

**OBRA: MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA  
INFRAESTRUCTURA URBANA - PLAZAS  
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS**



Las obras consisten en la remodelación, recambio y re construcción proyectando en forma general las siguientes características técnicas: sobre el terreno limpio se deberá nivelar y compactar el material estabilizado de manera que se obtengan los niveles de proyecto.-

Se respetaran los prados verdes que están más elevados que el piso existente y se contendrán mediante cordones de confinamiento. Se rebajarán los prados verdes en los laterales para que no queden más altos que los pisos nuevos y los remodelados, y drenen mediante hijuelas y pases de PVC.-

El proyecto se basa en generar ingresos principal es en hormigón o adoquines intertrabado, cubriendo la acequia jerarquizando el acceso a las plazas, de aquí se desprenden senderos peatonales de baldosa y de intertrabado gris, que llegan hacia el centro de las plazas. Los senderos perimetrales serán tratados para que sean antideslizantes, los mismos se colocarán sobre los veredines existentes porque necesitamos elevarlos con respecto a los prados verdes.

Las zonas de juego se dividen en zona para bebés, con piso de césped sintético y la zona para niños con grana gris, se reubicarán los mismos juegos y si hace falta se rectificaran por la municipalidad, se agrego una zona de Salud. El piso se conservará el actual que es de césped.-

La iluminación será reforzada, mejorada y actualizada garantizando la seguridad.-

El equipamiento consiste en papeleros y bancos de metal, bebederos, barandas para discapacitados en los accesos peatonales laterales, juegos para niños, juegos para bebés, aparatos de salud.-

La idea es que las plazas cumplan con las demanda de los vecinos y sean utilizadas y cuidada por los mismos como si fuese el patio de su casa.-

Lo innovador del proyecto es la utilización de césped sintético en las zonas de juegos infantiles para los bebés.-

Los Puentes de acceso peatonales, se realizarán nuevos donde el proyecto lo solicite y se les colocará barandas para las personas discapacitadas.-

Con respecto a los árboles que se encuentran en los perímetros, se conservan los que estén en buen estado, se rectificarán los tramos de acequia que estén deteriorados por el crecimiento de los mismos, los demás árboles se erradicarán según lo determine la

dirección de arbolado público, los que se dejen se le realizara un planteo de riego nuevo bajando al nivel de acequia el piso del árbol, las nuevas especies arbóreas están relacionadas con el proyecto reforzando algunas líneas y replantando los que se erradicaron, la especie serán adecuadamente elegida para cada espacio.-



Los prados verdes estarán destinados para que la gente lo disfrute y los cuide y otros para embellecerlos con flores de estación, los mismos serán regados por manguera y bomba aprovechando el agua de la acequia, drenaran mediante hijuelas y pases subterráneos debajo los veredines proyectados.-

***“Las plazas, los parques y los jardines suponen lugares especiales dentro del entorno urbano, en los cuales los niños pueden disfrutar del ocio y el esparcimiento, además de ser lugares adecuados para las relaciones sociales y para las actividades culturales y recreativas, por lo cual deben ofrecer a todos sus usuarios la comodidad y seguridad adecuada”.***

Por último. las intersecciones a repavimentar serán en hormigón armado h 40 con pasadores y distribución de losas según la intersección, buscando siempre agilizar el tránsito y logra la nivelación tal que permita el escurrimiento.

Todo material sobrante de la demolición de las losas de pavimento de hormigón será dispuesto en vertederos autorizados por el municipio para en su momento lograr el reciclaje.

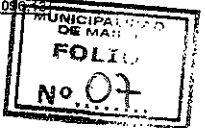


ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA						
Ítem	DETALLE	Unidad	Cantidad	Precio		
				Unitario	Parcial	Total
1	PLAZAS					
1.1	Plaza Barrio San Eduardo					
1.1.1	CARTEL DE OBRA				\$	3.654.709,03
1.1.2	DEMOLICIONES	gl	1,00	\$ 11.096,13	\$ 11.096,13	\$ 11.096,13
1.1.2.1	Senderos perimetrales de hormigón	m2	467,00	\$ 240,01	\$ 112.084,67	
1.1.2.2	Senderos interiores de baldosas de hormigón	m2	626,00	\$ 212,12	\$ 132.787,12	
1.1.2.3	Cordones interiores de hormigón	ml	533,00	\$ 178,64	\$ 95.215,12	
1.1.2.4	Muretas perimetrales	ml	216,00	\$ 189,80	\$ 39.858,00	
1.1.2.5	Puentes y esquinas	m2	11,00	\$ 273,53	\$ 3.008,83	
1.1.2.6	Baldosas	m2	97,00	\$ 221,06	\$ 21.442,82	
1.1.3	PISO DE HORMIGÓN					\$ 404.396,56
	Construcción de contrapiso de H* espesor 0,12m (veredas, y esquinas) preparación, compactado, base estabilizada, H17, con terminación alisado	m2	1129,00	\$ 1.395,55	\$ 1.575.675,95	
1.1.4	REJILLAS METÁLICAS en esquinas					\$ 1.575.675,95
	Provisión y colocación de rejillas según detalle	canl.	2,00	\$ 11.722,64	\$ 23.445,28	
1.1.5	CONST. CORDON DE H*A* esquinas					\$ 23.445,28
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,15mx 0,25m	mi	33,00	\$ 870,83	\$ 28.737,39	
1.1.6	CONST. CORDON DE H*A* (prados)					\$ 28.737,39
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,15mx 0,30m	mi	478,00	\$ 915,48	\$ 437.599,44	
1.1.1	PUNTES Y RAMPAS DE H*A*					\$ 437.599,44
	Materiales, equipos y mano de obra para la ejecución de Esquinas rampas - puentes	m2	86,00	\$ 3.070,21	\$ 264.038,06	
1.1.8	ADOQUINES TIPO HOLANDA 6CM COLOR ROJO					\$ 264.038,06
	Provisión, preparación de suelo, colocación y sellado de adoquín intertrabado de 6cm color rojo, en áreas peatonales	m2	120,00	\$ 1.071,78	\$ 128.613,60	
1.1.9	ADOQUINES TIPO VANOTON 6CM COLOR GRIS					\$ 128.613,60
	Provisión, preparación de suelo, colocación y sellado de adoquín intertrabado de 6cm color gris, en áreas peatonales	m2	135,00	\$ 1.451,37	\$ 195.934,95	
1.1.10	MOBILIARIO					\$ 195.934,95
1.1.10.1	10-1 Papelería metálica (ver plano de detalle), prov. y colocación	unidad	4,00	\$ 15.741,83	\$ 62.967,32	
1.1.10.2	10-2 Banco de metálico colocación	unidad	11,00	\$ 2.791,11	\$ 30.702,21	
1.1.10.3	10-3 Juegos de niños, restaurar, pintar y reubicar (cant. 7)	gl	1,00	\$ 27.721,26	\$ 27.721,26	
1.1.10.4	10-4 Aparatos de gimnasia reubicar (cant. 4)	gl	1,00	\$ 24.561,72	\$ 24.561,72	
1.1.11	ZONA DE MASTIL Y MURO PLAQUETARIO					\$ 145.952,51
1.1.11.1	11-1 Restauración del Mástil a especificaciones técnicas	Unidad	1,00	\$ 10.829,49	\$ 10.829,49	
1.1.11.2	11-2 Material, equipos y m. de Obra para construir murete de mampostería de 1,20m de altura revestido en piedra de San Rafael	m2	7,70	\$ 7.480,18	\$ 57.597,39	
1.1.12	CORDÓN DE H*A* perimetral					\$ 68.426,88
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,20mx 0,60m	m2	340,00	\$ 1.060,65	\$ 360.621,00	
1.1.13	ZONA DE ERMITA					\$ 360.621,00
	Arreglo de ERMITA y pintura, materiales y mano de obra	GL	1,00	\$ 10.271,28	\$ 10.271,28	
						\$ 10.271,28
TOTAL ITEM 1.1					\$	3.654.709,03

Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

1.2	Plaza Barrio María Fernanda						\$	2.692.034,96
1.2.1	CARTEL DE OBRA							
		gl	1,00	\$ 11.096,13	\$ 11.096,13			\$ 11.096,13
1.2.2	DEMOLICIONES							
1.2.2.1	Senderos perimetrales e interiores	m2	710,00	\$ 240,01	\$ 170.407,10			
1.2.2.2	cordones	m	536,00	\$ 181,53	\$ 97.300,08			
1.2.2.3	base de mástil	gl	1,00	\$ 7.372,77	\$ 7.372,77			
1.2.2.4	Puentes y esquinas	m2	26,00	\$ 273,53	\$ 7.111,78			
1.2.2.5	Baldosas	m2	91,00	\$ 221,09	\$ 20.119,19			
1.2.3	PISO DE HORMIGON							\$ 302.310,92
	Construcción de contrapiso de H <sup>o</sup> espeso 0,12m (veredas, y esquinas) preparación, compactado, base estabilizada, H17, con terminación alisado	m2	718,00	\$ 1.395,58	\$ 1.002.026,44			
1.2.4	REJILLAS METÁLICAS en esquinas							\$ 1.002.026,44
	Provisión y colocación de rejillas según detalle	cant.	2,00	\$ 11.722,64	\$ 23.445,28			
1.2.5	CONST. CORDON DE H <sup>o</sup> A <sup>o</sup> esquinas							\$ 23.445,28
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,15mx 0,25m	ml	40,00	\$ 870,84	\$ 34.833,60			
1.2.6	CONST. CORDON DE H <sup>o</sup> A <sup>o</sup> (prados)							\$ 34.833,60
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,15mx 0,30m	ml	298,00	\$ 915,49	\$ 272.816,02			
1.2.7	PUENTES Y RAMPAS DE H <sup>o</sup> A <sup>o</sup>							\$ 272.816,02
	Esquinas rampas - puentes	m2	48,00	\$ 3.070,21	\$ 147.370,08			
1.2.8	ADOQUINES TIPO HOLANDA 6CM COLOR ROJO							\$ 147.370,08
	Provisión, preparación de suelo, colocación y sellado de adoquín intertrabado de 6cm color rojo, en áreas peatonales	m2	191,00	\$ 1.071,80	\$ 204.713,80			
1.2.9	ADOQUINES TIPO VANOTON 6CM COLOR GRIS							\$ 204.713,80
	Provisión, preparación de suelo, colocación y sellado de adoquín intertrabado de 6cm color gris, en áreas peatonales	m2	65,00	\$ 1.451,39	\$ 94.340,35			
1.2.10	MOBILIARIO							\$ 94.340,35
1.2.10.1	10-1 Papelerero metálico (ver plano de detalle)	unidad	4,00	\$ 15.741,83	\$ 62.967,32			
1.2.10.2	10-2 Banco de metálico según modelo adjunto	unidad	11,00	\$ 18.148,32	\$ 199.631,52			
1.2.10.3	10-3 Juegos de niños, restaurar y pintar (cant. 7)	gl	1,00	\$ 25.521,03	\$ 25.521,03			
1.2.11	ZONA DE MASTIL Y MURO PLAQUETARIO							\$ 288.119,87
1.2.11.1	11-1 Colocación y restauración del Mástil	Unidad	1,00	\$ 11.002,63	\$ 11.002,63			
1.2.11.2	11-2 Murete de mampostería de 1,20m de altura revestido en piedra de San Rafael	m	2,50	\$ 7.599,78	\$ 18.999,45			\$ 30.002,08
1.2.12	PÉRGOLA METÁLICA							
1.2.12.1	Restaurar Ermita existente y cambiarla de lugar.							
1.2.12.2	Colocación de Pérgola metálica provista por Municipio	Unidad	1,00	\$ 9.641,26	\$ 9.641,26			\$ 9.641,26
1.2.13	MURETES DE PIEDRA de 0,5m de altura							\$ 9.641,26
	Murete de mampostería de 0,50m de altura revestido en piedra de San Rafael	ml	40,00	\$ 6.578,81	\$ 263.152,40			
1.2.14	ZONA DE ERMITA							\$ 263.152,40
	Arreglo de ERMITA y pintura, materiales y mano de obra	GL	1,00	\$ 8.166,73	\$ 8.166,73			
								\$ 8.166,73
	TOTAL ITEM 1.2						\$	2.692.034,96



Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

1.3	Plaza Barrio Don Bosco								
1.3.1	CARTEL DE OBRA							\$ 1.929.58,37	
		gl	1,00	\$ 11.096,13	\$ 11.096,13				
1.3.2	DEMOLICIONES							\$ 11.096,13	
1.3.2.1	Senderos perimetrales								
1.3.2.2	Puentes y esquinas	m2	622,00	\$ 240,01	\$ 149.266,22				
		m2	30,00	\$ 273,53	\$ 8.205,90				
1.3.3	PISO DE HORMIGON ALISADO							\$ 157.492,12	
	Construcción de piso de H* alisado espesor 0,12m (voredas, y esquinas) preparación, compactado, base estabilizada, R17, con terminación alisado	m2	622,00	\$ 1.608,05	\$ 1.000.207,10				
1.3.4	LOSA DE H*A* SOBRE CUNETAS esquinas							\$ 1.000.207,10	
	Provisión de material, m. de obra y equipos para realizar losa sobre cunetas según detalle	m2	22,00	\$ 3.275,60	\$ 72.063,20				
1.3.5	REJILLAS METÁLICAS en esquinas							\$ 72.063,20	
	Provisión y colocación de rejillas metálicas según detalle	cant.	2,00	\$ 11.722,64	\$ 23.445,28				
1.3.6	CONST. CORDON DE H*A* esquinas							\$ 23.445,28	
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,15mx 0,25m	ml	30,00	\$ 870,78	\$ 26.123,40				
1.3.1	REPARACIÓN CORDON DE H*A* (prados)							\$ 26.123,40	
	Materiales, equipos y mano de obra, reparación de cordón interiores y de prados	ml	400,00	\$ 327,52	\$ 131.008,00				
1.3.8	PUNTES Y RAMPAS DE H*A* PEATONAL							\$ 131.008,00	
	Provisión de material, m. de obra y equipos para realizar Esquinas rampas - puentes	m2	29,00	\$ 3.070,16	\$ 89.034,64				
1.3.9	INSTALACION ELECTRICA, TORRES E ILUMINACION							\$ 89.034,64	
1.3.9.1	Provisión e hincado de columna metálica de 10 metros. Con su respectiva fundación y dado de hormigón. Puesta a tierra. Y soporte para proyectores según pliego técnico, incluye cableado con la torre existente. Columna nueva y existente pintar según especific.	unid.	1,00		\$ 62.908,34	\$ 62.908,34			
1.3.9.2	En la torre existentes y en la a colocar, 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 próxima 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.	unid.	6,00		\$ 29.954,51	\$ 179.727,06			
	Tablero (mantenimiento y adecuación)	unid.	1,00		\$ 21.202,15	\$ 21.202,15			
1.3.10	MOBILIARIO							\$ 263.837,55	
1.3.10.1	Papelero metálico (ver plano de detalle)	unid.	4,00	\$ 15.741,83	\$ 62.967,32				
1.3.10.2	Bancos colocación (provistos por municipio)	unid.	11,00	\$ 2.791,11	\$ 30.702,21				
1.3.10.3	Juegos de niños restaurar y pintar cant. 5	Gl	1,00	\$ 23.584,37	\$ 23.584,37				
1.3.11	ZONA DE MASTIL Y MURO PLAQUETARIO							\$ 117.253,90	
1.3.11.1	Restauración y pintura del Mástil	unid.	1,00	\$ 11.553,94	\$ 11.553,94				
1.3.11.2	Murete de mampostería existente reparar y pintar	Gl	1,00	\$ 13.578,86	\$ 13.578,86				
1.3.12	ZONA DE ERMITA							\$ 25.132,80	
	Arreglo de ERMITA y pintura, materiales y mano de obra	GL	1,00	\$ 12.864,25	\$ 12.864,25				
								\$ 12.864,25	
TOTAL ITEM 1.3								\$ 1.929.558,37	
TOTAL DE OBRA								\$ 8.276.302,36	
SON PESOS I.V.A. INCLUIDO: OCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS DOS 36/100									

Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

PLANILLA OFICIAL DE LA OFERTA BASICA						
Ítem	DETALLE	Unidad	Cantidad	Precio		
				Unitario	Parcial	Total
1	PLAZAS					
1.1	Plaza Barrio San Eduardo					
1.1.1	CARTEL DE OBRA				\$	-
		gl	1,00			\$ 0,00
1.1.2	DEMOLICIONES					
1.1.2.1	Senderos perimetrales de hormigón	m2	467,00			
1.1.2.2	Senderos interiores de baldosas de hormigón	m2	626,00			
1.1.2.3	Cordones internos de hormigón	ml	533,00			
1.1.2.4	Muretes perimetrales	ml	210,00			
1.1.2.5	Puentes y esquinas	m2	11,00			
1.1.2.6	Baldosas	m2	97,00			
1.1.3	PISO DE HORMIGON					\$ 0,00
	Construcción de contrapiso de H° espeso 0,12m (veredas, y esquinas) preparación, compactado, base estabilizada, H17, con terminación alisado	m2	1129,00			
1.1.4	REJILLAS METÁLICAS en esquinas					\$ 0,00
	Provisión y colocación de rejillas según detalle	cant.	2,00			
1.1.5	CONST. CORDON DE H°A°- esquinas					\$ 0,00
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,15mx 0,25m	ml	33,00			
1.1.6	CONST. CORDON DE H°A° (prados)					\$ 0,00
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,15mx 0,30m	ml	478,00			
1.1.7	PUNTES Y RAMPAS DE H°A°					\$ 0,00
	Materiales, equipos y mano de obra para la ejecución de Esquinas rampas - puentes	m2	86,00			
1.1.8	ADOQUINES TIPO HOLANDA 6CM COLOR ROJO					\$ 0,00
	Provisión, preparación de suelo, colocación y sellado de adoquín intertrabado de 6cm color rojo, en áreas peatonales	m2	120,00			
1.1.9	ADOQUINES TIPO VANOTON 6CM COLOR GRIS					\$ 0,00
	Provisión, preparación de suelo, colocación y sellado de adoquín intertrabado de 6cm color gris, en áreas peatonales	m2	135,00			
1.1.10	MOBILIARIO					\$ 0,00
1.1.10.1	10-1 Papelerero metálico (ver plano de detalle), prov. y colocación	unidad	4			
1.1.10.2	10-2 Banco de metálico colocación	unidad	11			
1.1.10.3	10-3 Jugos de niño, restaurar, pintar y reubicar (cant. 7)	gl	1			
1.1.10.4	10-4 Aparatos de gimnasia reubicar (cant. 4)	gl	1			
1.1.11	ZONA DE MASTIL Y MURO PLAQUETARIO					\$ 0,00
1.1.11.1	11-1 Restauración del Mástil s/ especificaciones técnicas	Unidad	1,00			
1.1.11.2	11-2 Material, equipos y m. de Obra para construir murete de mampostería de 1,20m de altura revestido en piedra de San Rafael	m2	7,70			\$ 0,00
1.1.12	CORDON DE H°A° perimetral					
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,20mx 0,60m	m2	340,00			
1.1.13	ZONA DE ERMITA					\$ 0,00
	Arreglo de ERMITA y pintura, materiales y mano de obra	GL	1,00			
						\$ 0,00

Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

TOTAL ITEM 1.1						\$
1.2	Plaza Barrio María Fernanda					\$
1.2.1	CARTEL DE OBRA					\$
		gl	1,00			\$ 0,00
1.2.2	DEMOLICIONES					
1.2.2.1	Senderos perimetrales e interiores	m2	710,00			
1.2.2.2	cordones	m	536,00			
1.2.2.3	base de mástil	gl	1,00			
1.2.2.4	Puentes y esquinas	m2	26,00			
1.2.2.5	Baldosas	m2	91,00			
1.2.3	PISO DE HORMIGÓN					\$ 0,00
	Construcción de contrapiso de H* espeso 0,12m (veredas, y esquinas) preparación, compactado, base estabilizada, H17, con terminación alisado	m2	718,00			
1.2.4	REJILLAS METÁLICAS en esquinas					\$ 0,00
	Provisión y colocación de rejillas según detalle	cant.	2,00			
1.2.5	CONST. CORDÓN DE H*A* - esquinas					\$ 0,00
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,15mx 0,25m	ml	40,00			
1.2.6	CONST. CORDÓN DE H*A* (prados)					\$ 0,00
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,15mx 0,30m	ml	298,00			
1.2.7	PUNTES Y RAMPAS DE H*A*					\$ 0,00
	Esquinas rampas - puentes	m2	48,00			
1.2.8	ADOQUINES TIPO HOLANDA 6CM COLOR ROJO					\$ 0,00
	Provisión, preparación de suelo, colocación y sellado de adoquín intertrabado de 6cm color rojo, en áreas peatonales	m2	191,00			
1.2.9	ADOQUINES TIPO VANOTON 6CM COLOR GRIS					\$ 0,00
	Provisión, preparación de suelo, colocación y sellado de adoquín intertrabado de 6cm color gris, en áreas peatonales	m2	65,00			
1.2.10	MOBILIARIO					\$ 0,00
1.2.10.1	10-1 Papelería metálica (ver plano de detalle)	unidad	4			
1.2.10.2	10-2 Banco de metálico según modelo adjunto	unidad	11			
1.2.10.3	10-3 Juegos de niños, restaurar y pintar (cant. 7)	gl	1			
1.2.11	ZONA DE MASTIL Y MURO PLAQUETARIO					\$ 0,00
1.2.11.1	11-1 Colocación y restauración del Mástil	Unidad	1,00			
1.2.11.2	11-2 Murete de mampostería de 1,20m de altura revestido en piedra de San Rafael	m	2,50			
1.2.12	PÉRGOLA METÁLICA					\$ 0,00
1.2.12.1	Restaurar Ermita existente y cambiarla de lugar.					
1.2.12.2	Colocación de Pérgola metálica provista por Municipio	Unidad	1,00			
1.2.13	MURETES DE PIEDRA de 0,5m de altura					\$ 0,00
	Murete de mampostería de, 50m de altura revestido en piedra de San Rafael	ml	40,00			
1.2.14	ZONA DE ERMITA					\$ 0,00
	Arreglo de ERMITA y pintura, materiales y mano de obra	GL	1,00			
						\$ 0,00



Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

TOTAL ITEM 1.2						\$	
1.3	Plaza Barrio Don Bosco					\$	
1.3.1	CARTEL DE OBRA					\$	
		gl	1,00			\$ 0,00	
1.3.2	DEMOLICIONES					\$ 0,00	
1.3.2.1	Senderos perimetrales	m2	522,00				
1.3.2.2	Puentes y esquinas	m2	30,00				
1.3.3	PISO DE HORMIGÓN ALISADO					\$ 0,00	
	Construcción de piso de H* alisado espesor 0,12m (veredas, y esquinas) preparación, compactado, base estabilizada, H17, con terminación alisado	m2	522,00				
1.3.4	LOSA DE H*A* SOBRE CUNETAS esquinas					\$ 0,00	
	Provisión de material, m. de obra y equipos para realizar losa sobre cuneta s/detalle	m2	22,00				
1.3.5	REJILLAS METÁLICAS en esquinas					\$ 0,00	
	Provisión y colocación de rejillas metálicas según detalle	cant.	2,00				
1.3.6	CONST. CORDON DE H*A*- esquinas					\$ 0,00	
	Materiales, equipos y mano de obra, ejecución de cordón en hormigón armado de 0,15mx 0,25m	ml	30,00				
1.3.7	REPARACIÓN CORDON DE H*A* (prados)					\$ 0,00	
	Materiales, equipos y mano de obra, reparación de cordón interiores y de prados	ml	400,00				
1.3.8	PUNTES Y RAMPAS DE H*A* PEATONAL					\$ 0,00	
	Provisión de material, m. de obra y equipos para realizar Esquinas rampas - puentes	m2	29,00				
1.3.9	INSTALACION ELECTRICA, TORRES E ILUMINACION					\$ 0,00	
1.3.9.1	Provisión e hincado de columna metálica de 10 metros. Con su respectiva fundación y dado de hormigón. Puesta a tierra. Y soporte para proyectores según pliego técnico, incluye cableado con la torre existente. Columna nueva y existente pintar según especific.	unid.	1				
1.3.9.2	En la torre existentes y en la a colocar. 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 próxima 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 incolora.	unid.	6				
	Tablero(mantenimiento y adecuación)	unid.	1				
1.3.10	MOBILIARIO					\$ 0,00	
1.3.10.1	Papelerero metálico (ver plano de detalle)	unid.	4				
1.3.10.2	Bancos colocación ( provistos por municipio)	unid.	11				
1.3.10.3	Juegos de niños restaurar y pintar cant. 5	Gl	1				
1.3.11	ZONA DE MASTIL Y MURO PLAQUETARIO					\$ 0,00	
1.3.11.1	Restauración Y pintura del Mástil	unid.	1,00				
1.3.11.2	Murete de mampostería existente reparar y pintar	Gl	1				
1.3.12	ZONA DE ERMITA					\$ 0,00	
	Arreglo de ERMITA y pintura, materiales y mano de obra	GL	1,00				
						\$ 0,00	
TOTAL ITEM 1.3						\$ -	
TOTAL DE OBRA						\$ -	
SON PESOS I.V.A. INCLUIDO:							

Propietario/Gerente  
Domicilio legal  
Doc. Tipo y N°

Profesional, D. Técnico  
Domicilio legal  
Doc. Tipo y N°  
Matrícula:

Ing. DAMIAN GILDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú



<b>MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ</b>		RE- OPU-08
<b>PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES</b>		REV 00
<b>DE CARÁCTER LEGAL</b>		

<b>MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ</b>
<b>FOLIO</b>
<b>Nº 12</b>

Licit. Publica

Expte. N°:

**OBRA: MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA  
INFRAESTRUCTURA URBANA.  
PLAZAS  
DIRECCIÓN 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 Públicas 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

Fijese la presentación de las propuestas para el día.....de..... de 2021, 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. INCLUIDO: OCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS DOS 36/100**

**(\$8.276.302,36).-**

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

**180 DÍAS CORRIDOS**

a partir de la fecha de la firma del contrato.- Incluye el plazo para estudio y presentación de proyecto ejecutivo.

- 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:

1 de 4

Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ		RE- OPU-08
PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES		REV 00
DE CARÁCTER LEGAL		

MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ
FOLIO Nº 13

## 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 **no 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: especialidad 100, subespecialidad 150, 160 y 170 como así también especialidad 500 sub especialidad 570.-
- 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; Tener experiencia en los últimos 5 (cinco) años de obras de infraestructura:

- Construcción de plazas, paseos públicos y parques con superficie mayor a los 10.000 m<sup>2</sup> en sumatoria de hasta dos obras.
- Construcción de veredas de hormigón de superficie mayor a los 1.000 m<sup>2</sup> en sumatoria de hasta dos obras.
- Instalación de Alumbrado público de longitud mayor a los 1.000 ml en sumatoria de hasta dos obras.
- Intervención en restauraciones de superficie mayor a los 1.000 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.

2 de 4

Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

<b>MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ</b>		RE- OPU-08 MAIPÚ MUNICIPIO REV 00 No. 14...
<b>PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES</b>		
<b>DE CARÁCTER LEGAL</b>		

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 provisiones 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 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 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 7° 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. 26° 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

ing. DAMIÁN GALDAMEZ  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

<b>MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ</b>		RE- OPU-08	REV 00	MAIPÚ MUNICIPIO <b>FOLIO</b> N° 13
<b>PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES</b>				
<b>DE CARÁCTER LEGAL</b>				

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, modelo 2019 en adelante, con chofer de potencia mínima 100 HP y capacidad para 5 personas. La movilidad será provista 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. El vehículo contará con seguro total y seguro para conductor y terceros transportados por el tiempo que dure la ejecución de las obras, con póliza de la más amplia cobertura emitida por Compañía de reconocido prestigio y solvencia.

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

El vehículo detallado anteriormente deberá ser provisto por el Contratista desde la fecha de iniciación de la obra hasta la Recepción Definitiva

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:

OBRA: MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA

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.-

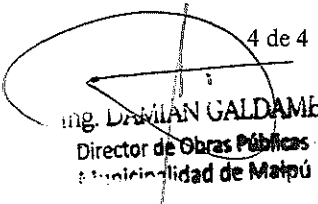
**ARTÍCULO 16: ELEMENTOS A ENTREGAR A LA INSPECCIÓN.**

En la celebración del Acta de Inicio de Obra la empresa deberá entregar 2 (dos) Vibropisón tipo canguro de 2.6 KW/3HP de potencia o superior con una fuerza de impacto de 13 KN o superior, motor doble filtro de 100 cm3 o superior, tamaño del pie 34,5 x 28,5 cm, 640-680 impactos por minuto Tanque de nafta: 2,8 L y un peso mayor a los 73 KG. Una impresora B/N láser formato A4. Además deberá entregar un odómetro profesional 4 dígitos con bolso, dos cintas métricas de 25 metros metálicas y 2 cinta métrica de 10 metros metálica. Para la comunicación interna, la contratista dispondrá de dos equipos celulares modernos con cámara de fotos y whatsapp que será utilizado por el plazo de obra y entregado a la contratista con el acta de recepción provisoria.

**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 3º por un monto de \$ 15.000.000,00 (Pesos quince millones con 00/100).-

4 de 4

  
 Ing. DAMIAN GALDAME  
 Director 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.-

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.-

V.08/2015

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, afín de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o elemento a instalarse.-

La **MODALIDAD** adoptada para el presente Pliego Licitatorio esta indicada en el Art. 4 del Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal.

#### **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 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 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.

En caso de optarse por seguros de caución o fianzas bancarias (se deberán adjuntar los originales a la documentación licitatoria), 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"**

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 **UNICAMENTE** 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).

- m) Constancia emitida por el Registro de Antecedentes de Constructores de Obra Pública (RACOP), ó por el del Registro Voluntario de Proveedores de la Provincia de Mendoza, 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 formulase "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), según corresponda.**

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 Preadjudicación 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 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**

Déjase 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 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 rechazarlas 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 del Dpto. 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 N° 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.-

#### **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 9° 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 este 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.

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.-

#### **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**

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 al 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 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.

  
Dr. GERMAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

Licitación Pública

Expte. Nº:

**OBRA: MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ESPACIO URBANO.**

**DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALIDAD DE MAIPU**

## **ETAPA II : PLAZAS**

### **PRELIMINARES CARTEL DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN PROVISORIA**

El contratista colocará en el lugar que indique la inspección de obra, 3 carteles de obra como se indica en los planos de especificaciones técnicas adjuntos, se realizará en chapa metálica montada en un bastidor de madera de primer uso. 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.

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.- Deberá cuidarse los tendidos de energía eléctrica de modo que sean seguros para las personas que transiten la zona. La tipología de los carteles provisorios será otorgada por la inspección al momento de iniciar los trabajos.

La contratista deberá además realizar un plan de información a los afectados por la obra con folletos, publicidad callejera u otras formas que sean necesarias.

Antes de los inicios de obra y en el caso de que la obra lo permita, el contratista realizará el cierre perimetral de obra con tela media sombra para cierre medianero y postes de madera con una altura mínima de 2.00 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.-

### **REPARACIÓN DE VEREDAS Y CALZADAS**

Estará a cargo de la Empresa Contratista la reparación de las calzadas afectadas por la obra debiendo dejarlas en las mismas condiciones originales.

### **DAÑOS A INSTALACIONES**

La adjudicataria será la única responsable de los daños que pudiese ocasionar a las instalaciones o los emergentes a terceros en la instalación de la cartelería y postes en forma errónea o inadecuada, quedando obligado a su inmediata reparación siempre y cuando no sea por accidentes de tránsito o casos fortuitos o fuerza mayor.

### **MATERIALES EN OBRA Y HERRAMIENTAS**



Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú





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.

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

#### BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

En todas las zonas de trabajo se realizará el balizamiento diurno y nocturno con balizas tipo candil, el uso de las mismas deberá ser aprobado por la Inspección.-

El balizamiento para desvíos vehiculares, cortes de calzada y/o reparaciones de calzada se realizará mediante el uso de los siguientes dispositivos:

Barrera de seguridad portátil Canalizador de tránsito, fabricado en polietileno semirígido (PEMD) por sistema rotacional en una sola pieza. Bisagra para rotación hasta 180°. Apto para llenado con agua o arena.

Malla de señalización con soportes.

En todas las reparaciones de pavimento se colocara malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m<sup>2</sup>), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de hierro, hincados en el terreno o con base que permita su estabilidad de cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de todos los bordes de la excavación. Se colocaran Carteles indicadores de peligro y zanja abierta en ambos frentes y el nombre de la empresa contratista.-

Estando a cargo del Contratista todos los gastos del presente ítem.-

#### MATERIAL SOBRANTE Y LIMPIEZA DE OBRA

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.

En general la obra deberá mantenerse totalmente limpia, libre de escombros, restos de excavación u otros materiales de construcción.

Al finalizar la obra, previo a la entrega y certificación final de la misma se realizara una limpieza total, retirando todo sobrante de material, equipos y obrador, debiendo la inspección aprobar la tarea.

#### DESVIOS o CORTES DE TRANSITO

La empresa adjudicataria se deberá hacer responsable por su cuenta y cargo de tomar las medidas necesarias para realizar los cortes de calles necesarios y desvíos de tránsito que se requieran, para lo

cual la empresa adjudicataria deberá proveer de toda la cartelería necesaria para tal fin, como también deberá notificar a la Dirección de Tránsito y Prevención Ciudadana del municipio de estos desvíos y cortes con la antelación que la normativa vigente establece. Dichos cortes y desvíos también se realizarán por parte de la adjudicataria respetando toda la normativa vigente al respecto. El balizamiento de las obras también será por cuenta y cargo de la empresa adjudicataria. Deberá la empresa adjudicataria mantener fluida la circulación de vehículos y personas individualizando cada una de estas circulaciones de la manera que corresponde y la normativa vigente lo especifica, siendo fundamental el balizamiento y la señalética utilizada.

#### **REMODELACIÓN PLAZAS ( general para las tres plazas)**

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

El contratista colocará en el lugar que indique la inspección de obra, un cartel de obra como se indica en los planos de especificaciones técnicas adjuntos, se realizará en chapa metálica montada en un bastidor de madera de primer uso. 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.

##### **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. –

##### **NIVELES Y REPLANTEO DE LA OBRA**

Los niveles de obra, se ajustarán a los planos correspondientes en la presente licitación, respetando accesos peatonales y vehiculares de acuerdo a planos adjuntos. Antes de iniciarse el replanteo se limpiará todo el terreno de escombros, residuos que hubiere. En caso de encontrarse con zanjas u excavaciones se procederá a su relleno con material granular u hormigón pobre. Posteriormente se nivelará el terreno, dejándolo en condiciones adecuadas para el replanteo. El Contratista será el responsable de definir los niveles en función de los puntos de referencia y datos consignados en los planos de documentación técnica. Estos son aproximados, la Inspección de Obra los ratificará o rectificará, durante la construcción, mediante órdenes de servicio. Será obligación del Contratista solicitar directamente de la autoridad la línea y el nivel correspondiente. Las líneas y niveles serán verificados por la Inspección, previa solicitud a través del Libro de Notas de pedido El replanteo de la obra será efectuado por la Empresa Contratista y la Inspección lo aprobará a través del libro de órdenes de servicio. Al hacer el replanteo general se fijarán puntos de referencia para líneas y niveles, en forma inalterable. Durante la construcción estos puntos serán conservados por el Contratista.

El Contratista deberá disponer en obra y permanentemente todos los elementos de medición y nivelación necesarios para verificaciones a realizarse por Inspección de Obra.



Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

En el caso que surjan dudas por la mala interpretación de la documentación Licitatoria, error u omisión de datos en los planos, se solicitará a la Inspección de Obra que se expida sobre el tema, lo cual no le dará a la Empresa el derecho a solicitar el reconocimiento de mayores costos. -

#### **SEGURIDAD CIERRE Y BALIZAMIENTO 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.- Deberá cuidarse los tendidos de energía eléctrica de modo que sean seguros para las personas que transiten la zona, teniendo en cuenta que el movimiento de pasajeros será el habitual de la Estación.

#### **BALIZAMIENTO**

**DISPOSITIVOS DE PRECAUCIÓN** Manual de Señalización Transitoria. Son los que indican a los peatones y eventuales conductores, la proximidad de algún riesgo. La cartelería a utilizar será diseñada por el Técnico de Seguridad e Higiene de la empresa contratista y someterlo a la aprobación de la inspección de Obra.

Antes de los inicios de obra, el contratista realizará el cierre perimetral de obra con tela que permita la visual hacia los distintos sectores de la Estación con postes de madera con una altura mínima de 2.00 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. Como así también plantear cierres de baja altura y movibles cuando la circunstancia lo requiera. La empresa retirará el cierre una vez terminada la obra.-

La empresa contratista deberá realizar los avances de obra permitiendo siempre el acceso de los peatones a las plataformas de acceso al Metro tranvía en los horarios de atención establecidos por la frecuencia del mismo. La empresa tendrá la obligación de presentar un plan de trabajo y una planilla de sectores de trabajo por avance, para que la inspección de obra lo apruebe previo iniciados los mismos.-

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Este trabajo se medirá, certificara y pagara por unidad realizado y aprobado por la Inspección al precio unitario Contratado establecido para el 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.

#### **POSTE DE OBRA REPLANTEO Y NIVELES DE OBRA SEGURIDAD Y CIERRE DE OBRA**

Esto trabajos no tienen pago y la empresa deberá contemplarlos en sus gastos generales.

#### **DEMOLICIÓN Y ACARREO DE ESCOMBROS**

Senderos, puentes, Esquinas, cordones y base de mástil

La demolición estará a cargo de la empresa contratista y se ajustaran a los planos de detalles adjuntos.

La ejecución de este ítem consiste en la demolición acarreo y traslado de escombros, de los elementos detallados existentes y esquinas, según detalles adjuntos,

Respecto de la limpieza del terreno significa eliminar malezas, escombros y todo elemento ajeno a la obra a construir, dejando la superficie lista para ser intervenida con las tareas que le correspondan a cada sector.

  
Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

Los materiales y escombros de demolición y la limpieza del terreno 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, etc., serán por cuenta del Contratista.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de demolición, se medirá, certificará y pagará por m<sup>2</sup> y ml de obra demolida ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por la los trabajos de excavación, 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.

#### **CONSTRUCCIÓN DE PISO DE HORMIGÓN y PISO DE HORMIGÓN ALISADO**

Este ítems se aplicará en veredas y esquinas y sobre terreno natural: se realizarán sobre suelo compactado mecánicamente y nivelado previamente, colocando entre el terreno y el piso una capa de árido grueso y mediano (ripio pelado) compactado de 10 cm de espesor. Se ejecutarán de hormigón simple, usando H17, con un contenido mínimo de cemento de 300 kg por m<sup>3</sup> de hormigón. Serán de 12cm, con juntas perimetrales de 1 cm de ancho y que lleguen hasta la subrasante y en vereda o veredín a ejecutar que se acordarán con la inspección y dependerá de ancho, los bordes de las losas serán tratadas con matacantos y la superficie será fratasada.

Curado: Se realizará con Antisol Solventado de marca reconocida. 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).

No se aceptarán paños con deformaciones, fisuras o grietas, de presentarse estas deficiencias los paños serán demolidos y ejecutados nuevamente sin excepción.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de construcción de piso de Hormigón se medirán, certificará y pagará por m<sup>2</sup> 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 de malla sima, colocación de moldes alineados y nivelados, colado de hormigón Elaborado en Planta Externa sin el agregado de ningún fluido, regleado 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

#### **MOVIMIENTO DE SUELOS, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN**

Hecho el replanteo y fijado los niveles se procederá a realizar el movimiento de suelos, ejecutando desmonte y relleno donde sea necesario dejando cada sector con el nivel de proyecto, en algunos casos será a nivel de sub base para recibir a posterior base estabilizada imprimada para colocar carpeta asfáltica, en otros casos para recibir pavimento de hormigón, sectores con adoquinado, ect.

De acuerdo a la magnitud de estos trabajos, los mismos serán ejecutados utilizando elementos mecánicos apropiados, para cada una de las distintas etapas que configuran la tarea. Toda la superficie tratada será compactada con el uso de agua para generar la humedad optima y medios mecánicos de compactación dejando el suelo con la densidad adecuada para recibir los tratamientos superiores, a tal efecto se realizarán los ensayos correspondientes y para lo cual, 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.



## 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.

### CEMENTO:

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. Aún 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 Nº 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
- Nº 4 ..... porcentaje en peso que pasa 90-100
- Nº 8 ..... porcentaje en peso que pasa 65-90
- Nº 16 ..... porcentaje en peso que pasa 45-80
- Nº 50 ..... porcentaje en peso que pasa 5-30
- Nº 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 Nº 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:

- 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 1 ½"**

**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.

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 solicitara la inspección de niveles, armaduras y dimensiones de los elementos del proyecto. –

**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 motohormigonera 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.

**Nota: esta descripción de los materiales es aplicable a todos los ítems de la obra donde los incluya  
REJILLAS METÁLICAS EN ESQUINAS (según detalle)**

Este ítem comprende la provisión y colocación de rejas construidas al efecto con el propósito de lograr la limpieza de las cunetas bajo la losa de esquina

Dichas rejillas irán ubicadas conforme a las indicaciones de los planos y órdenes de Inspección. Para lograr una perfecta colocación se deberá armar una viga de hormigón armado perdida en la losa, que contenga el marco de la rejilla.

Antes de iniciarse el proceso de colado del hormigón para la construcción de las vigas deberá ser emplazado en el lugar correspondiente el marco de hierro que habrá de alojar la reja, el que estará provisto de los hierros de anclaje conforme a las indicaciones del plano correspondiente. Las distintas secciones que lo componen como así también los anclajes, estarán soldados eléctricamente y el conjunto formará un elemento rígido e indeformable.

Alrededor del marco se colocará armadura de hierro conformando una viga, esta armadura constará de 4 hierros de diámetro 8 mm, con estribos de hierro de diámetro 6 mm separados 15 cm. Se utilizará acero para hormigón armado tipo ADN 420.

La colocación del marco deberá hacerse con la mayor precaución a efectos de respetar, una vez colocado, la superficie de rodamiento de la calzada al mismo.

La precisión en su colocación, deberá ser tal que tanto el propio marco como la reja una vez alojada dentro del mismo, no presentarán resaltos con respecto a la superficie de la ciclovía; la tolerancia máxima en la diferencia de niveles con respecto a este último no excederá de 2 (dos) milímetros.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de provisión y colocación de rejillas sobre losas de esquina, se medirá, certificará y pagará por unidad de medida de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por el replanteo, provisión de rejillas metálicas colocación de marcos, construcción de viga de enmarque y colado de hormigón y demás trabajos de terminación, provisión de 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.

#### **CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE ESQUINAS**

Esta obra se ejecutará según croquis adjunto y en las ubicaciones que establezca la inspección siempre teniendo en cuenta un adecuado funcionamiento del desagüe de las calles hacia los lugares previstos con una pendiente del 2%. Los cordones demolidos se construirán a nuevos en los lugares indicados en la documentación técnica adjunta. En la banquina y losa se colocarán estribos de hierro Ø 6mm cada 30 cm y se colocarán dos Ø 10mm horizontales. Las dimensiones responderán a las medidas de los detalles y los moldes. Se colocarán los moldes o encofrados correspondientes y 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. **LOS HORMIGONES SE CURARÁN CON ANTISOL SOLVENTADO (Tipo SIK) Anti sol®**

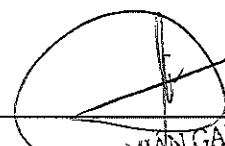
Compuesto líquido con solventes para el curado del Hormigón, posteriores al llenado, cuidando en todo momento que dicho hormigón se encuentre tapado con Nylon Negro

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los trabajos de construcción de cordón banquina de Hormigón Armado 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, preparado de la rasante, colocación moldes alineados y nivelados de banquina, colado de hormigón H21, colocación de armadura según detalles, colocado de moldes de cordón alineados y nivelados, armado de cordón, colado de Hormigón Elaborado H21 en Planta Externa sin el agregado de ningún fluido, regleado 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.

#### **PÉRGOLA METÁLICA**



Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú



La pérgola será provista por el Municipio y colocada por la empresa contratista realizando las fundaciones y el montaje de acuerdo a las indicaciones impartidas por la inspección de la obra.

#### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos se medirá, certificará y pagará por **unidad** de obra **terminada y ejecutada**. El precio contractual será compensación total por, preparado, colocación, 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.

#### CONSTRUCCION DE CORDON DE CONFINAMIENTO DE PRADOS Y PISO DE ADOQUÍN INTERTRABADO

En los sectores indicados en la planimetría se ejecutará en toda la longitud según proyecto, un cordón de confinamiento entre el adoquín intertrabado y los otros espacios como terminación-

La técnica constructiva de los mismos abarca distintas etapas, comenzando por la colocación de moldes metálicos perfectamente nivelados y alineados, armado y colocación de armadura, 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 6 mm con estribos de Ø 6 cada 0.20m. Se utilizara hormigón H17 y acero ADN 420.-Este cordón servirá de confinamiento al pavimento de adoquines.-

El cordón a construir tendrá una terminación superficial pulida a paño y será de 0.15m de ancho y 0.20m de alto y se apoyarán en el piso en un hormigón de limpieza espesor mínimo de 5 ccm.-

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

#### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de construcción de cordón de confinamiento de Hormigón Armado 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, preparado de la rasante, colocación moldes alineados y nivelados de cordón, colado de hormigón H17 en Planta Externa sin el agregado de ningún fluido, regleado 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.

#### CONSTRUCCION DE RAMPAS PEATONALES, PUENTES Y LOSA CUBRECUNETA

En los sectores indicados en la planimetría se ejecutarán las rampas peatonales según detalle adjunto, las armaduras y espesores responderán a los croquis. La técnica constructiva de los mismos abarca distintas etapas, comenzando por la colocación de moldes y encofrados perfectamente nivelados y alineados, armado y colocación de armadura, preparación y posterior vertido del hormigón en los mismos. Se trabajará con una dosificación de hormigón H21 de 350 kg de cemento por metro cúbico de hormigón, teniendo especial cuidado en el curado del mismo.-

#### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de construcción de Rampas Peatonales, puentes Y Losa Cubrecuneta se medirá, certificará y pagará por m2 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, regleado 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.

#### PROVISION Y COLOCACION DE ADOQUIN INTERTRABADO TIPO HOLANDA

Se colocara pavimento de bloque (adoquines) de hormigón prefabricados en planta industrial, serán de color a definir en los sectores indicados en la planimetría y planos que forman parte del Proyecto, los mismos serán de calidad reconocida y el espesor de bloque no debe ser menor de 6 cm, espesor mínimo necesario para el tránsito peatonal. El nivel de terminación de los mismos será igual al de los sectores aledaños por lo tanto deberán realizarse las excavaciones y demoliciones que correspondan para tener el mismo nivel de terminación.-

El Adoquín a utilizar será de las siguientes dimensiones: 11.5 cm de ancho, 22.5cm de largo y 6 cm 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.-

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 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 asiento 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.-

Para colocar los adoquines previamente se realizará un piso con árido para base estabilizada con un espesor mínimo de 10 cm, este piso deberá cumplir las mismas especificaciones que las requeridas para la base estabilizada usada bajo pavimentos, es decir mezclada para homogeneizar su conformación, distribución, riego para humedad optima y compactación por medios mecánicos. Sobre esta base se colocará la capa de arena de asiento, especificada más arriba y luego se colocarán los adoquines.

Con respecto a los elementos de señalización y accesos a instalaciones (tapas de bocas de registro de red cloacal, braseros de válvulas exclusas de red de agua, tapas de cámara de inspección de electricidad, telefonía, datos,etc.)deberán tomarse los sig. Recaudos:

1.- Se elevara su altura hasta coincidir con el nuevo nivel de obra.-



2.- Se ejecutara un anillo perimetral de hormigón armado de 0.20m de ancho de alto el espesor del recapado (entre 9 y 10cm). La armadura de esta viga será de 4 Ø 8mm con estribos de Ø6 cada 0.15m. Se utilizara hormigón H17 y acero ADN 420.-Este cordón servirá de confinamiento al pavimento de adoquines.- El asiento o acomodamiento de los adoquines se hará con placa vibradora, pasada en ambas direcciones, teniendo la precaución de evitar escalonamientos, luego se procederá al reemplazo de adoquines rotos si los hubiere.-

#### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de colocación de pavimento intertrabado, se medirá, certificará y pagará por m2 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, nivelación, compactación, ejecución del piso de base estabilizada, colocación de arena de asiento, colocación de adoquines, compactación, sellado de los mismos, 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.

#### PROVISION Y COLOCACION DE ADOQUIN INTERTRABADO TIPO VANOTON

Se colocará pavimento de bloque (adoquines) de hormigón prefabricados en planta industrial, serán de color GRI tipo VANOTON en los sectores indicados en la planimetría y planos que forman parte del Proyecto, los mismos serán de calidad reconocida y el espesor de bloque no debe ser menor de 6 cm, espesor mínimo necesario para el tránsito peatonal. El nivel de terminación de los mismos será igual al de los sectores aledaños por lo tanto deberán realizarse las excavaciones y demoliciones que correspondan para tener el mismo nivel de terminación. –

El Adoquín a utilizar será de las siguientes dimensiones: 11.5 cm de ancho, 22.5cm de largo y 6 cm 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 más de 2mm para el largo y de 3mm para el espesor. –

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 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/cm2, el valor mínimo deberá ser de 36.7 kgf/cm2 y el promedio 45.9 kgf/cm2. 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 asiento 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.-

12 de 27  
Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

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.-

Para colocar los adoquines previamente se realizará un piso con árido para base estabilizada con un espesor mínimo de 10 cm, este piso deberá cumplir las mismas especificaciones que las requeridas para la base estabilizada usada bajo pavimentos, es decir mezclada para homogeneizar su conformación, distribución, riego para humedad óptima y compactación por medios mecánicos. Sobre esta base se colocará la capa de arena de asiento, especificada más arriba y luego se colocarán los adoquines.

Con respecto a los elementos de señalización y accesos a instalaciones (tapas de bocas de registro de red cloacal, braseros de válvulas exclusas de red de agua, tapas de cámara de inspección de electricidad, telefonía, datos, etc.) deberán tomarse los sig. Recaudos:

- 1.- Se elevará su altura hasta coincidir con el nuevo nivel de obra.-
- 2.- Se ejecutará un anillo perimetral de hormigón armado de 0.20m de ancho de alto el espesor del recapado (entre 9 y 10cm). La armadura de esta viga será de 4 Ø 8mm con estribos de Ø6 cada 0.15m. Se utilizará hormigón H17 y acero ADN 420.-Este cordón servirá de confinamiento al pavimento de adoquines.- El asiento o acomodamiento de los adoquines se hará con placa vibradora, pasada en ambas direcciones, teniendo la precaución de evitar escalonamientos, luego se procederá al reemplazo de adoquines rotos si los hubiere.-

#### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de colocación de pavimento intertrabado, se medirá, certificará y pagará por m<sup>2</sup> 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, nivelación, compactación, ejecución del piso de base estabilizada, colocación de arena de asiento, colocación de adoquines, compactación, sellado de los mismos, 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.

#### MOBILIARIO - EQUIPAMIENTO

El equipamiento será provisto y colocado por la contratista según el siguiente detalle

Papeleros metálico según detalle \_\_\_\_\_ unidades según presupuesto  
Bancos, metálicos según detalle \_\_\_\_\_ unidades según presupuesto  
Juegos infantiles, restaurar y pintar \_\_\_\_\_ unidades según presupuesto

Los bancos existentes serán retirados y entregados al municipio. Los bancos nuevos serán construidos según detalle adjunto y colocados en los lugares que indique la inspección.

Los juegos infantiles serán reparados in situ según instrucciones del Área de Mantenimiento Espacios verdes, y pintados según instrucciones y colores que especificará este Área.

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. Toda superficie metálica será tratada con dos manos de pintura anti óxido y dos manos de pintura de terminación color a definir por la inspección.

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 ítem.

El precio contractual será compensación total por el replanteo, excavación, colocación, plomo, preparado de hormigón, colado y trabajos de terminación, provisión de materiales y correcto fraguado, 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.

#### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá, certificará y pagará por unidad de obra ( mobiliarios) ejecutada colocada y terminada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por el replanteo, excavación, colocación, plomo, preparado de hormigón, colado y trabajos de terminación, provisión de materiales y correcto fraguado, 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.

#### CONSTRUCCION DE MUROS DE PIRCA DE PIEDRA

Se construirán muretes de mampostería revestidos en piedra natural tipo San Rafael según especificaciones técnicas de planos, serán de 0.40m de ancho con alturas de 0.50 m y la estructura necesaria para el sostén de los muretes, columnas (0.20x0.20m) 4 Ø 8 estribos Ø 6 cada 0.15m y una viga de vinculación inferior de 4 Ø8 estribos 1 Ø 6 cada 0.15m el muro será de mampuestos de soga, asentado con mezcla con hidrófugo inorgánico, y se realizara un chicoteado con mezcla más fluida para asegurar una adherencia con el revestimiento .según planos adjuntos, luego se revestirá dicho muro con piedra natural tipo San Luis color a definir, aprobado por la inspección de obra, antes de colocar el revestimiento se colocaran pelos de hierro del 4 en sentido horizontal.-

La unión entre los laterales y la parte superior de la pirca revestida será con un perfil L ¾ x 1/8 " para asegurar que el revestimiento no se rompa con el transcurso del tiempo.-

#### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de muro de pirca de piedra, 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, nivelación, armado colocación y llenado de estructura, colocación de mampostería, chicoteado de muro, colocado de pelos de Ø4 y colocación de revestimiento de piedra, provisión de 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.

#### CONSTRUCCION DE MURO PLAQUETARIO DE MAMPOSTERÍA REVESTIDO DE PIEDRA

Se construirá un muro de mampostería revestidos en piedra natural tipo San Rafael según detalle que forma parte la documentación técnica, será de 0.20m de ancho con alturas de 1,20 m y la estructura necesaria para el sostén de los muretes, columnas (0.20x0.20m) 4 Ø 8 estribos Ø 6 cada 0.15m y una vigas de vinculación inferior y superior de 4 Ø8, estribos 1 Ø 6 cada 0.15m el muro será de mampuestos de soga, asentado con mezcla con hidrófugo inorgánico, y se realizara un chicoteado con mezcla más fluida para asegurar una adherencia con el revestimiento .según planos adjuntos, luego se revestirá dicho muro con piedra natural tipo San Luis color a definir, aprobado por la inspección de obra, antes de colocar el revestimiento se colocaran pelos de hierro del 4 en sentido horizontal.-

La unión entre los laterales y la parte superior de la pirca revestida será con un perfil L ¾ x 1/8 "para asegurar que el revestimiento no se rompa con el transcurso del tiempo. -

#### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de muro de pirca de piedra, se medirá, certificará y pagará por ml de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.



Ing. DAMIÁN GALDAMÍ  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

El precio contractual será compensación total por la preparación de terreno, nivelación, armado colocación y llenado de estructura, colocación de mampostería, chicoteado de muro, colocado de pelos de Ø4 y colocación de revestimiento de piedra, provisión de 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.

#### **RESTAURACIÓN Y COLOCACIÓN DE MASTIL**

El mástil retirado será reparado, pintado, se colocarán dos roldanas nuevas con rodamiento y el cable de acero revestido. Se realizará la fundación nueva y la terminación será definida por la inspección.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Se medirá, certificará y pagará por unidad de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por el replanteo, excavación, colocación, plomo, preparado de hormigón, colado y trabajos de terminación, provisión de materiales y correcto fraguado, 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.

#### **ERMITA**

La ermita existente será reparada y pintada en sitio de acuerdo a instrucciones de la inspección

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Se medirá, certificará y pagará por unidad de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por el replanteo, excavación, colocación, plomo, preparado de hormigón, colado y trabajos de terminación, provisión de materiales y correcto fraguado, 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

#### **LUMINARIAS**

##### **HINCADO DE COLUMNAS**

##### **PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNA METÁLICA, CON SU FUNDACIÓN DE H°**

El Adjudicatario proveerá e hincará columnas metálicas de 2 o 3 tramos, con Ø inferior de 114 con un espesor mínimo de 5 mm y Ø del extremo superior de 60 mm para fijar la luminaria y altura tal que la parte superior de la luminaria quede a 3,50 metros de nivel de piso. Provista de bulón para puesta a tierra y registro apto para la instalación de termomagnética unipolar de 6 A y bornera sellada a 2 mt de nivel de piso con columna empotrada, con tapa fijada mediante encastre y un tornillo de 8 mm con cabeza escondida, el adjudicatario deberá presentar muestra de la columna a instalar para ser aprobada por el área técnica. El hincado de las mismas se realizará en nuevas bases de hormigón de 50x50 realizadas con una profundidad de 1 metro, con una capacidad de empotramiento de 0,7 metros. El conductor subterráneo quedará provisto de caño camisa a la entrada de la base. En cada base de columna colocar un dado de hormigón de 0,20 metros de altura con ángulo de inclinación de 45° aproximadamente para evitar acumulación de agua. Modelo de Columna adjunta en planimetría adicional, en columnas donde se crea necesario se deberá prever mayor dimensiones del registro para facilitar el cableado cuando a ella concurran más de 3 conductores.-

#### **LUMINARIAS**

Se prestará especial atención a la convivencia entre el arbolado y el alumbrado público, evitando generalizar un tipo constructivo dada la característica especial con presencia abundante de distintas especies forestales. En algunos sectores que no resulte conveniente porque las ramas obstaculizan el haz luminoso y/o la luminaria obteniéndose un



bajo rendimiento lumínico, para mejorar esta situación se deberá hacer un cono en el árbol de dimensiones tales que no ocasionarían un daño considerable sin lograr un resultado verdaderamente positivo.

Cabe destacar que la totalidad de las luminarias (lámpara y balasto), brazos, postes o contra postes a ser retiradas deben ingresar al municipio por Depósito central ubicado en servicios públicos con su respectivo remito de entrada para dejar constancia de dicho ingreso.

#### PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS CÓNICAS ORNAMENTALES DOTADAS DE LED'S

En cada extremo de la columna, el Adjudicatario proveerá y montará las nuevas luminarias cónicas ornamentales de distribución simétrica tipo Ignis MT led, potencia mínima 120 w, flujo lumínico mínimo de 15.000 Lm, con cierre hermético IP 65 o mayor y tulipa de policarbonato, de chapa pintada color gris resistente a rayos ultravioleta y a la corrosión, dotada de componentes led's de 120 w o superior y balasto acorde, el oferente deberá presentar muestra en la oficina técnica para su aprobación. Procediendo a conectarlas a la línea de AP mediante conductor tipo TPR de 3x2, 5 mm<sup>2</sup>. La altura de la base de las luminarias respecto del suelo será de 3,5 metros lo más uniforme posible. Se debe retirar las luminarias y la totalidad de los materiales existentes a reconvertir y se entregaran en la oficina de electromecánica mediante remito. Todos los materiales provistos por el Adjudicatario contarán con certificación IRAM, comercializables en el mercado garantizando la comercialización de los repuestos e insumos en el mercado nacional y a los productos ofrecidos se les deberá adjuntar documentación actualizada que exprese origen y/o procedencia de fabricación y ensayos de parámetros eléctricos emitidos por entes nacionales reconocidos (IEC, UTN Tucumán; INTI, IRAM, etc.) de acuerdo a las normativas vigentes y certificar funcionamiento con equipos auxiliares de diferentes marcas existentes en el mercado nacional. Se consignara en especial Potencia (W), vida promedio (h), ángulo de apertura, lúmenes y grado IP.

En general las luminarias serán de forma "cono invertido" formadas por una base de fijación para acometer columna en la parte inferior diámetro 60 mm, teniendo el mayor diámetro en la parte superior.

Estas se vincularán mediante varillas de aluminio inyectado de manera de brindar buena resistencia mecánica y estabilidad al conjunto.

La relación de diámetros entre el máximo y el inferior no será menor a 6,5 no mayor de 7 para mantener la estética y el resultado ornamental deseado.

#### DATOS GENERALES

Las luminarias deben ser aptas para una tensión nominal de 220 Volts y frecuencia de 50 Hz. destinadas a la iluminación de espacios verdes, deben tener capacidad suficiente para cumplir con la iluminación necesaria.-

Las luminarias deberán tener apertura superior. El retiro de la tapa se realizará en forma manual y total, no permaneciendo colgada del cuerpo de la luminaria, por lo cual no se aceptan riendas, cadenas, bisagras u otros elementos. No se admitirán luminarias que no posean apertura superior.

El equipo auxiliar estará montado en la parte superior de la luminaria. Deben tener un grado de protección IP 65 como mínimo para el compartimiento óptico (Recinto de lámpara), según IRAM-AADL J 2028 e IRAM 2444. Se admiten luminarias solo de inyección de aluminio. No se admite aluminio fundido, coquilla, hierro soldado u otros.

Las luminarias deben resistir las inclemencias del tiempo y cumplir las condiciones de seguridad eléctrica, resistencia térmica y mecánica indicadas en las Normas IRAM AADL J 2021 y J 2028.

Las luminarias deben responder en un todo a esta especificación y lo aquí no expresado, a normas IRAM AADL J 2021, J 2022, J 2028 y sus complementarias.

Las luminarias deben soportar temperatura ambiente entre - 15°C y + 45°C.

Ing. DAMIÁN GALDAMEZ  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

Las luminarias deben resistir la vibración ocasionada por el tránsito vehicular, impacto de granizo y fuerzas del viento.-

#### **ELEMENTOS CONSTITUTIVOS**

##### **Carcasa**

Es la parte compacta que contiene la totalidad de los elementos que componen la luminaria.

Debe ser de Aleación de aluminio inyectado

Juntas: esponjoso de célula cerrada entre la base y la tapa. Los espesores deben tener relación con los esfuerzos a los que las piezas serán sometidas, siendo el espesor mínimo 2 mm. No se admite la utilización de ninguna pieza de plástico que forme parte del cuerpo. El diámetro de entrada de la luminaria para el montaje vertical columna debe admitir manguitos de 60 mm  $\pm$  4 con prisioneros metálicos del tipo embutido, ubicados en la base de dicha luminaria a 120° entre ellos.

##### **TAPA**

Es el cierre que asegura el grado IP y además protege a la unidad óptica de los impactos. Deberá ser curva de aluminio repujado de 2mm de espesor como mínimo y podrá ser intercambiable por tapas curvas o cónicas.

##### **Equipo auxiliar**

Debe estar ubicado en la parte superior de la luminaria, y quedará dentro de la misma en el momento de cierre de la tapa. Debe ir montado sobre bandeja porta equipo extraíble con sistema de agujeros bocallave. El fabricante deberá presentar ensayos térmicos donde conste el correcto funcionamiento del equipo auxiliar.

##### **Lámparas**

Lámpara LED de 90 w, donde el oferente deberá presentar las características técnicas de dicha lámpara, sello IRAM, potencia (W), vida promedio (h), y flujo luminoso, etc.

##### **PINTURA**

En todos los casos el material base de la luminaria debe ser liso, sin poros, grumos o defectos de fundición que afecten la estética, el buen funcionamiento y la confiabilidad en su vida útil. El proceso de limpieza y desengrase debe hacerse mediante un fosfatizado para lograr mayor protección contra agentes atmosféricos y mejorar la base mordiente.

La pintura interna y externa debe ser realizada mediante polvo de aplicación electroestática, horneada durante un tiempo y a una temperatura como lo indica la técnica, asegurando la dureza y la adherencia adecuada con un espesor mínimo de 40 micrones color gris.

#### **VALORES LUMINICOS Y ENSAYOS LUMINOTECNICOS**

Determinado por la representación polar, la luminaria debe poseer la intensidad luminosa simétrica. Deberá poseer un rendimiento total mayor a 64%, se deberá presentar curvas polares de las luminarias ofrecidas.

El oferente debe presentar la siguiente documentación:

Folleto de la luminaria ofrecida firmado por el fabricante en original.

Garantía del fabricante no menor a 5 (cinco) años, vida útil 100.000 horas

Datos técnicos garantizados.

Ensayo de "Resistencia al impacto de la cubierta o tulipa" (IK9 ARI)

Ensayo de IK

Ensayo de Calentamiento Ensayo fotométrico (Realizado por un laboratorio oficial).

Ensayo de grado de IP 65 (Realizado por un laboratorio oficial)

#### **CONDUCTORES**

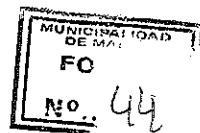




Maipú  
Municipio  
Mendoza

## PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RE-OPU-09  
REV 01



Se deberá evitar cortes, empalmes y disminuciones de cualquier tipo en sus aislaciones. Se realizará el cableado de la columna por medio de conductor TPR 3x2.5 mm<sup>2</sup> conectando la luminaria con su protección eléctrica de termomagnética unipolar de 6 A en registro con bornera sellada tetrapolar. Se conectarán en forma distribuida de manera de equilibrar los consumos de las fases existentes.-

### ZANJEADO

Para el tendido del cable subterráneo, se realizará una zanja de 0,70 m de profundidad. El ancho de la zanja será de 0,40 m para el tendido de un conductor. El zanjeo se realizará según las disposiciones municipales vigentes. Se colocará caño de PVC de 3 veces el diámetro interior de conductor a transportar. El mismo asentará sobre un lecho de arena de 0,10 m de espesor. Será cubierto en toda su longitud por una capa de arena de 0,15 m de espesor y se protegerá con una hilera de ladrillos comunes bien cocidos colocando malla advertidora. El resto de la zanja se rellenará con tierra suelta bien apisonada humedeciéndola y compactándola por capas sucesivas de no más de 0,20 m de espesor.

En veredas de material se realizará túnel sin romper el hormigón existente y se colocará caño de pvc y se realizará la misma operación de tapado del mismo. En los casos que por algún motivo se rompa parte de veredas o puentes se repondrá el contra piso y los mosaicos, los que serán del mismo tipo, calidad y color que el existente. En el interior de los caños se dejará colocado un alambre de acero cincado de 4 mm de diámetro o una soga de nylon que sobresalga un metro de ambos extremos.

### PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CABLES SUBTERRÁNEO

El Adjudicatario proveerá y colocará conductor de secciones varias indicadas en croquis adjunto. No se admitirán empalmes de conductores enterrados, en cada extremo se preverá una reserva de 1 m de conductor enterrado en forma de omega, la conexión de los conductores a la bornera que se encuentra en la columna de la farola se realizará con terminales de cobre estañado

### PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CABLES AÉREOS PREENSAMBLADO 3X35+50 mm<sup>2</sup> DE SECCIÓN ALUMBRADO PÚBLICO BT

La alimentación eléctrica se realizará a través de conductor tipo preensamblado 3X35+50 mm<sup>2</sup> de aluminio con sus respectivos morsetos de conexión, retenciones MN-714 y fusible de protección. Todos los materiales necesarios para el montaje de la línea serán provistos por el Adjudicatario y cumplirán con las normas de EDEMSA vigentes. No se admitirán empalmes de conductores en los vanos

### TABLERO DE PROTECCIÓN

### TABLERO DE ENCENDIDO DE ALUMBRADO PÚBLICO

El Adjudicatario proveerá e instalará Tablero metálico para exterior colocado a una altura superior a los 4 metros del nivel del suelo, con tapa y contratapa con bisagras reforzadas, apto para 8 módulos con riel Din, con su respectiva puesta a tierra con jabalina de 1/2", mordaza de sujeción, cable verde-amarillo, cámara de inspección y gel mejorador. El tablero tendrá interruptor termomagnética y disyuntor diferencial tetrapolar a calcular su corriente de operación según el consumo requerido por el sistema de alumbrado, collares de fijación y demás accesorios para su instalación y fijación, se colocará caño galvanizado con sus respectivas grampas omegas o suncho de acero inoxidable según corresponda, pipeta metálica, cableada con conductor subterráneo 6x4 mm, además realizará de ser necesario cruce de calle con sus respectivas morsas de retención y cableado hasta cámara de inspección ubicada en la base de poste o columna.-

### PUESTA A TIERRA

Comprende la provisión, colocación e interconexión de la puesta a tierra completa, con su respectiva jabalina, mordaza, conductor de conexión de 10 mm de sección, gel mejorador y tapa de cámara de inspección.-

Ing. DAMIAN GALDÁN  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú



La conexión entre la jabalina y la columna se hará mediante un cable de cobre aislado de 10 mm<sup>2</sup> de sección con su respectiva protección mecánica.

#### TABLERO DE ALUMBRADO PÚBLICO

#### COMANDO DE ENCENDIDO DE ALUMBRADO PÚBLICO

El Adjudicatario proveerá e instalara comando de alumbrado público en subestación existente frente a la plaza. Serán armados según normativa vigente por empresa prestadora del servicio eléctrico EDEMSA compuestos por materiales normalizados, contactor con bobina trifásica, corriente de maniobra 90 A, porta fusibles tipo 00 y NH según consumo por fase, termo magnética unipolar de 6 A de protección de circuito de comando de bobina, fotocélula con base, bornera de 100 A con sus respectivos terminales, cada uno ubicado en subestación existente y a ser instalados según planimetría adjunta; realizar distribución de cargas equilibrada. En los casos donde se deba remplazar el comando existente, los materiales retirados de la obra deben ingresar mediante nota con detalle de los mismos a Depósito General de Servicios Públicos del municipio. ubicación de medición y comando según se ubiquen en subestaciones aéreas o en columnas, se cumplirá con la CN 57 o la CN 58 respectivamente.

El comando se realizará por grupo de lámparas, con un máximo recomendado de 20 por fase utilizando un contactor cuyo accionamiento se realizará a través de un interruptor fotoeléctrico.

La contratista proveerá e instalará la "Caja de comando para alumbrado público MN 218 con las borneras y el cableado correspondiente".

. Tensión nominal 380 V c.a. Categoría AC 1

Intensidad nominal: Según pliego, en función del número total de luminarias a comandar y de la instalación del contactor en la caja MN 218.

. Tensión nominal de la bobina: 380 V - 15 % + 10 %

. Frecuencia nominal: 50 Hz

. Tipo de mando: electromagnético. Vida útil nominal mecánica: 10 millones de maniobras. Las características del interruptor fotoeléctrico serán:

. Tensión nominal de la red: 220 V - 15% + 5 %

. Intensidad nominal: 10 A

. Tiempo de retardo: 20 segundos

Niveles de operación: Conexión: 10 lux + 30 %.

Desconexión: menos de 50 Lux

Rango de temperatura: - 30°C + 50 °C.

. Consumo propio en régimen permanente: 4 W.

. Sentido de orientación claramente indicado.

. Conexionado y montaje apto para zócalo tripolar.

Los interruptores fotoeléctricos deberán poseer sello IRAM.

El zócalo tripolar responderá a IRAM AADL J 20-24. El contactor y las borneras se instalarán en la "Caja de comando para alumbrado público MN 218".

La alimentación al sistema de medición - comando y hasta las fases de la red de Alumbrado Público se realizará con cable de cobre Electrolítico aislado en PVC, 1,1 KV, apto para intemperie, de 25 mm<sup>2</sup> de sección, formación: 7 hilos.

La conexión del interruptor fotoeléctrico y la bobina del contactor se realizará con cable de cobre electrolítico, aislado en PVC 1,1 KV apto para intemperie TPR, de 2,5 mm<sup>2</sup> de sección.0.

#### INSPECCIONES DE OBRA

Ing. DAMIAN GALDAMEZ  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú



Por parte del municipio designará Inspectores que verificarán el cumplimiento de los requisitos aquí establecidos y labrarán un Acta de trabajos realizados y notas de servicio a realizar por la empresa. A los efectos de establecer el canal de comunicación entre la Inspección y la empresa instaladora, ésta deberá nombrar un Representante Técnico con título habilitante. Cualquier cambio o modificación de equipos o accesorios a instalar que hayan sido aprobados por el municipio deberá ser comunicado a la inspección quien autorizará o no el cambio solicitado.

El oferente deberá poner a disposición para el inspector eléctrico Municipal, una movilidad con chofer para la realización de dichas inspecciones en conjunto con el representante técnico designado para dicha obra, para lo cual se pactará día y hora con anticipación a los efectos de coordinar con el representante técnico, cuantas veces sean necesarios las visitas a la obra en ejecución (al menos una vez a la semana).

#### PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y RECEPCIÓN PROVISORIO DE LA OBRA

Concluidos los trabajos contratados, la Inspección procederá conjuntamente con el Adjudicatario a efectuar las pruebas de funcionamiento y aislación. De resultar éstas satisfactorias, la Inspección procederá a recepcionar en forma provisoria la obra, hasta tanto venza la Garantía Técnica especificada en Pliegos, extendiéndosele a posteriori el correspondiente certificado. Todos los materiales que se hubieren desmontado, sobrado o estuvieren en desuso, serán entregados por el Adjudicatario a la Municipalidad.

#### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá, certificará y pagará por unidad de obra ejecutada y aprobada por la inspección al precio unitario Contratado establecido para el ítem.

El precio contractual será compensación total por trabajos de terminación, provisión de materiales y correcto funcionamiento, 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 1:** Los trabajos a considerar en la recuperación de plazas y espacios urbanos contemplan los siguientes puntos a considerar:

#### TRABAJOS PRELIMINARES, CIERRE DE OBRA, CARTEL DE OBRA, REPLANTEO Y NIVELES

Materiales, equipos y mano de obra para la Const. obrador Y colocación de Cartel de obra cierre perimetral, limpieza de obra y retiro de escombros.-

#### CONSTRUCCION DE PASILLOS PERIMETRALES E INTERIORES DE 2 mts

Demolición y Nivelación del Terreno por 2 m de ancho. Incluye retiro de escombros

Construcción de veredín de Hormigón antideslizante de 12 cm de espesor

#### SECTOR JUEGOS INFANTILES

Preparación de la zona de juego

Provisión y colocación de granza pétreo color gris esp min. 0,05m

Adquisición e instalación de Kits de Juegos infantiles a razón de 0.0025 juegos por m2 de plaza

#### EQUIPAMIENTO

Adquisición e instalación de papeleros metálicos a razón de 0.0025 por m2 de plaza.

Adquisición e instalación de bancos metálicos simple a razón de 0.0025 por m2 de plaza.

  
Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

magnética bipolar de 4x15 Amper. Disyuntor bipolar de 4x25 A con puesta a tierra. Con brazos y collares para fijar a columna, el ítem incluye el cableado total del tablero a razón de 0.00034 unidades por metro cuadrado de plaza.

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 próxima a 5700K Luz fría. Flujo lumínico mínimo de 32,000 Lm, grado de protección IP 65, y factores de potencia mínimo de 0,9. Dotado de rejilla de protección anti vandálica metálica incorporada a razón de 0.008 metros por metro cuadrado de plaza.

## **ARTICULO 2: DIRECCIÓN TÉCNICA**

Estará a cargo de la Dirección de Obras Públicas, de la Municipalidad de Maipú. El Contratista deberá tener en obra un Libro de Órdenes de Servicios por Triplicado, donde se asentarán las instrucciones de la Dirección Técnica.

Todas las tareas serán aprobadas por la Inspección de Obra, autorizando la iniciación, continuación y finalización de los trabajos, en un libro de Nota de Pedido por triplicado.-

## **ARTICULO 3: REPRESENTANTE TÉCNICO**

La Empresa tendrá representante técnico Profesional Categoría "A" debidamente habilitado con la presentación de la constancia correspondiente, que deberá estar permanentemente en obra, verificar y controlar la calidad de los trabajos ejecutados.

## **GENERALIDADES**

### **1): NIVELES**

El trabajo consiste en una vez especificadas las líneas y niveles otorgadas en obra por la Inspección, (punto de Salida) Nivelación previa por cuenta y cargo de la empresa contratista..-

### **2) MATERIALES**

La Empresa tiene la responsabilidad de la provisión y 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 previamente presentadas y 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.

### **CEMENTO:**

El material ligantes será cimento portland CPP40 de marca aprobada y deberá satisfacer las especificaciones técnicas, normas 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. Aún 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 que presente señales de inicio de fragüe total o parcial, 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 nº 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
- Nº 4 ..... porcentaje en peso que pasa 90-100
- Nº 8 ..... porcentaje en peso que pasa 65-90
- Nº 16 ..... porcentaje en peso que pasa 45-80
- Nº 50 ..... porcentaje en peso que pasa 5-30
- Nº 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  $\pm 0.2$  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 serán almacenados 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 Nº 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:

**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.

En 48 horas no excederá el 25 % en peso.

El agregado grueso estará graduado (salvo indicación en contrario de la inspección) en forma tal que responda a la siguiente granulometría:

PORCENTAJE EN PESO QUE PASAN CRIBAS O TAMICES



Ing. DAMIÁN GALDAMEZ  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

Fracción	2"1/2	2"	1"1/2	1"	1/2"	Nº 4	2" a 1"
100%	90-100%	35-70%	0-15%	--	--	1" a Nº4	--
--	100%	90-100%	25-60%	0-5%			

No se permitirá en el agregado grueso más de un 10 % de piedras de forma de laja (relación entre mayor y menor dimensión menor de 0.20). La determinación de lajas o partículas alargadas se realizará sobre una muestra representativa de los siguiente pesos mínimos:

Para tamaños máximos comprendidos entre 1" y 2" ..... 10 kg.

- Para tamaños máximos menores de 1" ..... 5 kg.

De la muestra representativa de peso P se separarán mediante selección visual y en forma manual todas aquellas partículas cuya mayor dimensión exceda 5 veces el espesor medio respectivo.

Luego se determinará su peso P1. El contenido de lajas se calculará en por ciento del peso de la muestra original mediante la expresión: **% de lajas = P1/P x 100**

El resultado a considerar será el promedio de dos determinaciones realizadas sobre muestras distintas del mismo material.

#### **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 hecha con agua aprobada.-

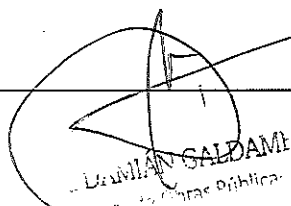
#### **e) ACEROS:**

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

La Empresa aportará la totalidad de los materiales, siendo por cuenta del contratista el acopio, cuidado y acarreo de los mismos, quedando supeditado a los controles de calidad que el Municipio considere necesarios.

### **3): EXCAVACIONES**

Se efectuará en un todo de acuerdo al replanteo efectuado y a los planos que forman el presente pliego. La excavación se podrá realizar con máquina ó a mano a los efectos de respetar los anchos y profundidades especificadas, cuidando la verticalidad lateral y nivelación del fondo.

  
LUCIANO SALDAMI  
Contratista Pública

No se aceptarán rellenos de tierra sobre el fondo de zanjas por exceso de excavaciones, en estos casos se usará el mismo hormigón hasta dar el nivel necesario.-

#### **4): DEMOLICIÓN y PERFILADO**

Se efectuará la Demolición de losas ( Puentes – Alcantarillas )– Cunetas – banquetas y cordones de las Cunetas existentes indicados por la inspección, procediendo al retiro y traslado de los escombros y a la a la disposición final de los mismos por cuenta y cargo de la empresa contratista.

**En todo momento la Empresa deberá verificar los tendidos subterráneos de redes de agua, cloacas, electricidad, gas y teléfono, 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, coaxil, 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.-

#### **5): MATERIAL SOBRANTE**

El material sobrante correspondiente al movimiento de suelo y excavación, deberá retirarse fuera del predio de la obra, por cuenta y cargo de la Empresa Contratista y ser transportado a los lugares indicados por la Inspección, quedando en obra únicamente el material apto para los rellenos previstos. Este último deberá ser ordenado y perfilado de manera tal que no ocasione perjuicios a terceros.-

#### **6): RELLENOS Y COMPACTACIÓN**

En todos los casos, los rellenos que fuesen necesarios, por cuenta y cargo de la Empresa Contratista, se realizarán por capas de 20 cm de espesor, las que se compactarán sucesivamente, proporcionando la humedad óptima al material de base, teniendo la precaución de escarificar las interfaces.

El grado de compactación será tal que en ningún caso la densidad sea inferior al 95 % de la densidad Proctor normal.-



En la zona de ubicación del conjunto banquina cordón de hormigón se perfilara según los niveles de proyecto y se compactara por medios mecánicos la base hasta obtener el grado indicado por la Inspección.

**7): PERFILADO**

El perfil de las excavaciones deberá ser aquel que se ajuste en un todo con los planos del proyecto que se adjuntan al presente pliego, admitiéndose una tolerancia de hasta un 10 %; superado este límite, se deberá proceder a rellenar y compactar, dejando el perfil en condiciones de llenado; en caso contrario se rellenará con hormigón; corriendo por cuenta del contratista el costo de estos excedentes.-

**8): HORMIGONES**

En la construcción de la presente obra se deberá utilizar **HORMIGÓN ELABORADO EN PLANTA EXTERNA**, reservándose la Inspección, la facultad de permitir el uso de hormigones elaborados en obra, para algunos trabajos menores.-

El contratista, único responsable frente al Municipio, deberá especificar correctamente el tipo de hormigón necesario para cada parte de la obra - dosificaciones -, cumpliendo además con todo lo referente a las características de los materiales que se detalla en los artículos 2 y 8 del presente pliego.-

**9): TIPOS DE HORMIGÓN**

Los tipos de hormigón a utilizar serán:

**HORMIGÓN DE LIMPIEZA H -8**

**RAMPAS PEATONALES CUNETAS, CORDÓN, BANQUINA, H -21**

**LOSAS DE ALCANTARILLAS Y LOSAS DE PUENTES H -30**

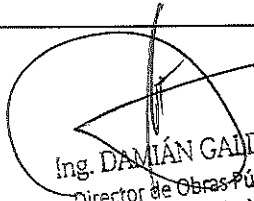
El hormigón contendrá la menor cantidad posible de agua que permita su adecuada colocación, un perfecto llenado de los encofrados, y la obtención de estructuras compactas y bien terminadas.-

Para la presente obra se aconseja trabajar con una relación agua/cemento de  $0.5 < a/c < 0.53$  a los efectos de obtener un hormigón levemente fluido para el revestimiento de cunetas y uno levemente plástico para las otras estructuras, lo que representa trabajar con asentamientos menores de 6 cm .

El Municipio, podrá solicitar la extracción de probetas para verificar la calidad del material utilizado en la obra realizando los ensayos correspondientes bajo costo de la Empresa Contratista.-

La Empresa Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, un detalle de los métodos y tiempos de curado del hormigón a los efectos de mejorar la calidad y vida útil de los mismos.

**10): ARMADURAS DE ACERO**

  
Ing. DAMIÁN GALLDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

El acero a utilizar en las armaduras debe cumplir con lo especificado en el Artículo 4 del presente pliego. Además las armaduras serán realizadas de acuerdo con los planos de estructura y planillas de secciones que forman parte del presente pliego.-

**11): ENCOFRADOS**

Los mismos deberán ser provistos por la empresa contratista y, salvo indicación expresa de la Dirección, los encofrados serán metálicos y en cantidad suficiente para cumplir con los plazos de obra. Los mismos deberían estar en perfectas condiciones de mantenimientos para lograr terminaciones aceptables en las superficies. La Inspección podría solicitar el reemplazo de aquellos que considere no aptos.

**12): LIMPIEZA y BALIZADO**

Deberá mantenerse un balizamiento y 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.



Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

## 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 cumplan 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 (pre ocupacional 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.

### **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.

#### **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. Los certificados se realizarán solo en periodos mensuales con cierres en el último día hábil del mes y será necesaria la siguiente documentación:

- + Programa de Higiene y Seguridad ORIGINAL ( aprobado y con el domicilio de la obra)
- + Aviso de Obra aprobado ORIGINAL
- + Nómina de personal en ART

- + Formulario 931 con ticket de presentación y ticket de pago. Debe acompañarse con las nóminas de las personas que prestan servicio en la obra.
- + Formulario 2002 con ticket de presentación y ticket de pago.
- + Copia de depósito de fondo de cese laboral y Copias de boletas de depósito de cuota sindical y de aportes sindicales.
- + Copias de boletas de depósito de cuota sindical y de aportes sindicales.
- + IERIC

#### **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.
- x Está prohibido ingresar a la obra y permanecer en ella sin los EPP

#### **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 retroreflectivo.

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 de los servicios aquellos 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.

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 necesarias, 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 tablonos 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 transito y transporte.

No se podrá transportar personal en máquinas pesadas, tractores, grúas, motoniveladoras, guinches, 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.

### **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 Acta de recepción provisoria de la misma.



Ing. DAMIÁN GALDAMEL  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

MUNICIPALIDAD DE MAIPU SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS OBRA: MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA. UBICACIÓN: DEPARTAMENTO DE MAIPU											
Nº	DESIGNACION	TIEMPO EN MESES									
		1er mes	2do mes	3er mes	4to mes	5to mes	6to mes	7to mes	8to mes	9to mes	10to mes
1	PLAZAS										
1.1	Plaza Barrio San Eduardo										
1.2	Plaza Barrio María Fernanda										
1.3	Plaza Barrio Don Bosco										

Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

MUNICIPALIDAD DE MAIPU

SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

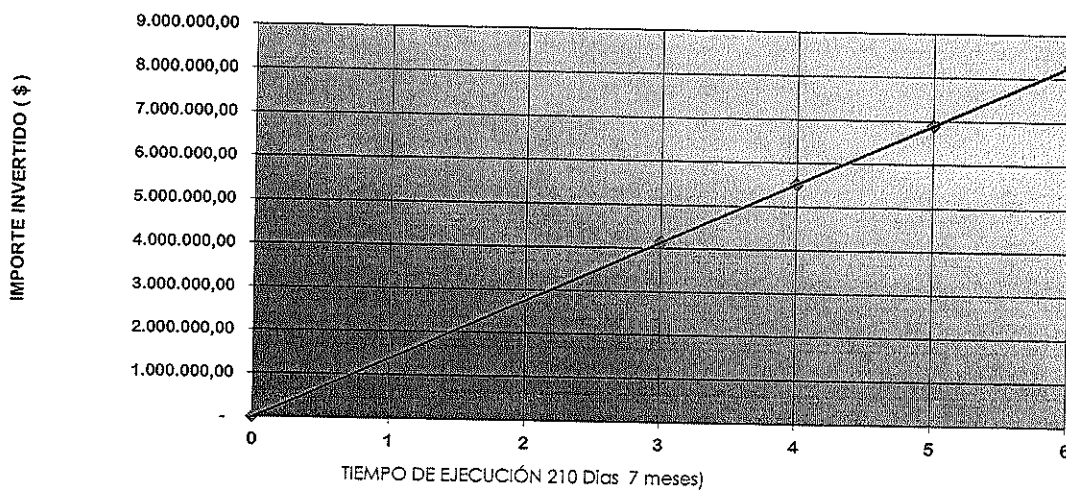
OBRA: MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA.

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO DE MAIPU

FECHA: Enero 2021

Tiempo de Ejecuc. meses	Importe Invertido ( \$ )		% de AVANCE	
	Parcial	Acumulado	Parcial	Acumulado
0	\$ -	\$ -	0	0
1	\$ 1.379.383,73	\$ 1.379.383,73	17%	17%
2	\$ 1.379.383,73	\$ 2.758.767,45	17%	33%
3	\$ 1.379.383,73	\$ 4.138.151,18	17%	50%
4	\$ 1.379.383,73	\$ 5.517.534,90	17%	67%
5	\$ 1.379.383,73	\$ 6.896.918,63	17%	83%
6	\$ 1.379.383,73	\$ 8.276.302,36	17%	100%
		\$ 8.276.302,36	100%	100%

CURVA DE INVERSION



Ing. DAMIÁN GÁLDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS		<b>ANÁLISIS DE PRECIOS</b>				LICITACIÓN TIPO N° Expta N° Hoja ___ de ___ Hojas				
OBRA:						UNIDAD DE MEDIDA ( um )				
OFERENTE :										
RUBRO :										
ITEM :										
<b>A</b>	MATERIALES	Unidad	Cantidad por um	Precio Unitario	Monto					
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
COSTO DE MATERIALES			SUB-TOTAL A		\$/um					
<b>B</b>	MANO DE OBRA	Unidad	Cantidad por um	Precio Unitario	Monto					
1		hora								
2		hora								
3		hora								
4		hora								
5		hora								
COSTO DE MANO DE OBRA			SUB-TOTAL B		\$/um					
<b>C</b>	EQUIPOS								Monto	
TIPO	Potencia HP	Valor Actual \$	Amortización \$/día	Repar y Repuestos \$/día	Combustibles \$/día	Lubricantes \$/día	Costo diario \$/día	Rendimiento um/día		
1										
2										
3										
4										
COSTO DE LOS EQUIPOS								SUB-TOTAL C		\$/um
<b>D</b>	TRANSPORTE A OBRA								Monto	
COSTO DEL TRANSPORTE								SUB-TOTAL D		\$/um
<b>E</b>	SUB - TOTAL 1		=	A+B+C+D			\$/um			
<b>F</b>	GASTOS GENERALES		=	% de E			\$/um			
<b>G</b>	SUB - TOTAL 2		=	E+F			\$/um			
<b>H</b>	BENEFICIO		=	% de G			\$/um			
<b>I</b>	GASTOS FINANCIEROS		=	% de G			\$/um			
<b>J</b>	SUB - TOTAL 3		=	G+H+I			\$/um			
<b>K</b>	IVA		=	% de J			\$/um			
<b>L</b>	TOTAL		=	J+K			\$/um			
<b>PRECIO UNITARIO ADOPTADO</b>										

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.

Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

Departamento de  
Estudio y proyecto

MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ		ANÁLISIS DE COSTO DE MANO DE OBRA				LICITACIÓN	
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS						TIPO	N°
						Expte N°	
						Hoja 1 de 1 Hojas	
OBRA:						UNIDAD DE MEDIDA ( un )  hs.	
OFERENTE :							
RUBRO :		MANO DE OBRA					
ITEM :		ANÁLISIS DE COSTO DE MANO DE OBRA					
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 N° 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.

CONTRIBUCIONES 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 Incurables	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.

Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú



ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

## Isologo

Aplicación primaria



Aplicación secundaria

Se utilizará solo cuando necesite destacar en un formato específico y la versión primaria no valga.



## Cromatismo

Paleta primaria		Paleta secundaria	
C 100	R 000	C 085	R 000
M 000	G 171	M 000	M 000
Y 000	B 239	Y 000	Y 000
K 000		K 000	B 212
Pantone 299 C	Web #00AEEF	Pantone 2925 C	Web #009A44
C 100	R 000	C 050	R 102
M 000	G 171	M 000	G 207
Y 000	B 185	Y 000	B 246
K 000		K 000	
Pantone 295 C	Web #00728C	Pantone 305 C	Web #6DCFF6
		C 000	R 199
		M 000	G 200
		Y 000	B 202
		K 025	
		Pantone 428 C	Web #C7C8CA

Degradado

## Especificaciones:

Medidas: 4mx2m

NOTA: LA LEYENDA INSTALACIONES DE SEMAFORO, ES A MODO DE EJEMPLO, LA CONTRATISTA DEBERA COLOCAR EL NOMBRE DE LA LICITACION QUE CORRESPONDA.

Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú



**ANEXO: I**  
**RECONOCIMIENTO DE VARIACION DE PRECIOS.**

**OBRA MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA.  
PLAZAS.-**

**FORMULA DE APLICACIÓN PARA EL RECONOCIMIENTO DE VARIACION DE PRECIOS**

$$P = P_o (0.40 MO/MO_o + 0.20 A/A_o + 0.25 C/Co + 0.15 Ca/Cao).$$

P: es el precio de la oferta reajustada.  
Po: 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.

MOo: ídem anterior correspondiente al mes anterior al de apertura de la licitación.

A: Precio final al público del m3 de arena de Anchoris, 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.

Ao: Precio final al público del m3 de Arena de Anchoris, ítem N° 2001 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.-

C: Precio final al público del cemento tipo CPN envase de 50kg para construcción, ítem N° 1001 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: Precio final al público del cemento tipo CPN envase de 50kg para construcción, ítem N° 1001 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..

Ca: Precio final al público del Cable Subterráneo T Sintenax – PVC – 1KV – 4X2.5 mm2, ítem N° 13116 de la publicación del Área de Costos del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte de Mendoza, correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.

Cao: Precio final al público del Cable Subterráneo T Sintenax – PVC – 1KV – 4X2.5 mm2, ítem N° 13116 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..


  
Ing. DAMIÁN CALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

## CONSTANCIA DE VISITA AL SITIO

Por medio de la presente se certifica que el .....  
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 las Obras **MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN  
Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA. PLAZAS.-**

Representante de la Administración

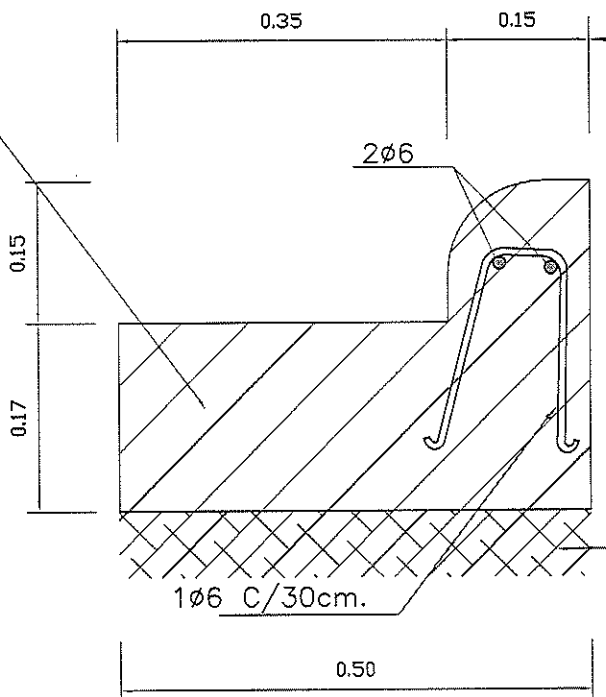
Firma y Sello:  
Representante Técnico  
Matrícula N°  
D.N.I.



Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

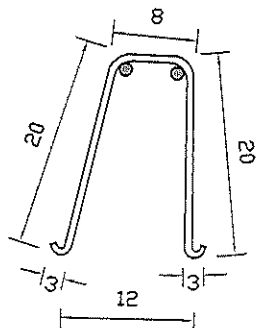
# DETALLE BANQUINA CORDON

H° 300KG DE  
CEMENTO/m<sup>3</sup> DE H°



## DESARROLLO DE ESTRIBO

Ø6cm.



Ing. RICARDO BLANCO  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

MUNICIPALIDAD DE MAIPU

ESTUDIOS y  
PROYECTOS

OBRA: DETALLE DE CORDON

JEFE EST. Y PROJ.:

UBIC.: DEPARTAMENTO DE MAIPU

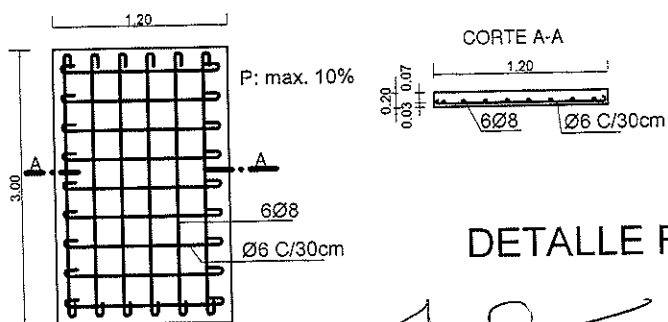
DIBUJO:  
RAUL VADO

# ESQUINAS EN CALLES DE 20 m

Refoliado 72  
MUNICIPALIDAD DE



Eje de Calle



DETALLE RAMPAS

Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Públicas

Ing. RICARDO BLANCO

MUNICIPALIDAD DE MAIPU

ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA ESQUINAS

Dibujo: RAUL VADO

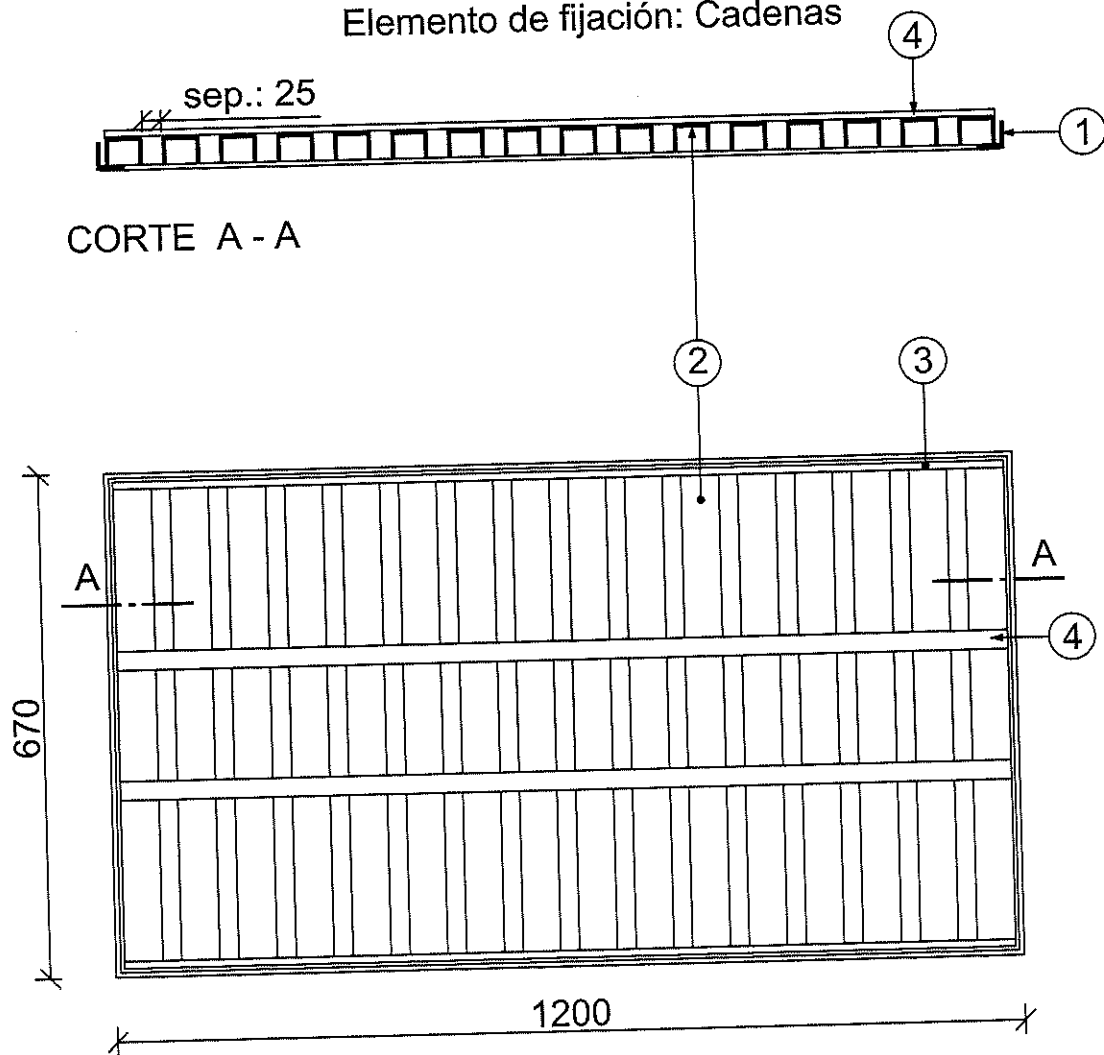
Dir. Obras Pub.: DAMIAN GALDAME

Intendente: MATIAS STEVANATO

Fecha:  
01/2020

CIUDAD DE MAIPU MENDOZA

- 1 Marco PL 1 1/2" x 3/8"
  - 2 PUL 50 x 38 x 1/4"
  - 3 Planchuela 1 1/2" x 3/8"
  - 4 Planchuela 1"x1/4"
- Elemento de fijación: Cadenas



PLANTA

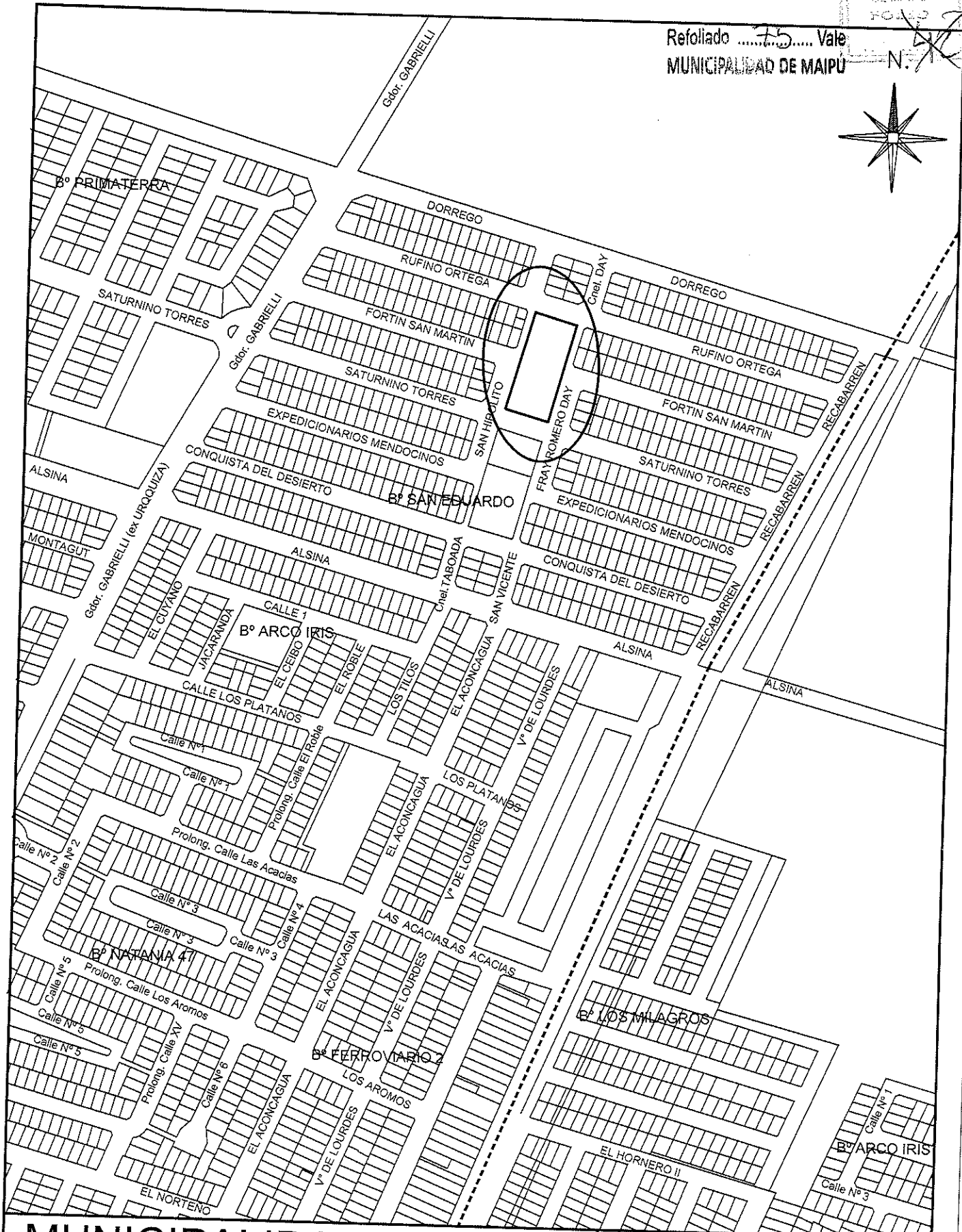
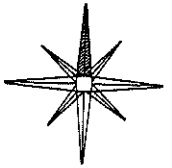
Ing. RICARDO BLANCO  
MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ

Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

MUNICIPALIDAD DE MAIPU		ESTUDIOS Y PROYECTOS	
DETALLE REJILLAS DE LIMPIEZA		Dir. Obras Pcas.: Ing. DAMIAN GALDAME	
		Dibujo: RAUL VADO	



Refollado ..... Vale  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU



# MUNICIPALIDAD DE MAIPU

ESTUDIOS Y PROYECTOS

CROQUIS DE UBICACION  
PLAZA SAN EDUARDO  
B° SAN EDUARDO

DIBUJO:

JEFE OBRAS PUB.

Ing. DAMIAN GALBANI

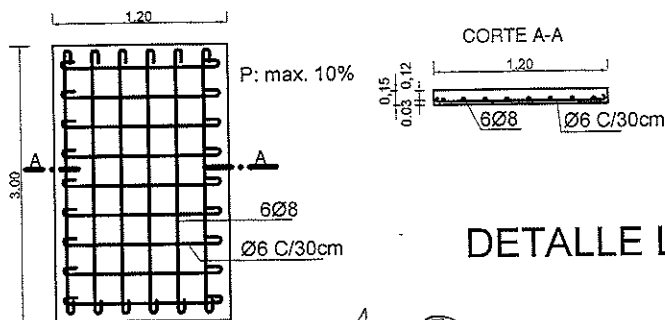
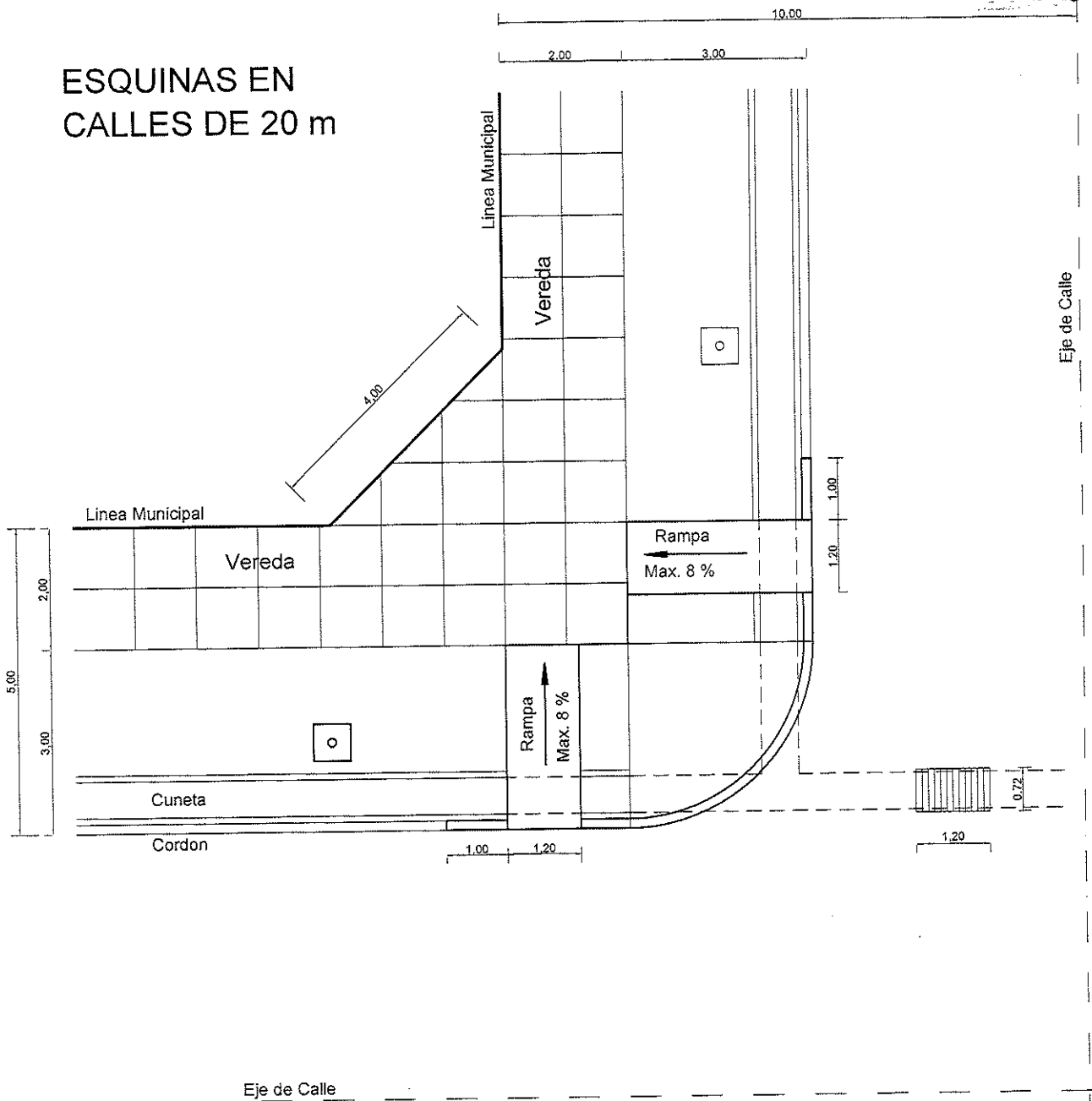
INTENDENTE:

MATIAS STEVANATO

Ing. RICARDO BLANCO

MUNICIPALIDAD DE MAIPU

# ESQUINAS EN CALLES DE 20 m



## DETALLE LOSAS - RAMPAS

Ing. RICARDO BLANCO

Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

MUNICIPALIDAD DE MAIPU

ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA ESQUINAS

Dibujo: RAUL VADO

Dir. Obras Pub.: DAMIAN GALDAME

Intendente: MATIAS STEVANATO

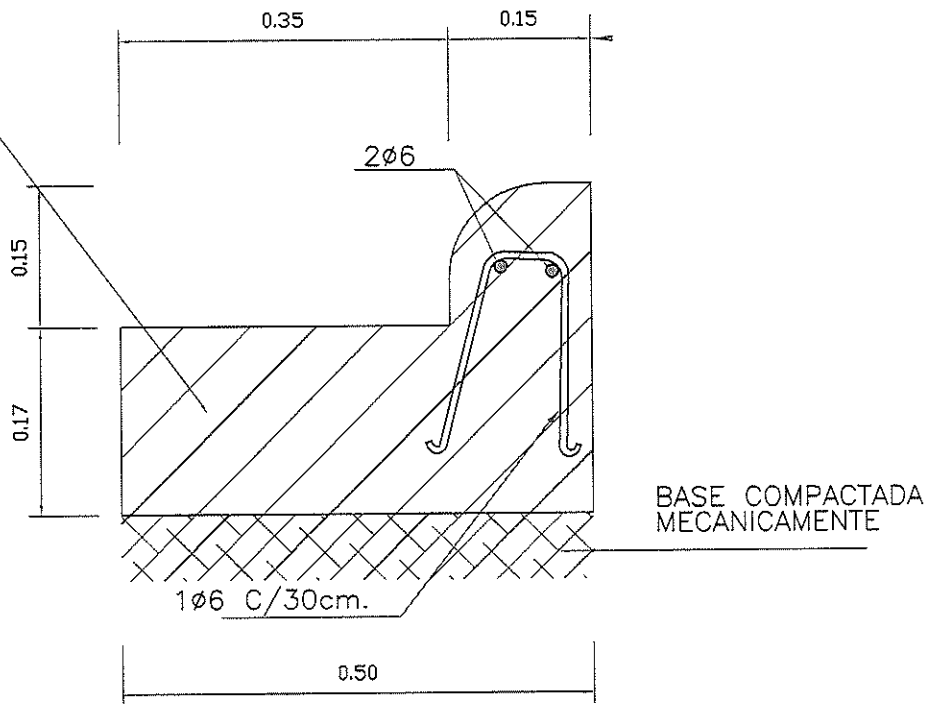
Fecha:  
01/2020

MAIPU MENDOZA



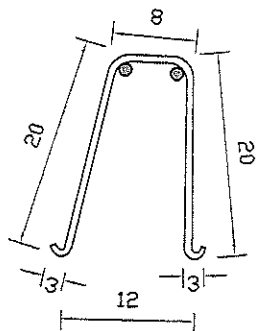
# DETALLE BANQUINA CORDON

H\* 300KG DE CEMENTO/m<sup>3</sup> DE H\*



## DESARROLLO DE ESTRIBO

Ø6cm.



Ing. RICARDO BLANCO

MUNICIPALIDAD DE MAIPU

Ing. DAMIAN CALDAS  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

MUNICIPALIDAD DE MAIPU

ESTUDIOS y PROYECTOS

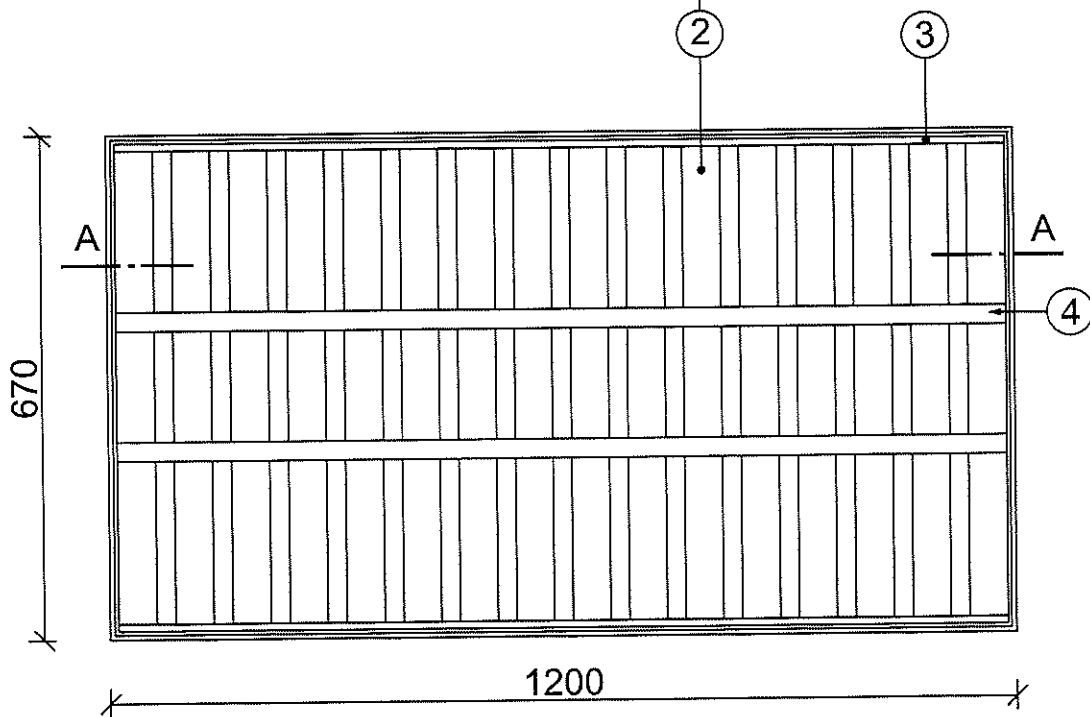
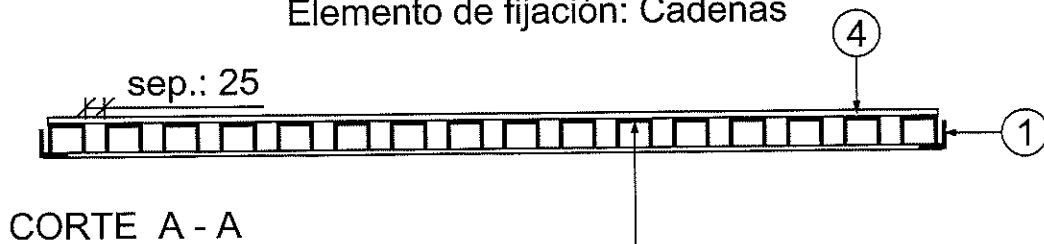
OBRA: DETALLE DE CORDON

JEFE EST. Y PROY.:

UBIC.: DEPARTAMENTO DE MAIPU

DIBUJO:  
RAUL VADO

- 1 Marco PL 1 1/2" x 3/8"
  - 2 PUL 50 x 38 x 1/4"
  - 3 Planchuela 1 1/2" x 3/8"
  - 4 Planchuela 1"x1/4"
- Elemento de fijación: Cadenas



Ing. RICARDO BLANCO  
MUNICIPALIDAD DE MAIPU

Ing. DAMIAN GALDAME  
Director de Obras Publicas  
Municipalidad de Maipú

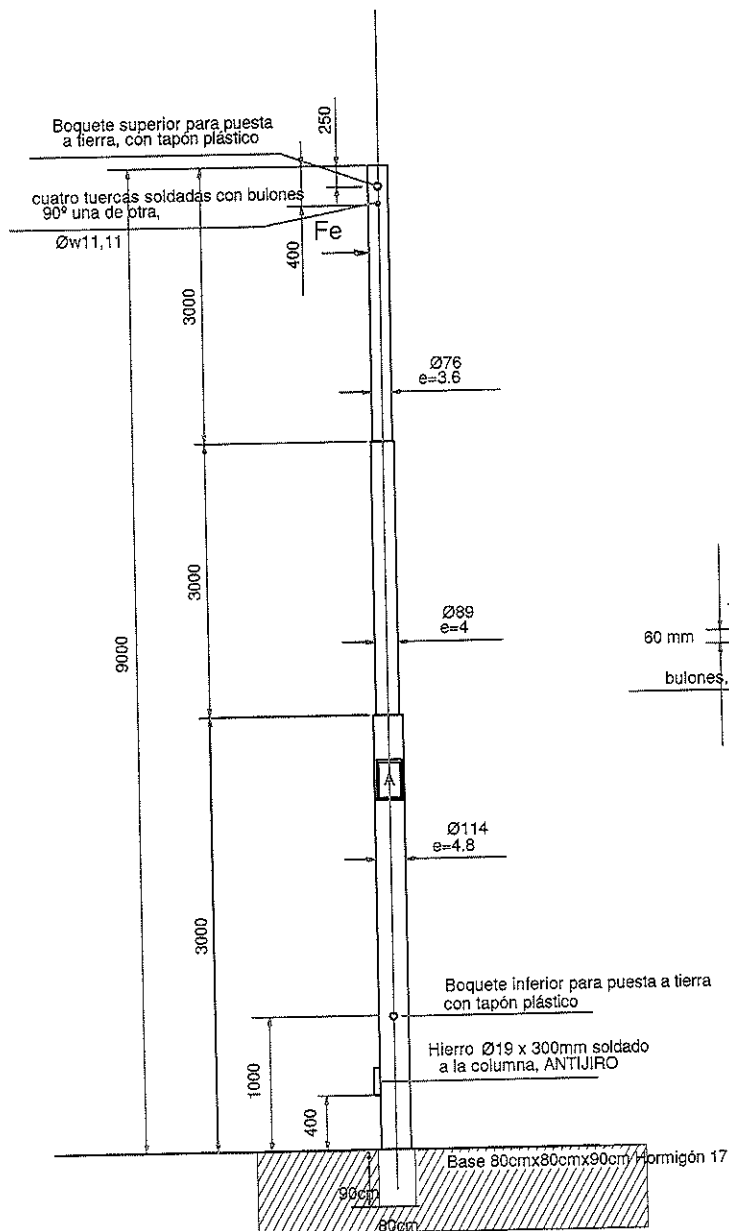
**MUNICIPALIDAD DE MAIPU**

DETALLE REJILLAS DE LIMPIEZA

ESTUDIOS Y PROYECTOS

Dir. Obras Pcas.:  
Ing. DAMIAN GALDAME

Dibujo:  
RAUL VADO



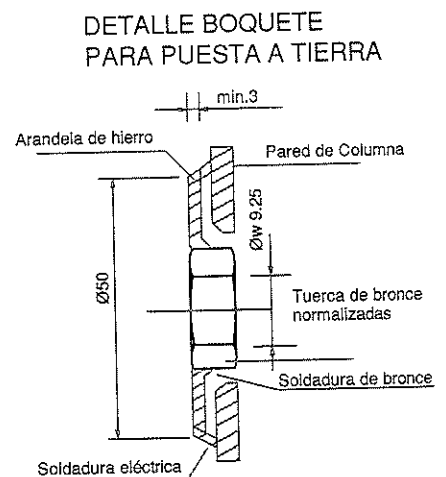
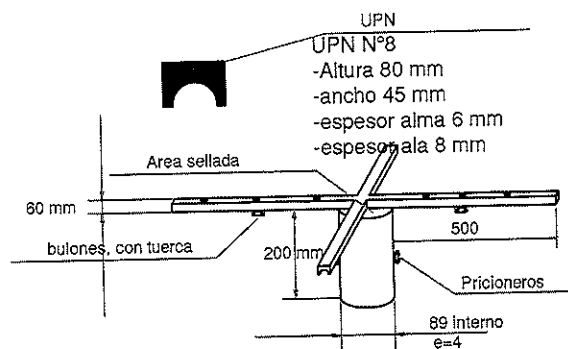
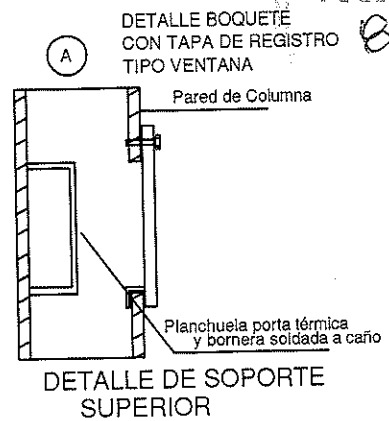
#### CARACTERÍSTICA DEL MATERIAL

Tipo de acero	IRAM A 35	IRAM A 37
Resistencia a la tracción	35kg/mm <sup>2</sup>	37kg/mm <sup>2</sup>
Límite de fluencia	23kg/mm <sup>2</sup>	22kg/mm <sup>2</sup>
Alargamiento mínimo	32%	24%

Especificaciones técnicas  
de Columna con soporte para reflectores  
tipo Equipo auxiliar embutido

Ing. RICARDO BLANCO

REFLECTOR cap. mínima 400 w.  
según especificaciones



Ing. DAMIÁN GALDAME  
Director de Obras Públicas  
Municipalidad de Maipú

MUNICIPALIDAD DE MAIPU

ESTUDIOS y PROYECTOS

DETALLE COLUMNA ILUMINACION

Dibujo RAUL VADO

Dir. Obras Pub. Ing. DAMIAN GALDAME

Intendente MATIAS STEVANATTO

Fecha  
08/2020

MAIPU MENDOZA



<b>MUNICIPALIDAD DE MAIPU</b>		<b>ESTUDIOS y PROYECTOS</b>	
PLAZA BARRIO DON BOSCO	Dibujo	RAUL VADO	
	Dir. Obras Pub.	Ing. DAMIAN GALDAME	
	Intendente	MATIAS STEVANATO	
RODEO DEL MEDIO MAIPU MENDOZA		Fecha	08/2020
			<b>1</b>