contenedores, como así también el uso de vehículos de carga (camiones y/o camionetas) con estacionamiento transitorio y/o permanente en sectores donde indique la Inspección de obra. El incumplimiento de toda disposición reglamentaria será total responsabilidad del Contratista. Queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad del Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que como consecuencia del trabajo pudieran acaecer al personal de la obra y/o terceros y/o transeúntes. Quedan incluidas entre las obligaciones del Contratista, el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, cañerías, cables, etc. correspondiente a los servicios de agua corriente, teléfonos, energía eléctrica, gas, etc., existentes.

**IMPORTANTE:** El contratista deberá realizar todos los mapeos del subsuelo necesarios, para verificar la no interferencia de infraestructura subterránea existente, incluyendo redes de agua, gas, electricidad y comunicaciones. Es fundamental realizar estudios de detección de instalaciones subterráneas antes de cualquier obra de excavación para evitar dañar tuberías, cables u otras infraestructuras.

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



## ESTRUCTURA

### Hormigón Armado

Todas las estructuras de hormigón armado serán realizadas con un hormigón H17/H21 según corresponda y acero ADN 420 conforme a los cálculos de estructura respetando las normas CIRSOC e INPRES CIRSOC para su ejecución y armado. Las dimensiones de las secciones serán las indicadas en los planos de estructura del legajo técnico, (las secciones de armadura se determinarán en el cálculo respectivo y forma parte de los planos de estructuras del presente pliego). Los oferentes deberán tener en cuenta en su propuesta esas secciones de hormigón y para las armaduras podrán adoptar las cuantías mínimas en cada elemento estructural.

Las obras se ejecutarán con personal capacitado, con sumo cuidado y siguiendo los planos de cálculo del proyecto.

Los materiales a emplear, la forma de ejecución y los ensayos a realizar en las obras de hormigón y hormigón armado, deberán respetar todo lo estipulado en el Reglamento CIRSOC N° 201 No se aceptará el uso de ripiosa en hormigón armado.

La inspección podrá solicitar ensayos de cualquier tipo (agregados y/o hormigones), los mismos se realizar en Entes Estatales o Privados, aceptados previamente. Se presentarán los resultados debidamente certificados en las magnitudes de estilo, reservándose la inspección el derecho de interpretar los mismos y en base a ello rechazar o aceptar las cualidades del material tratado. En todos los casos dichos ensayos serán solventados por el contratista a su exclusiva cuenta.

#### Normas y reglamentos:

Los trabajos a realizar deberán ajustarse a las condiciones establecidas en los códigos, leyes y reglamentaciones vigentes, tanto nacionales, provinciales como municipales.

Por otra parte, las estructuras de hormigón armado deberán ser ejecutadas en su totalidad, conforme a las disposiciones del reglamento CIRSOC 201 Tomos I, II y Anexos: "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de Hormigón Armado" y Reglamento INPRES CIRSOC 103 parte I, II, modificaciones y anexos.

También serán de aplicación directa las normas IRAM e IRAM-IAS que se enumeran en el anexo al Capítulo I del Reglamento antes mencionado.

De ser necesaria para la verificación estructural serán de aplicación los siguientes reglamentos: 1- Reglamento CIRSOC 101 "Cargas y sobre cargas gravitatorias para cálculo de las estructural de edificios". Y también se tendrá en cuenta las normativas del Reglamento INPRES- CIRSOC 103 "Normas Argentinas para Construcciones sismo- resistentes" parte I, II y modificatorias.

A fin de disponer de una completa documentación en obra, el contratista deberá tener/ presentar/ verificar los siguientes planos:

Planos de detalles de armaduras indicando la sección y disposición de las mismas. Planillas de cortado y dolado de hierros, todo deberá cumplir con las normas de doblado y estribado, así como de armaduras mínimas y diámetros máximos reglamentarios, etc. Planos de encofrados, se definirán en ellos los niveles inferiores de losas y bancos de H°A°, y las cotas de ubicación en planta de cada elemento en caso de ser solicitado por la Inspección de la obra.

Se deberá proveer un hormigón de resistencia característica a la rotura de 210 kg/cm<sup>2</sup> medida en probetas cilíndricas normales moldeadas y curadas de acuerdo a lo que establece la norma IRAM



1524 y el reglamento CIRSOC 201, ensayadas según la norma IRAM 1546 y se indicará en cada plano como así también el tipo de acero. Todos los ensayos estarán a cargo y cuenta del contratista en casos de ser solicitados por la inspección de obra.

#### **Inspecciones**

Todos los trabajos de hormigón armado deberán ser aprobados por la Inspección de obra y el contratista deberá ajustarse a las órdenes impartidas en todo lo referente de ejecución, uso, terminaciones y calidad de los materiales.

Cuarenta y ocho horas antes del colado de hormigón en cualquier estructura, el contratista deberá solicitar por escrito, en libro de notas de pedido, la inspección previa que autorice su ejecución. La inspección hará por escrito en el libro de Órdenes de Servicio las observaciones pertinentes en el caso de no ser necesario formularlas, extenderá el correspondiente conforme.

En el caso de existir observaciones, el contratista deberá efectuar las rectificaciones y correcciones dispuestas por la inspección, a su exclusivo cargo sin derecho a reclamo alguno.

El contratista demostrará, además, que dispone en obra de todos los materiales y equipos adecuados en óptimo funcionamiento, como para no interrumpir los trabajos de llenado y colado de hormigón.

Quedando terminantemente prohibido el llenado por colado de hormigón de cualquier sector de estructura de hormigón sin tener en el libro de órdenes de servicio la autorización escrita por la inspección. Ésta, a su solo juicio, podrá disponer la demolición de lo ejecutado sin su conformidad y a cargo del contratista, y sin compensación por parte del comitente.

Iguales acciones serán dispuestas por la inspección cuando no se hayan cumplimentado algunos requisitos expuestos en los párrafos anteriores o en casos tales como incumplimiento de las tolerancias constructivas, detalles con mala terminación, fisuras y/o deformaciones excesivas, que permitan inferir posibles deficiencias estructurales. Recepción.

Una vez terminados todos los trabajos, el contratista solicitará la aceptación de los mismos a la inspección, la que de corresponder labrará un acta donde conste que las estructuras han sido realizadas de conformidad con la documentación contractual, con las órdenes impartidas por la inspección y las exigencias y condiciones establecidas en el capítulo 8 del reglamento CIRSOC 201: "condiciones de aceptación de las estructuras terminadas".


#### **Materiales.**

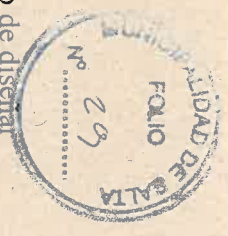
Los materiales responderán básicamente en lo que respecta propiedades físicas y químicas, así como también a normas de recepción, almacenaje, etc., a lo estipulado en el reglamento CIRSOC 201 y demás normas indicadas en el punto 1.1 de este artículo.

#### **Cemento**

Se utilizará exclusivamente cemento Portland Normal, de fabricación nacional, de marcas aprobadas oficialmente y que cumplan las normas de fabricación especificadas por normas. El cemento a usar deberá ser fresco y no presentar grumos.

En el caso de utilizarse cementos de alta resistencia inicial, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar contracciones de fragüe, reducción de longitudes de hormigonado, incremento de armaduras de reparación, etc., debiendo contar para ello con la expresa autorización de la inspección. Dicha autorización solamente en circunstancias excepcionales donde a juicio de la misma, se justifique su empleo. Igual criterio se seguirá para el uso de sustancias aceleradoras de fragüe u otros aditivos.

  
ING. CIVIL PABLO BAUTISTALLUNA  
REGISTRADO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ



En caso de suelos agresivos cuando no se pueda proteger, se tomará especial cuidado de diseñar un hormigón resistente, inculado frente a la acción de los mismos mediante el empleo de cementos puzolánicos u otro de probada eficacia, como para producir un hormigón lo suficientemente denso para evitar el ingreso de agua.

#### **Aceros**

En todas las estructuras se empleará acero para hormigón que cumpla lo especificado en el reglamento CIRSOC 201 para el acero tipo III ADN (conformando para hormigón y dureza natural), con una tensión característica de fluencia  $\sigma_s = 420$  (MN/m<sup>2</sup>) y tensión admisible  $\sigma_{adm} = 240$  (MN/m<sup>2</sup>).

Se utilizarán exclusivamente aceros de marcas reconocidas. Cada partida entregada en obra estará acompañada por el correspondiente certificado de calidad o garantía.

El acero estará libre de burbujas, sopladuras, de grietas u otra solución de continuidad y con diámetro constante en toda su longitud. Las barras estarán completamente limpias, libres de grasas y solos y admitirá una leve oxidación superficial sin formación de escamas o hendiduras.

Todas las barras para armaduras se mantendrán bajo techo a fin de evitar la oxidación, solo se podrá tener a la intemperie el acero que se utilizará para la colocación inmediata. Agregado fino estará constituido por arena, limpia y libre de materias orgánicas e impurezas. Su granulometría cumplirá lo dispuesto en el reglamento CIRSOC 201, el contratista deberá consultar la dosificación adecuada para tal tipo de agregado a un laboratorio de reconocido prestigio aprobado por la inspección.

#### **Agregado grueso**

Se utilizará piedra partida de constitución granítica o canto rodado perfectamente limpio, libre de partículas lajasas y bien granulado.

En caso de no cumplir con las disposiciones del reglamento CIRSOC 20, se procederá de igual forma a lo señalado en el punto anterior.

#### **Hormigón**

El contratista deberá utilizar los áridos de la calidad y granulometría especificados, así como la relación agua- cemento adecuada, a fin de obtener un hormigón de calidad y resistencia final solicitadas.

En ningún caso podrá emplearse un hormigón con menos de 300 kg de cemento dosificado por metro cúbico de hormigón.

De utilizarse hormigón elaborado comprado, el mismo deberá contar la aprobación de la Inspección de obra.

#### **Equipos**

Las proporciones en que intervienen el cemento y los agregados se medirán en peso exclusivamente, debiendo disponer el contratista en planta con los equipos necesarios a tal fin. También deberá disponer de los elementos apropiados para la correcta medición de las aguas del amasado, la humedad superficial de los agregados y su temperatura. Estas exigencias se extienden a las plantas de elaboración cuando el hormigón proviene del exterior de la obra.

Es obligatorio la preparación del hormigón con medios mecánicos que aseguren un batido uniforme, respetando las dosificaciones aprobadas. El tiempo mínimo de mezclado será de 1 minuto una vez introducidos los materiales en la máquina, debiendo mostrarse que en el equipo disponible se logran las exigencias en uniformidad y resistencia. De lo contrario se establecerá en



mínimo requerido por el equipo para obtener una mezcla homogénea. La hormigonera deberá tener una capacidad de producción adecuada al volumen de hormigón a emplear.

El funcionamiento del grupo mecánico y motor deberá ser normal, a prueba de interrupciones que exponga al peligro de suspensión de los trabajos, logrando el propósito de realizar la continuidad del modelo. Si los equipos no son lo suficientemente confiables en su continuidad, la inspección podrá exigir al contratista, equipos, motores, y/o accesorios de reposición por orden de servicio a fin de normalizar las tareas.

Las mismas exigencias se aplicarán a los equipos y elementos para la distribución del hormigón en la obra, su colación y vibrado. Estos deben ser suficientes en número y confiables en su funcionamiento a fin de asegurar la continuidad señalada.

La compactación del hormigón se efectuará mediante vibradores de inmersión, debiendo evitarse el vibrado de las armaduras y la segregación del hormigón en el interior de los moldes.

No se permitirán sistemas de transporte que, tanto en la etapa de manipuleo como en la colocación, produzca la aceleración del hormigón.

En el caso de columnas y tabiques que, tanto por su altura o densidad de armaduras lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas.

Si el medio de transporte del hormigón fuera considerado no conveniente por la inspección, esta podrá disponer que la toma de muestras para la determinación de la resistencia característica se efectúe en el lugar y momento de llenado de los encofrados. Procedimientos constructivos

#### **Armaduras**

Deberán ser ejecutadas por obreros especializados y con los útiles y herramientas adecuadas. Se conformarán de acuerdo a lo establecido en los planos de detalles con las exigencias especificadas. Previa a la colocación de las armaduras se procederá a la cuidadosa limpieza de los encofrados.

La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras. Estas serán rectas, limpias y libres de exceso de óxido. El doblado, ganchos y empalme deberán cumplir con las disposiciones del reglamento IMPRES - CIRSOC 103. No se admitirán barras soldadas, los empalmes serán por yuxtaposición, salvo en casos especiales y solo con la expresa autorización de la inspección.


Cuando sea necesario, se dispondrán armaduras adicionales en las zonas de empalme u tras armaduras constructivas, aunque no estén computadas en las planillas. Si en el control visual del armado, la inspección considera necesario el agregado de armaduras, el contratista deberá hacer constar esta corrección en los planos y planillas correspondientes. De afectarse en la memoria de cálculo, esta corrección se hará extensible a ella.

Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de las barras durante la ejecución de las armaduras y en las del colado del hormigón.

El recubrimiento de las armaduras responderá a lo indicado en el capítulo 13, artículo 13.2 del Reglamento CIRSOC.

#### **Encofrados**

Todos los moldes para encofrados de hormigón armado deberán armarse respetando estrictamente las dimensiones, niveles y formas, realizados por obreros especializados y bajo dirección competente.

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



Como límites máximos de tolerancias dimensionales se establecen los indicados en el reglamento CIRSOC 201, capítulo 12, apartado 12.2, "tolerancia dimensionales y posición de las estructuras y armaduras".

Se deberá asegurar la estabilidad, resistencia y el mantenimiento de la forma correcta del encofrado, durante el hormigonado, arriostrándolos convenientemente para que puedan resistir el tránsito sobre ellos, colado del hormigón, acción del viento y cualquier otro tipo de carga accidental.

Los moldes deberán ser estancos a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por la separación de la lechada de cemento.

Además de lo descripto se aplicarán las disposiciones del Capítulo 12 del reglamento CIRSOC 201. En todos los casos el contratista deberá convenir con la inspección el tipo y forma de encofrado a ejecutar.

Antes del colado del hormigón se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes. La inspección podrá hacer repetir las operaciones de limpieza si no resultaran satisfactorias.

Doce horas antes de las operaciones del colado del hormigón se mojarán abundantemente el encofrado y luego, en el momento previo de la colocación del material el riego con agua se efectuará hasta la saturación de la madera.

No se permitirá en ningún caso romper las estructuras ya coladas de hormigón para el paso de cañerías o conductos. Todos los trabajos par pasos de cañerías serán verificados y aprobados previamente por la inspección. Los trabajos posteriores para cubrir omisiones en pasos de conducciones, estarán a cargo exclusivo del contratista.

En general los materiales para encofrados y la consiguiente calidad de terminación de los paramentos, serán propuestos por al contratista debiendo contar con la aprobación de la inspección antes de su utilización en obra.

#### **Amasado y colado del hormigón**

Durante el amasado deberá respetarse estrictamente la relación agua – cemento. En cualquier momento la inspección podrá hacer efectuar los controles de contenido de agua de la mezcla mediante el ensayo de asentamiento en el lugar de colocación, utilizando el cono de Abrams que deberá se provisto por el contratista. En ningún caso el asentamiento podrá ser mayor que el medido al moldear la probeta de ensayo.

También se efectuarán los correspondientes controles de temperatura.

El hormigón se colocará sin interrupciones los encofrados inmediatamente después de haber sido amasado. Se verterá cuidadosamente en los moldes debiendo ser golpeados y la mezcla apisonada y vibrada, de tal forma de poder asegurar un perfecto llenado sin oquedades ni vacías.

Cuando se deban realizar las operaciones de colado de hormigón bajo temperatura extremas de frío o calor se adaptarán las recomendaciones indicadas en el capítulo 11 y anexo del reglamento CIRSOC 201.

El proceso de llenado deberá ajustarse a un plan preparado por el contratista y aprobado por la inspección de obra. En este se especificará claramente la opción de las juntas de trabajo, las que deberán sr estudiadas cuidadosamente, no solo en función de la estabilidad de la estructura, sino especialmente en relación al aspecto arquitectónico de la misma.

#### **Curado y protección del hormigón**

Una vez determinadas las operaciones de colocación del hormigón, en el sector de estructuras según el plan de hormigonado aprobado, se lo someterá a un proceso de curado continuado durante



un periodo no inferior a siete días. Los métodos a emplear deberán ser capaces de evitar toda pérdida de humedad durante ese lapso. Tanto el procedimiento de curado del hormigón como las protecciones que deba realizarse a efectos de impedir efectos perjudiciales para el mismo, deberán adecuarse estrictamente a lo establecido en el capítulo 10, apartado 10.6.5 y anexo reglamento CIRSOC 201. El método propuesto por el contratista deberá ser aprobado por la inspección.

#### **Desencofrado**

En ningún caso, se permitirá el retiro de los encofrados antes de los plazos establecidos en el reglamento CIRSOC 201, apartado 12.3.3.

Estos plazos podrán ser aumentados por la inspección cuando las circunstancias así lo aconsejen. Se cuidará especialmente no cargar la estructura recién desencofrada. La inspección podrá exigir el retiro inmediato de toda carga que a su entender sea superior la estructura sea capaz de soportar. Cuando al desencofrar aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la inspección, será esta quien decida cómo se procederá para subsanar o rechazar la estructura, a exclusivo cargo del contratista. De decidir la inspección por la reparación, esta deberá efectuarse dentro de las veinticuatro horas sub siguiente al retiro del encofrado.

En caso del desencofrado de columnas, tabiques o piezas verticales que quedaran a la vista, las mismas deberán ser protegidas con plástico o cartón en toda su superficie evitando así que las siguientes acciones de la obra dañen la superficie. En caso de que esto ocurra deberá ser informado a la inspección de la obra la que informará el procedimiento de restauración o reparación, lo que correrá por cuenta de la empresa adjudicataria.

#### **CONTRAPISO**

El Contratista basado en un replanteo aprobado por la Inspección y/o D.T. de obra, y con un terreno preparado, donde se hayan verificado los niveles, con el suelo perfectamente consolidado, compactado y apisonado, el cual lo mejora con la extracción de restos de árboles y/o arbustos como también cualquier otro resto orgánico o residuos materiales, etc.

En caso de ser solicitado por la Inspección de obra, se realizarán ensayos para determinar el índice de plasticidad y humedad óptimo de compactación para el ensayo Proctor, debiendo obtenerse luego de efectuada la compactación un valor mínimo del 88 %. En todos estos casos los ensayos y trabajos de mejora que resultaren necesarios los ensayos serán todos a cargo y cuenta del contratista, sin que esto signifique un adicional o mayores costos de obra.

La compactación del terreno podrá hacerse únicamente con vibro- compactador o cualquier procedimiento mecánico que a juicio de la Inspección obtenga los resultados deseados. No se permitirá bajo ningún aspecto el compactado con método manual.

Los rellenos y mantos para contrapisos se efectuarán según las especificaciones que se incluyan en este capítulo. Los espesores y pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan en los niveles indicados en los planos para pisos/solados terminados y de las necesidades emergentes de la obra. En general previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo.

Se recalca especialmente la obligación del Contratista de reparar previamente a la ejecución del contrapiso los niveles de las losas terminadas, repicando todas aquellas zonas en que existen protuberancias que emerjan más de un centímetro por sobre el nivel del plano de la losa terminada.



Asimismo, al ejecutarse los contrapisos deberán dejar previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos que constituyen los componentes mecánicos de las juntas dilatación.

Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico prescrito en el capítulo respectivo, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o en caso de diferirse estos rellenos a una etapa posterior, se considera especial atención a la clausura transitoria de las ranuras para garantizar la limpieza.

La terminación del contrapiso, siempre que no se indique lo contrario, deberá ser apisonado, emparejado/ fratasado, quedando su superficie uniforme y antideslizante.

El contrapiso deberá tener la pendiente adecuada para permitir el correcto escurrimiento de las aguas superficiales.

Los contrapisos recién terminados deberán protegerse del secado prematuro, ya que las rajaduras o desperfectos durante el secado serán motivo para el rechazo del trabajo por parte de la Inspección y/o D.T. de obra.

Contrapisos armados sobre terreno natural

En todos los casos donde se solicite refuerzo con malla metálica, será mínimo tipo Sima de 15 x 15 con hierro electro soldado de 6.0 mm. cuando se especifique la constitución del mismo.

Soldados

El Contratista deberá ajustar la terminación de los diferentes sectores de las veredas a realizar según se especifica en los planos incluidos en los anexos de este pliego.

Según se detalla en el pliego las veredas realizadas donde la terminación del solado será con hormigón peinado, deberán presentar a la Inspección y/o D.T. de obra, una muestra del/los peinados propuestos, a fin de poder dotar a la obra del tipo de peinado más acorde a los objetivos del proyecto.

Todas las veredas que se realicen presentarán en sus bordes un cordón resuelto con hormigón fratasado de mínimo 10 cm de espesor, conforme a los encuentros de pisos, quiebres, juntas, alcotques, etc.


## VARIOS

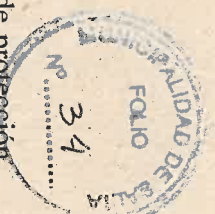
El Contratista deberá ejecutar la provisión, traslado, armado y colocación de todos los elementos de equipamiento urbano, recreativo, deportivo y mobiliario indicados en los planos y en las especificaciones técnicas del presente pliego, respetando estrictamente las ubicaciones, niveles y detalles constructivos correspondientes.

Previamente a la colocación de cada elemento se deberá realizar el replanteo correspondiente, el cual deberá ser verificado y aprobado por la Inspección. El Contratista deberá asegurarse que el terreno donde se implantarán los distintos elementos se encuentre correctamente preparado, nivelado y compactado, libre de restos orgánicos, escombros, raíces, materiales sueltos o cualquier elemento que pueda comprometer la correcta fijación y estabilidad de los mismos.

Cuando corresponda, el Contratista ejecutará las excavaciones necesarias para la construcción de bases, dados de hormigón, anclajes, empotramientos o fijaciones requeridas para la correcta instalación de cada elemento, debiendo garantizar su estabilidad, verticalidad y nivelación.

Asimismo, deberá ejecutar todas las tareas de relleno, compactación y terminaciones necesarias para restituir adecuadamente el sector intervenido.

  
ING. CIVIL PABLO BALDIESTA LUNA  
SECRETARÍO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ



Todos los elementos metálicos deberán contar con el correspondiente tratamiento de protección contra la corrosión y terminación con las pinturas especificadas en cada ítem, debiendo presentar superficies uniformes, sin rebabas, aristas cortantes, porosidades, escurrimientos ni defectos de terminación. Las uniones mediante soldadura deberán ejecutarse de manera continua, garantizando la adecuada resistencia y terminación estética.

El Contratista deberá respetar en todos los casos las especificaciones técnicas del fabricante de los elementos provistos, así como también las normas vigentes aplicables a equipamiento de espacios públicos, seguridad de uso y accesibilidad. En caso de existir interferencias con otras instalaciones o elementos existentes en el sitio de obra, deberá consultarse previamente con la Inspección de obra a efectos de definir la solución correspondiente.

La Inspección de obra podrá rechazar aquellos elementos que presenten defectos de fabricación, transporte, manipulación o colocación, debiendo el Contratista proceder a su reparación o reemplazo sin que ello implique reconocimiento de mayores costos.

La provisión y colocación de cada uno de los elementos incluidos en este capítulo será compensación total por la provisión de materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, replanteos, excavaciones, anclajes, fijaciones, nivelaciones, señalización, medidas de seguridad y toda otra tarea previa o posterior que resulte necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

#### **INSTALACIÓN SANITARIA**

El Proyecto Ejecutivo estará a cargo de la empresa Contratista de la presente obra, y deberá cumplir con la normativa vigente para la ejecución de Instalaciones Sanitarias. Así mismo deberá gestionar ante Aguas del Norte la solicitud de factibilidad correspondiente, presentar ante esta dependencia el proyecto para las instalaciones sanitarias a fin de obtener su aprobación. El proyecto de instalaciones sanitarias deberá cumplir con lo requerido en la prefactibilidad, en caso de requerirse tareas complementarias las mismas deberán ser ejecutadas y estarán a cargo de la empresa contratista en su totalidad.

Antes de comenzar la obra el Contratista deberá hacer un estudio de demanda de servicio, y siguiendo estas pautas efectuará los cálculos de tanques, bombas, dimensiones de cañerías, cantidad de llaves, etc., realizara el proyecto ejecutivo y los planos correspondientes, contemplando las reglamentaciones vigentes, los planos deben tener carátula Municipal y estar firmado por matriculado con incumbencias técnicas, visado y certificado por el COPAIPA (por cuadruplicado). Deberá presentar la documentación a la Inspección de Obra y a la Oficina Municipal correspondiente para obtener el permiso de "Inicio de Obra".

Estará a cargo del Contratista todo lo inherente a trámites, permisos y habilitaciones y pagos de derechos, tasas y aranceles ante los entes oficiales correspondientes y honorarios que correspondiesen abonar a terceros, etc. Las variantes surgidas del ajuste del proyecto a los requerimientos de la empresa prestadora del servicio, no dará lugar a reclamo económico por parte del Contratista ni modificación de plazos contractuales.

ING. CIVIL PABLO BAUTISTA LUNA

SECRETARÍO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



## FORESTACION

Estos ítems serán compensación total por la provisión de material y mano de obra para la realización de las tareas necesarias para la correcta plantación y paisajismo en las áreas indicadas en los planos.

Comprende la limpieza del terreno, preparación del suelo y nivelación, laboreo del terreno e implantación de árboles y plantas autóctonas.

En el momento de ejecutar estos ítems, el Contratista deberá comunicarlo a la Inspección, a fin de que el trabajo sea supervisado por un profesional especializado asignado, siendo éste el encargado de verificar lo solicitado respecto a los ítems. La Empresa deberá cotizar y ejecutar respetando única y exclusivamente lo indicado en plano de anteproyecto. La forestación se realizará con especies indicadas en este pliego, la Unidad de Proyectos Integrales o el Área de Arbolado de la Municipalidad. El terreno deberá quedar perfectamente nivelado, perfilado y libre de escombros o materiales de obra.

Se prevé la preparación adecuada del terreno donde posteriormente se plantarán los diferentes tipos de especies vegetales.

El sustrato de plantación será utilizado como sustento para las especies vegetales a implantar y la nivelación final del terreno en los sectores indicados según plano, ya sea para árboles, arbustos, gramíneas o herbáceas.

El sustrato debe ser preparado antes de incorporarse en los pozos de plantación, garantizando la homogeneidad de la mezcla.

Antes de la distribución se verificará el desmenuzado de la tierra, su limpieza de elementos extraños (papeles, plásticos, etc.), otros restos vegetales, raíces, sin rizomas de malezas, de modo que su valor nutritivo no se vea perjudicado y sea de una fertilidad que garantice el cumplimiento de su objetivo.

Deberá considerarse dentro de la oferta económica los costos para la realización del mantenimiento de canteros, áreas verdes y otras especies vegetales colocadas, durante un período de seis meses posteriores a la recepción provisoria de la obra; medida tendiente a permitir el "prendido" de las plantas en el terreno.

Luego de trasplantadas las diferentes especies se deberá verificar y realizar las tareas necesarias para que las plantas y/o césped se adapten y no mueran, caso contrario se realizará el recambio hasta que se adapte al nuevo ecosistema.

**Desmalezado y limpieza:**

Se establece que, al iniciar los trabajos, se deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes al proyecto, que comprenden los siguientes trabajos:

Retiro fuera del predio de árboles secos, mampostería, cascotes, escombros, residuos de cualquier naturaleza, evitando así que se mezcle con el sustrato de plantación.

Los árboles o arbustos en buen estado serán respetados y protegidos durante los trabajos.

El material sobrante de las excavaciones o los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán acumulados fuera de las zonas de trabajo y serán retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.



#### Preparación del suelo para parquización:

Antes de incorporar el sustrato, se limpiará el suelo de piedras, terrones de arcilla, cal y cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico al desarrollo de las plantas. Cuando se encuentren condiciones perjudiciales para el crecimiento de las plantas, tales como relleno de ripio, caliches, rellenos de escombros, condiciones de drenaje adversas u obstrucciones, se deberán notificar de inmediato a la Inspección de Obra para que imparta las instrucciones correspondientes.

#### Roturación y escarificado:

Estas tareas tienen como objetivo la des-compactación, aireación y el mejoramiento de la estructura del suelo existente antes de la incorporación de nuevos sustratos. En el caso de superficies que no necesiten nivelación y que, por su naturaleza compacta impiden el drenaje en profundidad y dificulten la aireación de las raíces, se procederá a su roturación y/o escarificado. En estos casos, se carpirá la capa de tierra existente en una profundidad mínima de 0,10 m. de todos los canteros indicados según proyecto, extrayendo los restos de escombros, material inerte y/o eventuales raíces que se encuentren dentro de ese espesor. Dentro de esta operación se incluye el retiro de todo el material extraído. Luego se mejorará la estructura del suelo carpido mediante la incorporación de material inerte que ayude a la aireación. Una vez llevado el material inerte a los lugares correspondientes, se la distribuirá e incorporará de forma uniforme con la tierra removida. Se tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en todos los canteros; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos. Una vez mejorada la estructura del suelo, se procederá a la nivelación de la tierra removida, distribuyendo con diferentes pasadas de rastras o con rastrillo manuales, el sustrato obtenido, dejando el perfil trabajado con una adecuada estructura y nivelación que solo reste realizar las tareas de plantación.

#### Plantación:

Se colocará una profundidad de sustrato de 0.30 m mínimo para plantación de especies ornamentales y 0.50 mínimo para arbustos.

No se recibirán plantas que posean un desarrollo aéreo y foliar, que no corresponda con el tamaño del envase. Las plantas deberán ser en general bien conformadas, sin que presenten síntomas de raquitismo o retraso, libres de defectos, signos de enfermedades o stress, sin heridas en el tronco o ramas y el sistema radical deberá estar completo y proporcionado al porte. También deberán observarse las condiciones ornamentales tales como presencia de ramas bien conformadas, bien ramificado, las plantas de follaje persistente tendrán ramas densamente pobladas de hojas. Así mismo, se hará una correcta revisión y mantenimiento durante las primeras semanas. Luego de plantadas las diferentes especies se deberá regar toda la parquización hasta que la Inspección de Obra lo indique. En caso que alguna especie que no se adapte y muera, se deberá realizar el recambio de la misma hasta que se adapte al nuevo ecosistema.

#### ESPECIES A UTILIZAR

La determinación de las especies más apropiadas para el arbolado es en función de una cantidad de factores, y queda establecida conforme al Anexo I de "Manual de Arbolado Publico", incluido en la Ordenanza N° 15675/2020 - CÓDIGO DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS Y ARBOLADO PÚBLICO.



El examen de cada planta corresponderá a la Inspección que podrá rechazar las plantas que presenten plagas o enfermedades en cualquiera de sus órganos, que hayan sido maltratadas durante su transporte y presentes ramas o panes de tierra rotos, que los panes de tierra se desarmen al sacarlos de los contenedores o que las raíces no estén bien desarrolladas, que presenten heridas tanto en el tronco como en las ramas, ya sea por causas mecánicas o patógenas, así como las que tengan zonas necrosadas por la acción de los insectos, enfermedades o problemas de insolación o desequilibrio hídrico, que presenten carencias fisiológicas por bloqueo de oligoelementos detectables a simple vista, por necrosis alrededor de la hoja, vértice de las mismas y coloración atípica, como, por ejemplo, clorosis férrica.

Antes de la plantación de las especies se limpiará el terreno eliminando malezas, basuras, piedras y palos, luego se procederá a cavar el pozo cuyas dimensiones deben ser 40cm de diámetro por 40cm de profundidad. Previa colocación del árbol se colocará unos 5-8 cm de Humus de lombriz o Compost. La plantación o siembra comprende la labor de liberar el pan de tierra de la bolsa que lo recubre e introducir y anclar los árboles en el centro del hoyo, cubrir completamente el pan de tierra del árbol y eliminar las cámaras de aire para evitar que se reseque el sistema radicular de las plantas, se incorporará humus o mantillo mesclado con la tierra que se extrajo para rellenar el pozo y se lo apisonará extrayendo el aire. El pan de tierra debe quedar a ras del suelo, no por debajo de este ni por encima. Se colocará fertilizante químico en dos huecos a 20 cm del árbol plantado, cantidad según especifique el producto y se cubrirá con tierra.

Luego de la siembra se procederá al primer riego, es necesario proporcionar agua abundante a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el enraizamiento. El mismo debe hacerse en forma regular por 15 días. La plantación no debe realizarse en días de heladas ni de temperaturas muy elevadas.

Después de la plantación se deberá proteger a los árboles de los animales y roturas intencionales con una protección individual, rodeando al árbol con una malla o rejilla de 1 m de altura y sujeta con bridas a un poste o tutor clavado en el suelo.

## VIAL

Comprende, carga, transporte, descarga y colocación de todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de pavimento de hormigón simple de 0,15 m de espesor, en los sectores de dársena indicados en los planos y conforme a las instrucciones de la Inspección de Obra.

Se contempla dentro de este ítem la preparación de la superficie de apoyo, colocación, distribución, vibrado, nivelado, terminación superficial y curado del hormigón, ejecución y sellado de juntas, corrección de defectos constructivos, realización de los ensayos correspondientes, así como también la señalización diurna y nocturna, seguridad vehicular y peatonal, desvíos de tránsito, mantenimiento del sector intervenido y toda otra tarea previa o posterior necesaria para la correcta ejecución del pavimento.

## Sellado de juntas:

El sellado de juntas se realizará con material bituminoso o selladores elásticos a base de siliconas,



conforme a lo especificado en el ANEXO N° VI-a, puntos 3.3.5 y 3.3.6 de las Especificaciones Técnicas Vigentes. Previo a la colocación del material sellador, las juntas deberán limpiarse mediante lavado con agua a presión, arenado y posterior soplado con aire comprimido a una presión mínima de 6 kg/cm<sup>2</sup>, asegurando la eliminación de polvo, partículas sueltas y cualquier material que impida la correcta adherencia.

#### **Curado del hormigón:**

El curado deberá realizarse mediante la aplicación de productos de curado normalizados, tipo Entisol o similar, o mediante la colocación de lámina de polietileno de espesor mínimo 50 micrones, garantizando la adecuada conservación de la humedad del hormigón durante el periodo inicial de fraguado.

La Inspección podrá ordenar la reparación o reconstrucción de aquellos sectores que presenten defectos de ejecución, fisuras, segregación o cualquier otra anomalía que comprometa la calidad del pavimento, sin que ello genere reconocimiento de adicionales al Contratista.

#### **PINTURA**

Comprende la provisión de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la ejecución completa de las tareas de pintura en los distintos elementos indicados en planos de acuerdo con las presentes especificaciones y con las indicaciones dadas por la Inspección.

El Contratista deberá verificar previamente el estado de las superficies a tratar, no pudiendo iniciar los trabajos sin la conformidad de la Inspección. Todas las superficies deberán encontrarse perfectamente limpias, secas, firmes y libres de polvo, óxido, grasitud, restos sueltos, pinturas mal adheridas o cualquier otra sustancia que impida la correcta adherencia de la pintura.

Comprenderá asimismo la preparación previa de las superficies, mediante lijado, cepillado, limpieza, desengrase y todo otro tratamiento que resulte necesario según el tipo de material y el sistema de pintura a aplicar, a fin de asegurar una adecuada adherencia, protección y terminación final.

La pintura a emplear será de primera calidad, del tipo, características y color que se indiquen en cada ítem particular o que defina la Inspección. Su preparación, mezcla, dilución y aplicación deberán realizarse de acuerdo con las especificaciones del fabricante, empleándose exclusivamente los productos compatibles con el sistema adoptado.

No se admitirán diferencias de tonalidad, chorroaduras, goteos, pelos adheridos, pinceladas marcadas, oquedades, ampollados, descascaramientos ni cualquier otro defecto de terminación.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas de protección, señalización y seguridad peatonal y/o vehicular que resulten necesarias durante la ejecución de los trabajos, así como también efectuar las protecciones correspondientes sobre elementos linderos que pudieran resultar afectados.

Ing. Civil **FABIO BAUTISTALUNA**  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTIA



## LIMPIEZA DE OBRA

Prevé la limpieza integral y permanente del área de obra durante toda la ejecución de los trabajos, así como la limpieza final al momento de su finalización, con el objeto de mantener condiciones adecuadas de seguridad, higiene y orden en los sectores intervenidos.

Comprende el retiro continuo de escombros, excedentes de excavación, restos de materiales, envases, desperdicios y todo otro residuo generado por la ejecución de los distintos ítems de obra, incluyendo su carga, transporte y disposición final en los lugares que indique la Inspección de

Obra.

Incluye asimismo la limpieza de calzadas, veredas, cunetas, espacios verdes, sectores de acopio y áreas de trabajo, así como la restitución de las condiciones originales o proyectadas del entorno una vez concluidas las tareas.

## LISTADO DE ÍTEMS 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.

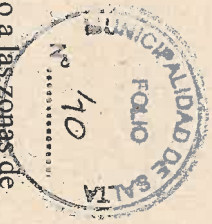
## 1. PROYECTO INTEGRAL

### Ítem 1.1-) 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, zanjias, 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

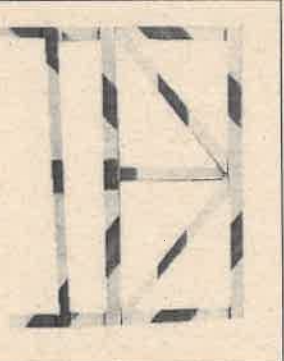

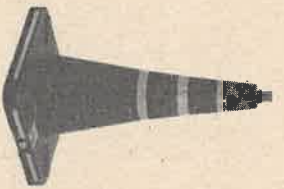
##### Elementos de señalización obligatorios

- 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, cartelera, 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 cartelera.
    - \* 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, zanjas y rellenos provisorios.
    - \* Proteger adecuadamente superficies intervenidas, hornigones 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.

**Ítem 1.2.) 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 de Ingeniería Vial y Desagües Pluviales**, el **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 del reacondicionamiento de la colector.

- El alcance del ítem incluye, sin carácter limitativo:
- 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 detalles de juntas de pavimento.
  - Elaboración de planos estructurales con la oportuna verificación del diseño presentado y sus análisis hidráulico y sísmico o lo que correspondiera.
  - Elaboración de planos estructurales, si correspondiera.
  - Elaboración del plano de desvío de tránsito y señalización provisoria, contemplando etapas de obra, seguridad vial, circulación peatonal y vehicular, conforme a la normativa vigente y a las indicaciones por parte de la Inspección.
  - 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 también se informe sobre las posibles interferencias encontradas con los árboles existentes.
  - 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.

## 2. TAREAS PRELIMINARES

### Ítem 2.1.-) Replanteo y limpieza de terreno: En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>)

Este ítem será compensación total por la mano de obra, nivelación (relleno y/o excavación), provisión de materiales y equipo necesario para la limpieza, desmonte, 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 interfieran 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 metro lineal (\$/ml)

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 –la 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 mañafuegos 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.

**Ítem 2.4-) Energía de obra/ agua de construcción:** En pesos por global (\$/gl)

La provisión tanto de la electricidad como del agua potable para la construcción será por cargo y cuenta exclusiva del Contratista. A tal efecto deberá gestionar ante los organismos o empresas



distribuidoras los permisos necesarios en caso de no contar con los mismos o la disponibilidad de estos en el sitio de la obra.

El agua que se utilice para la construcción deberá ser apta para la ejecución de las obras y en todos los casos costada por el Contratista, a cuyo cargo estarán todas las gestiones ante quien corresponda. Estos costos no le serán reembolsados.

Salvo disposición en contrato o en el pliego de especificaciones técnicas, las gestiones ante quien corresponda, la conexión, instalación, y consumo de energía eléctrica estarán a cargo del Contratista, así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de energía eléctrica para la obra. Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo a las normas vigentes en la entidad prestataria del servicio eléctrico.

En el caso de que no exista energía eléctrica, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse la interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual a los cortes de energía eléctricas, bajas de tensión, etc.

**Ítem 2.5-) Cartel de obra:** En pesos por unidad (\$/un)

El Contratista deberá colocar por su exclusiva cuenta y en el lugar que indique la Inspección un letrero alusivo a la obra a realizar durante la construcción, cuyas dimensiones serán según estructura existente en el sitio. El color, literatura e iluminación deberán ser consultados con el área encargada de diseño gráfico de la Municipalidad de Salta.


**Ítem 2.6-) Señalización y vigilancia de obra:** En pesos por global (\$/gl)

Estará a cargo del Contratista, según lo determina la normativa de Seguridad e Higiene, realizará la provisión e instalación en todos los sectores de la obra, pudiéndose utilizar cinta demarcatoria (con carácter de zona de peligro); carteles gráficos con el fin de lograr una orientación exacta para la correcta circulación, delimitar la zona de andamios y/o acopio de materiales, también deberá hacer visible la señalización en horario nocturno.

En virtud de la responsabilidad que le incumbe, el Contratista adoptará las medidas necesarias para mantener un eficaz servicio de vigilancia continua de la obra a su costo, durante el lapso que dure la obra incluyendo horario nocturno, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos.

Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra en caso de estar especificados en el pliego, o en caso de silencio de este, los que indique la Inspección. La adopción de las medidas enunciadas en este artículo no eximirá al Contratista de las consecuencias derivadas de los hechos que se prevé evitar con las mismas.

La responsabilidad del Contratista será la de locador de la obra, en los términos del Código Civil y la misma cubrirá también los hechos y actos de su personal. Además, tomara las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde pudieran producirse accidentes.

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



### 3. REPARACIÓN DE BOCACALLES Y BADENES DE HORMIGÓN

**Ítem 3.1.-) Demolición de pavimento existente de hormigón:** 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.-) Preparación de terreno. Compactación de la subrasante e=0,10 m:** En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).


Este sub-ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para la excavación de la caja en la profundidad necesaria para la ejecución del paquete estructural respetando las cotas de proyecto de niveles aprobado por la Inspección, retiro del material sobrante, escarificación y compactación de la subrasante en 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.

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 3.3.-) Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,20 m):** En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

Este ítem será compensación total por todo movimiento de suelo necesario para la preparación de la mezcla granular de suelo seleccionado, provisión y transporte de materiales, distribución, riego, perfilado y compactación de la misma. Se incluye en este ítem toda reparación de roturas de cañerías, 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 cuadrados compactados por metros cuadrados nivelados s/ proyecto y compactados.

  
COMI PABLO BAUTISTA LLUNA  
SECRETARIO DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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 al Anexo II y III.-

**Ítem 3.4.-) Ejecución de hormigón simple para Bocacalle (e=0,20m):** 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 de hormigón 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. Previo a la colocación del material para el sellado de juntas deberá realizar 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.

#### 4 EJECUCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN

**Ítem 4.1.-) Excavación de Material existente, demolición de pavimento asfáltico, retiro de material, etc.:** 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 de 50cm de profundidad** 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 4.2.-) Preparación del terreno. Compactación de subrasante e=0,10 m:** 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 Verdadero 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 4.3.-) Ejecución de Base Granular estabilizada para pavimento (e min=0,20 m):** En Pesos por metro cúbico (\$/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 nivelados s/ proyecto y compactados 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.-) Pavimento de Hormigón H-30 – (e:0,20m):** 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, 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, sellado de juntas, relleno de traccordón, 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.

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.  
Permitiremos 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.

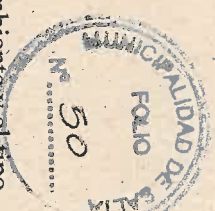
**Reducir esfuerzos residuales** en el hormigón, especialmente en pavimentos de mayor espesor.

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

**Proceso Constructivo:**

Ing. **CIMA PABLO BAUTISTA LUJAN**

INGENIERO EN JEFE  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALT A



### 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).

### 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  $\frac{1}{3}$  o más del espesor total del pavimento.

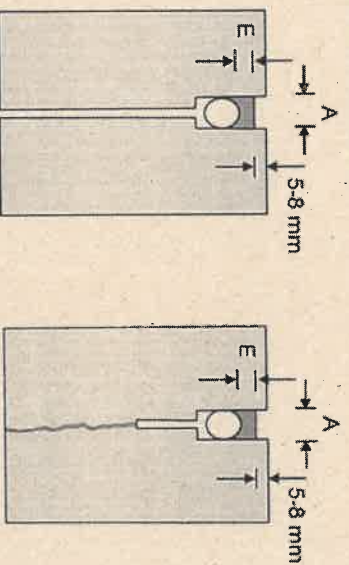
Se busca inducir una fractura completa y limpia en el espesor de la losa, sin afectar la capacidad estructural.

### 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 cajado y sellado para una junta de construcción (izquierda) y junta de contracción (derecha)



En la junta se le realiza un cajado 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 transitabilidad 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