

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS  
**MUNICIPALIDAD DE MAIPU**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

**OBRA: CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA**

**UBICACIÓN:** PREDIO PARQUE METROPOLITANO SUR- CALLE EMILIO CIVIT- LATERAL NORTE - DISTRITO CIUDAD - MAIPÚ -

Es impensable una democracia urbana intensa con la proyección de nuevos paisajes de ciudadanía. El proyecto "Parque de la Infancia" apunta a la creación de mejores condiciones sociales para los más pequeños, en el entendido que a partir de ellos es que se generan los cambios sociales del futuro. Aprendiendo de los chicos que son lo múltiples, y debemos construir lugares de encuentro, aprendizaje y convivencia. Lugares entre lo mítico y lo contemporáneo, entre lo austero y lo voluptuoso de la naturaleza, lugares integrados a una ciudad que se presenta como gran urbe, pero que preserve su escala provinciana.

El proyecto se implanta en el parque metropolitano en un predio de 4.10 ha, que colinda con la lateral sur de la Calle Paso delimitado entre las dos principales calles de acceso al parque.

El proyecto cuenta con diferentes áreas destinadas a los niños. Un gran pórtico de ingreso invita a transitar los senderos que se van abriendo y se van descubriendo diferentes espacios.


Área de los laberintos los mismos simulan grietas de la montaña que van realizando recorridos sobre elevados, contruidos de gaviones y paredes de rollizos de madera.

Área de humedales, se pensó utilizar las hijuelas de riego y generar pequeños piletones con sistema de compuertas, donde los niños disfruten del agua y donde aprendan a respetar el sistema de riego original de la provincia.


Área de skatepark, se proyectó una pista de skate nueva para los más pequeños, la misma se encuentra ubicada colindando la pista original. a la cual se le realizaran escalones y cancheros que rodean la pista para que los chicos tengan donde sentarse y ver los saltos de los otros niños.

Área de lago, se intervino todo el sector del mismo, realizando senderos e incorporando juego de aguas danzantes, donde con juegos de luces y aguas el sector se potencie. Al lago se le incorpora un teatro al aire libre que sirva para ver el show de aguas danzantes y donde se puedan realizar actividades al aire libre.

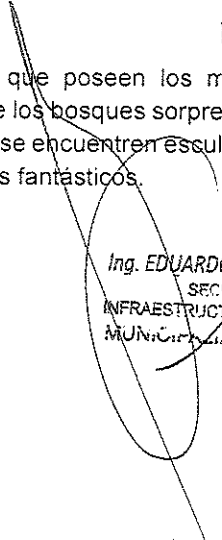
Área de peques, basándonos en la fantasía que poseen los más chiquitos, nos permitimos diseñar un sector entre los arboles donde la magia de los bosques sorprenda. Una pequeña aldea de duendes con mangrulos simulando árboles y donde se encuentren esculturas de diferentes personajes del bosque, para atraer a la realidad esos personajes fantásticos.



**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Publicas  
Municipalidad de Maipú



**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Publicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ



Ing. **EDUARDO L. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS**  
**MUNICIPALIDAD DE MAIPU**

Área de juegos, esta es nuestro punto de remate del proyecto. Un sector de grandes mangrullas con pisos de caucho de colores con pequeñas colinas convierta a este espacio en uno de los polos de mayor atracción de la provincia.

La idea es que estas 4.09 ha, se transformen en un lugar mágico donde nuestros peques puedan aprender, desarrollar todos sus sentidos a través de diferentes juegos como palestras y muros temáticos, juegos de madera, etc. que acompañen los senderos y distintas áreas temáticas, donde los niños se conviertan en los principales protagonistas de este escenario creado y pensado para ellos.

Se incorporarán torres lumínicas en toda el área a intervenir, para generar mayor calidad en el uso de los juegos y seguridad del predio.

Los materiales a utilizar en las veredas serán:

- Piso de hormigón estampado
- Pisos de maderas plásticas recicladas
- Granza gris
- Pisos de hormigón
- Pisos de adoquín intertrabado tipo Holanda y adoquín permeable tipo vanoton.
- Pisos de pórfido patagónico.

Los sectores de juegos serán:

- Piso de arena fina confinada.
- Piso de caucho de colores

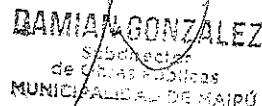
El equipamiento a utilizar será:

Asiento Madí con respaldo

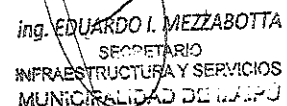
Modulo chico.....	58 unidades
Modulo neutro.....	92 unidades
Modulo grande .....	45 unidades
Bebedero minimal .....	3 unidades
Papeleros Tobruck .....	20 unidades
Mesa Dolmen con sillas.....	30 unidades



**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú



**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ



**ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

## PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

### CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA

Ubicación: Parque Metropolitano Sur - Calle Emilio Civit - Lateral Norte - Distrito Ciudad

Items	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Items	% Inc
<b>1</b>	<b>Preliminares</b>					
1.1	Cartel de obra	unidad	2,00	\$ 72.000,00	\$ 144.000,00	0,04%
1.2	Cierre de obra	ml	1.121,00	\$ 750,00	\$ 840.750,00	0,23%
1.3	Replanteo	gl	1,00	\$ 165.000,00	\$ 165.000,00	0,05%
					<b>\$ 1.149.750,00</b>	<b>0,32%</b>
<b>2</b>	<b>Demoliciones</b>					
2.1	Demolición de contrapisos	m2	150,00	\$ 730,00	\$ 109.500,00	0,03%
2.2	Retiro de corralito de juegos de madera existentes, Bancos de H°	gl	1,00	\$ 82.000,00	\$ 82.000,00	0,02%
2.3	Demolición de cordones	gl	1,00	\$ 256.300,00	\$ 256.300,00	0,07%
2.4	Traslado, Recuperación y mantenimiento de juegos metálicos	gl	1,00	\$ 452.400,00	\$ 452.400,00	0,13%
2.5	Retiro de corralito de Skate Park existente	gl	1,00	\$ 82.000,00	\$ 82.000,00	0,02%
					<b>\$ 982.200,00</b>	<b>0,27%</b>
<b>3</b>	<b>Portico de Acceso y Zona de Frases</b>					
3.1	perforada, soporte metálico, tensores de fijación	ml	75,00	\$ 35.640,00	\$ 2.673.000,00	0,74%
3.2	Portico en altura Cinta metálica de chapa perforada, soporte metálico, tensores de fijación	ml	20,00	\$ 80.190,00	\$ 1.603.800,00	0,44%
3.3	logo principal "PARQUE DE LA INFANCIA"	unidad	18,00	\$ 16.500,00	\$ 297.000,00	0,08%
3.4	Letras corpóreas según detalle para frase	unidad	232,00	\$ 7.550,00	\$ 1.751.600,00	0,48%
3.5	Fundaciones H°A° H21	m3	22,00	\$ 75.800,00	\$ 1.667.600,00	0,46%
3.6	Montaje	gl	1,00	\$ 680.200,00	\$ 680.200,00	0,19%
					<b>\$ 8.673.200,00</b>	<b>2,40%</b>
<b>4</b>	<b>Zona de Laberintos</b>					
4.1	Movimiento de suelos, excavaciones aporte de suelo, siembra de césped	gl	1,00	\$ 2.550.000,00	\$ 2.550.000,00	0,70%
4.2	Muros de contención de Rollizos de Eucalipto de Ø 15 cm fundado en viga de H°A° (altura=1,20m promedio)	ml	140,00	\$ 2.450,00	\$ 343.000,00	0,09%
4.3	Muros de contención de Gaviones y colocación de Geotextil (altura=1,50m promedio)	ml	235,00	\$ 10.120,00	\$ 2.378.200,00	0,66%
4.5	Accesorios varios	gl	1,00	\$ 385.900,00	\$ 385.900,00	6,94%
					<b>\$ 5.657.100,00</b>	<b>1,56%</b>
<b>5</b>	<b>Humedales</b>					
5.1	Perfilado y revestimiento de cuneta en piedra bola	ml	200,00	\$ 5.260,00	\$ 1.052.000,00	0,29%
5.2	Piletones en hormigón	unidad	30,00	\$ 20.600,00	\$ 618.000,00	0,17%
5.3	Compuertas tipo guillotina y varios	Unidad	4,00	\$ 61.800,00	\$ 247.200,00	0,07%
					<b>\$ 1.917.200,00</b>	<b>0,53%</b>
<b>6</b>	<b>Gradas Skate park existente</b>					
6.1	Excavación para fundaciones	m3	6,00	\$ 7.180,00	\$ 43.080,00	0,01%
6.2	Gradas en H°A° y canteros bajos H21	m3	6,00	\$ 113.500,00	\$ 681.000,00	0,19%
6.3	Baranda metálica según detalle	ml	20,00	\$ 58.500,00	\$ 1.170.000,00	0,32%
					<b>\$ 1.894.080,00</b>	<b>0,52%</b>
<b>7</b>	<b>Skate park Niños ( 250,00 m2)</b>					
	<b>Movimiento de suelos y excavaciones</b>					
7.1	Excavación para fundaciones	m3	50,00	\$ 7.180,00	\$ 359.000,00	0,10%
7.2	Aporte de material estabilizado y compactado mecánico	m3	300,00	\$ 1.020,00	\$ 306.000,00	0,08%

**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
Municipalidad de Maipú

Items	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Items	% Inc
	Hormigones					
7,3	Tabiques de H°A° 0,20 m de espesor H2	m3	18,00	\$ 139.500,00	\$ 2.511.000,00	0,69%
7,4	Losas planas horizontales de hormigón fibrado de 0,12 m de espesor H30	m3	31,50	\$ 120.500,00	\$ 3.795.750,00	1,05%
7,5	Losas planas inclinadas de hormigón fibrado de 0,12 m de espesor H30	m3	8,00	\$ 120.500,00	\$ 964.000,00	0,27%
7,6	Losas planas curvas de hormigón fibrado de 0,12 m de espesor H30	m3	15,00	\$ 140.800,00	\$ 2.112.000,00	0,58%
7,7	Escalones de H°A° H21	m3	5,00	\$ 113.500,00	\$ 567.500,00	0,16%
7,8	Baranda metálica según detalle	ml	2,00	\$ 58.500,00	\$ 117.000,00	0,03%
7,9	Varios	gl	1,00	\$ 492.800,00	\$ 492.800,00	0,14%
					<b>\$ 11.225.050,00</b>	<b>3,10%</b>
<b>8</b>	<b>Lago existente</b>					
8,1	Fuente de agua lineal de 12 chorros automatizados con iluminación LED	gl	1,00	\$ 10.609.160,00	\$ 10.609.160,00	2,93%
					<b>\$ 10.609.160,00</b>	<b>2,93%</b>
<b>9</b>	<b>Teatro Natural en Lago Existente</b>					
9,1	Movimiento de Suelos y compactación	m3	138,00	\$ 7.180,00	\$ 990.840,00	0,27%
9,2	Escesario en Adoquin Holanda Negro espesor 6cm	m2	130,00	\$ 14.500,00	\$ 1.885.000,00	0,52%
9,3	Plataforma en Adoquin Holanda Gris espesor 6cm	m2	75,50	\$ 14.500,00	\$ 1.094.750,00	0,30%
9,4	Cordones de confinamiento de H°A°	ml	26,50	\$ 3.560,00	\$ 94.340,00	0,03%
9,5	Gradas de Hormigon Simples H21	m3	20,00	\$ 65.500,00	\$ 1.310.000,00	0,36%
					<b>\$ 5.374.930,00</b>	<b>1,49%</b>
<b>10</b>	<b>Arenero Zona Juegos de Madera</b>					
10,1	Cordones de confinamiento de H°A°	ml	52,00	\$ 3.560,00	\$ 185.120,00	0,05%
10,2	Provision y colocación arena fina	m3	32,20	\$ 1.580,00	\$ 50.876,00	0,01%
10,3	Restauración y Reubicación de Juegos de madera	gl	1,00	\$ 560.400,00	\$ 560.400,00	0,15%
10,4	Bases de hormigón para juegos Nuevos y Existentes	m3	12,00	\$ 62.500,00	\$ 750.000,00	0,21%
10,5	Juegos Nuevos de madera	gl	1,00	\$ 7.250.250,00	\$ 7.250.250,00	0,00%
					<b>\$ 8.796.646,00</b>	<b>2,43%</b>
<b>11</b>	<b>Zona Muro Didáctico y Estancia</b>					
11,1	Excavación para fundaciones	m3	22,40	\$ 1.020,00	\$ 22.848,00	0,01%
11,2	Tabiques de Hormigón Armado Calado	m3	26,25	\$ 139.500,00	\$ 3.661.875,00	1,01%
11,3	Aislaciones verticales	gl	1,00	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	0,07%
11,4	Palestras tipo cimbalco	unidad	9,00	\$ 221.498,15	\$ 1.993.483,35	0,55%
11,5	Restauración de teatro infantil. Gradas de Deck Plástico, de Hormigón Armado y Escenario de Adoquin Vánoton.	gl	1,00	\$ 272.000,00	\$ 272.000,00	0,08%
11,6	Cordones de confinamiento de H°A°	ml	190,00	\$ 3.560,00	\$ 676.400,00	0,19%
11,7	Provision y colocación arena fina	m3	25,00	\$ 1.580,00	\$ 39.500,00	0,01%
11,8	Varios	gl	1,00	\$ 292.600,00	\$ 292.600,00	0,08%
					<b>\$ 7.208.706,35</b>	<b>1,99%</b>
<b>12</b>	<b>Aldea de Peques</b>					
12,1	Peques y Personajes Argentinos	unidad	20,00	\$ 280.000,00	\$ 5.600.000,00	1,55%
12,2	Casitas de honguitos	unidad	5,00	\$ 650.300,00	\$ 3.251.500,00	0,90%
12,3	Juegos Nuevos de madera	Unidad	1,00	\$ 576.300,00	\$ 576.300,00	0,00%
12,4	Juegos Nuevos de madera	Unidad	1,00	\$ 522.600,00	\$ 522.600,00	0,00%
12,5	Cordon de confinamiento	ml	40,00	\$ 3.560,00	\$ 142.400,00	0,04%
12,6	Provision y colocación arena fina	m3	11,00	\$ 1.580,00	\$ 17.380,00	0,00%
12,7	Bases para Peques y personajes de 0,50x0,50x0,50 y plataforma de 0,50x0,50x0,08m, ambas con H17	m3	3,00	\$ 62.500,00	\$ 187.500,00	0,05%
12,8	Sendero de Adoquines de Porfido Patagonico bajo contrapisoarmado H17 de 0,10m de espesor	m2	180,00	\$ 12.580,00	\$ 2.264.400,00	0,63%
12,9	Canteros redondos de Eucalipto	ml	85,00	\$ 1.680,00	\$ 142.800,00	0,04%
12,10	Paisajismo y piedras naturales	gl	1,00	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	0,07%
					<b>\$ 12.954.880,00</b>	<b>3,58%</b>

**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

Página 2

**DAMIÁN SONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Items	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Items	% Inc
<b>13</b>	<b>Sector Juegos</b>					
13.1	Preparacion de terreno	m2	1.480,00	\$ 850,00	\$ 1.258.000,00	0,35%
13.2	Contrapiso para recibir Piso de Caucho	m2	1.100,00	\$ 3.860,00	\$ 4.246.000,00	1,17%
13.3	Piso de Caucho Continuo	m2	1.100,00	\$ 40.500,00	\$ 44.550.000,00	12,31%
13.4	Provision y Montaje de Juegos infantiles	gl	1,00	\$ 35.972.388,00	\$ 35.972.388,00	9,94%
13.5	Cordon de confinamiento	ml	1,00	\$ 1.850.000,00	\$ 1.850.000,00	0,51%
					<b>\$ 87.876.388,00</b>	<b>24,28%</b>
<b>14</b>	<b>Pisos</b>					
14.1	De Hormigon Armado Estampado	m2	3.300,00	\$ 12.500,00	\$ 41.250.000,00	11,40%
14.2	De Adoquines color Gris altura 6cm	m2	430,00	\$ 9.850,00	\$ 4.235.500,00	1,17%
14.3	De granza gris	m2	600,00	\$ 3.150,00	\$ 1.890.000,00	0,52%
14.4	Deck de Madera Plastica bajo contrapiso	m2	460,00	\$ 26.580,00	\$ 12.226.800,00	3,38%
					<b>\$ 59.602.300,00</b>	<b>16,47%</b>
<b>15</b>	<b>Iluminacion Eléctrica</b>					
	<b>POSTACION</b>					
15.1	Provisión , Hincado y aplomado de columnas rectas metálicas 8 metros de longitud. Provisión e instalación de estrella para colocación de 5 luminarias mediante brazo corto doametro 60.	unid	30,00	\$ 95.000,00	\$ 2.850.000,00	
15.2	Provisión y colocación (hincado) de columnas metálicas, 5 metros de longitud total, con dos brazos cortos, opuestos, para luminaria diametro 60.	unid	60,00	\$ 55.000,00	\$ 3.300.000,00	
15.3	Retiro de columna metálica cuadrada existente en mal estado, rotura base de hormigon y retiro de conductores subterranos	unid	50,00	\$ 7.500,00	\$ 375.000,00	
15.4	Provisión y armado de base para columna lictada Hormigon H17/300 kg de cemento por metro cúbico, de 500 x 500 x 1000. Según pliego adjunto.-	unid	90,00	\$ 10.000,00	\$ 900.000,00	
15.5	Provisión e instalación de Puesta a Tierra conectada a columnas existentes y a instalar mediante bulón y cable de acero/cobre de 10 mm, con su respectiva protección mecánica, mordaza de conexión y registro de inspección. Según pliego ET.-	unid	90,00	\$ 9.000,00	\$ 810.000,00	
	<b>BRAZOS</b>					
15.6	Provisión y Montaje de brazo recto simil brazo de columna MN591 y materiales varios según Pliego ET. Provisión de conductor TPR y cableado de brazo con sus respectivas conexiones. Retiro de brazo corto existente. Instalación y conexión de luminaria existente.	unid	92,00	\$ 18.000,00	\$ 1.656.000,00	
15.7	Provisión y Montaje de brazo TIPO CAPITAL y materiales varios según Pliego ET fijado a postes mediante Bulones y a columnas de H° o acero mediante collares. Provisión de conductor TPR y cableado de brazo con sus respectivas conexiones.	unid	5,00	\$ 14.000,00	\$ 70.000,00	
15.8	Provisión y Montaje de brazo corto, diametro 60, angulo 140 grados, con abrazaderas, para instalación en altura en columna metálica existente	unid	20,00	\$ 8.500,00	\$ 170.000,00	
	<b>CONDUCTORES</b>					
15.9	Tendido de línea de AP tipo vano flojo, con provisión de conductores de 2x4mm cobre y accesorios varios según pliego ET	mts	1.600,00	\$ 950,00	\$ 1.520.000,00	
15.10	Tendido de línea de AP tipo vano flojo, con provisión de conductores de 4x25mm y accesorios varios según pliego ET	mts	400,00	\$ 1.400,00	\$ 560.000,00	
	<b>COMANDOS</b>					
15.11	Provisión e instalación de comando de alumbrado publico, constituido por su elementos eléctricos de automatización (contactor 380 v -50hz-corriente de maniobra 90 Amp.) y protección (NH-T0 80 Amp por fase)	unid	1,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	
15.12	Tablero metálico estanco p/externo, con tapa y contra tapa, bisagras reforzadas, apto para 8 módulos con Rieldin, Termomagnética bipolar de 2x25 A y Disyuntor Diferencial bipolar de 2x25 A. y sus respectivos accesorios segun ET.	unid	10,00	\$ 26.000,00	\$ 260.000,00	

**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Items	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Items	% Inc
<b>LUMINARIAS</b>						
15,13	Provisión, colocación de nueva luminaria led, flujo lumínico mínimo 25,000 Lm, eficiencia luminica igual o mayor a 140 lm/w, diseño modular, grado de protección mínimo IP 66, temperatura de color mínimo 4,500 K, vida útil mínima 50,000 horas, fijación apto para tubo 60 mm, sin la necesidad de fotocélula, con fusible NT13 y sus dos Morcetos PKD14, según pliego ET. Dotadas de rejilla de protección anti vandálica metálica incorporada. Tipo ITALAVIA 200W	unid	175,00	\$ 45.000,00	\$ 7.875.000,00	
15,14	Provisión, colocación y , dotado de nueva luminaria led, potencia 100W, eficiencia luminica mayor a 130 lm/w, diseño modular, grado de protección mínimo IP66, temperatura de color mínimo 5,000 K, vida útil 50,000 horas, fijación apto para tubo 60 mm, fusible NT13 y sus dos Morcetos PKD14 según pliego ET. Dotadas de rejilla de protección anti vandálica metálica incorporada.	unid	120,00	\$ 25.000,00	\$ 3.000.000,00	
					<b>\$ 23.646.000,00</b>	<b>6,53%</b>
<b>16 Equipamiento</b>						
16,1	Asiento tipo Madi con respaldo CIMALCO					
16,1,a	Modulo Chico	u	58,00	\$ 70.887,85	\$ 4.111.495,30	1,14%
16,1,b	Modulo Neutro	u	92,00	\$ 90.417,25	\$ 8.318.387,00	2,30%
16,1,c	Modulo Grande	u	45,00	\$ 112.838,55	\$ 5.077.734,75	1,40%
16,2	Bebedero minimal TIPO CIMALCO	u	3,00	\$ 125.600,00	\$ 376.800,00	0,10%
16,3	Papelero TIPO TOBRUK CIMALCO	u	20,00	\$ 38.600,00	\$ 772.000,00	0,21%
16,4	Mesa Dolmen y sillas	u	30,00	\$ 59.333,34	\$ 1.780.000,20	0,49%
16,5	Montaje y traslado	gl	1,00	\$ 1.250.000,00	\$ 1.250.000,00	0,35%
16,6	Canteros circulares de H°A° Visto	m3	18,00	\$ 120.000,00	\$ 2.160.000,00	0,60%
					<b>\$ 23.846.417,25</b>	<b>6,59%</b>
<b>17 Globos de Policarbonato</b>						
17,1	Globos de policarbonato según detalle	unidad	64,00	\$ 11.718,75	\$ 750.000,00	0,21%
					<b>\$ 750.000,00</b>	<b>0,21%</b>
<b>18 Riego por Aspersión</b>						
Ampliación y refuncionalización de						
18,1	Riego por Aspersión existente	m2	25.100,00	\$ 600,00	\$ 15.060.000,00	4,16%
					<b>\$ 15.060.000,00</b>	<b>4,16%</b>
<b>19 Recambio de cañerías de Instalaciones sanitarias y electricas</b>						
19,1	Recambio de cañerías existentes	gl	1,00	\$ 6.830.000,00	\$ 6.830.000,00	1,89%
					<b>\$ 6.830.000,00</b>	<b>1,89%</b>
<b>20 interna</b>						
Adoquinado de Banquinas de ancho 2,50m x 850 ml de longitud en adoquin						
20,1	Holanda de 8 cm de espesor	m2	6.450,00	\$ 8.750,00	\$ 56.437.500,00	15,60%
20,2	Cordones de confinamiento de H°A°	ml	3.200,00	\$ 3.560,00	\$ 11.392.000,00	3,15%
					<b>\$ 67.829.500,00</b>	<b>18,74%</b>
<b>PRECIO TOTAL DE OBRA</b>					<b>\$ 361.883.507,60</b>	<b>100,00%</b>

Son pesos iva incluido: Trescientos sesenta y un millones ochocientos ochenta y tres mil quinientos siete con 60/100

**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Pùblicas  
Municipalidad de Maipú

**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirect  
de Obras Pù  
MUNICIPALIDAD

Ing. **EDUARDO J. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

## PLANILLA OFICIAL DE OFERTA BASICA

### CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA

Ubicación: Parque Metropolitano Sur - Calle Emilio Civit - Lateral Norte - Distrito Ciudad

Items	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Items	% Inc
<b>1</b>	<b>Preliminares</b>					
1.1	Cartel de obra	unidad	2,00			
1.2	Cierre de obra	ml	1.121,00			
1.3	Replanteo	gl	1,00			
<b>2</b>	<b>Demoliciones</b>					
2.1	Demolición de contrapisos	m2	150,00			
2.2	Retiro de corralito de juegos de madera existentes, Bancos de H°	gl	1,00			
2.3	Demolición de cordones	gl	1,00			
2.4	Traslado, Recuperacion y mantenimiento de juegos metalicos	gl	1,00			
2.5	Retiro de corralito de Skate Park existent	gl	1,00			
<b>3</b>	<b>Portico de Acceso y Zona de Frases</b>					
3.1	perforada, soporte metalico,tensores de fijacion	ml	75,00			
3.2	Portico en altura Cinta metalica de chapa perforada, soporte metalico,tensores de fijacion	ml	20,00			
3.3	logo principal "PARQUE DE LA INFANCIA"	unidad	18,00			
3.4	Letras corporeas según detalle para frase	unidad	232,00			
3.5	Fundaciones H°A° H21	m3	22,00			
3.6	Montaje	gl	1,00			
<b>4</b>	<b>Zona de Laberintos</b>					
4.1	Movimiento de suelos, excavaciones aporte de suelo, siembra de cespèd	gl	1,00			
4.2	Muros de contencion de Rollizos de Eucalipto de Ø 15 cm fundado en viga de H°A° ( altura=1,20m promedio)	ml	140,00			
4.3	Muros de contencion de Gaviones y colocacion de Geotextil ( altura=1,50m promedio)	ml	235,00			
4.5	Accesorios varios	gl	1,00			
<b>5</b>	<b>Humedales</b>					
5.1	Perfilado y revestimiento de cuneta en piedra bola	ml	200,00			
5.2	Piletones en hormigon	unidad	30,00			
5.3	Compuertas tipo guillotina y varios	Unidad	4,00			
<b>6</b>	<b>Gradas Skate park existente</b>					
6.1	Excavacion para fundaciones	m3	6,00			
6.2	Gradas en H°A° y canteros bajos H21	m3	6,00			
6.3	Baranda metalica según detalle	ml	20,00			
<b>7</b>	<b>Skate park Niños ( 250,00 m2)</b>					
	Movimiento de suelos y excavaciones					
7.1	Excavación para fundaciones	m3	50,00			
7.2	Aporte de material estabilizado y compactado mecanico	m3	300,00			

**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Items	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Items	% Inc
	<b>Hormigones</b>					
7.3	Tabiques de H°A° 0,20 m de espesor H2	m3	18,00			
7.4	Losas planas horizontales de hormigón fibrado de 0,12 m de espesor H30	m3	31,50			
7.5	Losas planas inclinadas de hormigón fibrado de 0,12 m de espesor H30	m3	8,00			
7.6	Losas planas curvas de hormigón fibrado de 0,12 m de espesor H30	m3	15,00			
7.7	Escalones de H°A° H21	m3	5,00			
7.8	Baranda metálica según detalle	ml	2,00			
7.9	Varios	gl	1,00			
<b>8</b>	<b>Lago existente</b>					
8.1	Fuente de agua lineal de 12 chorros automatizados con iluminación LED	gl	1,00			
<b>9</b>	<b>Teatro Natural en Lago Existente</b>					
9.1	Movimiento de Suelos y compactación	m3	138,00			
9.2	Escenario en Adoquin Holanda Negro espesor 6cm	m2	130,00			
9.3	Plataforma en Adoquin Holanda Gris espesor 6cm	m2	75,50			
9.4	Cordones de confinamiento de H°A°	ml	26,50			
9.5	Gradas de Hormigón Simples H21	m3	20,00			
<b>10</b>	<b>Arenero Zona Juegos de Madera</b>					
10.1	Cordones de confinamiento de H°A°	ml	52,00			
10.2	Provisión y colocación arena fina	m3	32,20			
10.3	Restauración y Reubicación de Juegos de madera	gl	1,00			
10.4	Bases de hormigón para juegos Nuevos y Existentes	m3	12,00			
10.5	Juegos Nuevos de madera	gl	1,00			
<b>11</b>	<b>Zona Muro Didáctico y Estancia</b>					
11.1	Excavación para fundaciones	m3	22,40			
11.2	Tabiques de Hormigón Armado Calado	m3	26,25			
11.3	Aislaciones verticales	gl	1,00			
11.4	Palestras tipo cimbalco	unidad	9,00			
11.5	Restauración de teatro infantil. Gradas de Deck Plástico, de Hormigón Armado y Escenario de Adoquin Vánaton.	gl	1,00			
11.6	Cordones de confinamiento de H°A°	ml	190,00			
11.7	Provisión y colocación arena fina	m3	25,00			
11.8	Varios	gl	1,00			
<b>12</b>	<b>Aldea de Peques</b>					
12.1	Peques y Personajes Argentinos	unidad	20,00			
12.2	Casitas de honguitos	unidad	5,00			
12.3	Juegos Nuevos de madera	Unidad	1,00			
12.4	Juegos Nuevos de madera	Unidad	1,00			
12.5	Cordon de confinamiento	ml	40,00			
12.6	Provisión y colocación arena fina Bases para Peques y personajes de 0,50x0,50x0,50 y plataforma de 0,50x0,50x0,08m, ambas con H17	m3	11,00			
12.7	Sendero de Adoquines de Porfido Patagónico bajo contrapiso armado H17 de 0,10m de espesor	m2	180,00			
12.8	Canteros redondos de Eucalipto	ml	85,00			
12.9	Paisajismo y piedras naturales	gl	1,00			
12.10						
Items	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Items	% Inc

RIGATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipo

DAMIAN GONZALEZ  
Subdirector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipo

Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPO



13	Sector Juegos					
13.1	Preparacion de terreno	m2	1.480,00			
13.2	Contrapiso para recibir Piso de Caucho	m2	1.100,00			
13.3	Piso de Caucho Continuo	m2	1.100,00			
13.4	Provision y Montaje de Juegos infantiles	gl	1,00			
13.5	Cordon de confinamiento	ml	1,00			
14	Pisos					
14.1	De Hormigon Armado Estampado	m2	3.300,00			
14.2	De Adoquines color Gris altura 6cm	m2	430,00			
14.3	De granza gris	m2	600,00			
14.4	Deck de Madera Plastica bajo contrapiso	m2	460,00			
15	Iluminacion Eléctrica					
	POSTACION					
15.1	Provisión , Hincado y aplomado de columnas rectas metálicas 8 metros de longitud. Provisión e instalación de estrella para colocación de 5 luminarias mediante brazo corto diametro 60.	unid	30,00			
15.2	Provisión y colocación (hincado) de columnas metálicas, 5 metros de longitud total, con dos brazos cortos, opuestos, para luminaria diametro 60.	unid	60,00			
15.3	Retiro de columna metálica cuadrada existente en mal estado, rotura base de hormigon y retiro de conductores subterrneos	unid	50,00			
15.4	Provisión y armado de base para columna lictada Hormigon H17/300 kg de cemento por metro cúbico, de 500 x 500 x 1000. Según pliego adjunto.-	unid	90,00			
15.5	Provisión e instalación de Puesta a Tierra conectada a columnas existentes y a instalar mediante bulón y cable de acero/cobre de 10 mm, con su respectiva protección mecánica, mordaza de conexión y registro de inspección. Según pliego ET.-	unid	90,00			
	BRAZOS					
15.6	Provisión y Montaje de brazo recto simil brazo de columna MN591 y materiales varios según Pliego ET. Provisión de conductor TPR y cableado de brazo con sus respectivas conexiones. Retiro de brazo corto existente. Instalación y conexión de luminaria existente.	unid	92,00			
15.7	Provisión y Montaje de brazo TIPO CAPITAL y materiales varios según Pliego ET fijado a postes mediante Bulones y a columnas de H° o acero mediante collares. Provisión de conductor TPR y cableado de brazo con sus respectivas conexiones	unid	5,00			
15.8	Provisión y Montaje de brazo corto, diametro 60, angulo 140 grados, con abrazaderas, para instalación en altura en columna metálica existente	unid	20,00			
	CONDUCTORES					
15.9	Tendido de línea de AP tipo vano flojo, con provisión de conductores de 2x4mm cobre y accesorios varios según pliego ET	mts	1.600,00			
15.10	Tendido de línea de AP tipo vano flojo, con provisión de conductores de 4x25mm y accesorios varios según pliego ET	mts	400,00			
	COMANDOS					
15.11	Provisión e instalación de comando de alumbrado publico, constituido por su elementos eléctricos de automatización (contactor 380 v -50hz-corriente de maniobra 90 Amp.) y protección (NH-T0 80 Amp por fase)	unid	1,00			
15.12	Tablero metálico estanco p/externo, con tapa y contra tapa, bisagras reforzadas, apto para 8 módulos con Rieldin, Termomagnética bipolar de 2x25 A y Disyuntor Diferencial bipolar de 2x25 A. y sus respectivos accesorios segun ET.	unid	10,00			

RIGATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

DAMIAN GONZALEZ  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Página 3

ING. EDUARDO J. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Items	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Items	% Inc
	<b>LUMINARIAS</b>					
15,13	Provisión, colocación de nueva luminaria led, flujo lumínico mínimo 25,000 Lm, eficiencia lumínica igual o mayor a 140 lm/w, diseño modular, grado de protección mínimo IP 66, temperatura de color mínimo 4,500 K, vida útil mínima 50,000 horas, fijación apto para tubo 60 mm, sin la necesidad de fotocélula, con fusible NT13 y sus dos Morcetos PKD14, según pliego ET. Dotadas de rejilla de protección anti vandálica metálica incorporada. Tipo ITALAVIA 200W	unid	175,00			
15,14	Provisión, colocación y , dotado de nueva luminaria led, potencia 100W, eficiencia lumínica mayor a 130 lm/w, diseño modular, grado de protección mínimo IP66, temperatura de color mínimo 5,000 K, vida útil 50,000 horas, fijación apto para tubo 60 mm, fusible NT13 y sus dos Morcetos PKD14 según pliego ET. Dotadas de rejilla de protección anti vandálica metálica incorporada.	unid	120,00			
<b>16</b>	<b>Equipamiento</b>					
16,1	Asiento tipo Madi con respaldo CIMALCO					
16,1.a	Modulo Chico	u	58,00			
16,1.b	Modulo Neutro	u	92,00			
16,1.c	Modulo Grande	u	45,00			
16,2	Bebadero minimal TIPO CIMALCO	u	3,00			
16,3	Papelero TIPO TOBRUK CIMALCO	u	20,00			
16,4	Mesa Doimen y sillas	u	30,00			
16,5	Montaje y traslado	gl	1,00			
16,6	Canteros circulares de H°A° Visto	m3	18,00			
<b>17</b>	<b>Globos de Policarbonato</b>					
17,1	Globos de policarbonato según detalle	unidad	64,00			
<b>18</b>	<b>Riego por Aspersión</b>					
18,1	Ampliación y refuncionalización de Riego por Aspersión existente	m2	25.100,00			
<b>19</b>	<b>Recambio de cañerías de Instalaciones sanitarias y electricas</b>					
19,1	Recambio de cañerías existentes	gl	1,00			
<b>20</b>	<b>interna</b>					
	Adoquinado de Banquinas de ancho 2,50m x 850 ml de longitud en adoquin					
20,1	Holanda de 8 cm de espesor	m2	6.450,00			
20,2	Cordones de confinamiento de H°A°	ml	3.200,00			
<b>PRECIO TOTAL DE OBRA</b>						

Son pesos iva incluido:

Firma Propietario/Gerente:

Apellido y Nombre:

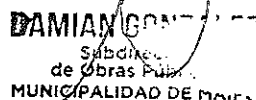
Doc. Tipo y N°:

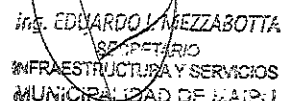
Firma Representante Técnico

Apellido y Nombre:

Matricula N°:

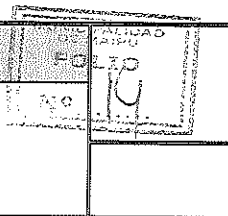
  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
**DAMIAN CONTRERAS**  
Subdirector de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

  
**ING. EDUARDO MEZZABOTTA**  
PROPIETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU



**MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ**  
**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**  
**DE CARÁCTER LEGAL**



Licit. Publica

Expte. N°:

**OBRA: CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA – PARQUE METROPOLITANO SUR -  
CALLE EMILIO CIVIT – LATERAL NORTE –DISTRITO CIUDAD- DPTO MAIPU  
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS -**

FINANCIACIÓN: MUNICIPALIDAD DE MAIPU

ARTÍCULO 1: OBJETO DEL LLAMADO

Llamase a Licitación Pública para la ejecución de la obra: **OBRA DE REFERENCIA** según detalle de planos técnicos, según croquis de ubicación adjuntos, en un todo de acuerdo a la Ley de Obras Pública N° 4416 con sus decretos reglamentarios y la ley Orgánica de Municipios N° 1079.-

ARTÍCULO 2: DOCUMENTACIÓN:

La compra de la documentación se realizará en la Municipalidad de Maipú, Calle Pablo Pescara 190 Maipú, Mendoza.

En esa oportunidad deberá fijar domicilio en el Departamento de Maipú a los fines de la notificación de circulares aclaratorias.

ARTÍCULO 3: FECHA Y HORA DEL CONCURSO

Fíjese la presentación de las propuestas para el día.....de..... de 2023, a las ..... horas, en el Dpto. LICITACIONES de la MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ, no recibiendo ninguna documentación pasada la hora establecida.

ARTÍCULO 4: CONDICIONES PARTICULARES

a) Presupuesto oficial: El presupuesto oficial de la obra asciende a la suma de

**SON PESOS I.V.A. TRESCIENTOS SESENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA  
Y TRES MIL QUINIENTOS SIETE CON 60/100**

**(\$ 361.883.507,60).**

b) Plazo de ejecución: Se establece el siguiente plazo de ejecución de la obra:

**180 DIAS CORRIDOS**

a partir de la fecha de la firma del contrato. En este plazo está incluido la presentación de la Documentación Técnica del proyecto conforme a Obra aprobados.

c) Valor de la documentación: El valor de la documentación licitatoria es de Pesos: ..... (\$.....), sin cuya adquisición es nula toda propuesta presentada.

d) Modalidad del Proyecto licitatorio: En la presente, la DOCUMENTACIÓN LICITATORIA incluye un proyecto licitatorio de la modalidad:

**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

1 de 4



**MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ**  
**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**  
**DE CARÁCTER LEGAL**

**DE PROYECTO EJECUTIVO**

Las características de esta modalidad se detallan en el Art. 4 del Pliego de Condiciones Generales

- e) Sistema de Contratación: El sistema de contratación establecido para la presente obra es por:

**UNIDAD DE MEDIDA**

- f) Reconocimientos de adicionales de obra: Se deberá tener en cuenta lo previsto en el artículo 49 y siguientes de la ley de obras públicas.
- g) Reconocimiento de MAYORES COSTOS: Si se reconocerán mayores costos y/o variaciones de precios.
- h) Anticipo de Fondos: Para la presente obra Si está previsto efectuar anticipo de fondos.
- i) Acopio de materiales: Para la presente obra no está prevista la certificación de acopio de materiales.
- j) REGISTRO DE ANTECEDENTES DE CONSTRUCTORES DE OBRA PÚBLICA (RACOP), el oferente deberá adjuntar Constancia de Inscripción y habilitación vigente de la firma en el RACOP en la/s especialidad/es, subespecialidad/es y rubro/s especificados para la presente contratación, emitida por el RACOP y con referencia expresa a la obra objeto de la presente contratación (se aceptará presentación de original o copia certificada).
- k) Especificación del Rubro, especialidad y subespecialidad de la Obra especificada en el artículo 1, según codificación de la Tabla de Especialidades confeccionada por el RACOP: de especialidad 100 . Sera motivo de rechazo las ofertas que no presenten el Certificado de Contratación para Licitación, que emite el RACOP, para esta obra en estas especialidades y subespecialidades.
- l) Monto o porcentaje de la obra que podrá ser cubierto con Líneas de crédito para cubrir las deficiencias en la CCA: No aplicable a esta licitación

**ARTÍCULO 5: ANTECEDENTES DE LOS OFERENTES Y EQUIPOS**

Los oferentes deberán acreditar amplia experiencia y competencia técnica para realizar la obra objeto de la presente Licitación. Dadas las obras a ejecutarse en la presente contratación, los oferentes deberán contar con los siguientes antecedentes en los últimos 5 (cinco) años de obras de pavimentación, infraestructura Urbana, etc:

- Construcción de Espacios Verdes en una superficie mayor a los 10.000 m<sup>2</sup> en sumatoria de hasta dos obras.
- Construcción de cordones, veredas exteriores DE Hormigón Estampado y explanadas de H<sup>2</sup>A° de 8.000 m<sup>2</sup> en sumatoria de hasta dos obras.
- Construcción y Renovación de Zonas de juegos infantiles, pisos antigolpes (de goma, de caucho etc) en 3000 m<sup>2</sup> en sumatoria de hasta dos obras.

\*En el caso de oferentes en UTE se podrá sumar las obras de las distintas empresas que la conformen.

**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**Ing. EDOUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ



MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ
FOLIO
Nº 16

# MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

## PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

### DE CARÁCTER LEGAL

Esta acreditación consistirá en la presentación de referencias de obras de similares características ejecutadas por la empresa.

A los efectos de la cumplimentación del requisito, el oferente deberá indicar con toda claridad los lugares de emplazamiento de las obras.

Los oferentes deberán adjuntar listado de equipos y herramientas que utilizarán para la ejecución de la obra, los cuales serán inspeccionados previo a la adjudicación.

#### ARTÍCULO 6: PLAN DE TRABAJO

Antes de la firma del contrato, la Municipalidad aprobará el Plan de trabajos presentado por el oferente, y el Contratista estará obligado a someter los cambios que se soliciten para dicha aprobación. El plan deberá contemplar en forma detallada previsiones adecuadas a efectos de mantener dentro de lo posible durante la realización de los trabajos el libre tránsito de los vehículos de transporte de pasajeros que circulan por la zona.

#### ARTÍCULO 7: PROPUESTAS

Las propuestas se efectuarán con los valores globales, es decir, tomando a la obra como una unidad (no por sectores o partes).

#### ARTÍCULO 8: MULTAS POR MORA DE TERMINACIÓN DE OBRA

Las multas por mora de entrega de la obra terminada de acuerdo con los plazos de ejecución determinados precedentemente, será del 0.5 % (cinco por mil) del monto de la obra actualizada por día.

#### ARTÍCULO 9: PLAZOS DE GARANTÍA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA

El plazo de garantía de la obra se establece en UN (1) AÑO, a partir de la fecha de recepción provisoria, a partir de la cual, de no mediar observaciones, se procederá a confeccionar el acta de recepción definitiva.

#### ARTÍCULO 10: CAUSAL DE RECHAZO DE PROPUESTA

De acuerdo a lo indicado en el inciso 2º del Art. 22 de la ley 4416, será causal de rechazo de la propuesta la no presentación de los análisis de precios de cada uno de los ítems que la componen y la planilla anexo costo de la mano de obra, los que deberán efectuarse conforme a los esquemas de las planillas oficiales.

#### ARTÍCULO 11: GARANTÍA DE OFERTAS

La garantía de ofertas será del 1 % (uno por ciento), depositada en la forma indicada en el artículo 7º del Pliego de condiciones generales de licitación. La misma será devuelta luego de constituirse la garantía de adjudicación.

#### ARTÍCULO 12: GARANTÍA DE ADJUDICACIÓN

La garantía por el incumplimiento del contrato será del 5 % (cinco por ciento), depositada en la forma indicada en el Art. 26º del Pliego de condiciones generales de licitación. La misma será devuelta luego de constituirse el acta de recepción provisoria.

#### ARTÍCULO 13: FONDO DE REPARO

El porcentaje a aplicar para el fondo de reparo será del 5% (cinco por ciento) del monto a certificar, depositado en la misma forma que lo indica el Art. 26 de las Bases de Licitación. El mismo será devuelto luego de constituirse el acta de recepción definitiva.

#### ARTÍCULO 14: CERTIFICACIONES

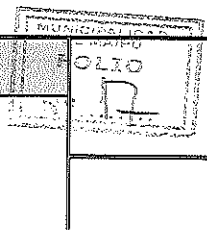
3 de 4

RIGATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

DAMIAN GONZALEZ  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ**  
**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**  
**DE CARÁCTER LEGAL**



Para la aprobación del segundo certificado y los siguientes el contratista deberá acreditar el pago de los salarios, del fondo de desempleo, cargas sociales y tributos nacionales, provinciales y municipales. Si no se diera cabal cumplimiento a estos requisitos será suspendido el pago de los certificados, considerándose al contratista como único responsable de los daños y perjuicios que tal suspensión de pago pudiera acarrear.

**ARTÍCULO 15: MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCION DESCRIPCIÓN:**

La Contratista deberá proveer con destino a la Inspección de Obra una (1) movilidad tipo Pick-up, modelo 2019 en adelante, con chofer de potencia mínima 190 HP y capacidad para 5 personas y una movilidad tipo utilitario modelo 2019 en adelante, con chofer de potencia mínima 120 HP y capacidad para 5 personas. Las movilidades serán provistas en perfecto estado de funcionamiento, equipada con rueda de auxilio, radio receptor y caja de herramientas para reparaciones ligeras. El combustible, lubricantes, mantenimiento, reparaciones y repuestos, seguro y pago del chofer serán a exclusivo cargo de la Contratista. Los vehículos contarán con seguro total y seguro para conductor y terceros transportados por el periodo o tiempo que se detalla en el presente artículo, con póliza de la más amplia cobertura emitida por Compañía de reconocido prestigio y solvencia.

En caso de avería o mantenimiento y durante el tiempo que demoren las reparaciones, la Contratista deberá reemplazarla por otra movilidad de características similares a las especificadas durante todo el periodo.

Los vehículos detallados anteriormente deberán ser provistos por el Contratista desde la fecha de iniciación de la obra hasta Recepción Definitiva, manteniendo todo lo anteriormente mencionado.

La falta de provisión de la movilidad hará pasible a la Contratista de una penalidad diaria equivalente a cien (100) litros de gas oil, considerado al precio vigente al momento de aplicación y además facultará a la Municipalidad a contratar un vehículo similar. El importe de la contratación estará a cargo del Contratista y le será descontado del primer certificado que se emita con posterioridad al hecho.

**OBLIGACIÓN DE IDENTIFICAR LA MOVILIDAD PARA PERSONAL DE INSPECCIÓN:**

Todas las movilidades que fueran afectadas al uso del personal de Inspección de la obra, deberán llevar inscriptas en lugar perfectamente visible, en ambas puertas delanteras, una leyenda que las identifique y dentro de los siguientes términos: "AL SERVICIO DE LA MUNICIPALIDAD DE MAIPU"

y la designación de la Obra en la que presta servicio, en forma concisa. Ejemplo: CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA

Cada una de las letras estarán inscriptas en un rectángulo de siete (7) cm. por cinco (5) cm. con un espesor de trazado de medio (0,5) centímetro.

**ARTÍCULO 16: ELEMENTOS A ENTREGAR:**

Al momento de la firma del acta de inicio de obra, la contratista deberá proveer:

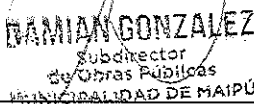
1. **La cantidad de 2 (DOS):** PC Completa Equipada con Procesador AMD Ryzen 5 2600, tarjeta gráfica AMD Radeon RX 5700XT de 16gb, Windows 10 (64 bits), Monitor LED Gamer Samsung LF27T350FHLCZB 27", teclado, mouse inalámbrico y parlantes con su cableado. 64 gb de RAM Disco interno SSD de 500 gb y Disco HDD de 6TB.

Para la comunicación interna se solicitará dos equipos telefónicos móviles con cámara fotográfica y WhatsApp que serán devueltos al finalizar la obra.

**ARTÍCULO 17: SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

Desde la celebración del Acta de Inicio de Obra, y hasta la entrega del Acta de Recepción Provisoria, la contratista deberá contar con un Seguro de Responsabilidad Civil por daños contra 3° por un monto de \$ 30.000.000,00 (Pesos Treinta millones con 00/100).

  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

## PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

### ARTICULO 1: OBJETO DEL LLAMADO

El presente llamado a Licitación tiene por objeto lo establecido en el Art. 1º del Pliego de Condiciones Particulares, en un todo de acuerdo a lo previsto en los Arts. 1º y 2º y concordantes de la Ley de Obras Públicas N° 4416, cuyo detalle se acompaña en planilla de presupuesto adjunta, y según las especificaciones técnicas contenidas en el respectivo pliego.

### ARTICULO 2: ACEPTACION DE LAS CONDICIONES

La presentación de las propuestas implica por parte del proponente un completo conocimiento de la documentación, de los trabajos a realizar, del tiempo, sus condiciones de ejecución y lugar de emplazamiento de la obra.

### ARTICULO 3: FECHA Y HORA DE LICITACIÓN

Fijase para la presentación de las propuestas el día y hora, previsto por el Departamento de Licitaciones de La Municipalidad. Las propuestas serán abiertas en presencia de los Funcionarios correspondientes, así como de los interesados que concurran, labrándose un acta que será firmada por los asistentes al acto. Solo se considerarán las ofertas que se presenten hasta el instante de la apertura del primer sobre; no se admitirán modificaciones, aclaraciones y/o explicaciones sobre las propuestas presentadas, que interrumpan el acto.-

Al finalizar el mismo y antes de cerrar el acta labrada, los interesados podrán efectuar las observaciones, aclaraciones y/o impugnaciones relativas a la formalidad del acto, como así también a cualquier irregularidad observada en las ofertas presentadas. Si el día fijado para la apertura fuera declarado feriado por causas fortuitas y no hiciera posible la realización del acto, éste tendrá lugar el primer día hábil inmediato siguiente, a la misma hora para el que fue convocado.-

### ARTICULO 4: DOCUMENTACIÓN


La Municipalidad proveerá la DOCUMENTACIÓN LICITATORIA (carpeta conteniendo pliego de condiciones, pliego de especificaciones generales y particulares, planos, croquis, planilla de presupuesto oficial, planilla oficial de propuestas, planilla de análisis de precios), la cual incluirá el PROYECTO LICITATORIO de la obra, que podrá estar desarrollado, total o parcialmente, en alguna de las siguientes modalidades:

- a) De PROYECTO EJECUTIVO (planos generales y de detalle de la obra completa, con un carácter definitivo).
- b) De ANTEPROYECTO (croquis preliminares, planos generales, esquemas, etc.)

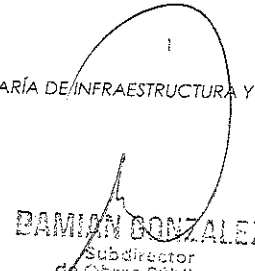
En el primer caso, la responsabilidad del Proyecto es de La Municipalidad, siendo a cargo del Contratista, aquellos desarrollos y documentación que las condiciones o especificaciones particulares de cada obra le impusieren.-

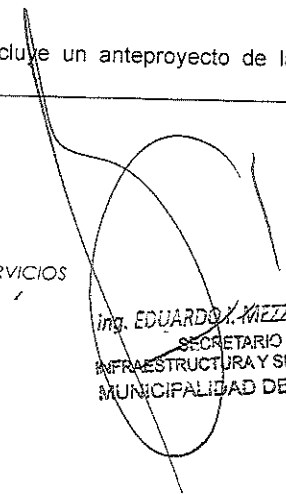
Como complemento al proyecto preparado por el Municipio, el Contratista deberá confeccionar, cuando así sea requerido por Pliegos o por la Inspección; estudios y ensayos preliminares y los planos de coordinación en los que se describan la ubicación de los elementos funcionales, estructura, recorrido de redes y/o cañerías, especificando los tipos de tendido, con la precisión de los planos de replanteo, a fin de facilitar las tareas de control por parte de la Inspección. Tal documentación podrá ser requerida en cualquier momento, antes o durante la ejecución de las tareas específicas.-

En el segundo caso, la documentación incluye un anteproyecto de la obra a nivel de croquis preliminares y/o planos generales.-

  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

  
**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
**ing. EDUARDO X. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

V.09/2015

En ellos se han fijado posición, dimensiones y materiales de los elementos constructivos compatibles con las condiciones de funcionamiento, estética y condiciones de servicios mínimos requeridos por el proyecto y el destino de la obra a construir.-

En este caso, el Contratista DESARROLLARÁ EL PROYECTO COMPLETO conforme con las siguientes pautas y condiciones:

Previo a la iniciación de los trabajos y en un plazo NO mayor de 30 días, el Contratista procederá a la preparación, confección y presentación de la documentación completa de planos generales y de detalles del proyecto, ante La Municipalidad y el o Los Organismos Jurisdiccionales correspondientes, HASTA OBTENER LA APROBACIÓN RESPECTIVA.-

Las condiciones de ejecución del proyecto se ajustarán a materiales, dimensiones, posiciones y calidades fijados en el proyecto licitatorio, en la documentación licitatoria, especificaciones particulares, memorias o indicaciones oportunamente emitidas por la Inspección de Obra, respetando la ubicación de los elementos principales y accesorios o trasladándolos a fin de que en la obra se logren mejores distribuciones de los recorridos, así como una mayor eficiencia y rendimiento, pero siempre respetando, cuidadosa y exhaustivamente el anteproyecto, y los fines perseguidos según la memoria descriptiva y las especificaciones del pliego.-

Durante la marcha de la obra, la Inspección podrá en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle, afin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o elemento a instalarse.-

La MODALIDAD adoptada para el presente Pliego Licitatorio está indicada en el Art. 4 del Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Lega l.

#### ARTICULO 5: ERRORES DE LA DOCUMENTACIÓN

Se deja expresa constancia que cualquier error o duda que advirtiesen los proponentes en CUALQUIERA DE LAS PIEZAS INTEGRANTES DE LA CARPETA DE LICITACIÓN, deberán comunicarlo por escrito a La Municipalidad con una anticipación de por lo menos DOS (2) DÍAS HÁBILES a la fecha de apertura de la licitación.-

#### ARTÍCULO 6 :PROPUESTA

La propuesta de precios será redactada únicamente en la planilla oficial de propuestas, escritas a máquina o letra de imprenta bien legible, firmadas por el oferente y representante técnico, selladas y en sobres cerrados, en la Subdirección de Licitaciones o enviadas por piezas certificadas con la anticipación debida. En el sobre deberá destacarse: número de licitación, expediente, día y hora de apertura.-


La cotización se efectuará en forma individual con la determinación de los precios unitarios y totales para cada uno de ellos. Las cotizaciones para el sector deberán acompañarse ineludiblemente con el detalle indicado en el apartado d) sobre 2 artículo 8.

#### ARTICULO 7: GARANTÍA DE OFERTA

El oferente acompañará a su propuesta un depósito de garantía del 1,00 % del Presupuesto Oficial como mínimo, que podrá ser en efectivo (acreditado en recibo oficial municipal), títulos o valores, según su valor nominal, emitidos por La Nación o Provincia de Mendoza, incluidas las reparticiones autárquicas y las empresas del Estado, fianza bancaria o póliza de caución. Las fianzas bancarias o seguros de caución deberán reunir las condiciones básicas determinadas en el Art. 9 del Decreto Provincial N° 313/81.

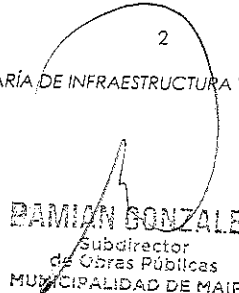
Si la institución bancaria que otorga la fianza no tiene asiento oficial en Mendoza, deberá someterse en forma expresa a la jurisdicción y competencia de los tribunales de esta Provincia.

V.09/2015

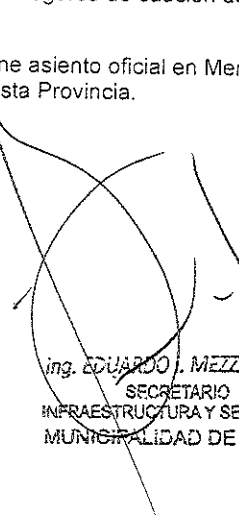


**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

2  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS



**RAMON GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ



**Ing. EDUARDO J. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ



En caso de optarse por seguros de caución o fianzas bancarias (se deberán adjuntar los originales a la documentación licitatoria), estarán a nombre de La MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ y deberán incluir la siguiente cláusula obligatoria:

"SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE EN TODO LO QUE SE CONTRADIGA CON LO ESTIPULADO EN LAS CONDICIONES GENERALES DE ESTA POLIZA (o FIANZA) ESTA COMPAÑIA DE SEGUROS (o BANCO) ACEPTA EN UN TODO LAS DISPOSICIONES INSTITUIDAS EN EL DECRETO 313/81, REGLAMENTARIO DE LA LEY 4416 DEL GOBIERNO DE MENDOZA"

La omisión de esta cláusula en la póliza o fianza bancaria, será causal de rechazo de la propuesta

#### **ARTICULO 8: FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Las propuestas se efectuarán con los valores globales, es decir, tomando a la obra como una unidad (no por sectores o partes).-

La propuesta de precios será redactada ÚNICAMENTE en la planilla oficial de propuestas, escrita a máquina o letra imprenta bien legible, firmadas por el oferente y representante técnico, selladas y en sobres cerrados, en el Departamento de Licitaciones o enviadas por piezas certificadas con la anticipación debida, En el sobre deberá destacarse: número de licitación, expediente, día y hora de apertura.-

La cotización se efectuará en forma individual con la determinación de los precios unitarios y totales para cada ítem que la constituya.-

Las propuestas se presentarán hasta el día y hora que se indica en el Art. 3 del presente pliego, en sobres cerrados (1 y 2, DE APERTURA CONJUNTA), de forma que no pueda abrirse sin violarse, y que solo ostentará la individualización de la licitación y contendrá:

#### **SOBRE N° 1**

- a) Constancia de la constitución de la garantía de oferta a que se refiere el Art. 7 de este pliego, la que será devuelta en caso de no ser aceptada la propuesta, dentro de los diez ( 10) días de adjudicada la obra.-
- b) La declaración que para cualquier cuestión administrativa ó judicial que se suscite se aceptará la jurisdicción de Tribunales Ordinarios de la Provincia, haciendo renuncia expresa al Fuero Federal y cualquier otro fuero que con posterioridad al acto licitatorio se creara.-
- c) La constancia de haber adquirido los pliegos de licitación.-
- d) La firma del proponente y representante técnico en toda la documentación.-
- e) Constancia del pago de Sellado Municipal según Ordenanza Municipal vigente por cada hoja incluida en el Sobre N° 2 , de Oferta Básica y Variantes.-
- f) Antecedentes de obras ejecutadas, domicilio de las mismas para su visita y pedido de referencias.-
- g) Detalle del equipo con que se cuenta para ejecutar la obra, con el domicilio donde pueda verificarse.-
- h) Balance con no más de seis meses de antigüedad, con informe firmado por Contador Público Nacional (se aceptará presentación de original o copia certificada).-
- i) Acta constitutiva, Contrato Social, Estatutos, Actas de Directorio, o cualquier otra documentación, conforme en cada caso a la naturaleza social del proponente, en copia debidamente certificada, que acredite las facultades del firmante.-
- j) Nota de Presentación y Designación del Representante Técnico de la Empresa.-
- k) Certificado expedido por Entidad Profesional correspondiente, en el que conste la habilitación tanto de La Empresa como del Representante Técnico para la ejecución de la obra objeto de la presente licitación (se aceptará presentación de original o copia certificada).-
- l) Constancia de Inscripción en el Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción (IERIC) (se aceptará presentación de original o copia certificada).

V.09/2015

**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

**PAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

- m) Para el caso que el monto de la Obra supere los 5.000 jornales del Peón de La Administración Pública, se deberá adjuntar constancia emitida por el Registro de Antecedentes de Constructores de Obra Pública (RACOP), según se especifique en el artículo N° 4 del Pliego de Condiciones Particulares.
- n) Constancias de inscripción vigentes en los distintos organismos nacionales y provinciales de carácter impositivo y previsional.
- o) Plan financiero donde el proponente deberá mencionar en forma escrita, las fuentes de sus recursos para financiar las obras durante el período que media entre la ejecución, certificación de trabajos y espera para el cobro de los respectivos certificados de obra.
- p) Nota con carácter de declaración jurada en la cual se fije un domicilio especial en el Departamento de Maipú donde serán válidas todas las notificaciones y diligencias administrativas que se practiquen con motivo y en razón de la presente licitación.

**SOBRE N° 2**

- a) Formulario OFICIAL de Propuestas y Alternativas de Pronto Pago.
  - b) Cuando se formule "variante", ésta deberá ser presentada en las mismas condiciones de la propuesta principal, en sobre separado con iguales inscripciones que la anterior, pero con el agregado del término "variante".
  - c) Se agregarán además los siguientes datos por cada propuesta en los sobres indicados en a) ó b):
    - 1. Número de personal permanente y transitorio del contratista de obra.
    - 2. Plazo de ejecución de la obra.-
    - 3. Plan de trabajos e inversión y cronograma general de obra.
  - d) Análisis de precios de cada uno de los ítems que componen la propuesta.
- En lo relativo al costo de la Mano de Obra, los Oferentes deberán presentar la Planilla "Anexo Costo de la Mano de Obra" utilizando como mínimo la escala salarial del gremio que corresponda, con los valores vigentes al mes anterior a la fecha de apertura. El valor resultante para cada categoría será el que luego trasladarán a los Análisis de Precios de cada ítems.

**ARTICULO 9: RECHAZO DE LAS PROPUESTAS**

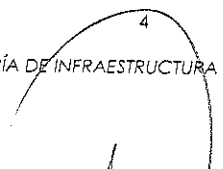
Las propuestas no serán admitidas, y por lo tanto devueltas en el acto el sobre N° 2 del artículo anterior, cuando se observaran cualquiera de las siguientes causales:

- 1. Omisión de las Garantías de Oferta, ó su importe sea inferior al 1% del Presupuesto Oficial, o no reúna los requisitos establecidos en el artículo 7, a menos que el inconveniente se subsane en el momento de la apertura, depositando la diferencia en tesorería municipal.
- 2. No estar debidamente salvada o aclarada toda enmienda y/o raspadura en su texto.
- 3. De acuerdo a lo indicado en el inciso 2° del Art. 22 de la ley 4416, será causal de rechazo de la propuesta **LA NO-PRESENTACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS** de cada uno de los ítems que la componen y **LA PLANILLA ANEXO COSTO DE LA MANO DE OBRA**, los que deberán confeccionarse conforme a los esquemas de las **planillas oficiales y siguiendo la metodología indicada para su determinación.**
- 4. La no presentación de las constancias estipuladas en el Artículo N° 8, inciso m).

V.09/2015

  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

  
**PAMLA GONZALEZ**  
Subdirectora  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
**ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Los restantes recaudos a observar en la propuesta deberán ser cumplimentados dentro de los DOS (2) DÍAS HÁBILES a la clausura del acto licitatorio. En caso contrario el municipio podrá rechazar la oferta y el oferente perderá la garantía.

Sin perjuicio de lo previsto, se podrá requerir a los oferentes la presentación de la documentación y/o aclaraciones o ampliaciones que a juicio del municipio sean necesarios para la correcta evaluación de la oferta. En ese caso, las presentaciones deberán ser cumplimentadas dentro de los DOS (2) DÍAS HÁBILES de la real notificación, en caso contrario el municipio podrá rechazar la oferta y el oferente perderá la garantía.-

#### ARTICULO 10: PROPUESTA VARIANTE

Si el oferente presentará otras propuestas que signifiquen una variante ventajosa a lo proyectado oficialmente, las mismas serán consideradas sólo en el caso de que el mismo proponente haya presentado también propuesta de acuerdo al pliego oficial. La nueva propuesta será considerada por la comisión de Pre adjudicación de la Licitación.-

#### ARTICULO 11: NORMAS QUE REGIRÁN

Establécese que aquellas cuestiones que no hayan sido expresamente fijadas o previstas en el presente pliego, se regirán supletoriamente por lo dispuesto en la Ley de Obras Públicas N° 4416, Decreto - Acuerdo 7061/67 y modificatorios 1163/75, 2594/81, 2460/82, 185/83 y 1477/90, 8.706 Ley de Administración Financiera de la Provincia de Mendoza excepto el Art. N° 135; y 5282 de Contabilidad y 3909 de Procedimientos de Mendoza.-

#### ARTICULO 12: MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA

El oferente se obliga a mantener la propuesta por el término de SESENTA (60) DÍAS HÁBILES, desde el día siguiente de la apertura del acto licitatorio, a cuyo vencimiento podrá ser automáticamente prorrogado intertanto no mediare manifestación expresa en contrario por parte del mismo.-

#### ARTICULO 13: DOMICILIO DEL PROPONENTE

Dejase expresamente establecido que el proponente debe constituir en el momento de la adquisición de la documentación de la obra, domicilio especial en el Dpto. de Maipú, Provincia de Mendoza, donde serán válidas todas las notificaciones y diligencias administrativas que se practiquen con motivo y en razón de la presente licitación.-

#### ARTICULO 14: DOMICILIO DEL ADJUDICATARIO

El adjudicatario de la licitación, a los efectos de la celebración del contrato respectivo, deberá constituir domicilio especial en la Ciudad de Maipú, Provincia de Mendoza, donde serán válidas todas las notificaciones y diligencias administrativas que se practiquen con motivo y en razón de la presente Licitación.-

#### ARTICULO 15: EFECTO DE LA ACEPTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Con la sola aceptación de la propuesta queda perfecto el convenio entre La Municipalidad y el adjudicatario, en todos sus efectos jurídicos y legales quedando a criterio de la primera la formalicen de convenios o contratos especiales.-

#### ARTICULO 16: DESISTIMIENTO DE LAS OFERTAS

Si el proponente, vencido el plazo de mantenimiento de oferta establecido en el presente pliego y no se hubiera dictado decreto de adjudicación, decidiera desistir de su oferta, lo comunicará por escrito en Mesa de Entradas para su validez. En caso de desistimiento antes de vencido dicho término o después de efectuada la adjudicación, aún cuando la misma se hubiera resuelto pasado los sesenta días hábiles de mantenimiento de oferta, el proveedor se hará pasible a lo establecido en el artículo correspondiente a penalidades y multas, ejecutándose en este caso el documento de garantía.-

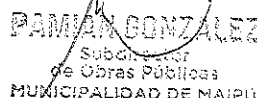
#### ARTICULO 17: MEJORA DE OFERTAS

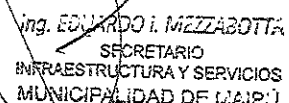
Cuando dos o más ofertas estuvieran en pie de igualdad y su monto y cantidad sean de significación, podrá llamarse a mejora de precios entre las propuestas que se hallen en esas condiciones, a cuyo efecto

V.09/2015

  
RIGATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

  
PAMIÁN GONZÁLEZ  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

se fijará día y hora en que tendrá lugar la apertura de las nuevas propuestas, en las mismas condiciones que la apertura inicial.-

#### **ARTICULO 18: OBSERVACIONES Y/O IMPUGNACIONES**

Si en el momento de examinarse las propuestas durante el acto de apertura se advirtiera el incumplimiento de alguno de los requisitos formales o fundamentales exigidos que no modifiquen las bases de la Licitación, podrá resolverse su aceptación siempre que se encuentre presente el interesado y/o persona con poder suficiente a satisfacción de La Municipalidad de Maipú, y hayan asentido la mayoría simple de concurrentes, caso contrario los proponentes podrán efectuar las observaciones y/o impugnaciones que consideren conveniente, una vez terminada la apertura de sobres, las que deberán contar en el acta respectiva.-

#### **ARTICULO 19: ADJUDICACIÓN**

Es adjudicador de la Licitación y contratante de la obra La Municipalidad de Maipú. El adjudicador se reserva el derecho de encomendar la realización de la obra al licitante cuya oferta considere más conveniente, como así también el rechazarla todas, sin que ello signifique crear derechos a favor de los proponentes ni obligaciones a cargo de ella. La circunstancia de no haberse presentado más de una oferta por sector no impedirá la adjudicación si se la considera conveniente.

El precio será sólo uno de los factores a tener en cuenta para la decisión. Se tendrá válido el precio unitario cuando hubiera errores de multiplicación reflejados en el total parcial, y la adjudicación se hará por el importe que surja de multiplicar las unidades ofrecidas por el precio unitario, no aceptándose reclamos en otro sentido.

La Municipalidad se reserva el derecho de aumentar o disminuir hasta un 20% (veinte por ciento) los ítems en cualquiera de los sectores, al mismo precio e iguales condiciones que se adjudicó.-

#### **ARTICULO 20: COMUNICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN**

La adjudicación se comunicará a los interesados por escrito, por intermedio de la Subdirección de Licitaciones, debiéndose cumplimentar a partir de ese momento la firma del contrato respectivo, y constituir las garantías previstas en el artículo pertinente.-

#### **ARTICULO 21: TIPO DE CONTRATO**

El sistema de contratación para la presente obra será el especificado en el Art. 4 de Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal de la presente documentación licitatoria.-

#### **ARTICULO 22: FORMA DE PAGO**

Los pagos se harán a través de certificados, presentados en el tiempo y forma que se indican en los pliegos Particulares que se adjuntan a la presente. El último certificado de pago tendrá el carácter de liquidación final de la obra contratada. El pago de las certificaciones estará sujeto a lo previsto en la Ley de Obras Públicas Nº 4416 y sus modificatorias. Se podrá autorizar anticipo de fondos cuando estuviere previsto en El Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal.

#### **ARTICULO 23: CELEBRACIÓN DEL CONTRATO**

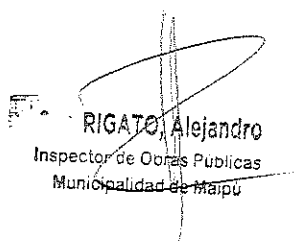
El instrumento de la contrata será firmado dentro de los DIEZ (10) DÍAS CORRIDOS de efectuada la notificación de la adjudicación al adjudicatario.

#### **ARTÍCULO 24 :ANTECEDENTES DE LOS OFERENTES**

Las empresas deberán demostrar capacidad técnica, operativa y financiera a satisfacción de La Municipalidad.

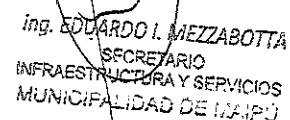
Deberán los oferentes acreditar experiencia y competencia en obras de similares características.-

V.09/2015

  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

  
**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
**ing. EDUARDO L. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**ARTICULO 25: DEVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS DE OFERTA**

Resuelta la adjudicación, se procederá a la devolución de las garantías de los oferentes que no resultaron adjudicatarios.

**ARTÍCULO 26: GARANTÍAS: CONSTITUCIÓN Y DEVOLUCIÓN**

En oportunidad del contrato respectivo, el contratista deberá afianzar el cumplimiento del mismo con un depósito equivalente al 5% del monto contratado en concepto de GARANTÍA CONTRACTUAL, que puede ser dinero en efectivo, títulos o valores según su valor nominal, emitidos por la Nación o provincia de Mendoza, fianza bancaria o póliza de caución. Las fianzas bancarias o póliza de caución, deberán reunir las condiciones básicas determinadas en el artículo 9º del Decreto Provincial 313/81 y 2094/04. Si la institución bancaria que otorga la fianza, no tiene asiento oficial en Mendoza, deberá someterse en forma expresa a la jurisdicción y competencia de los tribunales de esta provincia. La devolución de La Garantía Contractual, se efectivizará al realizarse la recepción provisoria de la obra.

Del importe total de cada certificado de obra, excepto los de acopios e intereses, se descontará el 5 % (cinco por ciento) en concepto de FONDO DE REPARO, y que se retendrá hasta la recepción definitiva en carácter de garantía.

Para toda ampliación de obra, adicionales o imprevistos que se autoricen, se aplicará el mismo procedimiento de depósitos, descuentos y devoluciones señalados precedentemente.-

En el caso de estar previsto el acopio de materiales conforme establece el artículo 54, previo al pago de la certificación, el contratista deberá afianzar el mismo con un depósito equivalente al 100% del monto otorgado en concepto de acopio. El mismo puede ser realizado en las formas previstas en el primer párrafo de éste artículo. La devolución de la Garantía, se efectivizará al realizarse la recepción provisoria de la obra o al finalizar la totalidad de los desacopios.

En todos los casos, de optarse por seguros de caución o fianzas bancarias, éstas irán a nombre de La MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ y deberán incluir la siguiente cláusula obligatoria:

"SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE EN TODO LO QUE SE CONTRADIGA CON LO ESTIPULADO EN LAS CONDICIONES GENERALES DE ESTA POLIZA (o FIANZA) ESTA COMPAÑIA DE SEGUROS (o BANCO) ACEPTA EN UN TODO LAS DISPOSICIONES INSTITUIDAS EN EL DECRETO 313/81, REGLAMENTARIO DE LA LEY 4416 DEL GOBIERNO DE MENDOZA"

**ARTICULO 27: TRANSFERENCIA DE CONTRATO**

Si el contratista desea realizar cesión del contrato, en forma parcial o total, deberá contar con la autorización expresa del municipio mediante dictado de decreto del poder ejecutivo, debiendo el cesionario cumplimentar con lo estipulado en el artículo N° 8, Sobre N° 1 del presente pliego

**ARTICULO 28: SEGURO OBRERO**

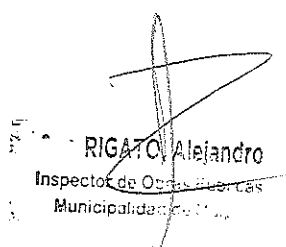
De conformidad con lo dispuesto por la Ley 24557 el Contratista estará obligado a tener permanentemente asegurado el personal que trabaja, en una entidad aseguradora debidamente autorizada por la Superintendencia Riesgos de Trabajo, y una declaración expresa que desvincula a La Municipalidad de Maipú de toda responsabilidad respecto de los accidentes que pudiera sufrir su personal, asumiendo en forma total y completa toda responsabilidad al respecto. Tanto la póliza cubriendo su personal como la declaración antes mencionada deberán ser presentadas por el Contratista antes de suscribir el contrato de obra.-

**ARTICULO 29: INICIACIÓN DE LAS OBRAS**

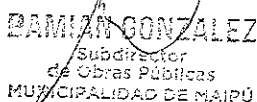
El inicio de los trabajos se efectuará dentro de las 48 horas de la firma del contrato, en base a lo previsto en el artículo 23 del presente.

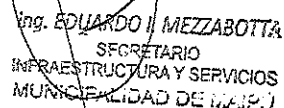
Previo a la iniciación de la obra, el oferente deberá presentar copia de los certificados, expedidos por los entes Privados, Municipales, Provinciales y/o Nacionales, que acrediten el conocimiento de la ubicación de las instalaciones subterráneas de teléfono, gas, energía eléctrica, agua, etc.

V.09/2015

  
RIGATO Alejandro  
Inspector de Obras Pùblicas  
Municipalidad de Maipú

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

  
DAMIÁN GONZÁLEZ  
Subdirector  
de Obras Pùblicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
Ing. EDUARDO J. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Al iniciarse las obras se labrará un acta que consigne la toma de posesión, replanteo y comienzo de las obras, por parte del contratista, entregándose una copia de ella a éste último. Cuando la inspección no puede entregar la posesión integral del terreno donde se realicen las obras, ó cuando circunstancias especiales lo aconsejen, podrá efectuarse la entrega de posesión por tramo o partes bien definidas de la obra, en cuyo caso se fijará en el acta el tiempo de ejecución de esa parte.-

**ARTICULO 30: PLAZOS DE EJECUCIÓN**

Legal.-

El plazo de ejecución se establece en el pliego de condiciones particulares de Carácter

**ARTICULO 31: MULTAS**

Las multas se establecen en el pliego de condiciones particulares de Carácter Legal.-

**ARTICULO 32: RECEPCIÓN PROVISORIA**

Terminada la totalidad de las obras y si la inspección no tuviese objeciones que formular a las mismas, se labrará acta de recepción provisoria entregándose copia de ella al Contratista.-

**ARTICULO 33: PLAZO DE GARANTÍA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA**

Después de la recepción provisoria de la obra, el contratista está obligado a mantenerla durante el plazo de UN ( 1 ) AÑO reparando los desperfectos y defectos provenientes durante su uso normal, de la mala calidad o de la deficiente ejecución de la obra.

Al no estar el contratista en posesión de la obra desde la recepción provisoria, no estará a su cargo reparar daños ocasionados por el mal uso, intención expresa o catástrofe.

Finalizado el plazo de garantía, si la inspección no tuviese objeciones que formular, se efectuará la recepción definitiva de la obra.-

**ARTICULO 34: PLAN DE TRABAJO, DE INVERSIÓN**

Se confeccionará considerando lo previsto en el apartado 3) del artículo 8 del presente pliego.-

**ARTICULO 35: PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJO**

Los plazos fijados para cada trabajo en los planes a que se refiere el artículo precedente, serán tratados en forma idéntica al plazo de ejecución de la obra, pero tomando sólo en consideración la parte de obra que debió ejecutarse y la sanción pecuniaria será proporcional a ella.-

**ARTICULO 36: FISCALIZACIÓN DE OBRA**

La inspección fiscalizará la ejecución de las obras y exigirá que ellas se realicen en estricta conformidad a lo contratado.


El contratista está obligado a tener en la obra una copia completa y autenticada de la documentación de la obra, además del libro de órdenes de servicio y el de nota de pedido, por triplicado.

**ARTICULO 37: SUBCONTRATISTAS**

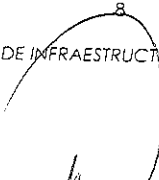
Los subcontratistas y sus obreros serán considerados por La Municipalidad como personal del contratista. El Contratista presentará para aprobación de La Municipalidad una nómina de los subcontratistas que intervendrán en la obra. La existencia de subcontratos, no releva al contratista de la vigilancia y atención de los trabajos que le correspondan.

La falta de cumplimiento de las obligaciones del subcontratista, no exime de modo alguno al contratista de la responsabilidad emergente del contrato, sino que éste es el exclusivo responsable ante el Estado.-

V.09/2015

  
**PISATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

  
**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

#### ARTICULO 38: PERSONAL Y ENSERES

El contratista tendrá en la obra los enseres y el personal que, en cantidad y calidad sean necesarios para el normal desarrollo de los trabajos.-

#### ARTICULO 39: PERMANENCIA DEL PERSONAL

El contratista está obligado a expulsar de la obra al personal que la inspección le exija, en virtud de no reunir, a su exclusivo juicio, aptitudes suficientes, o de haber cometido cualquiera de los siguientes hechos; a) falta de respeto a la inspección; b) desobediencia a la inspección; c) incitar a la desobediencia a la inspección; d) daños a la obra; e) incumplimiento con sus obligaciones; f) cualquier otra causa que atente contra la buena marcha de las obras.

#### ARTICULO 40: GASTOS DE BOMBEO Y DRENAJE

Si para ejecutar la obra fuese necesario efectuar bombeo o drenaje, el gasto será por cuenta del contratista, quien deberá preverlo al presentarse a licitación.-

#### ARTICULO 41: DESVÍOS PROVISORIOS

Cuando la ejecución de las obras exija el desvío de los cursos de agua, caminos, conductos de líquidos, etc., el gasto que ello ocasione será por cuenta del contratista, quien deberá mantener ese servicio provisorio y restablecerlo al servicio primitivo.-

#### ARTICULO 42: GUARDADO DE MATERIALES Y ELEMENTOS

Estará a cuenta y cargo del contratista y a juicio y directiva de la inspección, la construcción de un depósito seguro para el guardado de materiales acopiados y elementos de pertenencia de La Municipalidad, que pudieran existir en el obrador. Asimismo el contratista está obligado a velar por la seguridad de tales elementos.

En caso de estar previsto el acopio de materiales, el contratista contará durante la ejecución del contrato, con un centro de acopio para los materiales a utilizar en la obra el cual podrá ser inspeccionado por La Municipalidad. El contratista deberá comunicar a La Municipalidad el domicilio de dicho depósito. El costo, la seguridad y el mantenimiento de estas instalaciones estarán a cargo del Contratista.

#### ARTICULO 43: COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN

En el caso de ser aplicable, para la composición del hormigón vale todo lo especificado en los pliegos de condiciones particulares de carácter técnico que se adjuntará a la documentación licitatoria.

#### ARTICULO 44: CONSISTENCIA Y TRABAJABILIDAD

En el caso de ser aplicable, para la consistencia y trabajabilidad vale todo lo especificado en los pliegos de condiciones particulares de carácter técnico que se adjuntará a la documentación licitatoria.

#### ARTICULO 45: MATERIALES

Para la ejecución de las obras se deberán aportar materiales que cumplan con las especificaciones técnicas que aseguren una correcta concreción de las mismas. En el caso que estuviera previsto, se deberá cumplir para los materiales, con lo especificado en el del Pliego de Bases Particulares de Carácter Técnico que se adjuntará a la documentación licitatoria.-

#### ARTICULO 46: PREVISIONES DE SEGURIDAD

Cualquier reparo que formule la inspección respecto a las previsiones de seguridad que se adopten, será reparado de inmediato por el contratista, mediante la adopción de las medidas que sugiera la inspección.-


#### ARTICULO 47: ORDENES DE SERVICIO

V.09/2015

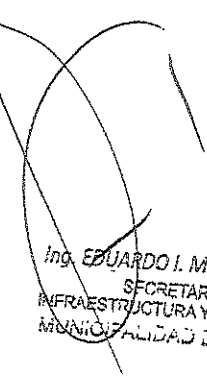


**RIGATO Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS



**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ



**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Toda comunicación entre el contratista y La Municipalidad se efectuará por intermedio de la inspección, estando obligado el primero a acatar las órdenes que se le impartieran tendientes al cumplimiento del contrato.-

#### ARTICULO 48: MEDIDA DE LAS OBRAS REALIZADAS

La medición de los trabajos efectuados se realizará mensualmente, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al mes al que se ejecutaron los trabajos. La emisión de los certificados se efectuará dentro de los primeros diez (10) días hábiles del mes siguiente a l que se ejecutaron los trabajos.-

#### ARTICULO 49: LIMPIEZA DE OBRA

El Contratista deberá mantener constantemente la obra en perfectas condiciones de orden y limpieza de acuerdo con la naturaleza del trabajo que se ejecuta, y cumplirá de inmediato las órdenes que en este sentido le imparta la inspección.-

#### ARTICULO 50: DATOS

El Contratista queda obligado a suministrar a La Municipalidad cualquier dato estadístico vinculado con la obra, ya sea materiales, jornales, etc., en la oportunidad que se lo requiriese.-

#### ARTICULO 51: EJECUCIÓN DE TRABAJOS NO ORDENADO POR LA INSPECCIÓN ACREDITADA EN LA OBRA Y RELACIÓN TÉCNICA

El contratista no obedecerá orden alguna, referente a la obra en ejecución, que no provenga directamente del inspector acreditado en la misma, o el representante de éste debidamente autorizado. No se reconocerá ningún trabajo ejecutado sin la correspondiente orden en la forma antes dicha. Todos los problemas técnicos que deba tratar el contratista con La Municipalidad deberán ser planteados exclusivamente ante la inspección de la obra.-

#### ARTICULO 52: CARTEL DE OBRA

El contratista deberá colocar en la obra, sin cargo y en el lugar donde lo indique la Inspección, un cartel con las características y detalles indicados en el croquis correspondiente, dentro de los cinco (5) días corridos después de haberse firmado el acta de replanteo u orden de iniciación. Habiéndose vencido el plazo mencionado el contratista se hará pasible de una multa diaria equivalente al uno por diez mil (0.01 %) del monto de obra contratada.

El cartel deberá ser retirado al efectuarse la recepción definitiva de la obra. Pasados los treinta días corridos de ésta sin haberse cumplido lo indicado, el cartel pasará a ser propiedad de La Municipalidad.-

#### ARTICULO 53: DOCUMENTACION CONFORME A OBRA

Una vez finalizada la obra, la Empresa deberá presentar la documentación conforme a obra aprobada compuesta por planos de arquitectura, estructura, instalaciones sanitarias, eléctricas, de gas y cualquier otra que la Dirección Técnica considere necesario. Esta presentación es condición necesaria para la confección y aprobación de la certificación final.

En caso de que la contratista sea una empresa que se ha presentado al procedimiento de selección con la constancia de inicio del trámite de inscripción y habilitación en el RACOP, solo se otorgará la certificación final de obra cuando la empresa presente la constancia de inscripción y habilitación definitiva en el Registro de Antecedentes de Constructores de Obra Pública (RACOP).

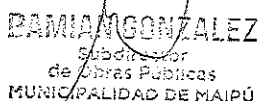
#### ARTICULO 54: ACOPIO DE MATERIALES

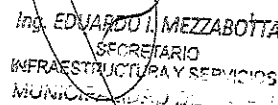
El Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal establecerá si corresponde o no el acopio de materiales y en el caso de que corresponda, el porcentaje del mismo. Será condición previa a la Certificación que los materiales acopiados respondan a las exigencias de aprobación y recepción establecidos en la documentación respectiva. Los pagos que se efectúen por acopio de materiales serán provisionales y las sumas abonadas por este concepto serán deducidas de los certificados que se expidan a medida que se ejecuten los ítems respectivos y por la cantidad de material empleado en los mismos.- A los efectos de la Certificación el Proponente deberá presentar los comprobantes de compra de los materiales (facturas y remitos) y los mismos deberán estar

V.09/2015

  
RIGATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

  
RAMIRO GONZALEZ  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ




depositados conforme establece el artículo 42. La Municipalidad podrá labrar Acta de constatación del acopio efectuado previo a autorizar el pago. La INSPECCION, en los Certificados que se expidan con posterioridad al reconocimiento de acopio, efectuará el desacopio, conforme a la incorporación de los materiales y/o elementos acopiados en la obra ejecutada

**ARTICULO 55: PREFERENCIA EN FAVOR DE EMPRESAS MENDOCINAS**

Se establece para las empresas mendocinas una preferencia en su favor de hasta un 5 % de los montos de las ofertas, a los efectos de aplicar el artículo 19 del presente pliego, a condición de priorizar la mano de obra local, según lo estipulado en el Artículo 20 de Ley 4416 de Obras Públicas.


A los efectos de considerar la radicación de las empresas oferentes, se debe tener en cuenta lo estipulado en la Ley de Obras Públicas N° 4416 en su artículo 20 BIS.



**RICATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú



**DAMIAN GONZALEZ**  
Inspector de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ



**Ing. EDUARDO H. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO 1  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

## **PLIEGO DE BASES PARTICULARES DE CARÁCTER TÉCNICO**

OBRA: CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA

UBICACIÓN: PREDIO PARQUE METROPOLITANO SUR- CALLE EMILIO CIVIT- LATERAL  
NORTE - DISTRITO CIUDAD - MAIPÚ -

### **GENERALIDADES:**

Todas las obras se construirán sobre la base del cumplimiento riguroso de las especificaciones del Proyecto y Documentación Técnica tendientes a lograr el objetivo final, que es la obra bien construida.

Las medidas expresadas en los planos son orientativas, por tanto el Contratista deberá realizar sus cuantificaciones como base para todos los trabajos. El Contratista deberá presentar Planos de Detalles que resulten necesarios y complementen los del presente Pliego. Los mismos se presentarán en escalas convenientes de tal forma que permitan definir con precisión las partes de la construcción estudiada, deberá verificar en obra todas las dimensiones, cotas de nivel y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de los trabajos asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Deberá verificar también todos los datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención de la Inspección sobre cualquier error, omisión o contradicción. Las correcciones realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Inspección

Los trabajos aquí especificados incluirán la provisión completa de materiales, herramientas, equipos y mano de obra para la ejecución de todos los ítems. Incluyen todos aquellos insertos, fijaciones, grampas, tacos u otra miscelánea para ejecutar los trabajos tal como están especificados en planos y especificaciones, estén o no enunciados expresamente en la documentación. Toda aclaración técnica de resolución constructiva, sea estructural o de diseño se deberá adaptar a los detalles que forman parte de la documentación, en caso de no existir el o los detalles necesarios se los deberá proponer a la Inspección y coordinar con ella su aprobación y resolución en obra.

Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin, y aprobados por la Inspección, realizando el traslado en forma inmediata a la demolición. Si la Inspección no especificara un lugar, el Contratista será responsable de desechar adecuadamente todo el material de demolición resultante de la obra.

### **DIRECCIÓN TÉCNICA**

Estará a cargo del Dirección de Obras Públicas de la Municipalidad de Maipú. El Contratista deberá tener en obra, un libro de Órdenes de Servicios por triplicado, donde asentará las instrucciones de la Dirección Técnica, autorizando la iniciación de los trabajos, y un libro de Nota de Pedido por triplicado.

### **REPRESENTANTE TÉCNICO**

La empresa tendrá representante técnico Profesional habilitado por Institución Profesional correspondiente, que estará permanentemente en obra, que verificará y controlará la calidad de los trabajos a ejecutarse, siendo el responsable de los mismos.

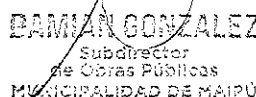
### **MATERIALES**

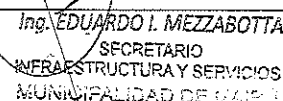
La Empresa tiene la responsabilidad del cuidado de cada uno de los materiales que se emplee en la obra. Cuando la Inspección lo crea necesario comprobará que los materiales utilizados sean de las mismas características que las muestras oportunamente aprobadas. Cualquier cambio en los mismos propuesto por el Contratista, deberá ser aprobado por la Inspección, pero correrán por cuenta de aquel todos los gastos que demanden los ensayos para su aprobación.

#### **a) CEMENTO:**

Página 1 de 54

  
RIGATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
DAMIÁN GONZÁLEZ  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

El material ligante será cemento portland normal de marca aprobada y deberá satisfacer las especificaciones y ensayos que garanticen su calidad.

El cemento portland de alta resistencia inicial y los aceleradores de fragüe podrán ser usados en casos especiales, cuando se justifique debidamente la necesidad de su empleo, y siempre que lo mismos reúnan las características y calidad requeridos para el uso que se destinan, y se los emplee de acuerdo con las normas específicas. Aun así, será la inspección quien autorizará su uso por escrito.-

El cemento debe estar en estado perfectamente pulverulento, sin la menor tendencia a aglomerarse. No se permitirá el uso de cemento total o parcialmente fraguado, o que contengan terrones, el material en tal estado debe retirarse de obra en forma inmediata. No se admitirá la mezcla de cemento de clase o marcas distintas ó cemento de una misma clase, procedente de fábricas diferentes aunque hayan sido ensayadas y aprobadas sus respectivas muestras.

#### b) AGREGADO FINO:

El agregado fino a utilizar estará constituido por arenas naturales o artificiales o una mezcla de ellas. Arenas artificiales son las originadas por la trituración de las rocas mediante procesos mecánicos, éstas deberán tener igual características de durabilidad, resistencia a desgaste, tenacidad, dureza y absorción que las del agregado grueso especificado en el punto siguiente.

El contenido de sustancias perjudiciales del agregado fino no deberá exceder los siguientes límites:

Terrones de arcilla .....	0,5% en peso
Carbón .....	0,5% en peso
Material que pasa el Tamiz N° 200 (vía húmeda). 2,0% en peso	
Otras sustancias perjudiciales (álcalis, sales, mica etc.).....	2,0% en peso
El total de sustancias perjudiciales no debe de exceder el 4% en peso.	

Toda la arena sometida al ensayo colorimétrico para determinar las impurezas orgánicas, que produzcan un color más oscuro que el standard, será rechazada.

El agregado fino será bien graduado de grueso a fino y su composición granulométrica deberá responder a las siguientes exigencias pasando por cribas y tamices:

- 3/8" .....	porcentaje en peso que pasa 100
- N° 4 .....	porcentaje en peso que pasa 90-100
- N° 8 .....	porcentaje en peso que pasa 65-90
- N° 16 .....	porcentaje en peso que pasa 45-80
- N° 50 .....	porcentaje en peso que pasa 5-30
- N° 100 .....	porcentaje en peso que pasa 0-10

Se utilizará un agregado obtenido en forma directa o por mezcla de otros, cuya gradación durante toda la ejecución de los trabajos sea razonablemente uniforme y no sujeta a los porcentajes extremos o límites especificados.

El módulo de fineza del agregado fino podrá oscilar en +/- 0.2 respecto del fijado por la inspección.-

El agregado fino que no satisfaga los requisitos dispuestos precedentemente para su granulometría podrá utilizarse solamente en el caso que mezclado con el grueso y el cemento a usarse en obra, en las proporciones que se indiquen, se obtenga un hormigón con la resistencia cilíndrica de rotura a compresión establecida en las especificaciones. En este caso el agregado fino deberá conformar el requisito de uniformidad (variación suave de la curva granulométrica).

El agregado fino proveniente de fuentes distintas no será almacenado en la misma pila, ni usado alternadamente en la misma clase de obra o mezclado sin autorización previa y escrita de la inspección.

#### c) AGREGADO GRUESO:

El agregado grueso será roca triturada ó grava, se compondrá de partículas duras, resistentes, durables sin exceso de forma alargadas y libres de cualquier cantidad perjudicial de partículas adheridas, arcilla o materias extrañas.

El porcentaje de sustancias perjudiciales que se encuentran en el agregado grueso no excederá de los siguientes valores:

- Carbón y lignito .....	1 % en peso
- Arcilla .....	1 % en peso
- Fragmento blandos .....	3 % en peso
- Material que pasa el tamiz N° 200 .....	1 % en peso
- Otras sustancias (álcalis, trozos friables, delgados, etc.).....	1,5 % en peso

La suma de los porcentajes de arcilla y fragmentos blandos, no excederá del 3 % en peso.

El agregado grueso responderá en general a las siguientes exigencias en lo que a sus características físicas se refiere:

- 12 %.
- 1) **Durabilidad al sulfato de sodio:** la pérdida de peso luego de cinco ciclos no excederá el 12 %.
  - 2) **Resistencia al desgaste:** admitirá una pérdida máxima del 8 % en peso para gravas sin triturar y del 35 % para pedregullo de grava.
  - 3) **Dureza Dorry:** Será igual o mayor a 18.
  - 4) **Absorción:** En 48 horas no excederá el 25 % en peso.

**EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERÁ DE 2"**

**d) AGUA:**

El agua a emplear en el hormigón será razonablemente limpia, libre de aceite, sal, ácidos álcalis, vegetales y cualquier sustancia perjudicial al fin propuesto. Las aguas de dudosa calidad serán controladas, conforme al método de llevar a cabo ensayos de flexión, con hormigones fabricados utilizando agregados comunes; la resistencia de las probetas ensayadas no será menor del 90 % (noventa por ciento) de aquellas similares hechas con agua aprobada.-

**e) ACEROS:**

Los aceros a utilizar en las estructuras de la obra, deberán cumplir con las normas IRAM correspondiente y, en particular deberán tener los diámetros según los detalles adjuntos y presentar un aspecto limpio de óxido y grasas, respetando las especificaciones del pliego general de la presente licitación. Serán del tipo ADN A\_420

**DOSIFICACIÓN**

La dosificación de cemento por cm<sup>3</sup> de hormigón será:

- Vereda (H21) 350 Kg/cm<sup>3</sup>
- Puentes Vehiculares (H25) 380 Kg/cm<sup>3</sup>
- Puentes Peatonales (H25) 380 Kg/cm<sup>3</sup>
- Cordón, Banquina (H17) 300 Kg/cm<sup>3</sup>
- Cuneta (H17) 300 Kg/cm<sup>3</sup>
- Losa sobre Cuneta (H25) 380 Kg/cm<sup>3</sup>
- Rampas Reductor de Velocidad (H30) 380 Kg/cm<sup>3</sup>
- Alcantarillas (H30) 380 Kg/cm<sup>3</sup>

El Municipio, podrá solicitar la extracción de probetas para verificar la calidad del material utilizado en la obra. Antes de proceder a la tarea de llenado, se solicitará la inspección de niveles, armaduras y dimensiones de los elementos del proyecto.

**ARMADURAS DE ACERO**

El acero a utilizar en las armaduras debe cumplir con lo especificado en el Artículo N° 6 del presente pliego. Además las armaduras serán realizadas de acuerdo con los planos de estructura y detalles de secciones que forman parte del presente pliego.

**CURADO**

Se realizará manteniendo las superficies de hormigón húmedas por un tiempo de 7 (siete) días. Se protegerá además de las temperaturas extremas durante ese lapso con los medios que sean necesarios para garantizar la calidad de la obra ejecutada.

Los Hormigones se curarán con antisol solventado (tipo Sika) compuesto líquido con solventes para el curado del Hormigón, posteriores al llenado, cuidando en todo momento que dicho hormigón se encuentre tapado con nylon Negro.

**ENCOFRADOS**

Los mismos deberán ser proveídos por la empresa contratista, y, salvo indicación expresa de la dirección los encofrados podrán ser de:

- ✓ Madera común nueva, para la obra en general.
- ✓ Chapa o fenólico para las canaletas y cordones
- ✓ Reglas en perfecto estado.

### HORMIGON ELABORADO

Cuando el hormigón sea elaborado y mezclado mediante moto hormigoneras o equipos agitadores, se cumplirán las condiciones establecidas en la norma IRAM 1666. La medición de los materiales, la producción y el transporte del hormigón elaborado se realizarán de acuerdo con lo establecido por la mencionada norma IRAM., y en todos los casos se exigirá que el equipo necesario para su producción cumpla como mínimo con lo siguiente:

**Equipo de Medición:** El equipo poseerá elementos de medición de operación manual, semi-automática o automática. Las balanzas serán de brazos múltiples, preferentemente de cuadrantes graduados, de fácil lectura, con dispositivos capaces de registrar sobre una cinta de papel la cantidad de cada uno de los materiales que integran cada pastón de hormigón. El cemento se medirá en peso y los agregados por lo menos en volúmenes, debiendo determinar en forma simultánea y frecuente, especialmente en el caso de la arena, la masa de la unidad de volumen del agregado suelto y el contenido de humedad superficial del mismo.

**Mezclado del hormigón:** El equipo tendrá las características adecuadas al tipo y proporciones del hormigón a mezclar, con el volumen e importancia de la obra y con las condiciones de moldeo de las estructuras, y será operado de acuerdo con las instrucciones de su fabricante, cuyas instrucciones estarán al alcance del operador. El tipo y la capacidad útil de las mezcladoras se someterán a la aprobación de la Inspección, previo al inicio de las tareas de mezclado. Las hormigoneras de una capacidad útil mayor a 1 m<sup>3</sup> estarán provistas de un contador de pastones y de un dispositivo de seguridad que impida realizar la descarga del hormigón si no ha transcurrido el tiempo de mezclado establecido. Cuando el mezclado se realice en camiones mezcladores, el agua de mezclado se hará ingresar al tambor de la moto hormigonera bajo estrictas condiciones de control. El ingreso del agua se realizará cuando el camión arribe a la obra y nunca cuando el camión esté en tránsito. Una vez ingresada la cantidad total de agua de mezclado y habiéndose completado esta operación, no se permitirá modificar bajo ningún concepto las cantidades de materiales que integran el hormigón fresco contenido en el tambor, salvo indicación expresa de la Inspección.

**Transporte del hormigón a obra:** durante el transporte del hormigón a obra se adoptarán las disposiciones y cuidados necesarios para que llegue con la mayor rapidez posible después de finalizado el mezclado, sin segregación de sus materiales componentes, contaminación con materias extrañas, ni agregados de cantidades adicionales de agua. En general, se lo protegerá contra cualquier efecto climático perjudicial. En el momento de su descarga en obra, el hormigón tendrá el asentamiento (IRAM 1536) especificado en cada caso.

Para el transporte en camiones sin dispositivos mezcladores ni de agitación, el hormigón de asentamiento máximo de hasta 5 cm. podrá ser transportado desde el lugar de su elaboración hasta la obra, sólo mediante vehículos con cajas metálicas, lisas, estancas y preferentemente de aristas y vértices redondeados. Provistos de puertas que permitan controlar la descarga del hormigón, y de los medios o cubiertas necesarias para protegerlos contra las acciones climáticas y contra toda posibilidad de contaminación con sustancias extrañas. En ningún caso la distancia máxima de transporte, realizada en estas condiciones, excederá de 5 km. Estos vehículos deben ser completamente descargados antes de que transcurran, como máximo, 30 minutos después de la finalización del mezclado del hormigón.

La inspección podrá medir el asentamiento de los hormigones en obra a través del ensayo de cono de Abrams. Para lo cual la contratista deberá tener todos los elementos que se requieran para poder hacer el mismo.

**La descripción de cada uno de los materiales se aplica a todos los ítems que los incluya, o corresponda.**

### DAÑOS A TERCEROS:

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto ocasionado a personas, edificios, instalaciones y vehículos derivados del sistema de trabajo o por falta de previsión, que resultare de la ejecución de las obras. -

### MANTENIMIENTO Y SEÑALIZACIÓN:

Las obras donde se ejecuten los trabajos deberán estar señalizadas y en perfecto estado. Se colocará señalización diurna y nocturna en las excavaciones, escombros, etc., que puedan significar riesgos o peligro para el tránsito de peatones y vehículos.

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

El contratista aportará todas las herramientas y equipos necesarios para la construcción de la obra en tiempo.-

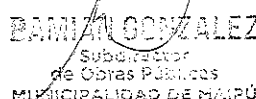
### MATERIAL SOBRANTE:

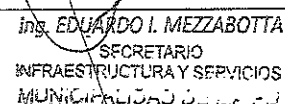
El material sobrante correspondiente al movimiento de suelo, áridos, mosaicos, excavaciones, etc, deberá retirarse fuera del predio de la obra, quedando en obra únicamente el material necesario para los rellenos previstos manteniendo en todo momento la limpieza de la misma

### ACOPIO:

Página 4 de 54

  
RIGATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
DAMIÁN GONZÁLEZ  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
ING. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

No se pagará acopio.

#### **CERTIFICACIONES Y PAGOS:**

Las certificaciones se realizarán por medición y estableciendo porcentajes de avance de obra, respecto del total. Las mediciones de los trabajos ejecutados se realizarán mensualmente, dentro de los 3 (tres) primeros días hábiles del mes siguiente al que se ejecutaron los trabajos. La forma de pago de los trabajos certificados responderá en un todo a lo establecido en el pliego de carácter legal.

#### **LIMPIEZA Y BALIZADO:**

Deberá mantenerse un estado de limpieza general de la obra, durante la ejecución de la misma y a la finalización de todas las tareas, retirando materiales que representen peligro para la seguridad y circulación peatonal y vehicular por cuenta y cargo de la Empresa Contratista. Deberá balizarse las zonas de trabajo evitando cualquier peligro para los terceros de día y de noche a satisfacción de la Inspección, por cuenta y cargo de la Empresa Contratista.

**Aclaración:** Los elementos y tareas que se describen a continuación deben ser colocados y su costo considerado en los análisis de precios en el rubro GASTOS GENERALES

#### **OBRADOR**

El contratista colocará en el lugar que indique la inspección de obra, un obrador tipo contenedor con las instalaciones y modificaciones necesarias para funcionar como oficina técnica equipado con escritorios, equipos de informática, aire acondicionado y calefacción, armarios y todos los elementos que la función requiere para ser usado por la inspección durante la ejecución de la obra.

#### **POSTE PROVISORIO DE OBRA**

Estará a cargo de la empresa la provisión y colocación de postes provisorios de obra para la realización de la misma. Estos deberán ajustarse a las normativas vigentes tanto del Municipio como de Edemsa. La empresa deberá realizar todas las tramitaciones necesarias para la aprobación de los mismos. No se le permitirá a la empresa tener alargues de obra en zonas donde transiten peatones se deberá tener especial cuidado en cerrar permanentemente o cuando los trabajos lo requieran las zonas antes mencionadas.

#### **POYECTO ESTRUCTURAL Y VERIFICACION DE LA ESTRUCTURA**

Toda la documentación técnica Estructural presentada en el presente Pliego es a nivel pre-dimensionado Estructural, por lo tanto la Contratista deberá realizar verificaciones de estructura y cálculos estructurales cuando así se lo requiera la inspección de Obra, la documentación requerida, se presentará en la oficina técnica de la Dirección de Obras para su aprobación y posterior ejecución

#### **ARTICULO 1: PRELIMINARES**

##### **CARTEL DE OBRA**

El contratista colocará en el lugar que indique la inspección de obra, dos carteles de obra como se indica en los planos de especificaciones técnicas adjuntos, se realizará en chapa metálica montada en un bastidor con caño estructural, lona ploteada tipo front, estirada con buena terminación, apoyado sobre postes de eucaliptus. Dicho cartel permanecerá iluminado en horas nocturnas. El mismo será retirado por la empresa a la recepción definitiva de obra.

El cartel de Obra deberá cumplir con los requisitos municipales y se construirá con materiales medidas, texto diagramación, tipo y tamaño de letras, que se indican en las Especificaciones técnicas.

##### **CIERRE DE OBRA, CARTELERIA PREVENTIVA**

Antes de los inicios de obra, el contratista realizará el cierre perimetral de obra con tela Media Sombra color verde trama 80% y postes de madera con una altura mínima de 1.80 m según lo indique la inspección, de tal manera que no permita el acceso de particulares a la obra, deberá cumplir con todas las exigencias y reglamentaciones vigentes. La empresa retirará el cierre una vez terminada la obra.

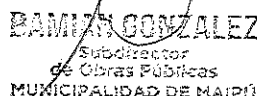
##### **BALIZAMIENTO CARTELERIA PREVENTIVA DE OBRA**

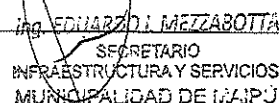
En cuanto al balizamiento, cierre y señalización de las zonas de trabajo, la empresa es responsable de los materiales y de la obra en general, por lo que deberá, arbitrar los medios para que exista una vigilancia permanente en la misma, cerrando el área de trabajo a terceros de forma segura, balizando y señalando en tiempo y en forma estos sectores, con el fin de evitar accidentes, que de ocurrir éstos estarán a cargo y cuenta exclusiva de la empresa.

##### **REPLANTEO DE OBRA**

Página 5 de 54

  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
**RAMIREZ GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Tanto el Replanteo de obra, como los niveles de la misma se ajustarán a los planos de detalles presentados en presente Pliego, la inspección aprobará niveles y la contratista deberá pedir por libro de obra la autorización del mismo, previo al colado del hormigón que corresponda a cada caso. NO se permitirán niveles a la altura del terreno natural, la cota mínima será +0.15 sobre el terreno natural existente. La contratista deberá tener en obra los equipos topográficos necesarios y el personal idóneo para realizar dichas tareas.

### **1.1. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

#### **CARTEL DE OBRA**

Este trabajo se medirá, certificará y pagará por unidad realizado y aprobado por la Inspección al precio unitario Contratado establecido para el sub ítem.

El precio contractual será compensación total por la confección del cartel de obra, estructura de soporte, pintado, confección del texto y diagramación, colocación, transporte y descarga, mano de obra, herramientas, cargas sociales, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

#### **CIERRE DE OBRA, CARTELERIA PREVENTIVA Y REPLANTEO**

Este trabajo se medirá, certificará y pagará por unidad realizado y aprobado por la Inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por la confección del cierre de obra, estructura de soporte, tela, colocación, transporte y descarga, mano de obra, herramientas, cargas sociales, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del sub ítem en la forma especificada, la realización del replanteo con equipos y herramientas necesaria para dicho trabajos, puntos fijos, de referencia, de comparación y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del sub ítem.

### **ARTÍCULO 2: DEMOLICIÓN Y ACARREO DE ESCOMBROS**

#### **De cordones, contrapisos y Hormigones**

La demolición de los hormigones, de cordones, de contrapisos, carga y acarreo de escombros estará a cargo de la empresa contratista y se ajustarán a los planos de detalles adjuntos.

La ejecución de este ítem consiste en la demolición de los hormigones según plano de demoliciones realizado en el presente pliego, se deberá contemplar también el retiro de las bases y fundaciones de los mismos, en el caso que las tuvieran, para su posterior demolición, además del retiro de todos los elementos que interfieren en la construcción de la obra en general. Cuando por la realización de este trabajo se deterioren elementos existentes, etc. la empresa será responsable de dejar los elementos antes mencionados en las mismas condiciones que se encontraban.

Todos los materiales de demolición deberán retirarse de inmediato por la Empresa Contratista y llevados a los lugares que la Inspección Municipal haya fijado para tal fin. Los gastos de carga, descarga, acarreo, la disposición final etc., de los mismos serán por cuenta y cargo de la empresa contratista en un lugar autorizado por el municipio.

En todo momento la Empresa deberá verificar los tendidos subterráneos de redes de agua, cloacas, electricidad, gas y teléfono, Fibra óptica, etc. quedando a cargo del contratista la recolección de toda la información necesaria y el control de líneas, ancho y profundidad de aquellos, el Retiro de todos los elementos físicos existentes, que interfieran para la ejecución de la obra, (postes, luminarias, obras de arte deterioradas, arbolado, puentes de todo tipo, alcantarillas fuera de líneas, de caño u hormigón, profundización y/o reposición de Cañerías de agua y cloaca-telefónicas, coaxial, etc.), por cuenta y cargo de la empresa contratista. Este Artículo contempla las demoliciones y perfilados que se ejecuten en las diferentes etapas o tareas del presente pliego.

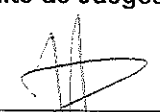
Las roturas, producidas en las cañerías (de todo tipo) en obra, y de ser necesaria la profundización de las mismas, deberán realizarse por cuenta y cargo de la empresa contratista, haciéndose cargo de todos los gastos que estas generen. Además, toda rotura de cualquier índole que se produzca en la obra, correrá por cuenta y cargo de la empresa contratista.


Coordinará con la inspección del cauce, si fuese necesario, todo lo referente a los turnos de riego a fin de lograr la compatibilidad de estos con el plan de trabajos de la obra, evitando los atrasos y los perjuicios a los regantes-

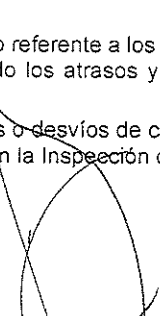
Además correrá por cuenta de la contratista los tapones necesarios o desvíos de cauces de riego para poder trabajar en condiciones óptimas en las cunetas a construir, coordinando con la Inspección dicha tarea-

#### **Retiro de corralito de Juegos Existentes, Skate Park y Equipamiento**

Página 6 de 54

  
**RICATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
**RAMIRAN GONZALEZ**  
Subdirector de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

  
**ING. EDUARDO L. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

La contratista deberá, retirar los corralitos tantos de los juegos existentes de madera como así también el corralito metálico del Skate Park, ambos serán retirados y llevados donde la Inspección lo autorice, deberá demolerse también las fundaciones de los mismos como parte de esta tarea.

Además retirar el equipamiento existente de Hormigón, demoliendo las bases de los mismos, tanto del equipamiento como la de los cercos

## **2.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de demolición, se medirá, certificará y pagará por la unidad de obra demolida ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por los trabajos de demolición, carga y retiro de los materiales, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

## **ARTICULO 3: PORTICO DE ACCESO Y ZONA DE FRASES**

### **Consideraciones generales**

Los aceros a emplearse serán perfectamente homogéneos exentos de sopladuras e impurezas, de fractura granulada fina y superficies exteriores limpias y sin defectos. No se emplearán piezas retorcidas.

En estructuras donde se requiera un acero especial, se lo indicará en forma expresa con la denominación de la Norma IRAM para cada caso.

Para su almacenamiento se exigirá que se disponga de un lugar cubierto o bien se asegure una cobertura a fin de mitigar la oxidación del material. Se deberá evitar el contacto con el suelo de tierra almacenándolos sobre tarimas o travesaños de madera colocados a distancia adecuada.

#### **a) Barras y mallas de acero**

Cumplirán los requisitos establecidos en el punto 6.7. del Reglamento CIRSOC 210 y Anexos.El

acero para estructuras de hormigón armado será del tipo ADN-420 o ADM-420. Los aceros cumplirán los requisitos de las normas:

- ☐ IRAM-IAS U 500-502: Barras de acero de sección circular para hormigón armado, laminadas en caliente.
- ☐ IRAM-IAS U 500-528: Barras de acero conformadas, de dureza natural, para hormigón armado.
- ☐ IRAM-IAS U 500-671: Barras de acero conformadas, de dureza mecánica, para hormigón armado. Laminadas en caliente y torsionadas o estiradas en frío.
- ☐ IRAM-IAS U 500-06: Mallas de acero para hormigón armado.

#### **b) Perfiles de acero para estructuras**

Cumplirán los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 301 y 302. Serán aceros al carbono, de resistencia a la tracción mínima de 310 Mpa, límite de fluencia mínimo de 220 Mpa y alargamiento porcentual a la rotura del 12%.

#### **c) Tubos estructurales**

Serán de acero laminado en caliente y en frío. Se fabricará, cumpliendo los requerimientos de la Norma ASTM A 500 en grados de acero A, B y C.

Cumplirán los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 301 y 302.

#### **d) Chapas para herrería**

Las chapas a emplear serán del tipo negra, doble decapada, lisas, libres de oxidaciones, golpes o defectos de cualquier índole. Los espesores a emplear se indicarán en planos de detalles, no podrá usarse chapa menor a N° 18, en todos los casos.

#### **e) Chapas lisas galvanizadas:**

Contarán con un recubrimiento de zinc puro aplicado sobre la chapa laminada en frío a través de un proceso continuo de inmersión en caliente. No deberán presentar ningún desperfecto, como ser raspaduras o abolladuras. La capa de zinc que las cubre será uniforme y sin vestigios de enfolamiento. Se deberá evitar en su colocación el contacto del material con productos de hierro negro (sin recubrir) tales como virutas de acero o tornillos. Toda chapa atacada por agua salada será desechada. Deberá contar con certificación desello IRAM. El espesor a utilizar se ajustará a los Planos de detalle.

#### **e) Obras mal ejecutadas**



La Inspección podrá ordenar la demolición de cualquier estructura o elemento que en su construcción, no responda al grado de calidad, seguridad y tolerancias establecidas en la documentación técnica y reglamentos que conforman el presente pliego.

Sobre todas las estructuras metálicas se efectuará una completa extracción de escorias mediante picado, cepillado y arenado prolijo. Se efectuará un desengrasado y desoxidado a fondo, cuando fuera menester, mediante la aplicación de solventes o de otras técnicas de reconocida eficacia. Antes de pintar se eliminarán los restos de polvillo, debiendo estar las piezas completamente secas. Se darán dos manos de Esmalte Anticorrosivo Rojo al Cromato de Zinc (NORMA IRAM N° 1119) a satisfacción de la Dirección. La terminación de las estructuras que quedarán a la vista se hará mediante tantas manos de Esmalte Sintético Brillante, de color a definir por la Dirección, como sea necesario para lograr una correcta terminación, a satisfacción de la Dirección. En todos los casos se dejará secar completamente la mano anterior antes de aplicar la siguiente, con el intervalo mínimo de 8 (ocho) horas. La Dirección de Obra dictaminará en lo referente a la calidad de materias primas o métodos de fabricación utilizados por la Contratista, la cual deberá proporcionar toda la documentación que se requiera para determinar el origen de cada componente que proponga emplear. Como en todos los rubros que componen la presente Obra, no se certificarán elementos que no estuvieran debidamente colocados en su posición final prevista en el Pliego.

Las mismas, previo al montaje deberán ser pintadas con dos manos de pintura antióxido. En los casos en que se utilice vigas tipo cajón los perfiles componentes de este tipo de vigas deberán pintarse con pintura antióxido previamente a la unión de ambos componentes. Los Perfiles conforman las vigas cajón deberán soldarse en la totalidad de la longitud de contacto entre perfiles. No se autorizará el montaje de este tipo de vigas hasta tanto la Dirección de Obra verifique los trabajos de soldadura y pintado se encuentran terminados íntegramente.

#### Zona de Frases:

Las Frases irán colocadas en una estructura tipo cajón metálico como lo indica los planos de detalles adjuntos, el mismo se materializará con una estructura reticulada según el pre dimensionamiento estructural adjunto, tanto el cordón superior como el inferior serán de caño sección rectangular de 80x60x3.2, y los montantes de las mismas dimensiones, se forrará toda la estructura con chapa negra N°18 calibre DWG, alternando con hojas de chapa perforada de acero inoxidable tipo Chapa Perf Redondo ø 3mm N-20 0.90 1000x2000, según detalles de planos de arquitectura. Las dimensiones y alturas serán las que se encuentran también en dichos planos. Tendrá un refuerzo en planchuela de 3"1/2 x 3/8 (88.9 x 9.6 mm), donde irán tomadas las letras a través de pernos de barras roscadas diámetro 12 mm, con tuerca y contratuerca. Cada letra ira tomada en dos puntos como minino.

Letras: La leyenda de los carteles deberá ajustarse en un todo a los detalles adjuntos en el presente Pliego, las letras serán de chapa Galvanizada N° 14 (2mm de espesor) Altura de las letras 0.30 m, Fuente ODUDA BOLD y espesor 3 cm. Las gráficas, letreros o letras de cuerpo tipo cajón o canal, realizados en base chapa de hierro electrozincada o galvanizada tienen como mayor ventaja la estabilidad en exteriores, siendo muy resistente a las inclemencias del tiempo.

La chapa laminada es recubierta por una delgada capa de zinc, aplicada por electrodeposición; logrando incrementar ampliamente la resistencia a la corrosión.

En cada cajón irán dos (2) módulos completos (1.20x0.6x0.50) de chapa perforada. es decir irán en total diez (10) módulos completos en Chapa Perf Redondo ø 3mm N-20 0.90 1000x2000.

Terminación Superficial: Fundamental en este proceso es el decapado, masillado y lijado previo, el cual se continúa con la aplicación de 2 manos de imprimación automotor y el laqueado final con esmaltes nitro sintéticos o poliuretanos de última generación. Respetando estrictamente las especificaciones de colores RAL o PANTONE.

Las siguientes frases irán desarrolladas en cada cajón propuesto:

Parte Anterior del cajón:

Frase 1:

**¿QUIEN PUES CONOCERA SIN QUE SE ASOMBRE?** - Desarrollo del cajón= 12.30 ml

Frase 2

**SI PUEDES SOÑARLO PUEDES HACERLO** - Desarrollo del cajón= 10.00 ml

Frase 3

**EL JUEGO ES LA FORMA MAS ELEVADA DE INVESTIGACION** - Desarrollo del cajón= 15.00ml

Frase 4

**EN CADA NIÑO NACE LA HUMANIDAD** - Desarrollo del cajón =12.80 ml

Frase 5

**SI QUIERES SER GRANDE, COMIENZA POR SER PEQUEÑO** - Desarrollo del cajón = 15.30 ml

Parte Posterior del cajón

Frase 1

**J.B. Arriaza**

Frase 2

**Walt Disney**

Frase 3

**Albert Einstein**

Frase 4

**Jacinto Benavente**

Frase 5

**Agustín De Hipona**

Pórtico de Acceso:

Pórtico de acceso también será una estructura tipo cajón metálica, como lo indican los planos adjuntos del presente pliego, la estructura reticulada del pórtico será de cordón superior e inferior de caño estructural sección rectangular de 120x80x3.2 mm de espesor, montantes y diagonales de caño estructural sección rectangular de 80x40x3.2 mm de espesor, se forrará toda la estructura con chapa negra N°18 calibre DWG, alternando con hojas de chapa perforada de acero inoxidable tipo Chapa Perf Redondo ø 3mm N-20 0.90 1000x2000, según detalles de planos de arquitectura. Las dimensiones y alturas serán las que se encuentran también en dichos planos. Tendrá un refuerzo en planchuela de 3"1/2 x 3/8 (88.9 x 9.6 mm), donde irán tomadas las letras a través de pernos de barras roscadas diámetro 12 mm, con tuerca y contratuerca.

Letras: La leyenda de los carteles deberá ajustarse en un todo a los detalles adjuntos en el presente Pliego, las letras serán de chapa Galvanizada N° 14 (2mm de espesor) Altura de las letras 0.30 m, Fuente ODUDA BOLD y espesor 3 cm. Las gráficas, letreros o letras de cuerpo tipo cajón o canal, realizados en base chapa de hierro electrozincada o galvanizada tienen como mayor ventaja la estabilidad en exteriores, siendo muy resistente a las inclemencias del tiempo.

La chapa laminada es recubierta por una delgada capa de zinc, aplicada por electrodeposición; logrando incrementar ampliamente la resistencia a la corrosión.

En el pórtico irán cuatro (4) módulos completos (1.20x0.6x0.50) en Chapa Perf Redondo ø 3mm N-20 0.90 1000x2000

Terminación Superficial: Fundamental en este proceso es el decapado, masillado y lijado previo, el cual se continúa con la aplicación de 2 manos de imprimación automotor y el laqueado final con esmaltes nitro sintéticos o poliuretanos de última generación. Respetando estrictamente las especificaciones de colores RAL o PANTONE

Estructura principal:

Estará montado en columnas metálicas de Caño estructural sección redonda Ø 6" (152.4 mm) como indican los detalles adjuntos, cada apoyo será de dos columnas en forma inclinadas (fuera de plomo), fundadas sobre un dado de hormigón armado de 1.50x1.50x2 con un canasto de 1Ø10 cada 15 cm hormigón H21.

No se permitirán empalmes soldados en la estructura de soporte principal del Pórtico.

Frase

## **PARQUE DE LA INFANCIA**

### **3.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

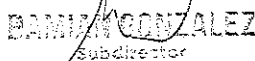
Los trabajos de Zona de Frases y Pórtico de Acceso, se medirá, certificará y pagará por unidad de medida expresada en el Presupuesto de Obra realizada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem

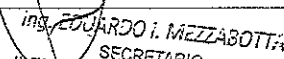
El precio contractual será compensación total por la provisión de caños estructurales, insumos, cortes, soldaduras ensamblado y montaje, amolado, enmasillado del mismo, excavación, perfilado, armado de estructura, colocación de canasto, armado y llenado de bases con H° H21, provisión y colocación de letras corpóreas en chapa con terminación superficial esmaltada, transporte carga y descarga, regado etc., cargas sociales, mano de obra, herramientas, nivel óptico automático, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### **ARTICULO 4: ZONA DE LABERINTOS**

Movimientos de Suelos Excavaciones y Aporte de suelo

  
RICATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
DANIELA GONZALEZ  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
ING. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Se realizará la excavación necesaria para la colocación de Colchonetas, una vez realizada se perfilará a mano para asegurar el perfecto formato, se nivelará y luego se compactará por medios mecánicos para lograr un perfecto asiento de la colchoneta

**Aporte de Suelo y Siembra de césped por panes**

Se deberá realizar como terraplenamiento, aporte de suelo libre de escombros, piedras grava y elementos que afecten el crecimiento posterior del césped, respetando los niveles presentados en el presente proyecto.

Se deberán colocar paños de césped tipo bermuda de 1x1 m

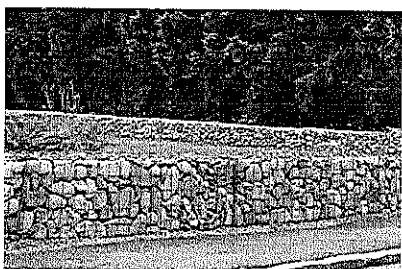
Este tipo de césped en Mendoza, es el comúnmente conocido como "chipica" y el más utilizado en gran parte del país. Es un césped de alto tránsito, agresivo y de rápido crecimiento.

No se adapta a condiciones sombrías y es por ello que requiere lugares de pleno sol; el césped Bermuda tolera suelos de baja fertilidad.

Es agresivo y de rápido crecimiento, y cuenta con un ciclo primavera-verano-otoño (entrando en latencia en el periodo invernal y reverdeciendo en primavera).

Las hojas de este tipo de césped son de un color verde oscuro y tienen un crecimiento estolonífero logrando así una excelente cobertura de las superficies de tierra.

**De Gaviones**



**COLCHONETAS Y CAJAS**

Sus paredes estarán constituidas por una malla hexagonal doble torsión con una abertura comprendida entre 8 x 10 cm de alambre de 2,2 mm de diámetro como mínimo y galvanizado con un tenor mínimo de 240 grs/m<sup>2</sup> de zinc. El alambre de amarre será también galvanizado y de entre 2,2 y 2,5 mm de diámetro. La resistencia mínima a la tracción de los alambres será de 3000 Kg/cm<sup>2</sup> y el alargamiento mínimo de rotura será del 12 %. El peso de la red metálica galvanizada será como mínimo de 1,15 Kg/m<sup>2</sup> de superficie. Deberá colocarse un diafragma cada metro con una malla de las mismas características que los de las colchonetas. Las colchonetas llevarán un refuerzo de borde construido con alambre de diámetro 2,7 mm como mínimo. Todos los diámetros indicados tendrán una tolerancia de +/- 2,5 %.

**Material de Relleno** El material de relleno será piedra Bola de buena calidad, densa, tenaz, durable, sana, sin defectos que afecten su estructura, libre de vetas, grietas y sustancias extrañas e incrustaciones cuya alteración posterior pueda afectar la estabilidad de la obra y cuyo tamaño será acorde a la abertura de la malla adoptada y estará comprendida entre la mayor abertura de la malla y como máximo 2,0 veces mayor que la mayor dimensión de la misma.

Las dimensiones de la malla y del material de relleno deberán ser aprobadas por la Inspección de obra.

**Colocación** Previo a la colocación de las colchonetas, se deberá perfilar y nivelar la base del terreno donde se alojarán las mismas, hasta obtener una superficie regular con la pendiente prevista en el proyecto. Una vez extendida en el suelo, en el lugar de emplazamiento y antes de proceder al relleno, se deberá proceder a efectuar las costuras de todas las aristas tanto horizontales como verticales en forma continua, pasando el alambre por todos los huecos de las mallas, con doble vuelta cada dos huecos y, empleando en esta operación, los dos hilos de refuerzo de borde que se encuentran juntos.

La longitud y ubicación planialtimétrica deberán adecuarse a la topografía existente en el momento de la ejecución de la obra y a las órdenes de la Inspección. Las colchonetas se apoyarán sobre un filtro de membrana geotextil (especificada en el ítem "Provisión y Colocación de Geotextil"). Llenado Una vez terminada la operación de amarre en el lugar de emplazamiento, se procederá al llenado de los mismos con material pétreo, canto rodado o piedra partida, del tamaño y calidad especificado. El relleno podrá ser efectuado manualmente o con el auxilio de equipo mecánico. El tamaño de la piedra, en la medida de lo posible, deberá ser regular y podrá ser aceptado, como máximo, un 5 % del volumen de las celdas con piedras de dimensiones superiores a las indicadas, debiéndose obtener el mínimo porcentaje de vacíos de manera tal que asegure el mayor peso específico posible.

## GEOTEXTIL

Comprende todos los trabajos necesarios para efectuar la provisión, carga, transporte, descarga, acopio adecuado y colocación de un manto de material geotextil debajo de las colchonetas y en toda la superficie de contacto de los gaviones con el terreno natural, teniendo en cuenta lo especificado en los Ítems de Provisión y Colocación de Colchonetas y Gaviones. La instalación del geotextil se realizará una vez perfilado el terreno donde debe instalarse. Los geotextiles No Tejidos son mantas de filamentos continuos sintéticos, distribuidos aleatoriamente, unidos por agujado con el solape mínimo necesario, y estabilizados contra la acción de la radiación U.V. Tendrá un peso mínimo por unidad de superficie igual a 150 gr/m<sup>2</sup> o 200 gr/m<sup>2</sup>. De acuerdo a su aplicación específica, sus propiedades deberán estar comprendidas dentro de los siguientes rangos:

Espesor Nominal: 4,5mm, s/norma DIN 53855 Punto de fusión: poliéster 260°C 3.1.2.-

Características mecánicas: Resistencia a la rotura por tracción (grab test) en atmosfera normal con el material humedecido, con carga concentrada según las normas ASTM-D 4632: 2400 N.

Elongación a ruptura: mayor del 70%. Resistencia a la tracción (carga distribuida) según Norma ASTM-D 4595: 37 kn/m. Elongación a la ruptura: 45-55%.

Resistencia al punzonado: 1000 N s/norma ASTM-D 4833. Resistencia a la propagación del desgarre según Norma ASTM-D 4533: 1000 N Resistencia al reventado conforme a la norma ASTM-D 3786: 6,0 Mpa

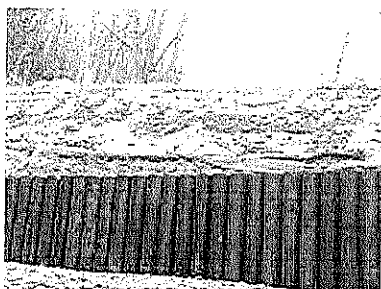
Características Hidráulicas: Permeabilidad normal: 3x10<sup>-1</sup>; conforme a norma ASTM-D 4491. Permisibilidad: 0,7 s<sup>-1</sup>; conforme a norma ASTM-D 4491. Flujo de agua (XH=0,1 m): 65 l/m<sup>2</sup>.s; conforme a norma ASTM-D 4491. Permeabilidad plana y transmisibilidad s/CFGG presión 20kpa; 6x10<sup>-1</sup> y 27x 10<sup>-2</sup> respectivamente. Abertura de filtración: s/norma AFNOR

MATERIALES Sera del tipo N.30.2

Aspecto y Color Las capas de fibras sintéticas continuas, unidas mecánicamente, deben estar exentas de defectos como: zonas raleadas, agujeros o acumulación de fibras sólidas. Densidad superficial mínima: 150 g/m<sup>2</sup>

Los rollos tendrán la identificación original del fabricante, según su nomenclatura de catálogo impresa en el orillo, con números y letras visibles. Cada rollo deberá contar con un certificado de fabricación de origen en donde constarán los datos técnicos y valores de cada partida. La Contratista adoptará la técnica y procedimiento constructivo más adecuado para lograr el extendido uniforme del Geotextil. Para su instalación y solape, se respetarán las recomendaciones estipuladas por el fabricante.

## De Rollizos



La madera mayoritariamente empleada será Eucalyptus grandis, el cual si bien tiene una baja densidad y dureza posee muy buen comportamiento mecánico. Sus cotas de resistencia (relación densidad/resistencia) en los distintos ensayos hacen que sea comparable a maderas semiduras nativas, teniendo en cuenta su baja densidad. Asimismo su baja durabilidad natural hace que se deba tener especial cuidado en sus tratamientos según la situación en que se encuentre. Cuando está en contacto con el suelo o a la intemperie directa conviene que este tratada industrialmente.

Se emplearán rollizo de eucalipto, sin corteza, oreados, con largos de 1,80 m con un rango de diámetro de 15 a 18 cm. Todas las piezas a utilizar tendrán un tratamiento de impregnación con autoclave en planta, mediante vacío y presión con CCA-C bajo normas IRAM y la parte que este en contacto con el piso, se pintará con dos manos de pintura asfáltica base solventada. Los muros de rollizos se fundarán en una viga de hormigón armado según especificaciones de los planos adjuntos, esta viga será de 0.30 m de ancho y

la profundidad variable según las cotas de nivel de proyecto, los rollizos irán empotrados 0.60m en la fundación mencionada, la viga estará armada con 8Ø8 y estribos 1Ø6 cada 15 cm, se llenará con hormigón tipo H21.

#### **4.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de Laberintos, se medirá, certificará y pagará por unidad de medida expresada en el Presupuesto de Obra realizada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem

##### **De Gaviones**

El precio contractual será compensación total por la provisión y montaje de Gaviones y colchonetas, excavaciones, perfilado, provisión y colocación Geotextil, provisión y aporte de materiales para terraplén, colocación de champas de césped, transporte carga y descarga, regado etc., cargas sociales, mano de obra, herramientas, nivel óptico automático, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

##### **De Rollizos**

El precio contractual será compensación total por la provisión y montaje de Rollizos de Eucalipto de Ø 15cm, impregnación de los mismos, colocación de pintura asfáltica, excavaciones, perfilado, provisión y aporte de materiales para terraplén, colocación de champas de césped, transporte carga y descarga, regado etc., cargas sociales, mano de obra, herramientas, nivel óptico automático, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

#### **ARTICULO 5: ZONA DE HUMEDALES**

Los humedales se materializarán como un recorrido de agua en piletas de H°A° de dimensiones y profundidades variables según detalles adjuntos, se ajustarán a los niveles de proyecto, y poseen una pendiente natural sur-norte del 1%. El espesor tanto de las paredes como de la losa del fondo será de 12cm, estará armado con una malla Sima electrosoldada de 1Ø6 cada 20cm tanto las paredes como el fondo, se colará Hormigón H21, previo al encofrado de las mismas.

La cuneta existente, colectora de riego, se revestirá en piedra bola con los niveles de proyecto según detalles de planos adjuntos, la conexión entre la cuneta y los piletones será mediante una media caña, construida in situ de Hormigón Simple tipo H21. Tanto los niveles como las pendientes serán aprobadas por la Inspección siendo la pendiente no menor al 1%. La Contratista deberá proveer y colocar 4 compuertas tipo guillotina de chapa N° 18 calibre DWG según detalle.

Los piletones se pintarán con pinturas Impermeabilizantes acrílicas: se trata de un tipo de impermeabilizante líquido similar a una pintura para exteriores que se formula a base de resinas sintéticas y fibras de vidrio. Dentro de esta categoría también se pueden incluir los impermeabilizantes formulados a base de resinas acrílicas, de marca reconocidas de primera calidad.

#### **REVESTIMIENTO EN PIEDRA BOLA DE CUNETA**

La ejecución de este ítem consiste en el revestimiento en piedra bola mediana de la de la cuneta perfilada en tierra.

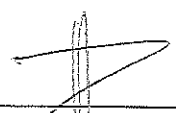
Se ejecutarán de acuerdo a los planos de detalles adjuntos, se deberán revestir los lados internos de la cuneta,

Se colocarán sobre terreno compactado con una mezcla de arena de anclor y cemento (1:4), las piedras bolas deberán ser uniformes en sus dimensiones y no deberán superar los 10 cm de ancho y largo, deberán estar bien lavadas antes de su colocación, se colocarán a tres bolillos y seguirán un patrón ordenado verificado por la inspección de Obra, se colocará una malla de hierro Sima 1 Ø6 cada 20 cm, para una mejor adherencia en las zonas inclinadas, y asegurar la integridad estructural del conjunto.

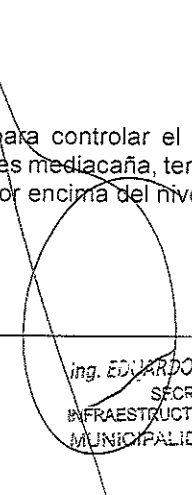
#### **COMPUERTA DE CIERRE, TIPO GUILLOTINA**

La compuerta tipo guillotina se ubicará sobre la cuneta existente, para controlar el paso del fluido y conducirlo a través de los piletones del humedal, por medio de los canales mediacaña, tendrá como función impedir el ingreso de agua, cuando los niveles exteriores se ubiquen por encima del nivel de conducto de salida.

Página 12 de 54

  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipo

  
**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPO

  
**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

#### MARCO

Se construirá en planchuela de acero de 1"1/2 x 1/8 de espesor, se colocarán dos planchuelas paralelas soldadas entre sí, con una separación de 6mm y soldadas con cordones de soldaduras de 10 cm con electrodo calidad AISI 308 o superior, como lo indican los planos adjuntos.

La forma del marco tomara el perfil interior de la cuneta revestida en piedra bola. Será tratada con 3 (tres) manos de pintura epoxi anticorrosiva de marca reconocida y 2 (dos) manos de esmalte sintético de color a designar por la Inspección. Se deberá prever los elementos de fijación a la estructura de hormigón de manera que soporten una presión 10 veces superior a la presión de trabajo, sin que muestre deformación y/o filtración alguna (presión de trabajo: 2 m de columna de agua).

GUILLOTINA Se ejecutará en chapa N° 14 (2.0 mm) de espesor, soldada a un marco superior idem al marco descrito anteriormente, la hoja de la guillotina se desplazará entre las planchuelas del marco.

Los tornillos a emplear serán de acero inoxidable o resistentes a la humedad. Los refuerzos se colocarán de manera tal de asegurar total indeformabilidad para una presión 10 veces superior a la de trabajo (presión de trabajo 2 (m) de columna de agua ). El mecanismo de izaje de la compuerta consta de un volante, de planchuela 1"1/2 x 1/8 de espesor que se traba mediante por medio de un vástago a la guillotina.

GUÍAS Se construirá en planchuela de acero de 1"1/2 x 1/8 de espesor, se colocarán dos planchuelas paralelas soldadas entre sí, con una separación de 6mm y soldadas con cordones de soldaduras de 10 cm con electrodo calidad AISI 308 o superior, como lo indican los planos adjuntos.

MECANISMO DE ACCIONAMIENTO Tipo manual

#### 5.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de Humedales, se medirá, certificará y pagará por unidad de medida expresada en el Presupuesto de Obra realizada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem

##### Piletones de Humedales

El precio contractual será compensación total por la provisión de materiales, excavaciones, perfilado encofrado, armadura preparación y colocado, llenado de piletones con H° h21, transporte carga y descarga, regado etc., cargas sociales, mano de obra, herramientas, nivel óptico automático, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada

##### Compuerta tipo Guillotina

El precio contractual será compensación total por la provisión de materiales, cortes, soldaduras, amolado, enmasillado, armado, colocado y empotrado de la compuerta metálica, con H° h21, transporte carga y descarga, regado etc., cargas sociales, mano de obra, herramientas, nivel óptico automático, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada

##### Revestimiento en Piedra Bola

Los trabajos de revestimiento en piedra bola de cuneta , se medirá, certificará y pagará por ml de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por la preparación de terreno y de la pared, nivelación, colocación de reglas, armado de malla, preparado de mezcla de asiento, limpieza de piedra y colocado y trabajos de terminación y demás trabajos necesarios para el perfecta colocación de la misma, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra , herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

#### ARTICULO 6: SKATE PARK EXISTENTE

##### Gradas de H°A°

Se procederá a la construcción de las Gradas de H°A°, según lo indican los planos de detalles adjuntos

Las dimensiones de las huellas y de las contra huellas deben ser iguales en el desarrollo de las gradas, en ningún momento se admitirá desigualdad en las dimensiones de los peldaños de la escalera que se construye.

Se realizarán las excavaciones, como lo indica el Artículo 9, del presente pliego, luego se procederá al armado del acero en función al plano estructural

Previo al armado deberá limpiar los hierros con las herramientas que se considere necesarias garantizando de esta manera la adherencia del fierro y el hormigón, deberá proceder al doblado y cortado de las armaduras con el equipo adecuado.

El contratista en el colocado de la armadura deberá regirse a lo indicado en los planos estructurales respetando las dimensiones y secciones indicadas, deberá verificar al mismo tiempo que el alambre de refuerzo garantiza la estabilidad de la armadura.

Luego se realizara el encofrado del mismo , para poder colar el hormigón, tipo H17, en planta elaboradora industrial y se punzara con punzón en el encofrado la mezcla y se utilizara la vibradora en el cual se hará vibrar la mezcla.

Será imprescindible el colocado de la baranda metálica según el plano estructural. Las dimensiones de longitud del baranda que esta en la escalera serán las que se encuentran establecidas en los planos de construcción, la baranda deberá construirse con barras de acero de 5/8 ", soldada cada 30 cm. unidas superior e inferiormente por hierro planchuela de 3/8" \* 1 3/4". Esta baranda deberá estar unida a las losas y escaleras, de acuerdo a lo indicado en los planos.

#### **7.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de construcción de Skate Park Existente se medirán, certificará y pagará por m2 de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem 5.

El precio contractual será compensación total por, preparado de la rasante, colocación de malla sima, colocación de moldes alineados y nivelados, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa sin el agregado de ningún fluido, reglado de la maza y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

#### **ARTICULO 7: SKATE PARK PARA NIÑOS (250.00m2)**

##### **REPLANTEO**

Con el fin de emplazar correctamente las obras a ejecutarse, el contratista deberá realizar los trabajos del ítem tomando las precauciones necesarias para su ejecución de acuerdo a planos. Cualquier diferencia deberá ponerse en conocimiento de la inspección de la obra. El replanteo lo efectuará el contratista y será verificado por la inspección de obra antes de dar comienzo a los trabajos.

##### **EXCAVACIONES**

Se ejecutarán las excavaciones con las dimensiones indicadas en los planos. El fondo de las mismas se nivelará y apisonará perfectamente, colocándose luego una capa de hormigón de limpieza tipo H13, de un espesor mínimo de 5 cm. Las paredes deberán perfilarse perfectamente y en caso de existir peligro de desmoronamiento, se deberán tomar las precauciones necesarias, a fin de asegurar un correcto colado del hormigón. Cuando por error se excediera la profundidad que indican los planos, la Inspección de Obra indicara los trabajos y rellenos necesarios a efectos de restablecer la cota de firme apoyo. En todos los casos los trabajos serán por cuenta del contratista.

##### **APORTE DE BASE ESTABILIZADA Y COMPACTACIÓN MECANICA**

Para estos trabajos, se utilizará solamente base estabilizada que cuente con la aprobación de Inspección de Obra. Se apisonarán - teniendo un grado óptimo de humedad por capas sucesivas de un espesor máximo de (20) veinte centímetros según los equipos, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras. Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco, igual al 98 % del máximo obtenido con el ensayo normal Proctor. El Contratista proveerá la realización de los ensayos, a su costo.

Estos ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados, provistos de los elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la excesiva humedad. Cuando esté muy seco se procederá a agregar el agua necesaria de manera que la misma quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

Los lugares donde no se lograra la compactación y humedad óptima, serán reconstruidos a costa del Contratista.

Será responsabilidad del Contratista reparar y mejorar debidamente cualquier terraplén o excavaciones que sufran asentamientos, como también los daños producidos en las obras ejecutadas sobre el mismo, hasta el final del plazo de la Garantía de Obra.

Tenga en cuenta que cualquier rotura que provoque este ítems en los servicios instalados deberán ser reparados inmediatamente y los costos que esto provoque estarán a cargo de la contratista.

#### **CIMENTOS**

El presente ítem, consiste en la construcción de cimiento corrido de 0,60m de base x 1,20 m de profundidad. A tales efectos, se empleará hormigón H17, con un 30% de piedra bola, la cual no superará un diámetro máximo de 15cm.

#### **TABIQUES**

El presente ítem, consiste en la construcción de tabique de hormigón armado de 0,20m de espesor y altura variable según detalle de planos de estructura. A tales efectos, se empleará hormigón H21, con la siguiente armadura: Cara exterior - malla con hierro de 6 mm c/25cm desde fondo de cimiento. Cara interior - Armadura vertical: con hierro de 12 mm cada 12,5cm hasta una altura de 1,00 m desde nivel de terreno natural y hierro de 12 mm c/25 cm a partir de 1,00 m de altura. En todos los casos, se dejarán previstos entre tabiques y losas, anclajes mecánicos, evitando juntas estructurales y de dilatación. La totalidad de las caras en contacto con el suelo natural o aportado, serán impermeabilizadas con membrana asfáltica de 4mm.-

#### **LOSAS PLANAS HORIZONTALES**

El presente ítem, consiste en la construcción de contrapisos de hormigón armado, con terminación llaneado mediante proceso mecánico. Se utilizará endurecedor con pigmentos de óxidos minerales, cementos, agregados calibrados de sílices y partículas de tipo esmeril de óxido de aluminio para servicio pesado. Dichos contrapisos estarán constituidos por losas planas horizontales de 10cm de espesor, empleando hormigón H30, y malla con hierro de 8mm c/20cm. Se deberá incorporar en el mismo, fibras de polipropileno aprobadas para refuerzo del hormigón que prevea el agrietamiento. En todos los casos, se dejarán previstos entre losas, anclajes mecánicos, evitando juntas estructurales y de dilatación.

#### **LOSAS PLANAS INCLINADAS (RAMPAS)**

El presente ítem, consiste en la construcción de contrapisos de hormigón armado, con terminación llaneado mediante proceso mecánico. Se utilizará endurecedor con pigmentos de óxidos minerales, cementos, agregados calibrados de sílices y partículas de tipo esmeril de óxido de aluminio para servicio pesado. Dichos contrapisos estarán constituidos por losas planas inclinadas de 10cm de espesor, empleando hormigón H30, y malla con hierro de 8mm c/20cm. Se deberá incorporar en el mismo, fibras de polipropileno aprobadas para refuerzo del hormigón que prevea el agrietamiento. En todos los casos, se dejarán previstos entre losas, anclajes mecánicos, evitando juntas estructurales y de dilatación.

#### **LOSAS CURVAS**

El presente ítem, consiste en la construcción de contra pisos de hormigón armado, con terminación llaneado mediante proceso mecánico. Se utilizará endurecedor con pigmentos de óxidos minerales, cementos, agregados calibrados de sílices y partículas de tipo esmeril de óxido de aluminio para servicio pesado. Dichos contrapisos estarán constituidos por losas curvas de 10cm de espesor, empleando hormigón "GUMITADO" H30, y malla con hierro de 8mm c/20cm. Se deberá incorporar en el mismo, fibras de polipropileno aprobadas para refuerzo del hormigón que prevea el agrietamiento. En todos los casos, se dejarán previstos entre losas, anclajes mecánicos, evitando juntas estructurales y de dilatación.



**RELLENOS** El presente ítem, consiste en la construcción de rellenos para nivelación de losas para lo que se utilizará material granular estabilizado, cuya curva granulométrica será sometida a la aprobación de la Inspección, el cual se compactará mecánicamente en capas no mayores de 15 cm de espesor, con un espesor total mínimo de 30 cm, alcanzando el 90 % del valor correspondiente al Proctor Estándar.

#### **ARISTAS METÁLICAS**

a. Caño redondo El presente ítem, consiste en la construcción y colocación de aristas metálicas curvas, compuestas por caños redondos de acero inoxidable de 60,3mm x 3mm de espesor, ubicadas según se indica en planos b.

b. Ángulo metálico El presente ítem, consiste en la construcción y colocación de aristas metálicas rectas, compuestas por ángulo de alas iguales de acero de 73,5 mm x 73,5 mm x 2,5 mm de espesor, ubicadas según se indica en planos.

#### **BARANDAS METÁLICAS**

El presente ítem, consiste en la construcción y colocación de barandas metálicas, construidas completamente (pasamano y parantes), en caño estructural de 100 mm x 50 mm x 3,2 mm de espesor. A tales efectos, se dejarán previstas platinas en las losas de hormigón a fin de posibilitar la soldadura de dichos elementos

#### **LIMPIEZA DE OBRA.**

El presente ítem consiste en la ejecución del ítem de limpieza, durante la construcción de las obras. Una vez finalizadas las mismas, el predio deberá quedar completamente limpio y nivelado.

#### **CURADO**

Se realizará manteniendo las superficies de hormigón húmedas por un tiempo de 7 (siete) días. Se protegerá además de las temperaturas extremas durante ese lapso con los medios que sean necesarios para garantizar la calidad de la obra ejecutada (Nylon de polietileno negro de 100 micrones) y antisol solventado (este último sin excepción).

### **7.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de construcción de Skate Park para niños se medirán, certificará y pagará por unidad de medida de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por, preparado de la rasante, aporte de base estabilizada, compactación mecánica, armado y colocación de malla sima, colocación de estructura de hierro, colocación de moldes alineados y nivelados, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa sin el agregado de ningún fluido, reglado de la maza y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, curado etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### **ARTICULO 8: JUEGO DE AGUA LAGO EXISTENTE**

Se realizará una fuente de agua lineal dentro del lago existente del Parque. La empresa contratista deberá realizar las siguientes actividades:

- Análisis y cálculos de los elementos necesarios como cantidad de bombas, flujos de agua, cañerías, toberas, luces.
- Definición de los elementos a utilizar en el proyecto.
- Planos diseñados en Autocad con detalles de cañerías para flujos de agua, picos, desagües y cableado eléctrico cabina de bombas y técnica.
- Asesoramiento capacitación y seguimiento para la ejecución de la obra civil.
- Automatización de apertura y cierre de los chorros de agua y su iluminación.
- Automatización para control de cambio de colores en los LED RGB.

- Desarrollo y elaboración de placas y componentes electrónicos.
- Traslado de los materiales.
- Pruebas, testeo y control en laboratorio, simulando el funcionamiento de los componentes según el programa a ejecutar en campo.
- Instalación e implementación definitiva en campo.
- Pruebas, testeo y control en campo.
- 2 horas de capacitación para manejo de control y mantenimiento general al personal a cargo en el lugar.
- Garantía seis meses.

El sistema de la fuente de agua a ejecutar deberá contar como mínimo con los siguientes elementos y materiales:

- 1 Gabinete de electrónica completo compuesto por placas electrónicas, lógicas electrónicas, componentes electrónicos, borneras y conectores.
- 2 1 Tablero eléctrico de potencia con sus protecciones eléctricas de seguridad correspondientes.
- 3 2 Bombas de agua
- 4 32 artefactos rio 50AA de aluminio sumergible con iluminación LED de color RGB de 9 w c/u 12v marca AQUAMOV.
- 5 16 Boquilla tipo Pico para fuentes de 1" tipo AQUAMOV.
- 6 16 llaves reguladoras de caudal de 1".
- 7 Fuentes de alimentación de 12v.
- 8 Cables y cableado para conectar bombas y luces a definir según diseño.
- 9 Caños y accesorios para ductos de agua a definir según diseño.
- 10 2 Cabinas para Filtrado de agua, succión, habitáculo y apoyo de electrobomba, realizado en acero inoxidable.
- 11 Cometida eléctrica principal 380V trifásica con sus dispositivos de protección correspondientes y cableados.
- 12 Construcción de la obra civil

#### **8.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de Juego de agua Lago existente se medirán, certificará y pagará por unidad de medida de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por, preparado del diseño del sistema, provisión y montaje de sistema, trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, prueba y puesta a punto equipos, combustible, aditivos, curado etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

#### **ARTICULO 9: TEATRO NATURAL EN LAGO EXISTENTE**

##### **REPLANTEO**

Con el fin de emplazar correctamente las obras a ejecutarse, el contratista deberá realizar los trabajos del ítem tomando las precauciones necesarias para su ejecución de acuerdo a planos. Cualquier diferencia deberá ponerse en conocimiento de la inspección de la obra. El replanteo lo efectuará el contratista y será verificado por la inspección de obra antes de dar comienzo a los trabajos.

##### **EXCAVACIONES**

Se ejecutarán las excavaciones con las dimensiones indicadas en los planos. El fondo de las mismas se nivelará y apisonará perfectamente, colocándose luego una capa de hormigón de limpieza tipo H17, de un espesor mínimo de 5 cm. Las paredes deberán perfilarse perfectamente y en caso de existir peligro de desmoronamiento, se deberán tomar las precauciones necesarias, a fin de asegurar un correcto colado del hormigón. Cuando por error se excediera la profundidad que indican los planos, la Inspección de Obra indicará los trabajos y rellenos necesarios a efectos de restablecer la cota de firme apoyo. En todos los casos los trabajos serán por cuenta del contratista.

##### **APORTE DE BASE ESTABILIZADA Y COMPACTACIÓN MECANICA**

Para estos trabajos, se utilizará solamente base estabilizada que cuente con la aprobación de Inspección de Obra. Se apisonarán - teniendo un grado óptimo de humedad por capas sucesivas de un espesor máximo de (20) veinte centímetros según los equipos, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras.

Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco, igual al 98 % del máximo obtenido con el ensayo normal Proctor.

El Contratista proveerá la realización de los ensayos, a su costo.

Estos ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados, provistos de los elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la excesiva humedad. Cuando esté muy seco se procederá a agregar el agua necesaria de manera que la misma quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

Los lugares donde no se lograra la compactación y humedad óptima, serán reconstruidos a costa del Contratista.

Será responsabilidad del Contratista reparar y mejorar debidamente cualquier terrapién o excavaciones que sufran asentamientos, como también los daños producidos en las obras ejecutadas sobre el mismo, hasta el final del plazo de la Garantía de Obra.

#### COLOCACIÓN DE ADOQUIN INTERTRAVADO MODELO HOLANDA EN ESCENARIO Y PLATAFORMA

Se colocará pavimento de bloque (adoquines) de hormigón prefabricados en planta industrial, en los siguientes espacios:

ESCENARIO adoquín tipo Holanda espesor 6 cm color Negro

PLATAFORMA DE ACCESO adoquín tipo Holanda espesor 6 cm color Gris

El Adoquín a utilizar será de las siguientes dimensiones: 11.5 cm de ancho, 22.5cm de largo y 6cm de esp. siguiendo una disposición de espina de pescado. El tamaño y la forma de los adoquines serán de color uniforme y parejo, para que traben unos con otros, y la superficie final sea plana. Para poder lograr esto, las diferencias máximas en las dimensiones con respecto a las dadas, no serán de mas de 2mm para el largo y de 3mm para el espesor. Se colocará sobre una capa de arena gruesa de 5cm de espesor, perfectamente nivelada.

Las superficies de los adoquines serán uniformes en color y tamaño, es decir sin fisuras, huecos, descascaramientos, sin la presencia de materiales extraños (maderas, semillas, piedras grandes, etc.) Los bordes y aristas serán agudos, es decir, sin desbordamientos, embobamientos o torceduras (alabeos) y no tendrán rebabas horizontales (en la cara inferior), ni verticales (en la cara superior del adoquín). Esto se debe cumplir tanto para las esquinas como para el bisel.-

Deberá tener una buena resistencia a la abrasión, por lo cual el material a utilizar debe ser de primera calidad.-

Para evaluar la calidad de los adoquines, se enviaran a un laboratorio de un ente oficial, donde se efectuara un ensayo de flexión, eligiendo de cada lote de 1000 adoquines, 5 en forma aleatoria, la resistencia individual nunca deberá ser inferior a 3.6 MPa y la resistencia promedio de las cinco muestras, no deberá ser inferior a 4.5 MPa. Si la resistencia viene dada en kgf/cm<sup>2</sup>, el valor mínimo deberá ser de 36.7 kgf/cm<sup>2</sup> y el promedio 45.9 kgf/cm<sup>2</sup>. El costo de los ensayos será solventado por la contratista.-

Los adoquines se transportaran de la planta elaboradora hasta la obra en camiones y se descargarán de modo de no deteriorar los elementos, descarga a mano, con grúa o auto elevador, teniendo a conservar la forma del paquete de adoquines o pallet, en ningún caso está permitido realizar una pila de pallets.-La arena de sientto de los mismos deberá ser gruesa, seca y limpia, el 100% pasara por tamiz iram 4.75mm y no tendrá mas de 20% retenido en tamiz IRAM 2.36mm, además estará libre de elementos orgánicos. en ningún caso podrá superar los 4.00 cm de espesor, además este espesor deberá mantenerse constante.

La arena de sellado debe ser arena fina de enlucir, limpia, libre de polvo y elementos extraños. Los adoquines en zonas próximas a banquetas, cruces, encuentros con alcantarillas, deberán ser cortados prolijamente para continuar con la geometría del sector, dichos cortes serán aprobados por la Inspección.

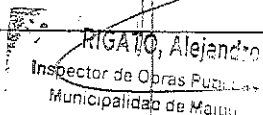
#### APORTE DE BASE ESTABILIZADA Y COMPACTACIÓN MECANICA BAJO GRADAS

Para estos trabajos, se utilizará solamente base estabilizada que cuente con la aprobación de Inspección de Obra. Se apisonarán - teniendo un grado óptimo de humedad por capas sucesivas de un espesor máximo de (20) veinte centímetros según los equipos, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras.

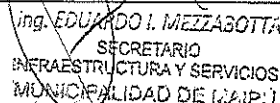
Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco, igual al 98 % del máximo obtenido con el ensayo normal Proctor.

El Contratista proveerá la realización de los ensayos, a su costo.

Página 18 de 54

  
RIGATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
DAMIANA GONZALEZ  
Subdirectora  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

  
Ing. EDUARDO I. MEZZAGOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

Estos ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados, provistos de los elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la excesiva humedad. Cuando esté muy seco se procederá a agregar el agua necesaria de manera que la misma quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

Los lugares donde no se logrará la compactación y humedad óptima, serán reconstruidos a costa del Contratista.

Será responsabilidad del Contratista reparar y mejorar debidamente cualquier terraplén o excavaciones que sufran asentamientos, como también los daños producidos en las obras ejecutadas sobre el mismo, hasta el final del plazo de la Garantía de Obra.

Tenga en cuenta que cualquier rotura que provoque este ítems en los servicios instalados deberán ser reparados inmediatamente y los costos que esto provoque estarán a cargo de la contratista.

#### **GRADAS DE H°A°**

Se procederá a la construcción de las Gradadas de H°A°, según lo indican los planos de detalles adjuntos. Las dimensiones de las huellas y de las contra huellas deben ser iguales en el desarrollo de las gradadas, en ningún momento se admitirá desigualdad en las dimensiones de los peldaños de la escalera que se construye.

Se realizarán las excavaciones, como lo indica el Artículo 9, del presente pliego, luego se procederá al armado del acero en función al plano estructural.

Previo al armado deberá limpiar los hierros con las herramientas que se considere necesarias garantizando de esta manera la adherencia del fierro y el hormigón, deberá proceder al doblado y cortado de las armaduras con el equipo adecuado.

El contratista en el colocado de la armadura deberá regirse a lo indicado en los planos estructurales respetando las dimensiones y secciones indicadas, deberá verificar al mismo tiempo que el alambre de refuerzo garantice la estabilidad de la armadura.

Luego se realizará el encofrado del mismo, para poder colar el hormigón, tipo H17, en planta elaboradora industrial y se punzará con punzón en el encofrado la mezcla y se utilizará la vibradora en el cual se hará vibrar la mezcla.

#### **9.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de construcción de Tatro Natural Skate Park Existente se medirán, certificará y pagará por m2 de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por, preparado de la rasante, aporte de base estabilizada, compactación mecánica, colocación de arena de asiento, colocación de adoquín, recortes, sellado con arena fina, armado y colocación de malla sima, colocación de estructura de hierro, colocación de moldes alineados y nivelados, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa sin el agregado de ningún fluido, reglado de la maza y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, curado etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

#### **ARTICULO 10: ARENERO ZONA JUEGOS DE MADERA**

La contratista en primer lugar, deberá retirar el cerco de madera existente, equipamiento urbano y bebedero como lo indica el ítem N° 2 del presente pliego.

#### **CORDONES DE HORMIGON ARMADO**

Toda la zona del arenero en los Juegos de Madera, se materializará con un cordón de confinamiento de hormigón armado según Planos técnicos adjuntos.

La técnica constructiva de los mismos abarca distintas etapas, comenzando por la colocación de moldes metálicos perfectamente nivelados y alineados, preparación y posterior vertido del hormigón en los

misimos. Se trabajará con una dosificación de hormigón H17 de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón, teniendo especial cuidado en el curado del mismo.

La armadura de esta viga será de 4 Ø 8mm con estribos de Ø 6 cada 0.15m. Se utilizará hormigón H17 y acero ADN 420.-Este cordón servirá de confinamiento a la zona.

El cordón a construir tendrá una terminación superficial pulida a paño y será de 0.20m de ancho y 0.30m de alto quedando 0.10m por encima del nivel del piso terminado.

LOS HORMIGONES SE curarán CON ANTISOL SOLVENTADO (Tipo SIKa) Anti sol®

Compuesto liquido con solventes para el curado del Hormigón, posteriores al llenado, cuidando en todo momento que dicho hormigón se encuentre tapado con Nylon Negro

#### PROVISION Y COLOCACIÓN DE ARENA FINA

Previo a la colocación de la arena, la Contratista deberá emparejar y compactar la zona mencionada.

Se utilizará material granular de un tamaño que oscila entre 0,06-2 mm. Esta arena es el elemento constitutivo principal para los areneros ubicados en los parques infantiles de uso público, destinados a ser utilizados, de forma colectiva, por los niños, los cuales tienen una función de juego o una función de pavimento amortiguador como superficie de recepción de uno o más equipamientos de áreas de juego colectivo y que son implantadas al aire libre o no.

#### Características Técnicas y Condiciones de Uso

Se utilizará preferentemente arena natural de origen aluvial y opcionalmente de río etc., disgregada y lavada. La forma de las partículas de arena será equidimensional y no angular, preferentemente redondeada. La arena para areneros de juegos infantiles presentará las siguientes características:

- Un coeficiente de friabilidad de las arenas (Método Micro-Deval) inferior a 35, medido según la norma UNE 1097-1. 7

- Un valor de equivalente de arena, determinado mediante la norma UNE 83131, superior o igual al 70%.
- Un contenido en materia orgánica negativo, determinado según la norma UNE 7082.

- Las exigencias sanitarias determinadas según los análisis parasitológicos y microbiológicos referidos a la norma NTJ 13R referente a Higiene de los areneros en áreas de juegos infantiles.

- Exigencias relativas a bacterias: • Los areneros no presentarán concentraciones de Escherichia coli y estreptococos fecales superiores a 10 unidades formadoras de colonias por gramo de arena.

- Exigencias relativas a parásitos. No se detectará ninguna presencia de huevos de los tres helmintos siguientes: • Toxascaris leonina • Toxocara canis • Toxocara cati Medición Las unidades de medición de la arena de río como elemento amortiguador y de juego serán metros cúbicos (m³) y toneladas (t).

#### RESTAURACION Y REUBICACION DE LUEGOS DE MADERA EXISTENTE

Este ítem consiste en la restauración y reubicación de los Juegos de Madera existentes.

Se deberán reubicar los juegos, al lugar donde lo indican los planos de detalle adjuntos, estas tareas consisten en la demolición de bases de los mismos, realizada con mucho cuidado para no dañar las bases de madera del juego.

La construcción de bases nuevas de H° S° H17, con las siguientes dimensiones, 0.70mx0.70x0.70 de profundidad, la cantidad serian 12 bases por juegos y los juegos a restaurar son 2 (dos) unidades.

En cuanto a la Restauración, la contratista deberá realizar una inspección ocular junto con la Inspección de Obra, y consensuar los trabajos a realizar, que en particular serian restaurar algunas piezas rotas, lijado y pintura de protección de los mismos, y fundamentalmente verificar que no se encuentren piezas punzantes que puedan afectar el buen uso del mismo.

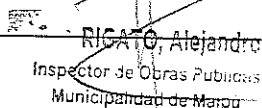
Se reemplazará la lona existente del techo por chapa galvanizada pre pintada perfil trapezoidal T101 color Negro.

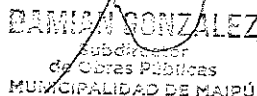
#### BASES PARA JUEGOS NUEVOS Y EXISTENTES

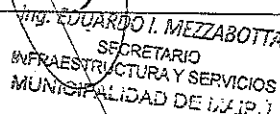
Las Bases para los juegos existentes serán de 0.70x0.70x0.70 de profundidad en Hormigón H° 17 y la de los juegos nuevos, las que indique la empresa proveedora de los mismos.

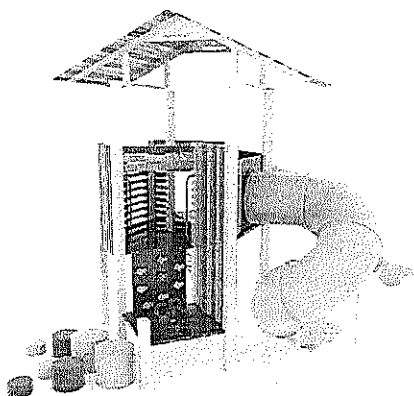
LOS JUEGOS A COLOCAR SERAN 3 unidades en total en esta Zona  
Refugio del Bosque mediano – (cantidad 1(uno)).

Página 20 de 54

  
RICATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
DAMIÁN GONZÁLEZ  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ



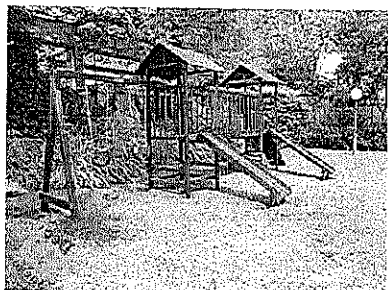
**Art. 16101 de Crucijuegos**

Capacidad: 10 personas Rango de edad: 4 a 12 años Medidas generales: 4.6m x 8.4m x 5.8m Área de seguridad: 12m x 9.4m Peso: 1110kg Altura de caída: 1.8m Tiempo de instalación: 2 días

Integrador: Nueva línea de juegos con temática inspirada en las cabañas del bosque, donde los niños pueden jugar y encontrar refugio. El atributo principal de esta familia de productos es la utilización de plástico 100% reciclado, transformados en tablas y listones simil madera de diferentes tonalidad, que se utilizan como material fundamental para la construcción del juego. De esta manera contribuimos con el cuidado del medio ambiente reutilizando tapitas, envases y desechos plásticos. Los toboganes están compuestos por diferentes piezas fabricadas en plástico roto moldeado, material idóneo para este tipo de elementos al aire libre, ya que no requiere de mantenimiento y es de fácil limpieza. Producto Registrado Juego sujeto modificaciones de diseño

- Estructura: - Patas principales: caño cuadrado de 120mmx120mm de no menos de 2mm de espesor. - Caños secundarios: cuadrado de 30x30x2mm de espesor -Asideros: caño circular de 1 1/2" x2mm - Estructura techos: caño rectangular de 40mm x 80mm x2mm -Techos de tablas simil madera de plástico reciclado de 1" de espesor con sección rectangular. -Bulonería antivandálica, con protectores plásticos • Pisos: Conformado por chapa plegada, cortada y poli perforada mediante tecnología láser, con terminación antideslizante. • Toboganes y troncos: Piezas conformadas mediante polietileno de media densidad roto moldeado, con protección UV. • Red: Cuerda de doble torque con nucleo de acero inoxidable recubierta por trenzas de hilos (5 almas exteriores y una interior) que aporta mayor flexibilidad, fuerza y ductilidad. Diámetro general 16mm. Las unines se logran con piezas de aluminio con orificios que acogen y direccionan la soga de forma precisa y prolija. Características de pintura: • Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plaforización, una tecnología verde para pretratar superficies metálicas. No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión. • Pintura poliéster electrostática en polvo termo convertible • Altamente resistente a impactos y ralladuras. • La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales

Juegos dobles con hamacas Cantidad 1(unos)



Empresa proveedora DecoJuegos

- Superficie que ocupa el juego: 6.00 mts de frente x 4.00 mts de ancho.
- Superficie de los mangrullos: 1.00 m2.
- Altura piso 1.16 mts.
- Altura máxima de los techos: 2.80 mts.
- Barandas de contención en todo el perímetro del juego.
- Incluye mesa con dos bancos debajo de cada mangrullo.
- Puente de 2.00 mts de largo x 0.85 mts de ancho con barandas laterales.
- 2 Tobogán de 1,8mts de largo.
- 2 E escaladores
- Portico de 2 Hamacas clásicas de goma anexo a Mangrullo.
- Herrajes de fijación de alta calidad.
- Fabricado en madera de Laurel y pintado con 3 manos de protector exterior para maderas.
- Asiento de Goma para Hamacas

Barandas de contención en todo el perímetro del juego. Incluye mesa con dos bancos debajo de cada mangrullo. Puente de 2.00 mts de largo x 0.85 mts de ancho con barandas laterales.

2 Tobogán de 1,8mts de largo. 2 Escaladores Pórtico de 2 Hamacas clásicas de madera anexo a Mangrullo.

Herrajes de fijación de alta calidad.

Fabricado en madera de Laurel y pintado con 3 manos de protector exterior para maderas.

2 Mangrullos conectados por puente Cantidad 1(unos)



Empresa proveedora DecoJuegos

- Superficie que ocupa el juego: 6.00 mts de frente x 4.00 mts de ancho.
- Superficie de los mangrullos: 1.00 m2.
- Altura piso 1.16 mts.
- Altura máxima de los techos: 2.80 mts.
- Barandas de contención en todo el perímetro del juego.
- Incluye mesa con dos bancos debajo de cada mangrullo.
- Puente de 2.00 mts de largo x 0.85 mts de ancho con barandas laterales.
- 2 Tobogán de 1,8mts de largo.
- 2 Escaladores

Página 22 de 54

**RIGATO Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**DAIMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

**ING. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

- Pasamanos de 2.00 mts de largo x 2.00 mts de alto.
- Pórtico de 2 Hamacas clásicas de madera anexo a Mangrullo.
- Herrajes de fijación de alta calidad.
- Fabricado en madera de Laurel y pintado con 3 manos de protector exterior para maderas.

#### 10 1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de Arenero Zona de juegos de madera, se medirá, certificará y pagará por la unidad de medida correspondiente a la de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por, preparado de la rasante, colocación moldes alineados y nivelados de cordón, colado de hormigón H21 en Planta Externa sin el agregado de ningún fluido, reglado de la masa, transporte y distribución de arena de río, excavaciones para bases, provisión y colocación de juegos de madera, nivelado, plomo de los mismos, colado del hormigón, extracción de techo lona, colocación de chapa trapezoidal, lijado, enmasillado, pintura de mantenimiento y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

#### **ARTICULO 11: MURO DIDACTICO Y ESTANCIA**

El presente ítem consiste en la construcción de un Tabique de H°A°, con huecos, interactuando con 9 módulos de 147 cm de palestras urbanas modular pre fabricadas de cimalco.

#### REPLANTEO

Con el fin de emplazar correctamente las obras a ejecutarse, el contratista deberá realizar los trabajos del ítem tomando las precauciones necesarias para su ejecución de acuerdo a planos. Cualquier diferencia deberá ponerse en conocimiento de la inspección de la obra. El replanteo lo efectuará el contratista y será verificado por la inspección de obra antes de dar comienzo a los trabajos.

#### EXCAVACIONES

Se ejecutarán las excavaciones con las dimensiones indicadas en los planos. El fondo de las mismas se nivelará y apisonará perfectamente, colocándose luego una capa de hormigón de limpieza tipo H21, de un espesor mínimo de 5 cm. Las paredes deberán perfilarse perfectamente y en caso de existir peligro de desmoronamiento, se deberán tomar las precauciones necesarias, a fin de asegurar un correcto colado del hormigón. Cuando por error se excediera la profundidad que indican los planos, la Inspección de Obra indicará los trabajos y rellenos necesarios a efectos de restablecer la cota de firme apoyo. En todos los casos los trabajos serán por cuenta del contratista.


#### ESTRUCTURA DE H°A°


El armado y secciones de los hierros a utilizar se ajustará en un todo a los planos de detalles adjuntos. Se utilizará hormigón tipo H21. La consistencia y trabajabilidad del hormigón se medirá de acuerdo al ensayo del tronco de cono que dará un asentamiento entre 4 a 5 cm. La Contratista realizará este ensayo permanentemente y podrán admitir asentamientos menores a los establecidos si el Contratista demuestra que con ello es posible obtener más mezcla trabajable con el equipo que utilice. Se permitirá el uso de aditivos tanto para lograr trabajabilidad como aceleradores de resistencia. Los mismos, su dosaje y calidad deberán ser aprobados por la inspección. En cuanto a las armaduras, se respetarán las cantidades e indicaciones detalladas en los planos respectivos. Se utilizará acero para hormigón tipo ADN 420. Los empalmes y anclajes de armaduras deberán responder a lo indicado en reglamentación vigente. Reglamento CIRCOC 103 y 201. En cuanto a los encofrados, que definen las formas de los muros, deberán realizarse con elementos nuevos o en perfecto estado. Se definirán paramentos lisos y verticales. Las caras vistas deberán tener terminación de hormigón visto, por lo que no se permitirán defectos en encofrados o llenados.

Control de calidad del hormigón

Página 23 de 54

  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

  
**ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU



Por cada 5 m<sup>3</sup> de hormigón a incorporar en obra para este ítem se tomarán muestras de hormigón fresco para ejecutar 3 (tres) probetas cilíndricas estandarizadas, para realizar ensayos de compresión. Se llevará control de los lugares de ejecución en obra que se corresponden con las muestras realizadas. En el caso que las muestras de hormigón fresco ensayadas en organismos autorizados arrojaran resultados deficitarios respecto de la calidad requerida, se procederá a realizar ensayos de hormigón endurecido en los lugares afectados. Luego de conocerse el resultado de estos ensayos, se tomará una decisión respecto de los trabajos ejecutados que podrán ser rechazados con la consecuencia de tener que ser reconstruidos. Los gastos emergentes de los ensayos enunciados correrán por cuenta del Contratista de la obra.

#### Colado de hormigón

Una vez verificados los encofrados en cuanto a dimensiones, aplomado, nivelado y verificadas las armaduras, se procederá al colado del hormigón, para lo cual se procederá al vibrado del mismo, para obtener compactaciones conforme a los usos del mismo. Los moldes laterales podrán retirarse, con el cuidado pertinente, a las 48 horas de llenado.

#### Curado de hormigón

El hormigón deberá permanecer mojado en forma permanente durante 10 días. Está permitido el uso de membranas líquidas impermeables

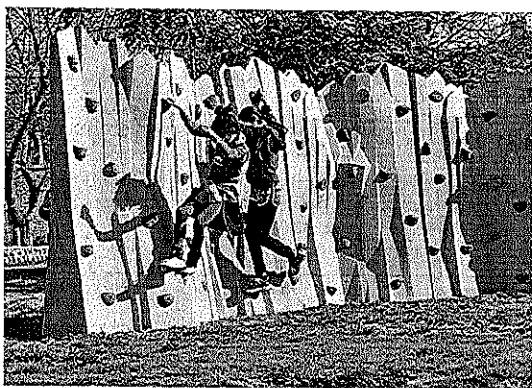
Para ello, en general se utilizan diferentes técnicas que tienden a:

1. Mantener saturado el hormigón, evitando la pérdida y/o reparando las pérdidas de agua que se pudiesen producir durante los primeros días desde el hormigonado.
2. Reducir la pérdida por evaporación superficial del agua de mezclado.
3. Acelerar el desarrollo de resistencia suministrando calor y humedad sobre la pieza de hormigón.

Uso de compuesto líquido capaz de formar membrana.

Existen en el mercado compuestos líquidos a base de resinas, parafinas, hules y otros materiales que se mantienen líquidos por la acción de solventes. Al ser aplicados sobre la superficie del hormigón en forma de pintura a través de la ayuda de un equipo con aspersores. A medida que el solvente se evapora naturalmente, se forma una membrana elástica de muy baja permeabilidad que intenta evitar el secado superficial del hormigón. Es importante asegurar que los compuestos aplicados sean capaces de retener una humedad no inferior al 80% en la superficie del hormigón luego de 7 días de tratamiento.

#### PALESTRA URBANA DE CIMALCO



Palestra Urbana incorpora en el espacio público muros de escalada aptos para todas las edades. Nace bajo la premisa de modernizar el paisaje urbano y propiciar en él la recreación interdisciplinaria. Realizada en hormigón y con agarres de ambos lados, su diseño modular permite múltiples configuraciones. La propuesta hace eje en la técnica del búlder. La prescindencia de material de seguridad posibilita su instalación en parques y plazas.

#### Materiales

Módulo: Hormigón armado visto.

Presas: Tomas de resina con cargas especiales de minerales.

#### Medidas

Módulo: ancho max: 147cm / altura max: 210cm.

Fijación

Se recomienda la instalación sobre suelos blandos como pasto o arena.

Colocación de base premoldeada de anclaje empotrada (se entrega junto a cada módulo).

#### PISO BAJO MUROS DIDACTICOS

#### CORDONES DE HORMIGON ARMADO

Toda la zona del arenero en los Juegos de Madera, se materializará con un cordón de confinamiento de hormigón armado según Planos técnicos adjuntos.

La técnica constructiva de los mismos abarca distintas etapas, comenzando por la colocación de moldes metálicos perfectamente nivelados y alineados, preparación y posterior vertido del hormigón en los mismos. Se trabajará con una dosificación de hormigón H17 de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón, teniendo especial cuidado en el curado del mismo.

La armadura de esta viga será de 4 Ø 8mm con estribos de Ø 6 cada 0.15m. Se utilizará hormigón H17 y acero ADN 420.-Este cordón servirá de confinamiento a la zona.

El cordón a construir tendrá una terminación superficial pulida a paño y será de 0.20m de ancho y 0.30m de alto quedando 0.10m por encima del nivel del piso terminado.

**LOS HORMIGONES SE curarán CON ANTISOL SOLVENTADO (Tipo SIKA) Anti sol®**

Compuesto líquido con solventes para el curado del Hormigón, posteriores al llenado, cuidando en todo momento que dicho hormigón se encuentre tapado con Nylon Negro

#### PROVISION Y COLOCACIÓN DE ARENA FINA

Previo a la colocación de la arena, la Contratista deberá emparejar y compactar la zona mencionada.

Se utilizará material granular de un tamaño que oscila entre 0,06-2 mm. Esta arena es el elemento constitutivo principal para los areneros ubicados en los parques infantiles de uso público, destinados a ser utilizados, de forma colectiva, por los niños, los cuales tienen una función de juego o una función de pavimento amortiguador como superficie de recepción de uno o más equipamientos de áreas de juego colectivo y que son implantadas al aire libre o no.

Características Técnicas y Condiciones de Uso

Se utilizará preferentemente arena natural de origen aluvial y opcionalmente de río etc., disgregada y lavada. La forma de las partículas de arena será equi dimensional y no angular, preferentemente redondeada. La arena para areneros de juegos infantiles presentará las siguientes características:

- Un coeficiente de friabilidad de las arenas (Método Micro-Deval) inferior a 35, medido según la norma UNE 1097-1. 7
- Un valor de equivalente de arena, determinado mediante la norma UNE 83131, superior o igual al 70%.
- Un contenido en materia orgánica negativo, determinado según la norma UNE 7082.
- Las exigencias sanitarias determinadas según los análisis parasitológicos y microbiológicos referidos a la norma NTJ 13R referente a Higiene de los areneros en áreas de juegos infantiles.
- Exigencias relativas a bacterias: • Los areneros no presentarán concentraciones de Escherichia coli y estreptococos fecales superiores a 10 unidades formadoras de colonias por gramo de arena.
- Exigencias relativas a parásitos. No se detectará ninguna presencia de huevos de los tres helmintos siguientes: ♣ Toxascaris leonina ♣ Toxocara canis ♣ Toxocara cati Medición Las unidades de medición de la arena de río como elemento amortiguador y de juego serán metros cúbicos (m³) y toneladas (t).

#### RESTAURACION DE TEATRO INFANTIL EXISTENTE

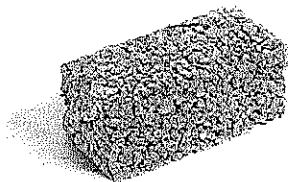
Se mantendrán los niveles, formas y dimensiones existentes.

Las tareas a realizar en este ítem serán las siguientes:

La primer y tercer grada se forrará en Deck plástico bajo hormigón. 54.00 ml x 0.40m de ancho

La segunda grada será en H°A°. 24.00ml x 0.40 m de ancho

En el escenario se colocará adoquín permeable tipo Vanoton de Cimalco, bajo Base Estabilizada compactada mecánicamente. 16.00 m<sup>2</sup>



Ante la creciente necesidad de eficientar el aprovechamiento del agua y aumentar la presencia de áreas permeables, Cimalco innova desarrollando un producto donde toda su masa es permeable.

Es un piso resistente, de alta calidad y duración, que permite la percolación del agua y con ello el riego y la aireación de las zonas exploradas por las raíces. Evitando así el desmejoramiento de los árboles y arbustos por la impermeabilización de los suelos actualmente en uso. 8cm espesor

### 11.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de construcción de Muro Didáctico y estancia se medirán, certificará y pagará por unidad de medida de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por, excavaciones, perfilado, armado de hierro, colocado, encofrado, colado de Hormigón H21, curado, preparado de la rasante, aporte de base estabilizada, compactación mecánica, colocación de arena de asiento, colocación de adoquín, recortes, sellado con arena fina, armado y colocación de malla sima, colocación de estructura de hierro, colocación de moldes alineados y nivelados, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa sin el agregado de ningún fluido, reglado de la maza, provision y distribución de arena fina y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, curado etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 12: ALDEA DE PEQUES

El sector de Aldea de Peques es un espacio diseñado para que los niños, puedan interactuar e imaginar jugar con los personajes de la Aldea.

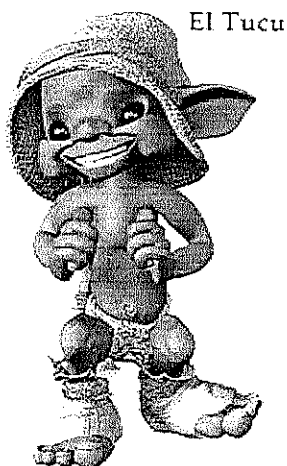
#### ESCULTURAS DE PERSONAJES ARGENTINOS Y PEQUES

La cantidad y diseño de personajes a colocar serán las siguientes:

TOTAL de personajes 20 unidades

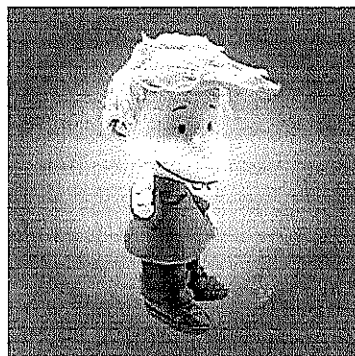
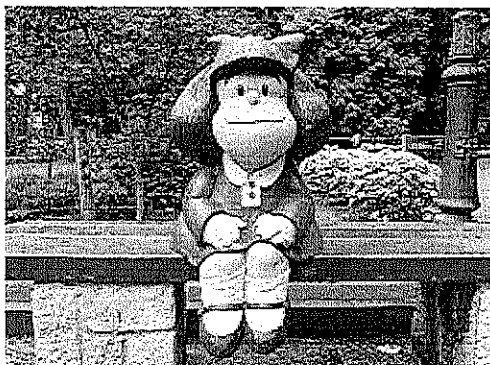
PEQUES TUCU Cantidad 3 unidades

NONO 3 unidades



MAFALDA 1 unidades

FELIPE 1 unidad



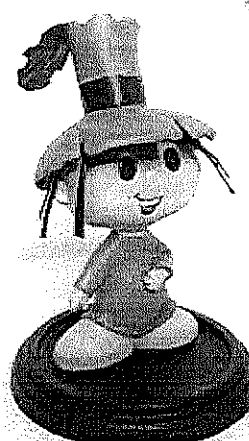
SUSANITA 1 unidad

MANOLITO 1 unidad



SUPER HIJITOS 1 unidad

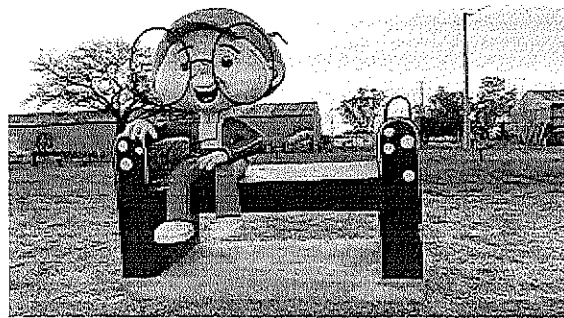
HIJITOS 1 unidad



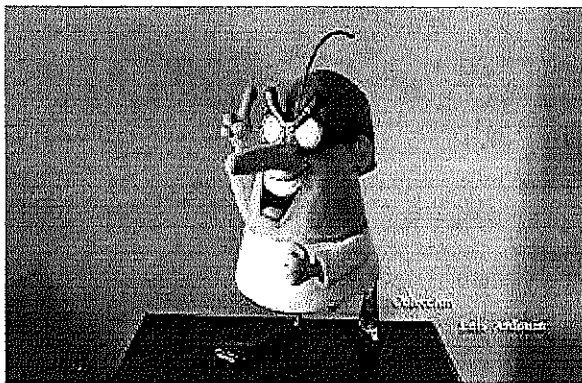
LARGUIRUCHO 1 unidad



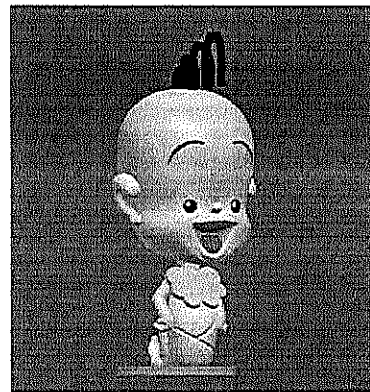
ANTEOJITO 1 unidad



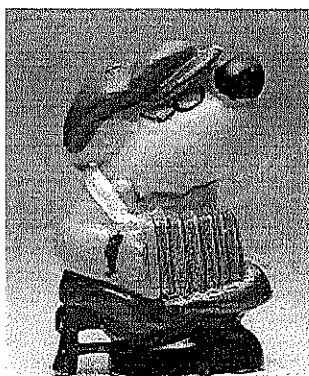
PROFESOR NEURUS 1 unidad



OAKY 1 unidad



PUCHO 1 unidad

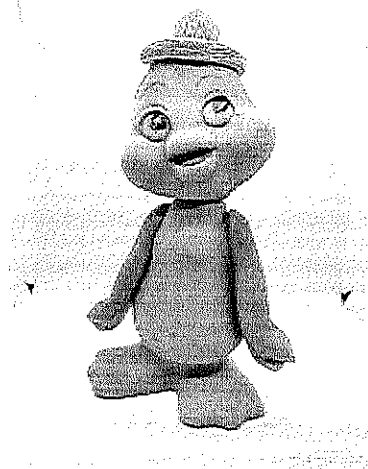
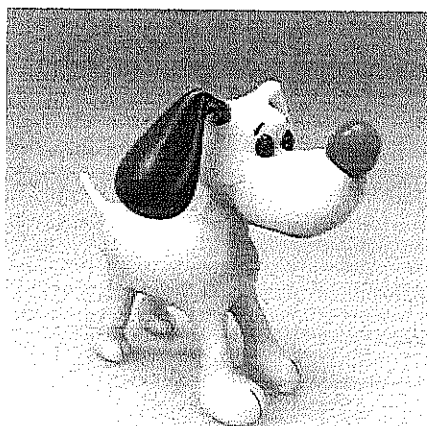
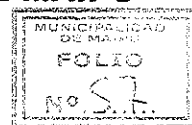


MANUELITA 1 unidad



PICHICHUS 1 unidad

PETETE 1 unidad

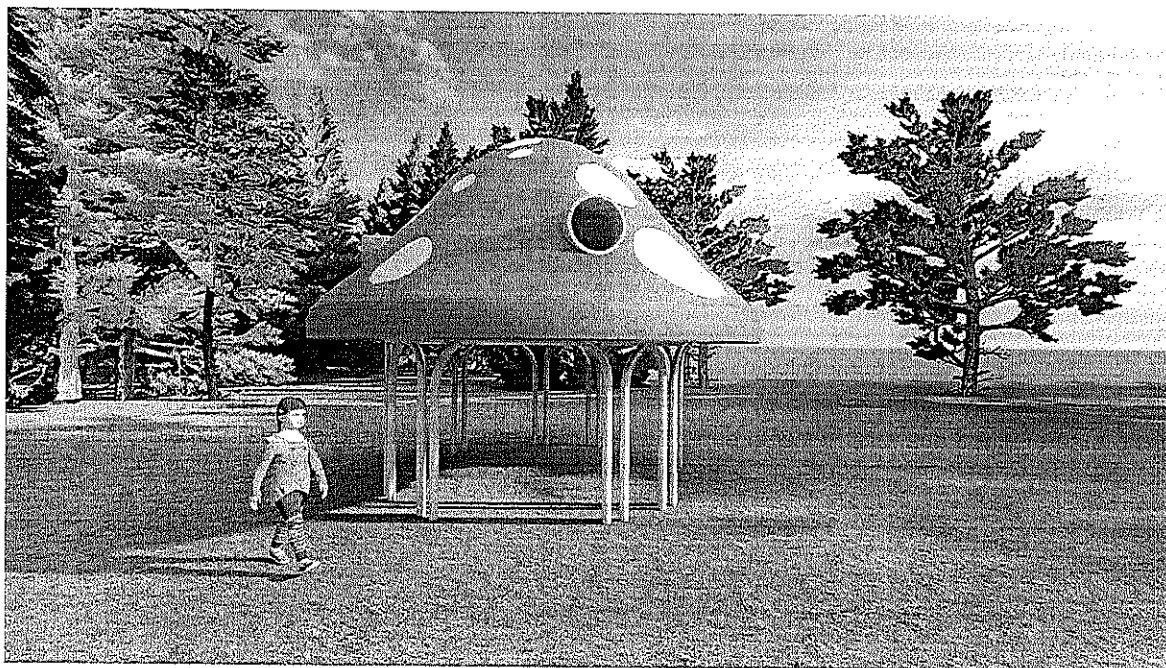


Las esculturas deberán realizarse con la técnica de Epoxi reforzado policromado.

El diseño, tamaño, y las alturas serán las propuestas en los planos de detalles adjuntos.

La técnica a realizar, será la propuesta por el artista plástico que la Contratista sub contrate para dicho trabajo, y será aprobado por la inspección de Obra, previo al comienzo de los mismos.

Casita de Hongos cantidad 5 unidades



La casita de hongos, se construirá en un todo de acuerdo a los planos de detalles adjuntos.

La estructura principal de las columnas serán 2 caños estructurales, sección Ø3" (76.2 mm) de espesor 3.20, separados entre si 0.10m, irán fundadas en un dado de Hormigón Simple de 0.7x0.7x0.7 de profundidad H17, la estructura de soporte del hongo, será también de caño sección Ø3" (76.2 mm) de espesor 3.20, soldado a las columnas.

Página 29 de 54

RICARDO ALFONSO  
Inspector de Obra  
Municipalidad de Maipú

DAMIAN GONZALEZ  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU



El hongo será de la empresa Crucijuegos, de polipropileno de alta densidad, con protección rayos UV, que la empresa va a adaptar al producto con la denominación Hongo Acuático - Art. 8025, dimensiones 180/260/180, peso 86 kg.



**JUEGOS NUEVOS A COLOCAR EN ESTA ZONA**

LOS JUEGOS A COLOCAR SERAN 2 unidades en total en esta Zona:  
2 Mangrullos conectados por puente Cantidad 1(uno)

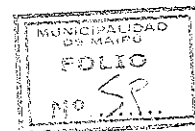


Empresa proveedora DecoJuegos

- Superficie que ocupa el juego: 6.00 mts de frente x 4.00 mts de ancho.
- Superficie de los mangrullos: 1.00 m2.
- Altura piso 1.16 mts.
- Altura máxima de los techos: 2.80 mts.
- Barandas de contención en todo el perímetro del juego.
- Incluye mesa con dos bancos debajo de cada mangrullo.
- Puente de 2.00 mts de largo x 0.85 mts de ancho con barandas laterales.
- 2 Tobogán de 1,8mts de largo.
- 2 Escaladores
- Pasamanos de 2.00 mts de largo x 2.00 mts de alto.
- Pórtico de 2 Hamacas clásicas de madera anexo a Mangrullo.
- Herrajes de fijación de alta calidad.
- Fabricado en madera de Laurel y pintado con 3 manos de protector exterior para maderas.

Juegos dobles con hamacas Cantidad 1(uno)





Empresa proveedora DecoJuegos

- Superficie que ocupa el juego: 6.00 mts de frente x 4.00 mts de ancho.
- Superficie de los mangrulllos: 1.00 m2.
- Altura piso 1.16 mts.
- Altura máxima de los techos: 2.80 mts.
- Barandas de contención en todo el perímetro del juego.
- Incluye mesa con dos bancos debajo de cada mangrullo.
- Puente de 2.00 mts de largo x 0.85 mts de ancho con barandas laterales.
- 2 Tobogán de 1,8mts de largo.
- 2 Escaladores
- Pórtico de 2 Hamacas clásicas de goma anexo a Mangrullo.
- Herrajes de fijación de alta calidad.
- Fabricado en madera de Laurel y pintado con 3 manos de protector exterior para maderas.
- Asiento de Goma para Hamacas

Barandas de contención en todo el perímetro del juego. Incluye mesa con dos bancos debajo de cada mangrullo. Puente de 2.00 mts de largo x 0.85 mts de ancho con barandas laterales.

2 Tobogán de 1,8mts de largo. 2 Escaladores Pórtico de 2 Hamacas clásicas de madera anexo a Mangrullo.

Herrajes de fijación de alta calidad.

Fabricado en madera de Laurel y pintado con 3 manos de protector exterior para maderas.

#### CORDONES DE HORMIGON ARMADO

La zona que recibe a los Juegos Nuevos, se materializará con un cordón de confinamiento de hormigón armado según Planos técnicos adjuntos.

La técnica constructiva de los mismos abarca distintas etapas, comenzando por la colocación de moldes metálicos perfectamente nivelados y alineados, preparación y posterior vertido del hormigón en los mismos. Se trabajará con una dosificación de hormigón H17 de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón, teniendo especial cuidado en el curado del mismo.

La armadura de esta viga será de 4 Ø 8mm con estribos de Ø 6 cada 0.15m. Se utilizará hormigón H17 y acero ADN 420.-Este cordón servirá de confinamiento a la zona.

El cordón a construir tendrá una terminación superficial pulida a paño y será de 0.20m de ancho y 0.30m de alto quedando 0.10m por encima del nivel del piso terminado.

LOS HORMIGONES SE curarán CON ANTISOL SOLVENTADO (Tipo SIKA) Anti sol®

Compuesto líquido con solventes para el curado del Hormigón, posteriores al llenado, cuidando en todo momento que dicho hormigón se encuentre tapado con Nylon Negro

#### PROVISION Y COLOCACIÓN DE ARENA FINA

Previo a la colocación de la arena, la Contratista deberá emparejar y compactar la zona mencionada.

Se utilizará material granular de un tamaño que oscila entre 0,06-2 mm. Esta arena es el elemento constitutivo principal para los areneros ubicados en los parques infantiles de uso público, destinados a ser utilizados, de forma colectiva, por los niños, los cuales tienen una función de juego o una función de pavimento amortiguador como superficie de recepción de uno o más equipamientos de áreas de juego colectivo y que son implantadas al aire libre o no.

Características Técnicas y Condiciones de Uso

Se utilizará preferentemente arena natural de origen aluvial y opcionalmente de río etc., disgregada y lavada. La forma de las partículas de arena será equi dimensional y no angular, preferentemente redondeada. La arena para areneros de juegos infantiles presentará las siguientes características:



- Un coeficiente de friabilidad de las arenas (Método Micro-Deval) inferior a 35, medido según la norma UNE 1097-1. 7
- Un valor de equivalente de arena, determinado mediante la norma UNE 83131, superior o igual al 70%.
- Un contenido en materia orgánica negativo, determinado según la norma UNE 7082.
- Las exigencias sanitarias determinadas según los análisis parasitológicos y microbiológicos referidos a la norma NTJ 13R referente a Higiene de los areneros en áreas de juegos infantiles.
- Exigencias relativas a bacterias: • Los areneros no presentarán concentraciones de Escherichia coli y estreptococos fecales superiores a 10 unidades formadoras de colonias por gramo de arena.
- Exigencias relativas a parásitos. No se detectará ninguna presencia de huevos de los tres helmintos siguientes: ♣ Toxascaris leonina ♣ Toxocara canis ♣ Toxocara cati Medición Las unidades de medición de la arena de río como elemento amortiguador y de juego serán metros cúbicos (m³) y toneladas (t).

#### **BASES PARA PEQUES Y PERSONAJES**

Las Dimensiones, espesores y tipo de Hormigón de Bases y Plataforma de los Peques y Personajes Argentinos, serán los indicados en Planos de detalles adjuntos.

Las bases de los Personajes y Peques serán de 0.50x0.50x0.50 de profundidad, de H°S° con H17, el anclaje de las esculturas irá dentro de las bases, con las indicaciones del escultor que las fabrique, debajo de los personajes, para la proteger las esculturas con la humedad del piso, se realizaran plataformas de H°S°, H17, de 0.50x0.50x0.08 de espesor, con terminación superficial pulida y pintada con pintura para pisos de Paddle, Esmalte sintético acrílico.

#### **Características de la Pintura**

Revestimiento 100% acrílico satinado formulado para el recubrimiento resistente y decorativo de pisos deportivos.

Antideslizante, de alta resistencia al frote y al lavado forma una película resistente y transitable.

Sus colores se mantienen firmes e inalterables a la intemperie y a la acción solar. Se indica especialmente para canchas de paddle y tenis, gimnasios, etc.

#### **Preparación de la Superficie**

Cepillar la superficie a tratar eliminando todo vestigio de suciedad (polvo, material descascarado, verdín, moho, hongos y/o grasitud) dejándola seca y firme.

#### **Imprimación**

En el caso de tratarse de una superficie de cemento llaneado, conviene efectuar previamente un lavado con ácido muriático diluido en agua en proporción 1:7, enjuagar y dejar secar bien. A continuación se aplica una mano de Pintura diluida con 30% de agua a modo de imprimación.


#### **PISO DE PORFIDO PATAGONICO BAJO CONTRAPISO**

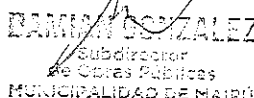
El ítem, consiste en la colocación de pórfido 10x10 - 2 -4 de espesor, color mixto o gris, sobre contrapiso de Hormigón Armado de 0.10 m de espesor H17,

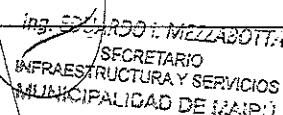
Una vez realizada la compactación adecuada se ejecutará el contrapiso en el sector mencionado para recibir el piso de Pórfido Patagónico.

Realizando el encofrado correspondiente se agregará, con una separación de 5 cm de la base (utilizando separadores de cemento), una malla tipo Sima Ø6 de 0.15 m x 0.15 m. Realizados estos pasos se procederá al llenado de los paños de 8 cm de espesor. Se utilizará hormigón H 17 y se hará el debido curado, con método tradicional de pileta con agua, tapado con Nylon afirmado o con antisol. La consistencia y trabajabilidad del hormigón se medirá de acuerdo al ensayo del tronco de cono que dará un asentamiento entre 2 a 4 cm. La inspección realizará este ensayo permanentemente y podrán admitir asentamientos menores a los establecidos si el Contratista demuestra que con ello es posible obtener más mezcla trabajable con el equipo que utilice.

Los contrapisos deberán contar con una pendiente mínima de 1% y máxima del 2%, o según lo indique la inspección. Dicha pendiente se ejecutará a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua de

  
**RICATO Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
**ING. EDUARDO L. MEZZABOTTI**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

lluvia, y su dirección final será determinada por la inspección mediante orden de servicios, teniendo en cuenta la pendiente natural del entorno. Deberá evaluarse en caso de ser necesario un sistema de canalización de las aguas pluviales.

Se deberá asegurar la correcta terminación superficial al fraguar, sin poder hacerse parches o arreglos una vez terminado el paño. Tampoco podrán tener fisuras, grietas o roturas de ningún tipo. Si la inspección lo considerara necesario, la contratista deberá demoler paños defectuosos y reconstruirlos las veces que sea necesario. La contratista deberá terminar los bordes con fratacho.

Para garantizar la vida útil y minimizar las fisuras es imprescindible un correcto diseño de las juntas que será presentado a la inspección previo a su ejecución. Se evitará que los contrapisos tengan más de 20 m<sup>2</sup> y que en el caso de paños rectangulares el largo no supere dos veces el ancho. Dichas juntas serán de 0.5 cm de espesor.

Antes de realizar los paños de hormigón la contratista deberá realizar una muestra para ser aprobada por la inspección. Una vez aprobado deberá mantenerse el detalle acordado en todos los sectores donde se indique este tipo de construcción.

No podrá llenarse ningún paño sin antes haber sido inspeccionada la malla, sus apoyos y la calidad del hormigón a utilizar.

### 3- MORTERO DE ASIENTO:

Se recomienda el siguiente mortero de asiento:

1 parte de cal hidráulica, 1/4 parte de cemento portland, 4 partes de arena.

### 4- COLOCACION

El Pórfido se coloca directamente sobre el contrapiso. No es necesario hacer carpeta.

El contrapiso debe estar libre de material suelto (barrerío), y mojar el día anterior a la colocación.

Colocar el Pórfido sobre el mortero de asiento y llevarlo a su correcto nivel con golpes de cabo de martillo.

El material de asiento debe ocupar toda la superficie del mosaico donde asentara este

Tanto el Pórfido, como el resto de los materiales deben estar bajo superficie cubierta, evitando el sol directo en verano.

Se deberá pintar la cara del revés del Pórfido con una lechada de cemento portland, compuesta por una parte de agua y una de cemento.

Esta operación debe hacerse en el momento previo inmediato a la colocación.

### 5- JUNTAS:

Se preverán juntas de dilatación en paños que no excedan los 10m<sup>2</sup>, con hasta +/- 3,50m de lado máximo de acuerdo con la medida del mosaico de manera que queden hiladas enteras.

Durante las primeras 24 horas se deberá mantener humedecido por lluvia suave el solado colocado, y se lo cubrirá con polietileno negro o arpilleras para protegerlo del sol, viento, o fríos excesivos.

Sellados de juntas:

Transcurridas 24 horas y a no más de 48 horas de finalizada la colocación de los Pórfidos.

Las juntas a llenar, deben estar perfectamente limpias, libres de polvos o impurezas. Después de limpiadas, deberá aplicarse una suave llovizna con agua para humedecer piso y junta y cuando el agua desaparezca de ella y quede solamente húmeda, se verterá la pastina en la zona de trabajo, distribuyéndola en diagonal con escoba o escurridor de goma. La pastina debe penetrar en toda la profundidad de la junta, deberá retirarse prolijamente la pastina sobrante, antes que la misma endurezca.

De modo similar a lo indicado para colocación de mosaicos al exterior, deberá suministrarse un adecuado curado de juntas, manteniendo el solado humedecido y protegido durante otras 24 horas.

Se recomienda una abertura de juntas de aproximadamente 10,00 mm., utilizando espaciadores, luego se rellenará la junta con una lechada de cemento, con un mortero de 1 parte de cemento Portland, 6 partes de arena. B La cantidad de agua que se debe poner en la lechada tiene que estar basada en una proporción agua-cemento entre el 0,5 y el 5%.



### CANTEROS REDONDOS DE EUCALIPTO

Los canteros redondos de troncos, se materializarán de Troncos de Eucalipto de 0.50m, La madera mayoritariamente empleada será Eucalyptus grandis, el cual si bien tiene una baja densidad y dureza posee muy buen comportamiento mecánico. Sus cotas de resistencia (relación densidad/resistencia) en los distintos ensayos hacen que sea comparable a maderas semiduras nativas, teniendo en cuenta su baja densidad. Asimismo, su baja durabilidad natural hace que se deba tener especial cuidado en sus tratamientos según la situación en que se encuentre. Cuando está en contacto con el suelo o a la intemperie directa conviene que este tratada industrialmente.

Se emplearán rollizo de eucalipto, sin corteza, oreados, con largos de 0,50 m con un rango de diámetro de 15 a 18 cm. Todas las piezas a utilizar tendrán un tratamiento de impregnación con autoclave en planta, mediante vacío y presión con CCA-C bajo normas IRAM y la parte que este en contacto con el piso, se pintará con dos manos de pintura asfáltica base solventada. Los canteros de rollizos se fundarán en un dado de hormigón simple de 0.30x0.30x0.40 de profundidad, irán empotrados 0.30m en la fundación mencionada, se llenará con hormigón tipo H17.

### PAISAJISMO Y PIEDRAS NATURALES

Se colocarán Piedras naturales tipo Laja San Luis irregulares de 5cm de espesor, (piezas grandes) simulando un camino, la cantidad total de piedras a colocar serán 15 unidades de las siguientes dimensiones, 1.20 m de ancho x 0.60 m x 0.05 de espesor, las mismas irán colocadas donde lo indique la inspección bajo piso perfectamente compactado con un aporte de una capa de 5cm de Base estabilizada. Luego se colocará una barrera contra la humedad, Nylon de 200 micrones.

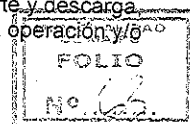
Descripción de Trabajos de Paisajismo: Se deberá realizar el mantenimiento de todas las especies vegetales incluidas en la zona de obra. No se podrá retirar ningún ejemplar, salvo expresa indicación de la inspección. En caso de ser necesario cortar alguna rama se deberá dar aviso a la inspección, quien informará a la Dirección que corresponda. Si durante la obra se encontraran raíces que obstaculizan algún trabajo, se realizará el mismo procedimiento, salvo indicación contraria de la Inspección.

### 12.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de construcción de Aldea de Peques se medirán, certificará y pagará por unidad de medida de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por, excavaciones, perfilado, armado de hierro, colocado, encofrado, colado de Hormigón H17, curado, preparado de la rasante, aporte de base estabilizada, compactación mecánica, colocación de arena de asiento, colocación de adoquín, recortes, sellado con arena fina, armado y colocación de malla sima, colocación de estructura de hierro, colocación de moldes alineados y nivelados, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa sin el agregado de ningún fluido, reglado de la maza, provisión y distribución de arena fina, preparación de moldes, construcción de esculturas, terminación superficial, acabado, pintado, provisión y corte de

Eucalipto, impregnado en fabrica, colocado de barrera antihumedad y trabajos de terminación, transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, curado etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.



**ARTICULO 13: SECTOR JUEGOS**

**PREPARACION DE TERRENO PARA SUB BASE**

En una sub-base dura, unida como el hormigón, asfalto, adoquines o similares, requiere que la superficie a aplicar este limpia, intacta, firme, y tener una pendiente descendente (1%) que conduzca al agua superficial a una determinada distancia o a un drenaje alternativo. Una pendiente descendente incorrecta podría dar lugar a grandes charcos en el área acabada como así también a un daño durante el invierno si el agua no puede correr cuando se produce escarcha en los lugares más fríos.

Es la única subbase que permite una instalación del solado de Caucho en espesores menores a 30 mm.

En el parte superior previo a la colocación del Caucho se debe pincelar una capa de resina poliuretánica.

Si la subbase es de hormigón, se debe dejar fraguar por 20 días mínimo evitar problemas de humedad o la presencia de aceites fundentes. También deben estar libres de polvo para asegurar una buena adherencia del ligante.

**GENERALIDADES**

Este ítem comprende los trabajos que deberán efectuarse sobre el terreno existente, una vez culminados los trabajos de demolición, a fin de generar los niveles que el proyecto requiere para la ejecución de solados, conforme planos de proyecto y especificaciones respectivas. Durante toda la ejecución de este ítem, la Empresa deberá tener en obra un topógrafo con los equipos necesarios (niveles ópticos, estación total, etc.) para respetar los niveles determinados en la documentación técnica. La Inspección de obra verificará todas las mediciones que se realicen.

**DESMONTE Y RELLENO**

Se deberá dejar el terreno totalmente limpio, libre de escombros, basura y cualquier otro objeto extraño. La inspección en caso de considerarlo necesario podrá indicar mayor profundidad de las excavaciones en estos sectores hasta hallar material apto para fundar. Una vez finalizados estos trabajos se deberá realizar el replanteo para poder ejecutar la compactación en los sectores donde se harán contrapisos y/o pisos. Esta tarea estará confiada a un agrimensor por parte del Contratista y será controlado por el equipo de proyecto de la Municipalidad. Habiéndose desprovisto el lugar de todos los elementos construidos, se procederá a realizar al relleno y nivelación de acuerdo con planos. Si el Contratista realizara desmontes más profundos que los ordenados, sin causa justificada, la repartición no reconocerá costos adicionales por el mayor volumen de obra ejecutado. Asimismo, serán a cargo del Contratista los costos resultantes del mayor volumen de relleno que deba efectuarse.

**COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN**

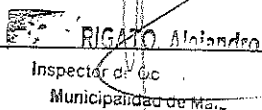
Comprende toda excavación que deba realizarse con medios mecánicos o manuales, a una cota inferior a la del terreno natural, conforme a lo señalado en los planos de proyecto y a lo ordenado por la Inspección. Este ítem comprende los trabajos vinculados a la construcción caminos peatonales y dársenas, donde han sido determinados nuevos niveles de proyecto.

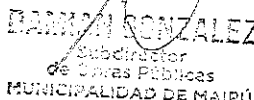
Las labores serán realizadas en los lugares indicados en los planos y/o en los señalados por la Inspección.

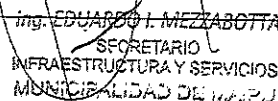
Se realizarán las excavaciones y desmontes necesarios para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicado, las cotas y calidad de suelo correspondientes.

Regirá lo indicado en los planos y lo que determine la Inspección de Obra, de acuerdo con los fines propuestos.

Página 35 de 54

  
Inspector de Obra  
Municipalidad de Maipú

  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**EJECUCION CONTRAPISO H°A° 10cm PARA RECIBIR PISO CAUCHO**



**CONTRAPISO DE HORMIGON**

Una vez realizada la compactación adecuada se ejecutará el contrapiso en el sector de juegos infantiles para recibir el piso de goma.

Realizando el encofrado correspondiente se agregará, con una separación de 5 cm de la base (utilizando separadores de cemento), una malla tipo Sima de Ø 6 0.15 m x 0.15 m. Realizados estos pasos se procederá al llenado de los paños de 12 cm de espesor. Se utilizará hormigón H 21 y se hará el debido curado, con método tradicional de pileta con agua, tapado con Nylon afirmado o con antisol. La consistencia y trabajabilidad del hormigón se medirá de acuerdo al ensayo del tronco de cono que dará un asentamiento entre 2 a 4 cm. La inspección realizará este ensayo permanentemente y podrán admitir asentamientos menores a los establecidos si el Contratista demuestra que con ello es posible obtener más mezcla trabajable con el equipo que utilice.

Los contrapisos deberán contar con una pendiente mínima de 1% y máxima del 2%, o según lo indique la inspección. Dicha pendiente se ejecutará a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua de lluvia, y su dirección final será determinada por la inspección mediante orden de servicios, teniendo en cuenta la pendiente natural del entorno. Deberá evaluarse en caso de ser necesario un sistema de canalización de las aguas pluviales.

Se deberá asegurar la correcta terminación superficial al fraguar, sin poder hacerse parches o arreglos una vez terminado el paño. Tampoco podrán tener fisuras, grietas o roturas de ningún tipo. Si la inspección lo considerara necesario, la contratista deberá demoler paños defectuosos y reconstruirlos las veces que sea necesario. La contratista deberá terminar los bordes con fratacho.

Para garantizar la vida útil y minimizar las fisuras es imprescindible un correcto diseño de las juntas que será presentado a la inspección previo a su ejecución. Se evitará que los contrapisos tengan más de 20 m² y que en el caso de paños rectangulares el largo no supere dos veces el ancho. Dichas juntas serán de 0.5 cm de espesor.

Antes de realizar los paños de hormigón la contratista deberá realizar una muestra para ser aprobada por la inspección. Una vez aprobado deberá mantenerse el detalle acordado en todos los sectores donde se indique este tipo de construcción.

No podrá llenarse ningún paño sin antes haber sido inspeccionada la malla, sus apoyos y la calidad del hormigón a utilizar.

Se deberán realizar y prever todos los trabajos de zanjeo y excavación que sean necesarios, tanto para trabajos de conexiones e instalaciones eléctricas, como pluviales y demás, antes de comenzar tareas de pisos, evitando demoliciones posteriores. También se deberán considerar las ubicaciones de cámaras y cajas de inspección de las nuevas instalaciones y de las existentes.

Se permitirá el uso de aditivos tanto para lograr trabajabilidad como aceleradores de resistencia. Los mismos, su dosaje y calidad deberán ser aprobados por la inspección.

**PROVISION Y COLOCACION DE PISO DE CAUCHO**

**CAUCHO CONTINUO INSITU SBR Y EPDM**

El pavimento de caucho se fabrica in situ a partir de dos capas de caucho aglomerado; la primera es la base de caucho recuperado y sobre esta se realiza la segunda capa decorativa de color.


La capa inferior es la base que proporciona la absorción de choque. El grosor de esta capa por lo tanto - tiene que adaptarse a la altura crítica de caída (CHF) en el caso de parques infantiles.

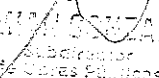
**INSTALACION PAVIMENTO CAUCHO**

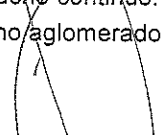
Una vez realizada la sub base se procede a instalar el pavimento de caucho continuo.

El pavimento de caucho se fabrica in situ a partir de dos capas de caucho aglomerado; la primera es la

Página 36 de 54

  
**RIGATO Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
**BENJAMÍN GONZÁLEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
**ING. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

base de caucho recuperado y sobre esta se realiza la segunda capa decorativa de color. Los materiales a implementar son los siguientes:

- BASE: SBR (caucho de estireno butadieno), capa inferior base, espesor a definir por CHF
- COLOR: EPDM o SBR ENCAPSULADO, capa decorativa superior, espesor 10 mm.
- Resina Poliuretánica



BASE: SBR

La capa base es 100% caucho recuperado, principalmente del reciclado de neumáticos, se mezcla con las resinas y se coloca sobre la subbase. El espesor será el correspondiente a la CHF.

El tiempo de secado dependerá de las condiciones climáticas, pero en general a las 24hs ya se puede aplicar la capa de color.

Luego del secado de la base, se pasa a la realización del replanteo del diseño del solado, el solado in situ es ideal para llevar a la realidad diseños complejos que aporten al juego.

#### CAPA DE COLOR

La capa color es la primera en absorber el impacto en la caída, siempre se colocan 10mm de espesor.

La terminación de solado será in situ proyectado, utilizando la mejor calidad en la elección de los componentes y los colores más brillantes del mercado, para la realización del trabajo. Los colores serán definidos por la Inspección.

Nunca trabajar el material con la superficie a colocar con humedad o mojada.

- Si la sub base es de hormigón, se debe dejar fraguar por 20 días mínimo evitar problemas de humedad o la presencia de aceites fundentes. También deben estar libres de polvo para asegurar una buena adherencia del ligante.

- Si durante la instalación del solado llueve, se debe dejar secar mínimo por 24hs antes de continuar las tareas.

- Son muy importantes las tareas de nivelación previas, chequear que no haya hundimientos donde se pueda acumular agua.

- La instalación del solado de Caucho siempre es la última tarea en la obra, luego de todas las instalaciones de equipamiento.

-Lavar con agua. No usar abrasivos ni solventes. No usar sistemas de alta presión.

-No transitar con vehículos pesados.

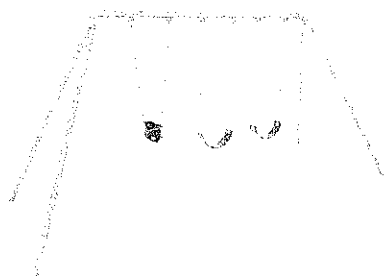
-No pisar dentro de las 8 horas desde su instalación.


-Una vez instalado puede sufrir alguna variación de color.


-No instalar bajo la lluvia ni a temperaturas menores a 5°C.

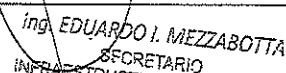
#### PROVISION Y MONTAJE DE JUEGOS INFANTILES

Juego N°1 Hamaca Triple Mixto Empresa Crucijuegos Art. 4002 Cantidad 2 (dos) Unidades

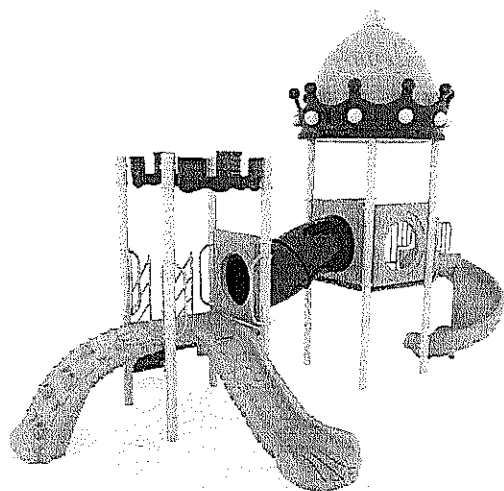


  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

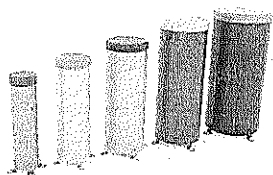
  
**DANIEL GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
**ING. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

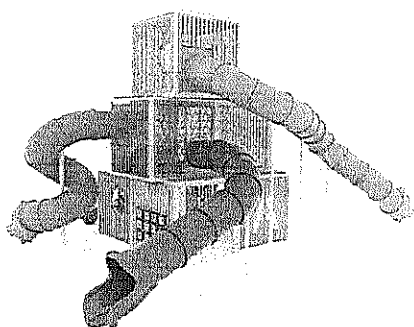
Juego N°2 Mangrullo Burgues Empresa Crucijuegos Articulo: 26004 cantidad 1(una) unidad



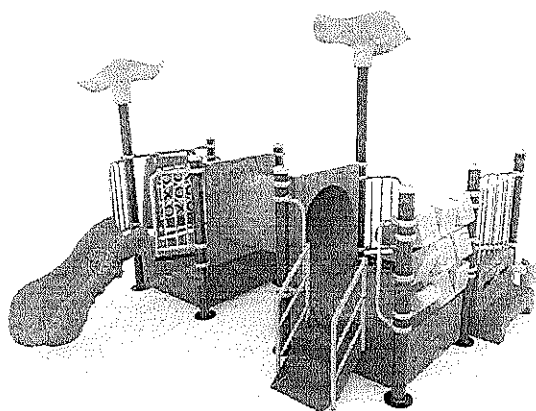
Juego N°3 Tambores Musicales Empresa Crucijuegos Articulo: 14066 cantidad 1(una) unidad



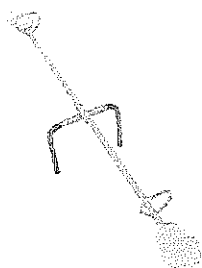
Juego N°4 Mangrullo Mafalda Grande Empresa Crucijuegos Articulo: 16111 cantidad 1(una) unidad



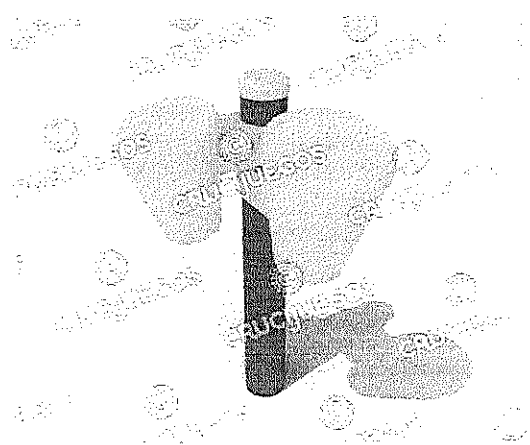
Juego N°5 Mangrullo Lilo Empresa Crucijuegos Articulo: 20107 cantidad 1(una) unidad



Juego N°6 Sube y Baja Simple Empresa Crucijuegos Articulo: 4020 cantidad 2(dos) unidades

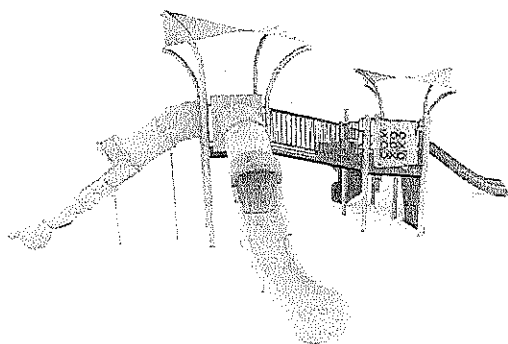


Juego N°7 Panel Musical Tambores Empresa Crucijuegos Articulo: 4117 cantidad 1(una) unidad

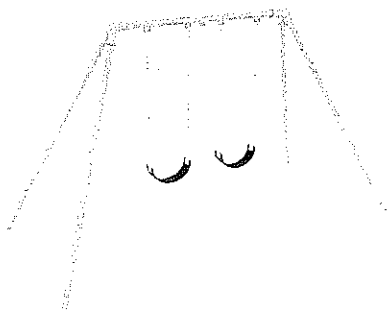




Juego N°8 Mangrullo Artigas Empresa Crucijuegos Articulo: 20083 cantidad 1(una) unidad



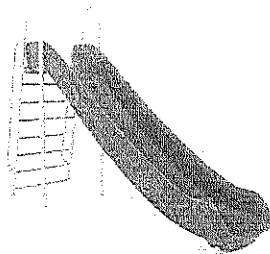
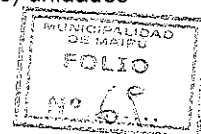
Juego N°9 Hamaca ref. Doble Cinta Empresa Crucijuegos Articulo: 4068 cantidad 2(dos) unidades



Juego N°10 Antenna Empresa Crucijuegos Articulo: 4309 cantidad 10 (diez) unidades



Juego N°11 Tobogán Simple de 1.50m Empresa Crucijuegos Artículo: 4090 cantidad 4 (cuatro) unidades



Todo el equipamiento será ubicado según planos de detalles adjuntos, colocados con sus correspondientes bases de hormigón según las dimensiones y dosificaciones detalladas por la Empresa proveedora de los Juegos, los materiales a utilizar para su construcción serán de primera calidad y serán controlados por la inspección en su etapa de construcción en el taller.

La contratista estará a cargo del traslado e instalación del juego infantil siguiendo las especificaciones del proveedor para asegurar su garantía y durabilidad. Deberá contar con los anclajes y fundaciones correspondientes. Se deberá presentar a la inspección, proveedor y modelo para ser evaluado y aprobado previo a su compra y la ubicación será definida por la inspección en obra o según plano.

La cimentación del juego infantil deberá construirse por debajo del nivel de piso terminado, con la profundidad suficiente para la ejecución de las bases correspondientes por encima de la misma. Se realizarán la cantidad de bases, una por apoyo, de dimensiones que el proveedor disponga para cada juego en hormigón H°21. Deberán seguirse todas las indicaciones del proveedor para su correcta instalación y deberá realizarse la fundación de hormigón que corresponda, incluyendo todos los anclajes y platinas que sean necesarios para su adecuada colocación.

La ubicación de los mismos es la definida en los planos de proyecto. El equipamiento deberá ser entregado y colocado en obra sin roturas o daños, debiendo ser reemplazados en caso de ser golpeados durante el traslado. Los anclajes se harán según indicación del proveedor.

#### CORDONES DE HORMIGON ARMADO

La zona que recibe a los Juegos Nuevos, se materializará con un cordón de confinamiento de hormigón armado según Planos técnicos adjuntos.


La técnica constructiva de los mismos abarca distintas etapas, comenzando por la colocación de moldes metálicos perfectamente nivelados y alineados, preparación y posterior vertido del hormigón en los mismos. Se trabajará con una dosificación de hormigón H17 de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón, teniendo especial cuidado en el curado del mismo.


La armadura de esta viga será de 4 Ø 8mm con estribos de Ø 6 cada 0.15m. Se utilizará hormigón H17 y acero ADN 420.-Este cordón servirá de confinamiento a la zona.

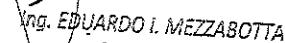
El cordón a construir tendrá una terminación superficial pulida a paño y será de 0.20m de ancho y 0.30m de alto quedando 0.10m por encima del nivel del piso terminado.

LOS HORMIGONES SE curarán CON ANTISOL SOLVENTADO (Tipo SIKA) Anti sol®

Compuesto líquido con solventes para el curado del Hormigón, posteriores al llenado, cuidando en todo momento que dicho hormigón se encuentre tapado con Nylon Negro

  
RIGAZO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
DANIEL GONZALEZ  
Secretario de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
Ing. EDUARDO L. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

### 13.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de construcción de Sector Zona de Juegos se medirán, certificará y pagará por unidad de medida de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por, excavaciones, perfilado, armado de hierro, colocado, encofrado, colado de Hormigón H17, curado, provisión y preparación de base de caucho recuperado, provisión y colocación de capa de color, transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, curado etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 14: PISOS

#### APORTE DE BASE ESTABILIZADA Y COMPACTACIÓN MECANICA

Para estos trabajos, se utilizará solamente base estabilizada que cuente con la aprobación de Inspección de Obra. Se apisonarán - teniendo un grado óptimo de humedad por capas sucesivas de un espesor máximo de (20) veinte centímetros según los equipos, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras.

Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco, igual al 98 % del máximo obtenido con el ensayo normal Proctor.

El Contratista proveerá la realización de los ensayos, a su costo.

Estos ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados, provistos de los elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la excesiva humedad. Cuando esté muy seco se procederá a agregar el agua necesaria de manera que la misma quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

Los lugares donde no se lograra la compactación y humedad óptima, serán reconstruidos a costa del Contratista.

Será responsabilidad del Contratista reparar y mejorar debidamente cualquier terraplén o excavaciones que sufran asentamientos, como también los daños producidos en las obras ejecutadas sobre el mismo, hasta el final del plazo de la Garantía de Obra.

#### De Hormigón Armado Estampado

Los contrapisos nuevos se realizarán en todos los sectores según planos de proyecto y/o donde indique la inspección.

Antes de intervenir un terreno natural se verificará la correcta nivelación y compactación del terreno, el que además estará libre de raíces basura, hormigueros, etc. que pudieren haber quedado. Previo a la ejecución del contrapiso, se apisonará y nivelará la tierra debidamente humedecida.

La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos previamente comprobada y aceptada por la Inspección de las Obras. De ser necesario se solicitarán los estudios de suelo correspondientes.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera considerada insuficiente, la Inspección determinará el procedimiento a seguir en la fundación.

Una vez realizada la compactación adecuada se colocará una capa de ripio pelado a modo de aislante.

Se realizará el encofrado correspondiente y se agregará, con una separación de 5cm de la capa de ripio (utilizando separadores de cemento),

Se utilizará hormigón H21 y se hará el debido curado, con método tradicional de pileta con agua, tapado con Nylon afirmado o con antisol.

Se colocara previo al colado del hormigón una malla Silla de Ø 6 cada 20cm.

Los contrapisos deberán ser de al menos 12cm de espesor. Para garantizar la vida útil y minimizar la fisuración es imprescindible un correcto diseño de las juntas. Se evitará que los paños de contrapisos tengan más de 10 m<sup>2</sup> y que en el caso de paños rectangulares el largo no supere dos veces el ancho.

Las juntas de dilatación se deberán materializar con planchas de poliestireno expandido.

La terminación superficial de los mismos será estampado con moldes de PVC. El hormigón a emplear en contrapisos será calidad H 21 como mínimo, siendo su espesor mínimo de 12 cm y tendrá un dosaje reforzado: 1:2:3 (cto. Portland, arena fina, piedra 1:3).

Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos bases, aceites y materia orgánica.

Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que pueda provocar alteraciones en la fundación.

Los materiales deberán cumplir con las normas que establecen los organismos pertinentes. Los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr la dureza y resistencia requeridos, caso contrario, la Inspección podrá ordenar se rehagan las tareas.

Los contrapisos deberán contar con una pendiente mínima de 1% y máxima del 2%, o según lo indique la inspección. Dicha pendiente se ejecutará a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua de lluvia, y su dirección final será determinada por la inspección mediante orden de servicios, teniendo en cuenta la pendiente natural del entorno. Deberá evaluarse en caso de ser necesario un sistema de canalización de las aguas pluviales.

Se deberá asegurar la correcta terminación superficial al fraguar, sin poder hacerse parches o arreglos una vez terminado el paño.

Tampoco podrán tener fisuras, grietas o roturas de ningún tipo.

Si la inspección lo considerara necesario, la contratista deberá demoler paños defectuosos y reconstruirlos las veces que sea necesario.

La contratista deberá terminar los bordes con fratacho. Antes de realizar los paños de hormigón la contratista deberá realizar una muestra para ser aprobada por la inspección.

Una vez aprobada deberá mantenerse el detalle acordado en todos los sectores donde se indique este tipo de construcción.

Cuando el Hormigón se encuentre en estado semi plástico, se aplica a la superficie un anti adherente o desmoldante, en plover pigmentado y se estampa con moldes texturados simulando una terminación simil piedra. Finalmente cuando el hormigón tiene el grado de dureza adecuado, se le aplica un sellador de polimeron acrílico de primera calidad.

El vibrado del hormigón será obligatorio a menos que se utilicen aditivos fluidificantes. Para el moldeado de utilizaran Moldes de poliuretano con textura determinada por la inspección de obra. Posteriormente se deberá tomar las juntas con material de respaldo y con sellador poliuretánico o silicona neutra, previamente se procederá al enmascarado de las juntas con cinta de pintor.

De adoquines color gris espesor 6 cm

El Adoquín a utilizar será de las siguientes dimensiones: 11.5 cm de ancho, 22.5cm de largo y 6cm de esp. siguiendo una disposición de espina de pescado. El tamaño y la forma de los adoquines serán de color uniforme y parejo, para que traben unos con otros, y la superficie final sea plana. Para poder lograr esto, las diferencias máximas en las dimensiones con respecto a las dadas, no serán de mas de 2mm para el largo y de 3mm para el espesor. Se colocara sobre una capa de arena gruesa de 5cm de espesor, perfectamente nivelada.

Las superficies de los adoquines serán uniformes en color y tamaño, es decir sin fisuras, huecos, descascaramientos, sin la presencia de materiales extraños (maderas, semillas, piedras grandes, etc.) Los bordes y aristas serán agudos, es decir, sin desbordamientos, embobamientos o torceduras (alabeos) y no tendrán rebabas horizontales (en la cara inferior), ni verticales (en la cara superior del adoquín). Esto se debe cumplir tanto para las esquinas como para el bisel.

Deberá tener una buena resistencia a la abrasión, por lo cual el material a utilizar debe ser de primera calidad.

Para evaluar la calidad de los adoquines, se enviarán a un laboratorio de un ente oficial, donde se efectuará un ensayo de flexión, eligiendo de cada lote de 1000 adoquines, 5 en forma aleatoria, la resistencia individual nunca deberá ser inferior a 3.6 MPa y la resistencia promedio de las cinco muestras, no deberá ser inferior a 4.5 MPa. Si la resistencia viene dada en kgf/cm<sup>2</sup>, el valor mínimo deberá ser de 36.7 kgf/cm<sup>2</sup> y el promedio 45.9 kgf/cm<sup>2</sup>. El costo de los ensayos será solventado por la contratista.

Los adoquines se transportaran de la planta elaboradora hasta la obra en camiones y se descargarán de modo de no deteriorar los elementos, descarga a mano, con grúa o auto elevador, teniendo a conservar la forma del paquete de adoquines o pallet, en ningún caso está permitido realizar una pila de pallets.-La arena de sienta de los mismos deberá ser gruesa, seca y limpia, el 100% pasara por tamiz iram 4.75mm y no tendrá más de 20% retenido en tamiz IRAM 2.36mm, además estará libre de elementos orgánicos. en ningún caso podrá superar los 4.00 cm de espesor, además este espesor deberá mantenerse constante.

La arena de sellado debe ser arena fina de enlucir, limpia, libre de polvo y elementos extraños. Los adoquines en zonas próximas a banquetas, cruces, encuentros con alcantarillas, deberán ser cortados prolijamente para continuar con la geometría del sector, dichos cortes serán aprobados por la Inspección.

De Granza pétrea color gris

En los espacios donde lo indiquen los planos adjuntos, se colocará granza pétrea color gris de diámetro entre 6mm y 12mm, limpia y con un espesor de 5cm, bajo una superficie perfectamente nivelada y compactada previamente por medios mecánicos.

De madera Plástica bajo contrapiso

En los sectores donde los planos lo indiquen se colocara el deck de Madera Plastica Reciclada sobre contrapiso de Hormigón Armado.

#### CONTRAPISO DE HORMIGON

Una vez realizada la compactación adecuada se ejecutará el contrapiso en el sector de juegos infantiles para recibir el piso de goma.

Realizando el encofrado correspondiente se agregará, con una separación de 5 cm de la base (utilizando separadores de cemento), una malla tipo Sima de Ø 6 0.15 m x 0.15 m. Realizados estos pasos se procederá al llenado de los paños de 12 cm de espesor. Se utilizará hormigón H 21 y se hará el debido curado, con método tradicional de pileta con agua, tapado con Nylon afirmado o con antisol. La consistencia y trabajabilidad del hormigón se medirá de acuerdo al ensayo del tronco de cono que dará un asentamiento entre 2 a 4 cm. La inspección realizará este ensayo permanentemente y podrán admitir asentamientos menores a los establecidos si el Contratista demuestra que con ello es posible obtener más mezcla trabajable con el equipo que utilice.

Los contrapisos deberán contar con una pendiente mínima de 1% y máxima del 2%, o según lo indique la inspección. Dicha pendiente se ejecutará a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua de lluvia, y su dirección final será determinada por la inspección mediante orden de servicios, teniendo en cuenta la pendiente natural del entorno. Deberá evaluarse en caso de ser necesario un sistema de canalización de las aguas pluviales.

Se deberá asegurar la correcta terminación superficial al fraguar, sin poder hacerse parches o arreglos una vez terminado el paño. Tampoco podrán tener fisuras, grietas o roturas de ningún tipo. Si la inspección lo considerara necesario, la contratista deberá demoler paños defectuosos y reconstruirlos las veces que sea necesario. La contratista deberá terminar los bordes con fratacho.

Para garantizar la vida útil y minimizar las fisuras es imprescindible un correcto diseño de las juntas que será presentado a la inspección previo a su ejecución. Se evitará que los contrapisos tengan más de 20 m² y que en el caso de paños rectangulares el largo no supere dos veces el ancho. Dichas juntas serán de 0.5 cm de espesor.

Antes de realizar los paños de hormigón la contratista deberá realizar una muestra para ser aprobada por la inspección. Una vez aprobado deberá mantenerse el detalle acordado en todos los sectores donde se indique este tipo de construcción.

No podrá llenarse ningún paño sin antes haber sido inspeccionada la malla, sus apoyos y la calidad del hormigón a utilizar.

Se deberán realizar y prever todos los trabajos de zanjeo y excavación que sean necesarios, tanto para trabajos de conexiones e instalaciones eléctricas, como pluviales y demás, antes de comenzar tareas de pisos, evitando demoliciones posteriores. También se deberán considerar las ubicaciones de cámaras y cajas de inspección de las nuevas instalaciones y de las existentes.

Se permitirá el uso de aditivos tanto para lograr trabajabilidad como aceleradores de resistencia.

Los mismos, su dosaje y calidad deberán ser aprobados por la inspección.

Deck de Madera Plástica reciclable con las siguientes características:

No requieren mantenimiento

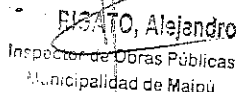
Resistentes a la humedad

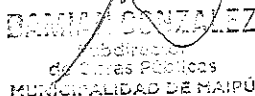
Resistentes a los cambios climáticos y temperaturas extremas

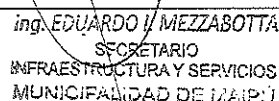
No son atacados por insectos

No se rajan ni se astillan

/ Página 44 de 54

  
ALEJANDRO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
DANIELA GONZALEZ  
Subdirectora  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Se pueden trabajar con las mismas herramientas que la madera  
Se pueden clavar, engrampar, cortar, agujerear y pintar  
5 veces mas resistentes al fuego que la madera  
Resistentes a productos químicos.  
No absorbentes  
Gran resistencia al impacto  
Medidas de las tablas 100x11x3.3 cm de espesor. El sistema de sostenimiento y anclaje de las tablas será el propuesto por el fabricante.

#### **14.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de construcción de Pisos se medirán, certificará y pagará por unidad de medida de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.  
El precio contractual será compensación total por, excavaciones, perfilado, armado de hierro, colocado, encofrado, colado de Hormigón H17, curado, provisión y preparación de base de caucho recuperado, provisión y colocación de Deck de madera Plástica, transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, curado etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

#### **ARTICULO 15: INSTALACION ELECTRICA**

Las obras descriptas tienen carácter de anteproyecto y su ejecución se subordinará a las Normas Vigentes y Especificaciones Técnicas establecidas por la Empresa Eléctrica prestadora del servicio en la zona, para lo cual La Contratista deberá realizar el proyecto final, ejecutar y aprobar toda la documentación técnica necesaria. Los trabajos se deberán realizar de tal forma que cumplan con las reglamentaciones y aprobaciones de EDEMSA y de la Municipalidad de la Ciudad de Maipú.

SE DEBERA PRESENTAR AL FINALIZAR LA OBRA, EL PLANO CONFORME A OBRA CORRESPONDIENTE APROBADO POR LA EMPRESA CORRESPONDIENTE.

##### **NORMAS:**

Serán de aplicación las existentes en el Código de Edificación del Departamento de Maipú, en el apartado referido a las instalaciones eléctricas. En caso de que responda a una mejor ejecución de los trabajos o de los materiales utilizados se aceptarán las especificaciones de la Asociación Electrotécnica Argentina. Además se respetarán las Normas vigentes de EDEMSA y del buen arte.

#### **COLUMNAS METALICAS**

Provisión, Hincado y aplomado de **columnas** rectas metálicas **9 metros** de longitud con su respectiva fundación y dado de hormigón.

Provisión e instalación de estrella para colocación de 3 proyectores, con su respectiva puesta a tierra, y cámara de inspección. Según pliego particular de carácter técnico.

#### **BASES PARA COLUMNA DE PROYECTORES**

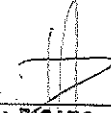
Serán ejecutadas con H° H17 teniendo en cuenta que las dimensiones mínimas serán de 60x60x100 cm, contarán en el centro con el correspondiente orificio para empotrar las mismas hasta el fondo haciendo coincidir la ventana de la columna con el caño de comunicación entre ésta y el zanjeo.-

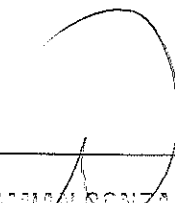
#### **CONDUCTORES**

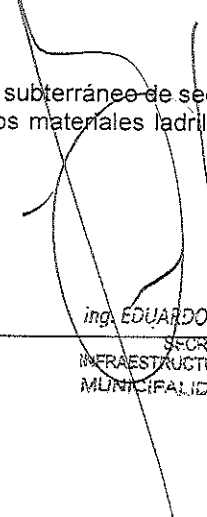
Zanjeado de 0,70 de profundidad, provisión e instalación de conductor subterráneo de secciones varias en caño camisa de polipropileno y tapado del mismo con sus respectivos materiales ladrillo, arena y malla preventiva. Por metro lineal.

#### **ARTEFACTOS LUMINICOS PROYECTORES**

Página 45 de 54

  
**RICATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Púb. Cas  
Municipalidad de Maipú

  
**DARMAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

  
**ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

Se podrá optar por la colocación de Luminarias LED o proyectores LED

Provisión, colocación luminaria led, flujo lumínico mínimo 25,000 Lm, eficiencia lumínica igual o mayor a 120 lm/w, diseño modular, grado de protección mínimo IP 66, dotado de lente óptico individual por cada led, temperatura de color mínimo 4,500 K, vida útil mínima 50,000 horas, fijación apto para tubo entre Ø48 a 60,3 mm, sin la provisión de fotocélula, con fusible NT13 y sus dos Morcetos PKD14, según pliego ET. Dotadas de rejilla de protección anti vandálica metálica incorporada, y cableado de brazo MN-27 o columna MN-590 con conductor TPR 3x1,5 mm.-

Provisión, instalación y conexión de proyector led de potencia mínima 400 W, tensión de trabajo de 220V frecuencia 50 Hz, vida útil mínima de 30,000 hs, temperatura de color proxima a 5700K Luz fría, Flujo lumínico mínimo de 32,000 Lm, grado de protección IP 65, y factor de potencia mínimo de 0,9, Dotado de rejilla de protección anti vandálica metálica incorporada.

#### COMANDOS

Provisión y colocación de pilastra trifásica completa, con su respectivas protecciones según lo solicitado por Edemsa, Provisión y colocación de puesta a tierra completa, homologada y que cumpla con requisitos solicitados por prestador de energía eléctrica

Provisión, instalación y conexiones de Tablero metálico estanco p/ exterior, con tapa y contra tapa, bisagras reforzadas, tipo gabexel modelo GEE 11060 P, apto para 144 módulos con Rieldin, con su respectiva puesta a tierra, 8 Termomagnéticas tetrapolares, y 8 Disyuntor Diferencial tetrapolares, 5 contactores con bobina 220 v -50hz, corriente de maniobra 90 Amp. montado sobre pedestal de hormigón de 1,2 metros de altura y sus respectivos accesorios según ET. el ítem incluye el cableado total del tablero.- con doble candado

#### CONDUCTORES

Zanjeado de 0,70 de profundidad, provisión e instalación de conductor subterráneo de secciones varias en caño camisa de polipropileno y tapado del mismo con sus respectivos materiales ladrillo, arena y malla preventiva. Por metro lineal.

#### 15.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de Instalación eléctrica se medirán, certificará y pagará por unidad de medida de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por, excavaciones, perfilado, Zanjeo, colado de Hormigón H17 en las bases, provision y postacion de columnas telescópicas de 9.00 metros, provision y postacion de columnas de 4.00 metros de altura, aplome, tendido de conductores, provision y colocación de comandos y tableros, provision y colocación de artefactos luminicos, puesta a punto de la instalación, transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, curado etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

#### ARTICULO 16: EQUIPAMIENTO

El equipamiento será provisto y colocado por la contratista según el siguiente detalle:

Asiento Madí con respaldo

Modulo chico-----58 unidades

Modulo neutro.....92 unidades

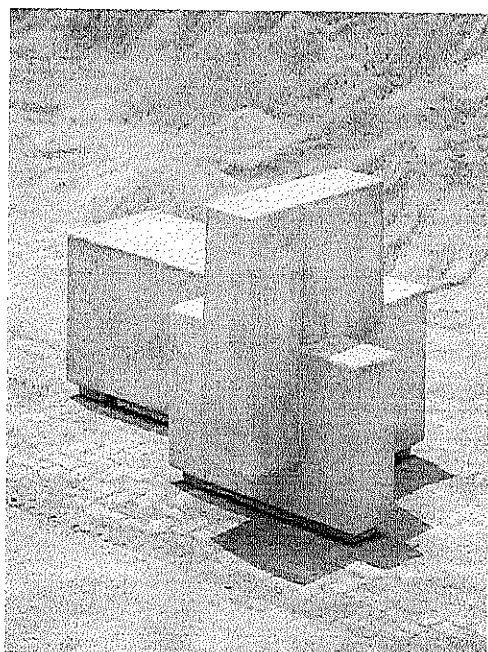
Modulo grande .....45 unidades

Bebadero minimal .....3 unidades

Papeleros Tobruck -----20 unidades

Mesa Dolmen con sillas.....30 unidades

Asiento MADÍ



Sistema de asientos de hormigón compuesto por tres módulos de diferentes tamaños. Su lenguaje contemporáneo y geométrico permite adaptarse a distintos tipos de espacios y estilos que puedan estar presentes en el entorno.

La Línea Madi promueve la unión y el encuentro, así como también se adapta el ritmo urbano y propone nuevos usos y la apropiación del espacio público.

**Componentes del sistema**

- MÓDULO GRANDE
- MÓDULO CHICO
- MÓDULO NEUTRO

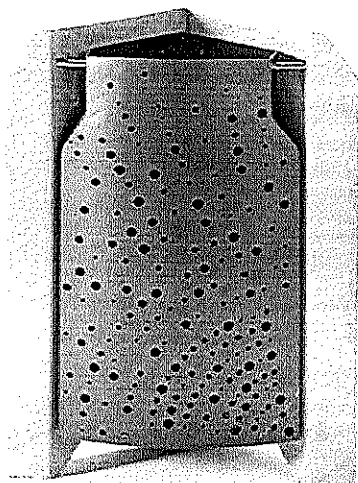
**Materiales**

Asientos monolíticos (1 sola pieza): hormigón armado visto.

**Fijación** Fijado al piso mediante anclajes metálicos provistos junto con los asientos.

*Papelero Tobruck:*

**PAPELERO TOBRUK**



Diseño de lenguaje minimalista y moderno. Este producto tiene gran ductilidad en su colocación, permitiendo utilizar todas sus caras como frentes. Tobruk permite el uso con o sin bolsa de residuos.

**TOBRUK para clasificación de residuos**

Tobruk ofrece una variante para clasificación de residuos. La cantidad de papeleros a combinar es variable, permitiendo por su diseño geométrico gran versatilidad a la hora de componerlos, con variedad de colores y rotulaciones.

**Materiales**

Cuerpo principal: hormigón armado

Recipiente: Estructura contenedora basculante de acero punzonado acabado con pintura homeada calidad poliéster.

Ejes de giro de acero inoxidable macizo.

**Fijación**

Fijado al piso mediante anclajes metálicos provistos junto con los papeleros.

**Medidas**

Altura 78 cm.

*Bebedero Minimal*



Bebedero de gran simplicidad funcional y formal, resistente al vandalismo y de sencilla colocación. Modelo higiénico y de fácil limpieza  
Incluye cañerías de agua y desagüe listos para su colocación.

**Materiales**

Cuerpo principal de hormigón armado

Plato de acero inoxidable estampado.

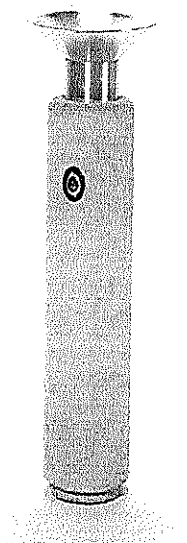
Válvula antivandálica: Marca FV temporizadora de agua

**Medidas**

Altura 80 cm.

**Fijación**

Fijado al piso mediante anclajes metálicos provistos junto con los bebederos.



Mesa Dolmen

Conjunto de mesas y asientos para espacios exteriores, públicos, semi-públicos o privados.  
Diseño de volúmenes sólidos y antivandálicos que invitan a realizar múltiples actividades al aire libre. Sus terminaciones son lisas y homogéneas con cantos redondeados para mejor duración.  
La mesa presenta dos alternativas de tamaño, cuadrada o rectangular, con la posibilidad de incorporar en uno de ellos tablero de ajedrez y damas trabajado en venecitas

**Materiales**

Mesa y bases: hormigón armado visto con cantos redondeados para mejor duración

Tablero de ajedrez/damas: mosaico veneciano vitreo.

**Medidas**

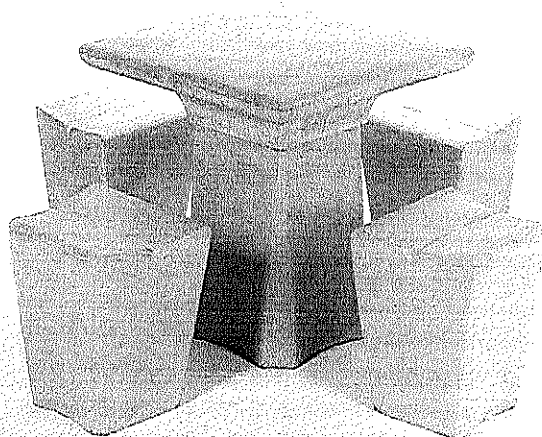
Mesa de tapa cuadrada: 100cm x 100cm.

Mesa de tapa rectangular: 152 cm. X 132 cm.

Asiento: Altura 42 cm. fijación

Fijados al suelo mediante anclajes metálicos provistos juntos con los productos.

Todo el equipamiento será ubicado según planos de detalles adjuntos, colocados con sus correspondientes bases de hormigón según las dimensiones y dosificaciones detalladas, los materiales a utilizar para su construcción serán de primera calidad y serán controlados por la inspección en su etapa de construcción en el taller.



**CANTEROS CIRCULARES DE H° VISTO**

Este ítem consiste en la construcción de canteros circulares de Hormigón Visto según los planos de detalles adjuntos. Tanto las dimensiones como la altura de los mismos serán las que se encuentran en los mismos.

El armado y secciones de los hierros a utilizar se ajustará en un todo a los planos de detalles adjuntos.

Se utilizará hormigón tipo H21. La consistencia y trabajabilidad del hormigón se medirá de acuerdo al ensayo del tronco de cono que dará un asentamiento entre 4 a 5 cm. La Contratista realizará este ensayo permanentemente y podrán admitir asentamientos menores a los establecidos si el Contratista demuestra que con ello es posible obtener más mezcla trabajable con el equipo que utilice. Se permitirá el uso de aditivos tanto para lograr trabajabilidad como aceleradores de resistencia. Los mismos, su dosaje y calidad

Página 48 de 54

**RICATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**DANIELA GONZALEZ**  
Subdirectora  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**ING. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

deberán ser aprobados por la inspección. En cuanto a las armaduras, se respetarán las cantidades e indicaciones detalladas en los planos respectivos. Se utilizará acero para hormigón tipo ADN 420. Los empalmes y anclajes de armaduras deberán responder a lo indicado en reglamentación vigente. Reglamento CIRCOC 103 y 201. En cuanto a los encofrados, que definen las formas de los muros, deberán realizarse con elementos nuevos o en perfecto estado. Se definirán paramentos lisos y verticales. Las caras vistas deberán tener terminación de hormigón visto, por lo que no se permitirán defectos en encofrados o llenados.

#### Control de calidad del hormigón

Por cada 5 m<sup>3</sup> de hormigón a incorporar en obra para este ítem se tomarán muestras de hormigón fresco para ejecutar 3 (tres) probetas cilíndricas estandarizadas, para realizar ensayos de compresión. Se llevará control de los lugares de ejecución en obra que se corresponden con las muestras realizadas. En el caso que las muestras de hormigón fresco ensayadas en organismos autorizados arrojaran resultados deficitarios respecto de la calidad requerida, se procederá a realizar ensayos de hormigón endurecido en los lugares afectados. Luego de conocerse el resultado de estos ensayos, se tomará una decisión respecto de los trabajos ejecutados que podrán ser rechazados con la consecuencia de tener que ser reconstruidos. Los gastos emergentes de los ensayos enunciados correrán por cuenta del Contratista de la obra.

#### Colado de hormigón

Una vez verificados los encofrados en cuanto a dimensiones, aplomado, nivelado y verificadas las armaduras, se procederá al colado del hormigón, para lo cual se procederá al vibrado del mismo, para obtener compactaciones conforme a los usos del mismo. Los moldes laterales podrán retirarse, con el cuidado pertinente, a las 48 horas de llenado.

#### Curado de hormigón

El hormigón deberá permanecer mojado en forma permanente durante 10 días. Está permitido el uso de membranas líquidas impermeables

Para ello, en general se utilizan diferentes técnicas que tienden a:

1. Mantener saturado el hormigón, evitando la pérdida y/o reparando las pérdidas de agua que se pudiesen producir durante los primeros días desde el hormigonado.
2. Reducir la pérdida por evaporación superficial del agua de mezclado.
3. Acelerar el desarrollo de resistencia suministrando calor y humedad sobre la pieza de hormigón.

Uso de compuesto líquido capaz de formar membrana.

Existen en el mercado compuestos líquidos a base de resinas, parafinas, huiles y otros materiales que se mantienen líquidos por la acción de solventes. Al ser aplicados sobre la superficie del hormigón en forma de pintura a través de la ayuda de un equipo con aspersores. A medida que el solvente se evapora naturalmente, se forma una membrana elástica de muy baja permeabilidad que intenta evitar el secado superficial del hormigón. Es importante asegurar que los compuestos aplicados sean capaces de retener una humedad no inferior al 80% en la superficie del hormigón

### 16.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de equipamiento, se medirá, certificará y pagará por unidad de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem y sub-ítems.

El precio contractual será compensación total por el replanteo, provisión de materiales, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra para su correcta colocación, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 17: GLOBOS DE POLICARBONATO

Se colocarán Globos de policarbonato de colores iluminados según detalles de planos adjuntos en la parte superior de las columnas de alumbrado de 9.00 m.

Las farolas que se colocarán serán tipo Tacuar de makrolon opal color a definir de diámetro Ø 450mm, o calidad superior

## 16.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de globos de policarbonato, se medirá, certificará y pagará por unidad de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem y sub-ítems.

El precio contractual será compensación total por la provisión y colocación de globos de policarbonato, provisión de materiales, accesorios eléctricos y todo lo necesario para la puesta a punto del funcionamiento, transporte y descarga, cargas sociales, mano de obra para su correcta colocación, herramientas, equipos, combustible, aditivos, etc. y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

### ARTICULO 18: RIEGO POR ASPERSION

Las obras descriptas tienen carácter de ANTEPROYECTO y su ejecución se subordinará a las Normas Vigentes y normas del buen arte.

La obra consiste en la ejecución del sistema de riego automático por aspersión con la toma de agua cruda, proveniente del sistema de derecho de riego a manto del Parque.

Para el almacenamiento, se utilizara la fuente circular de reservorio de agua existente, que se encuentra al lado del lago

#### CASETA DE BOMBEO

Para el alojamiento de las bombas, sistemas de maniobra y tableros eléctricos, se utilizara la Sala de Bombeo existente, según detalles de Planos.

#### CAÑERÍAS DE DISTRIBUCION

Los trabajos a ejecutar incluyen zanqueo, provisión y colocación de cañerías y accesorios completos para su funcionamiento.

Para los zanjeos, se deberán realizar las excavaciones que correspondan y sean necesarias con el objetivo de alcanzar las cotas y niveles que permitan la ejecución de los trabajos previstos en este ítem.

Para excavación, tapada, compactación, transporte de material sobrante y pruebas hidráulicas, rigen las siguientes consideraciones:

#### EXCAVACION DE ZANJAS

Dentro de la excavación de zanjas están comprendidas las tareas de replanteo, nivelación, movimiento de suelos en cualquier clase de terreno, incluyendo desmonte o relleno y la ejecución de todos los trabajos requeridos para mantener estable la zanja como enmaderamientos, entibaciones, apuntalamientos, tablestacados, etc. hasta alcanzar las cotas y niveles que permitan la ejecución de los trabajos previstos en este ítem. También queda comprendido el bombeo y la eliminación del agua freática y/o pluvial, para garantizar el mantenimiento de la zanja libre de agua.

#### RESTRICCIONES EN LA EJECUCION DE EXCAVACIONES

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 50 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

#### PERFIL LONGITUDINAL DE ZANJAS

El fondo de las excavaciones tendrá una profundidad que garantice una tapada mínima respecto del nivel definitivo de calzada para permitir la correcta instalación de las cañerías, de acuerdo con la traza indicada en los planos de Proyecto.

La tapada mínima considerada desde dicho nivel definitivo de proyecto al intradés de la cañería será de 0.70m

Toda excavación de cualquier tipo efectuada en exceso por el Contratista con cualquier propósito o razón, será a expensas del mismo. Estará obligado a rellenar y compactar a su exclusivo cargo hasta alcanzar el nivel de asiento de las obras.

Como cama de asiento de las cañerías se deberá colocar suelo seleccionado arenoso, conformado por partículas de tamaño menor a 2mm.

Antes de instalar las cañerías, se procederá a la nivelación de la zanja.

#### **MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIONES Y RELLENOS**

El material sobrante de las excavaciones, luego de efectuados los rellenos, será transportado al lugar a definir con la Inspección y el Municipio, ubicado en un radio máximo de 5 Km. del sitio de la obra.

#### **CAÑERÍA DE RIEGO POR ASPERSIÓN**

Se utilizará un sistema de riego por aspersión a partir de una cañería principal donde se conectaran a los acoples rápidos por medio de un ramal de acuerdo a plano. Se proveerán con inserto para los acoples rápidos anteriormente mencionados.

#### **BOMBAS Y TABLERO PARA SISTEMA DE RIEGO**

Dentro de la Caseta de Bombeo se alojará el sistema de bomba, filtro y tablero.

Se instalará una bomba con las siguientes características:

-Bomba centrífuga tipo "monoblock" horizontal 3.5 HP trifásica 10 m<sup>3</sup>/ hora a 40 m, de aspiración axial, impulsión radial, con bridas normalizadas o roscas, cuerpo de fundición de hierro gris, impulsores de bronce, sello mecánico, motor normalizado de 220/380 volt, que se conectara a la cisterna, con una presión manométrica no inferior de H 40m.c.a., e impulsará el agua a la cañería de riego. Contarán con un dispositivo de control de presión que asegure una presión de constante.

Esta bomba será comandada a través de un tablero de comando ubicado en la caseta.

La bomba de riego contará con un sistema de apagado automático en caso de nivel de agua bajo en la cisterna. El sistema de control deberá ser de baja tensión (12 volt max.) y contará con elemento de seguridad tal como disyuntor para prevenir descargas a tierra por fuera de la instalación.

El tablero se conectara al mismo medidor que el alumbrado público. El cableado desde el pilar hasta el tablero será subterráneo respetando las mismas especificaciones que el alumbrado público.

El tablero contará con:

Contactor y protector térmico para la bomba. Las características serán acordes a la bomba a utilizar.

Interruptor térmico y diferencial, con protección por puesta a tierra y gabinete conforme a las normas establecidas por el Municipio.

Dentro de la caseta de bombeo y en cada circuito de la red, se instalarán válvulas de acuerdo a planos.

**SE DEBERA PRESENTAR AL FINALIZAR LA OBRA, EL PLANO CONFORME A OBRA CORRESPONDIENTE APROBADO POR LA EMPRESA CORRESPONDIENTE.**

#### **18.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de Instalación Riego por Aspersión se medirán, certificará y pagará por unidad de medida de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por, excavaciones, perfilado, Zanjeo, provisión e instalación de mangueras de riego con sus respectivos acoples y accesorios, provisión y colocación de bombas y sus respectivos accesorios, provisión y colocación de tableros de comandos con sus respectivas protecciones, provisión y colocación de acometida eléctrica para el perfecto funcionamiento de sistema, pruebas hidráulicas y puesta a punto de la instalación, transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, curado etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

**ARTICULO 19: RECAMBIO DE CAÑERIAS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y ELECTRICAS EXISTENTES**

El presente ítem consiste en el cambio de sitio de todas las instalaciones de servicio que se encuentran debajo de la zona de intervención de la Obra a ejecutar.

La contratista deberá pedir ante el ente que corresponda, los planos de demarcaciones correspondientes, para saber el recorrido de las cañerías existentes y consensuado con la Inspección, realizar los cambios en el recorrido de las mismas que sean necesario.

Las demarcaciones de instalaciones Sanitarias se deberán pedir a la Municipalidad de Maipú y las demarcaciones de tendido eléctrico se deberán solicitar a EDEMSA.

**19.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de recambio de cañerías existente de Instalaciones Sanitarias y red eléctrica se medirán, certificará y pagará por unidad de medida de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por, excavaciones, perfilado, Zanjeo, provisión e instalación de cañerías de instalaciones sanitarias, tapada, provisión y colocación de instalaciones eléctricas y sus respectivos accesorios, pruebas y puesta a punto del perfecto funcionamiento de sistema, pruebas hidráulicas y puesta a punto de la instalación, transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, curado etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

**ARTICULO 20: ADOQUINADO DE BANQUINAS CALLE INTERNA**

Este ítem consiste en la colocación de pavimento de adoquines modelo Holanda de 8cm de alto en la zona de estacionamiento (banquina) de la calle interna norte del predio donde se ubica la obra, según lo indican los planos de detalles adjuntos. La zona de trabajo de este ítem corresponde a la calle interna desde el Acceso sur este del parque metropolitano, hasta el boulevard norte, también de acceso al predio del parque, la distancia aproximada de trabajo es 800ml.

Previo a la colocación de los adoquines la contratista deberá ejecutar un cordón de confinamiento, como lo indican los planos adjuntos, teniendo mucho cuidado con las raíces de los arboles existentes, si por cualquier motivo la contratista se encuentre con raíces superficiales en la zona de trabajo, deberá comunicarlo inmediatamente a la inspección de obra, la cual coordinara con la dirección de espacios verdes las tareas a realizar.

Previo a la colocación de adoquines el suelo deberá estar perfectamente compactado y nivelado.

**Cordones de confinamiento de Hormigón Armado**

La zona que recibe a los Juegos Nuevos, se materializará con un cordón de confinamiento de hormigón armado según Planos técnicos adjuntos.

La técnica constructiva de los mismos abarca distintas etapas, comenzando por la colocación de moldes metálicos perfectamente nivelados y alineados, preparación y posterior vertido del hormigón en los mismos. Se trabajará con una dosificación de hormigón H17 de 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón, teniendo especial cuidado en el curado del mismo.

La armadura de esta viga será de 4 Ø 8mm con estribos de Ø 6 cada 0.15m. Se utilizará hormigón H17 y acero ADN 420.-Este cordón servirá de confinamiento a la zona.

El cordón a construir tendrá una terminación superficial pulida a paño y será de 0.20m de ancho y 0.30m de alto quedando 0.10m por encima del nivel del piso terminado.

**LOS HORMIGONES SE curarán CON ANTISOL SOLVENTADO (Tipo SIKA) Anti sol®**

Compuesto líquido con solventes para el curado del Hormigón, posteriores al llenado, cuidando en todo momento que dicho hormigón se encuentre tapado con Nylon Negro

**APORTE DE BASE ESTABILIZADA Y COMPACTACIÓN MECANICA**

Para estos trabajos, se utilizará solamente base estabilizada que cuente con la aprobación de Inspección de Obra. Se apisonarán - teniendo un grado óptimo de humedad por capas sucesivas de un espesor máximo de (20) veinte centímetros según los equipos, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras.

Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco, igual al 98 % del máximo obtenido con el ensayo normal Proctor.

El Contratista proveerá la realización de los ensayos, a su costo.

Estos ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados, provistos de los elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la excesiva humedad. Cuando esté muy seco se procederá a agregar el agua necesaria de manera que la misma quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

Los lugares donde no se lograra la compactación y humedad óptima, serán reconstruidos a costa del Contratista.

Será responsabilidad del Contratista reparar y mejorar debidamente cualquier terraplén o excavaciones que sufran asentamientos, como también los daños producidos en las obras ejecutadas sobre el mismo, hasta el final del plazo de la Garantía de Obra.

De adoquines modelo Holanda color gris espesor 8 cm

El Adoquín a utilizar será de las siguientes dimensiones: 11.5 cm de ancho, 22.5cm de largo y 8cm de esp. siguiendo una disposición de espina de pescado. El tamaño y la forma de los adoquines serán de color uniforme y parejo, para que traben unos con otros, y la superficie final sea plana. Para poder lograr esto, las diferencias máximas en las dimensiones con respecto a las dadas, no serán de mas de 2mm para el largo y de 3mm para el espesor. Se colocará sobre una capa de arena gruesa de 5cm de espesor, perfectamente nivelada.

Las superficies de los adoquines serán uniformes en color y tamaño, es decir sin fisuras, huecos, descascamientos, sin la presencia de materiales extraños (maderas, semillas, piedras grandes, etc.) Los bordes y aristas serán agudos, es decir, sin desbordamientos, embobamientos o torceduras (alabeos) y no tendrán rebabas horizontales (en la cara inferior), ni verticales (en la cara superior del adoquín). Esto se debe cumplir tanto para las esquinas como para el bisel.

Deberá tener una buena resistencia a la abrasión, por lo cual el material a utilizar debe ser de primera calidad.

Para evaluar la calidad de los adoquines, se enviarán a un laboratorio de un ente oficial, donde se efectuará un ensayo de flexión, eligiendo de cada lote de 1000 adoquines, 5 en forma aleatoria, la resistencia individual nunca deberá ser inferior a 3.6 MPa y la resistencia promedio de las cinco muestras, no deberá ser inferior a 4.5 MPa. Si la resistencia viene dada en kgf/cm<sup>2</sup>, el valor mínimo deberá ser de 36.7 kgf/cm<sup>2</sup> y el promedio 45.9 kgf/cm<sup>2</sup>. El costo de los ensayos será solventado por la contratista.

Los adoquines se transportaran de la planta elaboradora hasta la obra en camiones y se descargarán de modo de no deteriorar los elementos, descarga a mano, con grúa o auto elevador, teniendo a conservar la forma del paquete de adoquines o pallet, en ningún caso está permitido realizar una pila de pallets.-La arena de sientto de los mismos deberá ser gruesa, seca y limpia, el 100% pasara por tamiz iram 4.75mm y no tendrá más de 20% retenido en tamiz IRAM 2.36mm, además estará libre de elementos orgánicos. en ningún caso podrá superar los 4.00 cm de espesor, además este espesor deberá mantenerse constante.

La arena de sellado debe ser arena fina de enlucir, limpia, libre de polvo y elementos extraños. Los adoquines en zonas próximas a banquetas, cruces, encuentros con alcantarillas, deberán ser cortados prolijamente para continuar con la geometría del sector, dichos cortes serán aprobados por la Inspección.

**20.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de adoquinado de banquina se medirán, certificará y pagará por unidad de medida de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el presente ítem.

El precio contractual será compensación total por, excavaciones, perfilado, Zanjeo, provisión e instalación de cañerías de instalaciones sanitarias, tapada, provisión y colocación de instalaciones eléctricas y sus respectivos accesorios, pruebas y puesta a punto del perfecto funcionamiento de sistema, pruebas hidráulicas y puesta a punto de la instalación ,transporte y descarga, cargas sociales mano de obra, herramientas, equipos, combustible, aditivos, curado etc y cualquier otra operación y/o material necesario para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

**ARTICULO 21: EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El contratista aportará todas las herramientas y equipos necesarios para la construcción de la obra en tiempo.-

**ARTICULO 22: MATERIAL SOBRANTE**

El material sobrante correspondiente al movimiento de suelo, áridos, mosaicos, excavaciones, etc, deberá retirarse fuera del predio de la obra, quedando en obra únicamente el material necesario para los rellenos previstos manteniendo en todo momento la limpieza de la misma

**ARTICULO 23: SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Es responsabilidad de la empresa solicitar la conexión de los postes reglamentarios para la cometida de la corriente eléctrica, los gastos de la conexión, consumo y de los materiales a utilizar correrán por cuenta de la empresa.-

**ARTICULO 24: ACOPIO**

No se pagará acopio.-

**ARTICULO 25: CERTIFICACIONES Y PAGOS**

Las certificaciones se realizarán por medición y estableciendo porcentajes de avance de obra, respecto del total. Las mediciones de los trabajos ejecutados se realizarán mensualmente, dentro de los 3 ( tres) primeros días hábiles del mes siguiente al que se ejecutaron los trabajos. La forma de pago de los trabajos certificados responderá en un todo a lo establecido en el pliego de carácter legal.-

**ARTÍCULO 26: LIMPIEZA Y BALIZADO**

Deberá mantenerse un estado de limpieza general de la obra, durante la ejecución de la misma y a la finalización de todas las tareas, retirando materiales que representen peligro para la seguridad y circulación peatonal y vehicular por cuenta y cargo de la Empresa Contratista. Deberá balizarse las zonas de trabajo evitando cualquier peligro para los terceros de día y de noche a satisfacción de la Inspección, por cuenta y cargo de la Empresa Contratista.

## **NORMAS PARA CONTRATISTAS**

### **INTRODUCCION**







Es propósito de la Municipalidad de Maipú asegurar que en todas las dependencias del Municipio cuando se efectúen los llamados Trabajos u Obras por contrato de Terceros, se cumplieren las prácticas de Seguridad e Higiene Laboral (SHL) y la legislación vigente en la materia. Fundamentado ello en las disposiciones y lo establecido por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (LHST) N° 19.587/72 art. 3°.

La presente, tiene por objeto establecer obligaciones, responsabilidades y lineamientos generales y mínimos en materia de prevención, que deben observar y cumplimentar los Contratistas de la Municipalidad de Maipú y todo el personal que trabaje en relación de dependencia con ellos, incluyéndose en estos los subcontratistas y eventuales.




Los aspectos particulares de cada tipo de trabajo, serán aplicados con criterio y sentido común dependiendo en cada caso de la situación particular generada por el ambiente de trabajo, el tipo y el análisis de riesgos. Se pretenden transmitir las obligaciones al Contratista, para que sean puestas en práctica por el mismo, para la prevención de accidentes, enfermedades y daños a la propiedad.

### **REQUISITOS Y CONDICIONES**

A los efectos de que las empresas Contratistas y/o los Contratistas en particular cumplan con lo estipulado en la legislación específica, deberán considerar Legislación Vigente

-  Ley de Riesgos del Trabajo 24.557 y resoluciones adjuntas.
-  Ley nacional 19587 (Higiene y Seguridad en el trabajo), su decreto Reglamentario 351/79 y complementarios.
-  Leyes Provinciales reguladoras de Higiene y Seguridad en el trabajo, y Medio Ambiente según correspondan a la actividad que el contratista desarrollará.
-  Leyes y decretos de Salud y Seguridad en la Construcción.
-  Ley de Tránsito Transporte.
-  Cualquier otra disposición, Resolución, etc., vigentes.

### **NORMATIVA:**

-  Normas Generales del Municipio establecidas según pliego.
-  Normas Específicas de Seguridad e Higiene Laboral Higiene de la Municipalidad de Maipú.
-  Normas de aplicación a trabajos determinados, cuya normalización sea dispuesta por otras vías.

### **\*NOTA:**

El Contratista es responsable en cuanto al conocimiento y cumplimiento, por parte de todo el personal o subcontratista, de lo dispuesto por la municipalidad y por la Legislación vigente.

### **DEL SERVICIO DE MEDICINA LABORAL**

El Contratista, en cumplimiento de los requerimientos que establece la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto Reglamentario (Ley 19.587- Decreto 351/79) deberá contar con un servicio encargado del traslado y atención médica para accidentes laborales y urgencias médicas de su personal. Tal servicio podrá ser:

- a) Servicio Médico Propio.
- b) Servicio Médico contratado, mediante convenio con Instituciones públicas o privadas.
- c) Sistema de Seguro (Aseguradora de Riesgos del Trabajo) que incluya tal apoyo o prestación y la nómina completa de prestadores médicos.

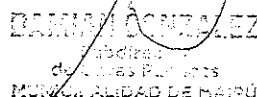
El servicio médico del Contratista deberá contar con una base de operaciones suficientemente Cercana, de forma tal de brindar al Accidentado o Empleado que requiera atención médica de urgencia una rápida respuesta de emergencia. Para ello se deberá presentar un plan de contingencias o procedimiento de accidentes adecuado al lugar de trabajo.

Cada uno de sus empleados deberá contar con una certificación médico laboral (preocupacional actualizado), que determine la aptitud psicofísica del mismo para la tarea propuesta según lo determina la legislación vigente. Presentar previo a la iniciación de los trabajos propios del contrato.

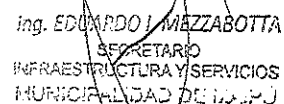
En caso de accidente se deberá presentar ante las autoridades de competencia de la Municipalidad de Maipú el parte médico de ingreso y el de egreso.



**RICARDO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú



**DAIAN GONZALEZ**  
Municipalidad de Maipú



**Ing. EDUARDO MAZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**Departamento de  
Estudios y Proyectos**



### **DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL**

El Contratista debe contar con un servicio de Seguridad e Higiene Industrial encargado de cumplir con los requerimientos del decreto 351/79 reglamentario de la Ley Nacional 19587 y la Ley 24557 de Riesgos del Trabajo.

Se establece la obligatoriedad, por parte del contratista, de contar con un servicio de Seguridad e Higiene Industrial, permanente que se encargue del planeamiento, la coordinación, la supervisión y el seguimiento de las tareas diarias. El objeto del servicio debe ser la salvaguarda integral de su patrimonio y del personal que en ella labora.

### **DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA**

Antes de iniciar los trabajos, El Contratista presentará, la nómina del Personal afectado a la obra, adjuntando copia para ser entregada a la inspección de Seguridad e Higiene Laboral y consignando:

- † Cantidad del personal.
- † Nombres y Apellidos.
- † Domicilio.
- † Función.
- † Edad.
- † Número de Legajo Personal - Documento de Identidad.
- † Certificado de aptitud médica.

Así mismo el contratista tiene la obligación de comunicar, por escrito y por las vías pertinentes, al municipio todo cambio en su planta de personal, antes de que el o los operarios comiencen a prestar servicios. Lo mismo se requerirá de las empresas subcontratistas.

### **CAPACITACIÓN**

El Contratista tendrá la responsabilidad de desarrollar planes de capacitación para su personal, debiendo comunicar al Municipio acerca del programa, su contenido y el Cronograma de cumplimiento.

Dentro de los temas se incluirán:

- + Secuencias a seguir antes una emergencia en la dependencia.
- + Servicios de ART
- + Prevención de Accidentes.
- + Prevención de riesgos laborales.
- + Prevención de incendios y lucha contra el fuego.
- + Todo ello con relación a la tarea a realizar.

### **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

El Contratista proveerá a su personal, de todos los elementos de protección necesarios, a fin de desarrollar las tareas en condiciones de Seguridad e Higiene Industrial.

**EL PERSONAL DEL CONTRATISTA QUE NO CUMPLA CON EL USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PROVISTOS, SERÁ SEPARADO INMEDIATAMENTE LA ZONA DE TRABAJO. SE RESPONSABILIZARÁ DIRECTAMENTE AL CONTRATISTA, POR LAS DEMORAS E INTERRUPCIONES QUE TALES HECHOS DEMANDEN.**

Así mismo, uniformará a su personal y colocará distintivos en la indumentaria de sus operarios para lograr una rápida identificación.

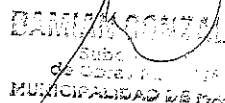
Las planillas de entrega de Elementos de Protección Personal de cada operario deberán estar a disposición de la inspección, en cuanto estas sean requeridas.

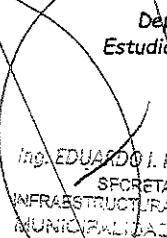
### **ACCIDENTES:**

El contratista es responsable de todos los accidentes de trabajo que ocurran a su personal, con motivo de las obligaciones que asume en cada contratación y de sus consecuencias, como así también de comunicación, confección de la documentación y presentación ante los entes de regulación, sin que puedan trasladarse estas obligaciones a la Organización. Además deberán hacerse cargo de la atención médica de su personal, internación, rehabilitación e indemnización, según corresponda.

El contratista presentará mensualmente a Seguridad e Higiene Laboral los valores estadísticos de los accidentes de trabajo derivados de sus tareas específicas. En esta presentación se tendrá en cuenta la cantidad de horas hombres trabajadas, la cantidad de accidentes y con ello los índices frecuencia y gravedad.

  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
**DANIEL GONZALEZ**  
Subdirector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**Departamento de  
Estudios y Proyectos**  
  
**ING. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

### **DEL EQUIPAMIENTO:**

Las maquinas, vehículos, equipos, escaleras, andamios, dispositivos de iluminación, herramientas y demás elementos que se utilizan deberán estar en perfectas condiciones de uso y de conservación. Los mismos deberán contar con un certificado de su Servicio de Seguridad e Higiene. Estos certificados serán auditados por la Municipalidad de Maipú.

### **DE LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS**

Los trabajos de soldaduras, esmerilado, amolado, etc., deberán efectuarse siguiendo los procedimientos establecidos en la Municipalidad, debiendo tomar los recaudos para establecer métodos y sistemas de trabajo que propendan a la seguridad.

Los trabajos que por sus características, y/o naturaleza impliquen o presenten riesgos, como ser: levantamiento y movimientos de objetos pesados; excavaciones; limpieza de equipos, tanques o recipientes que hayan contenido productos químicos, u otros que puedan incidir en la salud de los operarios, deberán regirse por las normas SHL existentes en cada caso y las instrucciones que al respecto se ordenen. Cualquier problema en el procedimiento u organización deberá ser notificada.

### **DOCUMENTACIÓN:**

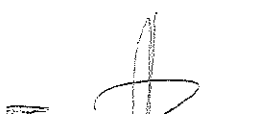
El Contratista deberá confeccionar y mantener actualizado el LEGAJO DE OBRA, el que deberá estar rubricado por el Responsable habilitado en Higiene y Seguridad en el trabajo y por el responsable máximo de la Obra o Representante Técnico. Se habilitará un libro de órdenes de servicios (que puede ser el de la inspección) donde se notificarán las O.S, referidas a Seguridad e Higiene Laboral. Cabe destacar que la inspección técnica también obrará como Auditor de la Seguridad e Higiene de la empresa.

### **OBLIGACIONES DEL PERSONAL**


- + Tomará conocimiento y cumplirá con las indicaciones e instrucciones de Medicina Laboral, Seguridad, Higiene.
- + El uso de los elementos de Protección Personal requeridos, de acuerdo al tipo de tarea que realice será obligatorio.
- + Deberá usar la vestimenta provista y no podrá realizar la tarea con el torso desnudo.
- + El personal del Contratista mantendrá en todo momento orden y limpieza en su lugar de trabajo, respetando las normas de convivencia para con la comunidad.

### **PROHIBICIONES AL PERSONAL**

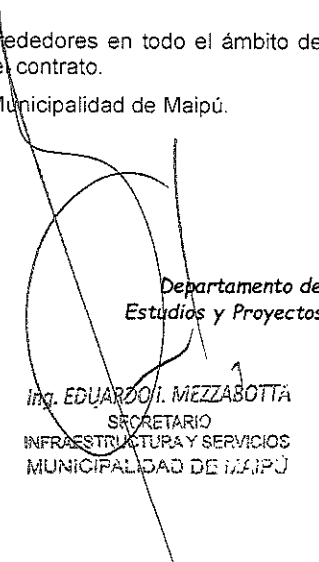
- x Está prohibido hacer fuego o emplear elementos que sean fuentes de ignición, en lugares donde se almacenen, manipulen, productos inflamables y/o explosivos, como así también donde exista presencia de gases en el ambiente o cualquier otro lugar considerado de riesgo o no autorizados.
- x No está permitido preparar comidas, salvo que se efectúe en lugares expresamente autorizados por la inspección del contrato o SHL.
- x El personal del Contratista deberá tomar conocimiento y cumplir con la política general de alcoholismo de la Municipalidad.
- x Está prohibido introducir bebidas alcohólicas, de cualquier tipo, en la zona de trabajo.
- x No se permite desarrollar sus tareas a una persona en estado de ebriedad o bajo la influencia de psicotrópicos, la que deberá abandonar el lugar de trabajo. Será responsabilidad del Contratista, retirarlo del lugar de trabajo, y avisar al municipio.
- x Salvo el caso específico de contratación de personal de servicios especiales de seguridad y de acuerdo a condiciones que establezcan leyes y/o reglamento, está prohibida la portación de armas.
- x Está prohibido el uso de red de agua contra incendios o elementos extintores de incendios para fines que no sean específicos, salvo expreso requerimiento por parte del responsable de SHL de la dependencia.
- x Está prohibida la tenencia de animales dentro de las obras y alrededores en todo el ámbito del Departamento de Maipú, salvo que el mismo fuera solicitado en el contrato.
- x El personal se apegará a lo normado en el decreto 596/98 de la Municipalidad de Maipú.



**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Control de Obras  
Municipalidad de Maipú



**DANIELA GONZALEZ**  
Subdirectora  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ



**Departamento de  
Estudios y Proyectos**  
  
**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

### **DE LAS OBRAS**

El orden y la limpieza serán factores preponderantes en los obradores y lugares de trabajo, y una condición indispensable para evitar accidentes. Además, se apostarán absolutamente todos los elementos de seguridad compatibles con la prestación de obra a efectuar y tener instalados los dispositivos de seguridad referidos a protección contra caídas de objetos, de personas, máquinas, etc.

La inspección de la Municipalidad, estimará el lugar para la instalación del obrador. Así también dejará registro sobre la determinación del espacio necesario para el desplazamiento de materiales, herramientas, máquinas y estacionamiento de vehículos.

Si por alguna razón se realizara un pozo séptico, o de cualquier tipo, ver Trabajos de Perforación (más abajo).

Las calles y todo sector involucrado a 100 metros a la redonda, deberán ser mantenidos limpios de todo material proveniente de la obra.

### **SEÑALIZACIÓN**

Cada obra deberá estar debidamente preparada para alertar, adecuadamente, sobre la presencia de obstáculo que pudieran ocasionar accidentes. Para ello El Contratista proveerá, montará y posteriormente retirará las señalizaciones eventuales para advertir tal situación.

Cuando exista luz diurna, se utilizarán barreras o carteles indicadores que permitan alerta debidamente del peligro, siendo conveniente estudiar su ubicación para evitar el retroceso de los vehículos por falta adecuada de señalamiento.

Los carteles de señalamiento podrán ser confeccionados en metal de 1,5 m x 1,0 m de medidas mínimas, en fondo blanco, bandas rojas cruzadas a 45° de 5cm de espesor y letras de fondo negro.

Para la señalización nocturna con carteles, se utilizará material retrorreflectivo.

En horas nocturnas se utilizarán, además, balizas de luz roja o amarilla.

Las balizas de las denominadas de fuego abierto, serán minimizadas y utilizadas como último recurso, teniendo en cuenta el riesgo incendio o de lesiones a personas, además de su ineficiencia en días de viento o lluvia.

El contratista será responsable de tener correspondientemente balizada la zona durante las 24 Horas todos los días mientras dure la obra. Los elementos de señalización deberán presentarse previo a comenzar las actividades contractuales.

El personal debe utilizar bandolera o chaleco indicativo y casco amarillo en forma permanente.

### **ZANJEO**

Si fuera necesario ejecutar zanjas, y en especial si fueran de profundidad apreciable, se tendrá preferente cuidado en considerar el tipo de terreno, su compactación, la proximidad de rutas y calles, etc., adoptando en consecuencia las prevenciones correspondientes.

Las zanjas serán correspondientemente entibadas y contenidas sus muros para evitar desplomes.

Se deberá consultar a los organismos por la zona para verificar para determinar la presencia de cables eléctricos, cañerías, etc., con el objeto de evitar daños a los mismos, y accidentes personales.

En todo momento se mantendrá libre el espacio para la circulación del personal en caso de emergencia.

### **DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD**

#### **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

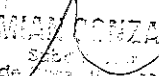
Toda maquina que utilice El Contratista al realizar trabajos «in situ» para la sociedad, deberá poseer los aditamentos de seguridad que correspondiere, a fin de evitar accidentes y/o lesiones a sus operadores y ayudantes y disponer de la tarjeta de habilitación otorgada por su Servicio de Seguridad.

Se deberán utilizar, en los trabajos, herramientas en perfectas condiciones de uso y retirar del servicio aquellas que no ofrezcan garantías a la seguridad.


Previo a ponerse en funcionamiento los equipo cuya fuerza motriz sea provista por un motor de combustión interna, los mismos deberán contar con la tarjeta de funcionamiento aprobada por el departamento de Seguridad e Higiene Laboral del contratista, copia de la cual se deberá hacer entrega previa al inspector de la Municipalidad de Maipú según corresponda y remitida a SHL.



**RIGATO Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú



**DAMIAN GONZALEZ**  
Secretario de Obras P. y S.  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ



Departamento de  
Estudios y Proyectos  
**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Para trabajos de soldadura oxiacetilénica, el equipo se instalará en el lugar de trabajo en forma tal que se presente ordenado, no interfiera la libre circulación y no afecte las instalaciones. El equipamiento y accesorios deberán cumplimentar las disposiciones de seguridad correspondientes.

Cuando se trabaja con soldadura o corte oxiacetileno en una instalación en altura con el fin contrarrestar posibles accidentes producidos por las chispas que se desprenden, se deberá tener la precaución de que el equipo generador se halle alejado como mínimo 6 o 7 m. (en dirección de la proyección horizontal) y en contra viento del donde se realice el trabajo, colocando además, en algún tipo de cobertura que impida la proyección de chispas, escorias, etc.

Cuando se utilicen elementos de carácter peligroso, irritantes tóxicos, etc. se tomarán las precauciones correspondientes a cada caso. Se utilizarán los elementos de protección personal y se instruirá al personal sobre los riesgos que implica.

El responsable de Seguridad e Higiene Laboral del contratista, supervisará el cumplimiento de dicha normativa informando a la Municipalidad de Maipú.

En caso de producirse derrames cuando se estuvieran efectuando trabajos, los mismos se suspenderán de inmediato y se dará aviso al supervisor o responsable del área para que adopte las medidas tendientes a su neutralización.

### **BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**

Este elemento se dispondrá en lugares accesibles para el personal, en caso de accidente, conteniendo suficiente cantidad de vendajes y demás elemento de curaciones de emergencia. El listado de los elementos de primeros auxilios será referido por el servicio de medicina laboral del contratista. (Artículo 10-Ley N° 19.587).

Los botiquines estarán a cargo de personal, perteneciente al contratista, convenientemente capacitada.

### **ANDAMIOS:**

Cuando el andamio supere los dos metros de altura o durante su armado se debe utilizar en forma obligatoria y permanente el arnés de seguridad.

Los andamios deben cumplir con las condiciones de estabilidad, inmovilidad, especificidad y resistencia necesarios, compatibles con la prestación a efectuar y tener instalados los dispositivos de seguridad referidos a protección contra caídas de objetos y de personas.

No se usarán tambores vacíos en reemplazo de caballetes o soporte para andamios.

Los andamios deben estar siempre despejados de obstáculos y exentos de grasas, aceites o cualquier otra sustancia que pueda originar caídas por resbalamiento.

Los tableros u otros materiales que se utilicen como plataforma, deberán estar en perfectas condiciones, sin rasgaduras, quemaduras, empalmes, etc.; su ancho debe ser de un mínimo de 60 cm y estar bien solidarizado al andamio.

### **DE LA ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS**

Ante cualquier emergencia declarada en el área que labora El Contratista, dará aviso inmediatamente de lo acontecido y colaborará, a petición, en la solución de la emergencia.

En caso de contingencia el personal del contratista deberá operar en el siniestro en forma efectiva y a disposición del Municipio.

El personal deberá estar instruido para combatir cualquier principio de incendio y estar familiarizado con los equipos con que se cuenta.

Fuera del área de trabajo, motivo de la prestación, y en casos de incendios, El Contratista prestará colaboración en tareas de apoyo solamente a pedido.

### **DE LAS DISPOSICIONES PARA EL TRANSITO DE VEHICULOS**

Los vehículos deberán cumplir con las Reglamentaciones Nacionales, Provinciales y Municipales que correspondan a las Condiciones de seguridad para tránsito y transporte.


No se podrá transportar personal en máquinas pesadas, tractores, grúas, motoniveladoras, guinchos, etc.


Está prohibido ascender o descender de los vehículos en marcha.

En caso de transporte de sustancias peligrosas, el conductor deberá tener una habilitación psicotécnica emanada de autoridad competente.

Los vehículos deben poseer, para circular, el certificado de revisión técnica, emitido por un taller habilitado por la Secretaría de Transporte de la Nación.

  
RIGATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
DANIELA GONZALEZ  
Subdelegada  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Departamento de  
Estudios y Proyectos  
  
Ing. EDUARDO J. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

### **TRABAJOS DE PERFORACION**

Si por alguna razón se realizara un pozo séptico, o de cualquier tipo, este deberá estar perfectamente señalizado durante su ejecución, su uso y luego deberá ser tapado y asegurado para evitar accidentes de terceros, debiendo dejar registro gráfico de la ubicación.

En los trabajos de perforación y terminación de pozos de cualquier tipo, como así también cualquier operación que se lleve a cabo en las instalaciones del pozo, el contratista deberá ajustarse, además de las cláusulas contractuales de rigor, al cumplimiento de las Normas de SHL vigentes.

### **DE LA INSPECCIÓN**

La inspección del contrato por parte de la Municipalidad, ya se trate de obras, servicios, Trabajos o actividades, es la responsable del cumplimiento, por parte del Contratista, no sólo de las obligaciones emergentes de relación contractual, sino también de las disposiciones, obligaciones y responsabilidades que fija la presente Norma.

Cada Dependencia deberá instrumentar y/o adecuar sus procedimientos a efectos que las obligaciones de la presente, queden explícitamente señaladas, como tal, en los contratos respectivos.

La Inspección del Municipio, los responsables de las áreas de trabajo o del ámbito donde debe actuar los Contratista, conjuntamente con SHL, deberán antes de iniciarse la efectivización de la relación contractual, interiorizar a El Contratista, incluyendo a los integrantes de Servicios de seguridad industrial del mismo, acerca de los riesgos y cuidados emergentes y generados por la actividad.

Esta norma se da a partir de los aspectos precedentemente señalados, los mismos que deben ser considerados por el Contratista y formar parte de la planificación y programación de los trabajos.

### **CONSIDERACIONES FINALES**

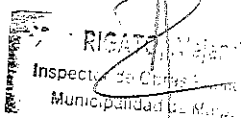
Sobre lo expresamente señalado en los puntos anteriores, el Contratista estará obligado a cumplir todas las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo y que pueden ser aplicables al tipo de tareas que desarrolle.

No serán aceptadas las excusas que pudieran presentar los contratistas a raíz de inconvenientes ocasionados en la dependencia por falta de conocimiento de la presente norma o de otra disposición que pudiera regir su actitud.

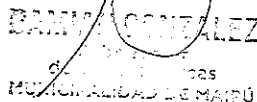
El contratista se hará pasible de las penalidades que resulten de las faltas cometidas de acuerdo a lo especificado en cada Contrato, y en concordancia con la Normativa vigente al respecto.

### **VIGENCIA**

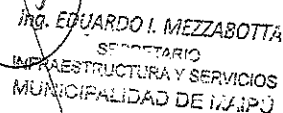
La presente Norma tiene vigencia a partir de la fecha de adjudicación de la obra y hasta la obtención del Certificado Final de la misma.



RIGATO VAZQUEZ  
Inspector de Obras  
Municipalidad de Maipú



DIANA GONZALEZ  
Secretaria de Obras  
Municipalidad de Maipú



Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

# CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA

**Ubicación:** Parque Metropolitano Sur - Calle Emilio Civit - Lateral Norte - Distrito Ciudad

Item	Descripción	Importe Total
1	Preliminares	\$ 1.149.750,00
2	Demoliciones	\$ 982.200,00
3	Porfido de Acceso y Zona de Frases	\$ 8.673.200,00
4	Zona de Laberintos	\$ 5.657.100,00
5	Humedales	\$ 1.917.200,00
6	Gradas Skate park existente	\$ 1.894.080,00
7	Skate park Niños ( 250,00 m2)	\$ 11.225.050,00
8	Lago existente	\$ 11.600.000,00
9	Teatro Natural en Lago Existente	\$ 4.384.090,00
10	Arenero Zona Juegos de Madera	\$ 8.796.646,00
11	Zona Muro Didáctico y Estancia	\$ 7.208.706,35
12	Aldea de Peques	\$ 12.954.880,00
13	Sector Juegos	\$ 87.876.388,00
14	Pisos	\$ 59.602.300,00
15	Iluminacion Eléctrica	\$ 23.646.000,00
16	Equipamiento	\$ 23.846.417,25
17	Globos de Policarbonato	\$ 750.000,00
18	Riego por Aspersión	\$ 15.080.000,00
19	Recambio de cañerías de Instalacions sanitarias y eléctricas existentes	\$ 6.830.000,00
20	Adoquinado de Banquinas calle Interna	\$ 67.829.500,00
		\$ 361.883.507,60

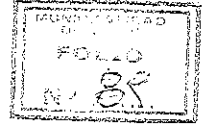
	% Mes	\$ Inv.	% ACUM	% Mes
	100,00%	\$ 1.149.750,00	100,00%	0,00%
	25,00%	\$ 245.550,00	25,00%	15,00%
	50,00%	\$ 4.336.600,00	50,00%	50,00%
	25,00%	\$ 1.414.275,00	25,00%	50,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	40,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	50,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	0,00%	\$ 6.830.000,00	0,00%	0,00%
	100,00%	\$ 13.976.175,00	0,00%	0,00%
	3,86%		3,86%	2,84%

	% Inc
	0,32%
	0,27%
	2,40%
	1,56%
	0,53%
	0,52%
	3,10%
	3,21%
	1,21%
	2,43%
	1,99%
	3,58%
	24,28%
	16,47%
	6,53%
	6,59%
	0,21%
	4,16%
	1,89%
	18,74%
	100,00%

**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE NAPO

Inspector de  
Municipalidad



# CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA

Ubicación: Parque Metropolitano Sur - Calle Emilio Cívici - Lateral Norte - Distrito Ciudad

Nº	DESIGNACION	1er MES	2do MES	3er MES	4to MES	5to MES	6to MES
1	Preliminares						
2	Demoliciones						
3	Portico de Acceso y Zona de Frases						
4	Zona de Laberintos						
5	Humedales						
6	Gradas Skate park existente						
7	Skate park Niños ( 250,00 m2)						
8	Lago existente						
9	Teatro Natural en Lago Existente						
10	Arenero Zona Juegos de Madera						
11	Zona Muro Didáctico y Estancia						
12	Aldea de Peques						
13	Sector Juegos						
14	Pisos						
15	Iluminación Eléctrica						
16	Equipamiento						
17	Globos de Policarbonato						
18	Riego por Aspersión						
19	Recambio de cañerías de instalaciones sanitarias y eléctricas existentes						
20	Adquirido de Banquinas calle interna						

Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

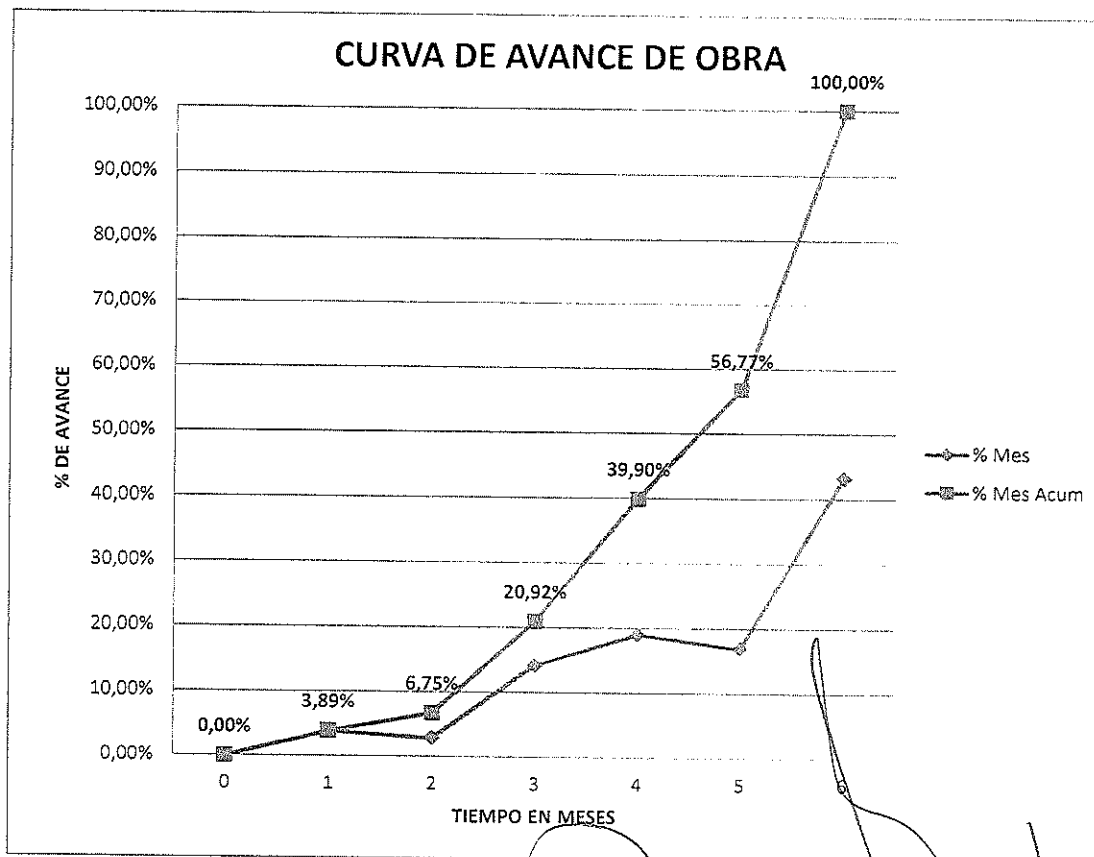
ING. EDUARDO L. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

DANIELA GONZALEZ  
DIRECTORA  
DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**CURVA DE AVANCE DE OBRA**

**CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA**

Ubicación: Parque Metropolitano Sur - Calle Emilio Civit - Lateral Norte - Distrito Ciudad



**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**DAMIÁN SANCHEZ**  
Secretario de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

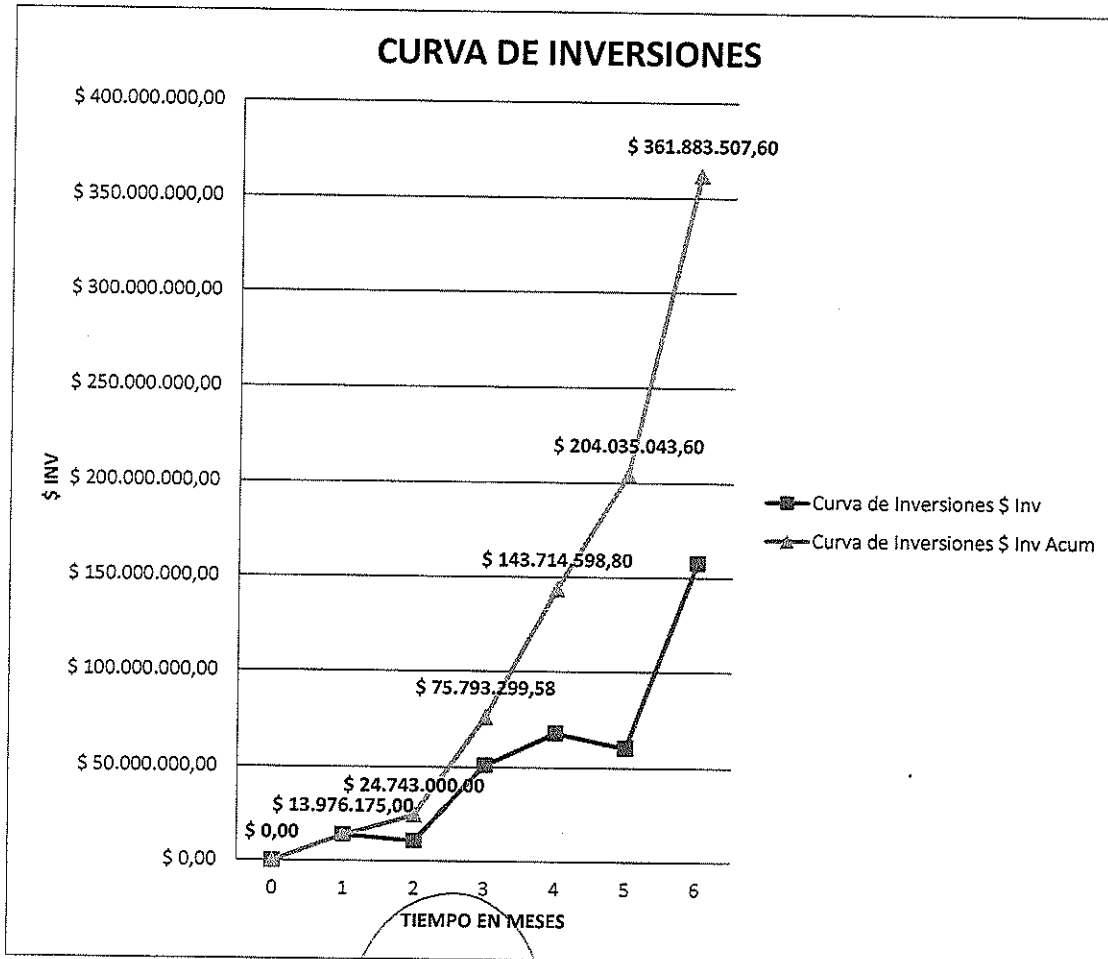
**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ



## CURVA DE INVERSIONES

### CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA

Ubicación: Parque Metropolitano Sur - Calle Emilio Civit - Lateral Norte - Distrito  
Ciudad



**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**DAMIAN GONZALEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ		<b>ANÁLISIS DE PRECIOS</b>		LICITACIÓN	
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS				TIPO	N°
				Expte N°	
				Hoja ___ de ___ Hojas	

OBRA:		UNIDAD DE MEDIDA (um)
OFERENTE :		
RUBRO :		
ITEM :		

A	MATERIALES	Unidad	Cantidad por um	Precio Unitario	Monto
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
COSTO DE MATERIALES			SUB-TOTAL A	\$/um	

B	MANO DE OBRA	Unidad	Cantidad por um	Precio Unitario	Monto
1					
2		hora			
3		hora			
4		hora			
5		hora			
COSTO DE MANO DE OBRA			SUB-TOTAL B	\$/um	

C	EQUIPOS									Monto
TIPO	Potencia	Valor Actual	Amortización	Repar y Repuestos	Combustibles	Lubricantes	Costo diario	Rendimiento		
	HP	\$	\$/día	\$/día	\$/día	\$/día	\$/día	um/día		
1										
2										
3										
4										
COSTO DE LOS EQUIPOS							SUB-TOTAL C	\$/um		


  

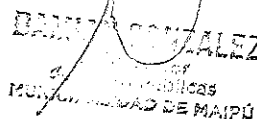
D	TRANSPORTE A OBRA	Monto
COSTO DEL TRANSPORTE		SUB-TOTAL D
		\$/um

E	SUB - TOTAL 1	=	A+B+C+D	\$/um	
F	GASTOS GENERALES	=	% de E	\$/um	
G	SUB - TOTAL 2	=	E+F	\$/um	
H	BENEFICIO	=	% de G	\$/um	
I	GASTOS FINANCIEROS	=	% de G	\$/um	
J	SUB - TOTAL 3	=	G+H+I	\$/um	
K	IVA	=	% de J	\$/um	
L	TOTAL	=	J+K	\$/um	
<b>PRECIO UNITARIO ADOPTADO</b>				\$/um	

NOTA: En los ítems mano de obra deberá respetarse como mínimo los valores establecidos en escala salarial emitidos por UOCRA ( u organismo de gremio correspondiente), más los aportes patronales correspondientes.

  
**RICARDO Alejandro**  
 Inspector de Obras Públicas  
 Municipalidad de Maipú

  
**DANIEL GONZALEZ**  
 Inspector de Obras Públicas  
 MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
 SECRETARIO  
 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
 MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Departamento de  
Estudio y proyecto

MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ		ANÁLISIS DE COSTO DE MANO DE OBRA				LICITACIÓN	
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS						TIPO	Nº
						Expte Nº	
		Hoja 1 de 1 Hojas					
OBRA:						UNIDAD DE MEDIDA	
OFERENTE :						( un )	
RUBRO :		MANO DE OBRA					
ITEM :		ANÁLISIS DE COSTO DE MANO DE OBRA				hs.	
A	MATERIALES	OFICIAL ESPECIALIZADO	OFICIAL	MEDIO OFICIAL	AYUDANTE		
1	SALARIO BÁSICO POR HORA						
2	INCIDENCIA ASISTENCIA PERFECTA (17% de 1) (a)						
3	SUBTOTAL						
4	CONTRIBUCIONES Y CARGAS PATRONALES (76,53% de 3) (b)						
5	INCIDENCIA ADICIONAL NO REMUNERATIVO (c)						
6	COSTO TOTAL UNITARIO (3+4+5)						
<b>PRECIO UNITARIO ADOPTADO</b>							

**Nota:** el PRECIO UNITARIO ADOPTADO no podrá ser inferior al COSTO TOTAL UNITARIO determinado en el punto Nº 6.

(a)- Porcentaje determinado en base a una media estadística entre las empresas constructoras, no pudiendo utilizar un porcentaje menor al indicado

(b)- Los porcentajes que componen el Total Porcentual de costo de la mano de obra reflejan un promedio de los ítems que lo conforman, no pudiendo utilizar un porcentaje inferior al Total porcentual determinado.

CONTIBUCIONES Y CARGAS PATRONALES - conceptos incluidos		
1	Contribuciones Patronales Seguridad Social	22,00%
2	Contribuciones Patronales Obra Social	6,00%
3	Fondo de Cese Laboral	8,00%
4	Fo.De.Co	0,08%
5	Régimen Nacional de la Ind. De las Construcción	0,08%
6	Fondo de Investigación, Capacitación y Seguridad	0,16%
7	Feridos Pagos	5,93%
8	Ley de Riesgos del Trabajo	11,46%
9	Vacaciones Pagas	6,38%
10	Enfermedades Inculpables	2,28%
11	Licencias Especiales	0,91%
12	Vestimenta y Útiles de Labor	2,31%
13	Sueldo Anual Complementario	10,94%
Total Porcentual de costo de la mano de obra		76,53%

#### (c) ADICIONAL NO REMUNERATIVO

Cuando en el cálculo del Costo de Mano de Obra corresponda la inclusión de sumas No Remunerativas estipuladas por el gremio, se deberán tener en cuenta, con el fin de determinar la incidencia unitaria por hora, meses de 22 jornadas de 8 hs. c/u, contabilizando un total de 176 horas/mes.

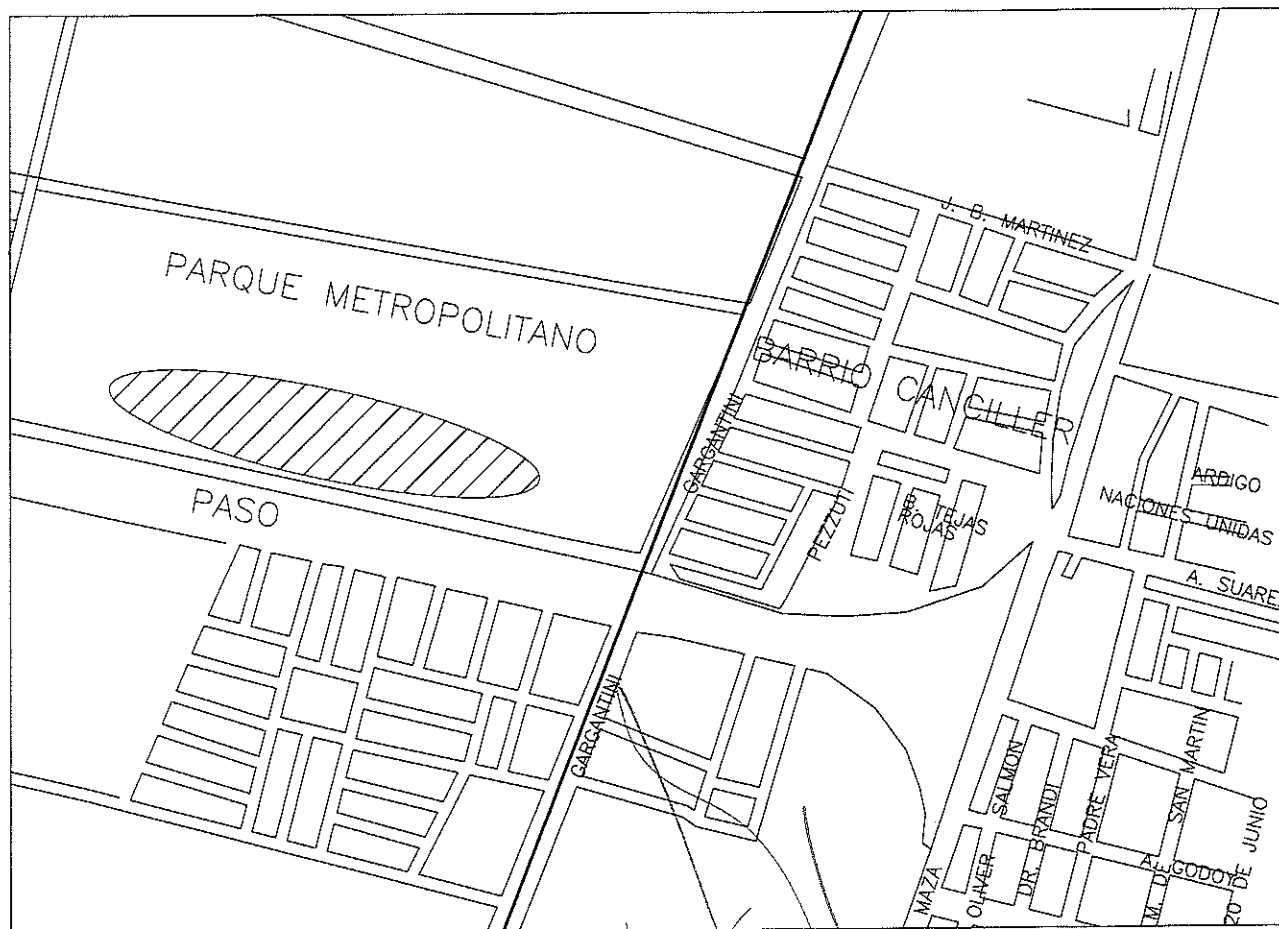
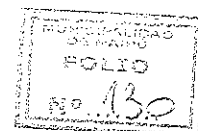
Si el Acuerdo homologado para dicho adicional prevé la forma de pago en cuotas, en la determinación de la incidencia en el costo unitario por hora se deberá tener en cuenta la mayor cantidad de cuotas previstas en el Acuerdo, independientemente de la forma de pago adoptada por la empresa.

RIGATO, Alejandro  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

DANIELA GONZALEZ  
Subsecretaria de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

ING. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

# CROQUIS DE UBICACION



Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

Ing. TOMAS RIGATO  
Inspector de Obras  
Municipales

DANIELA GONZALEZ  
Subdirectora  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

NOTA: LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

## MUNICIPALIDAD DE MAIPU

OBRA: PARQUE DE LA INFANCIA

UBICACIÓN:

PARQUE METROPOLITANO SUR - DISTRITO DE CIUDAD - Dpto de MAIPÚ.

PLANO: CROQUIS DE UBICACION

DIBUJO: Tomas Rigato

PROYECTO: Tomas Rigato

RELEVO: Tomas Rigato

Dirección de OBRAS PÚBLICAS:

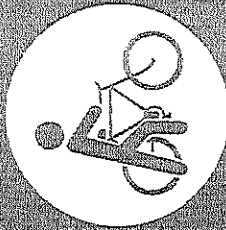
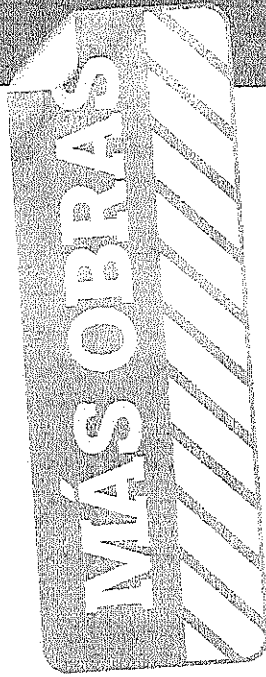
SECR. Infraestructura y servicios: ING. E. MEZZABOTTA

INTENDENTE: MATIAS STEVANATO

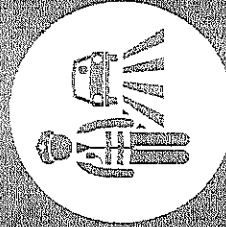
PLANO N°



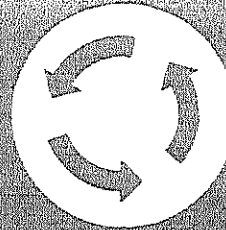
ESCALA:  
S/E



SEGURIDAD  
PARA BICICLETAS  
Y PEATONES



ORDENAMIENTO  
SEGURIDAD  
VIAL



MAYOR  
ORGANIZACIÓN  
DEL TRÁNSITO

  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

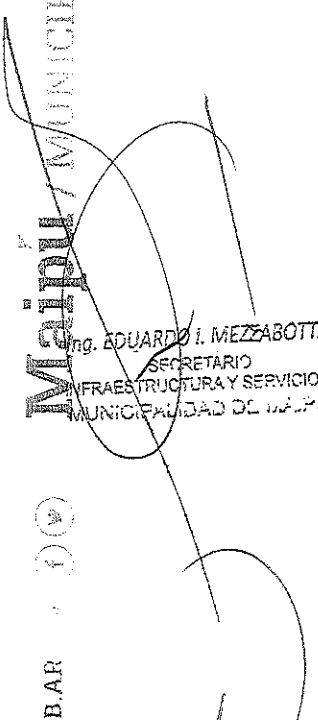
# INSTALACIÓN DE SEMÁFOROS

MAIPU GOB. AR





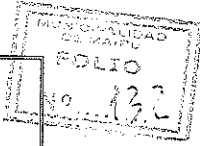
**Maipú** / MUNICIPIO

Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
**DANIELA GONZALEZ**  
Abogada  
de Ciencias Políticas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

- UBICACIÓN DE LA OBRA:  
XXXX
- NOMBRE DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA:  
XXXX
- MONTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA:  
XXXX
- PLAZO DE EJECUCIÓN:  
XXXX
- NÚMERO DE EXPEDIENTE MUNICIPAL:  
XXXX

MAIPÚ  
FOLIO  
No. 131

	 <b>MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ</b>	
<b>CONSTANCIA DE VISITA</b>		


## CONSTANCIA DE VISITA AL SITIO


Por medio de la presente se certifica que el Sr. .... en representación de la Empresa Constructora..... ha realizado en forma conjunta con el profesional firmante de la presente una visita al terreno en el que se llevarán a cabo la Obra:


**CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA**, Ubicación: parque Metropolitano Sur- Calle Emilio Civit Lateral Norte - CIUDAD - MAIPÚ

Representante de la Administración

Firma y Sello:  
Representante Técnico  
Matrícula N°  
D.N.I.

  
**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

  
**DANIEL GONZALEZ**  
Inspector de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

  
**Ing. EDUARDO J. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

## **RECONOCIMIENTO DE VARIACION DE PRECIOS.**

**OBRA: CONSTRUCCION PARQUE DE LA INFANCIA**

**UBICACIÓN: PARQUE METROPOLITANO SUR CALLE EMILIO CIVIT LATERAL NORTE -  
MAIPU.**

### **FORMULA DE APLICACIÓN PARA EL RECONOCIMIENTO DE VARIACION DE PRECIOS**

$$P = P_o (0.40 MO/MO_o + 0.15 HE/HE_o + 0.10 Gra/Gra_o + 0.10 CO/CO_o + 0.15 Ad/Ad_o + 0.10 A/A_o).$$

**P:** es el precio de la oferta reajustada.

**P<sub>o</sub>:** es el precio de la oferta básica.

**MO:** Costo de mano de obra en construcción, jornal por hora del ayudante, publicado por Área de Costos del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

**MO<sub>o</sub>:** ídem anterior correspondiente al mes posterior al de apertura de la licitación.

**HE:** Precio final del Hormigón elaborado de 350 kg de cemento por m<sup>3</sup> de hormigón, ítem N° 1050, de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

**HE<sub>o</sub>:** Precio final del Hormigón elaborado de 350 kg de cemento por m<sup>3</sup> de hormigón, ítem N° 1050, de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza, correspondiente al mes posterior al de apertura de la licitación..

**Ba:** Precio final al público de la Granza petrea, ítem N° 2010 de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

**Ba<sub>o</sub>:** Precio final al público de la Granza pétrea, ítem N° 2010 de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte de Mendoza, correspondiente al mes anterior al de apertura de la licitación..

**CO:** Precio final al público del Gas Oil YPY por litro, ítem N° 22002 de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

**CO<sub>o</sub>:** Precio final al público del del Gas Oil YPY por litro, ítem N° 22002 de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte de Mendoza, correspondiente al mes posterior al de apertura de la licitación..

**Ad:** Precio final al público del Adoquín de 8 cm de espesor gris, ítem N° 11052 de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

**Ad<sub>o</sub>:** Precio final al público del Adoquín de 8 cm de espesor gris, ítem N° 11052 de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte de Mendoza, correspondiente al mes anterior al de apertura de la licitación.

**A:** Precio final al público de la Arena mediana y Gruesa, por m<sup>3</sup>, ítem N° 2001 de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

**A<sub>o</sub>:** Precio final al público de la Arena mediana y Gruesa, por m<sup>3</sup>, ítem N° 2001, ítem N° 12615 de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte de Mendoza, correspondiente al mes posterior al de apertura de la licitación..

**RIGATO, Alejandro**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**ERNESTO SANCHEZ**  
Subdirector  
de Obras Públicas  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**Ing. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

**ANEXO II**

**ARTICULO 8: FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Dentro del sobre N°1 deberá agregar:

Q) Deberá presentar Evaluación Económica – Financiera (planilla Anexo II Ratios Financieros-Patrimoniales) firmado por Contador público nacional. Los valores que figuran en el Anexo II correspondientes al último balance de cierre de ejercicio anual aprobado serán requisito excluyente para la adjudicación de la propuesta. Los valores correspondientes al penúltimo balance aprobado, serán solamente informativo.

Las propuestas no serán admitidas si en 48 hs no es presentado el ANEXO II

**RATIOS FINANCIEROS**

**ANEXO II- RATIOS FINANCIEROS - PATRIMONIALES**

RATIOS	FORMULA	VALORES ADMITIDOS PERMITIDOS		
			Último Balance Aprobado *(1)	Penúltimo Balance Aprobado *(2)
SOLVENCIA	Activo total / Pasivo total	$\geq a 1,1$		
LIQUIDEZ	Activo Corriente / Pasivo corriente	$\geq a 1,1$		
PATRIMONIO NETO	Activo total - Pasivo total	$\geq \$ 185.000.000,00$		

\* (1) Corresponde al Balance solicitado en art. 8° inc. h) del Pliego de Condiciones Generales, para la presentación de la oferta.

\* (2) A solicitud de la Administración, deberá ser presentado dentro del plazo de dos (2) días hábiles.

**RIGATO, Alvaro DAHIAN SANCHEZ**  
Inspector de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

**ING. EDUARDO I. MEZZABOTTA**  
SECRETARIO  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ