



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MEMORIA TÉCNICA

EXPEDIENTE Nº:

OBRA: PUESTA EN VALOR CORREDOR CNEL. VIDT

UBICACIÓN: CALLE CNEL. VIDT ENTRE CALLES AYACUCHO Y OLAVARRÍA

FECHA DE APERTURA:

HORAS:

MONTO DE OBRA: \$ 381.827.187,21 (Pesos Trescientos ochenta y un millones ochocientos veintisiete mil ciento ochenta y siete con 21/100).

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: AJUSTE ALZADO

PLAZO DE LA OBRA: 90 (noventa) Días corridos

SON _____ FOLIOS ÚTILES.


AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Secretaría de Obras Públicas
Unidad de Proyectos Integrales



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: PUESTA EN VALOR CORREDOR CNEL. VIDT

UBICACIÓN: CALLE CNEL. VIDT ENTRE CALLES AYACUCHO Y OLAVARRÍA

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

ORIGINAL

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

PRESENTE.

El / Los que suscribe/n inscripto/s en el Registro de Contratistas de la Provincia bajo el N° _____ ha/n examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, Memoria Técnica, Pliegos de Condiciones Particulares, Generales y Anexos de Especificaciones Técnicas relativos a la Obra indicada en el título y se compromete/n a realizarlo en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que declara/n conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar la Obra correspondiente al precio que se consigna más abajo y se detalla a continuación:


AUT. AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGILIO
SUSCRIBIENDO Y DECLARANDO
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



COMPUTO Y PRESUPUESTO

OBRA: Puesta en valor corredor Coronel Vidt

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO FINAL	INC %
1	Tareas preliminares		1.00			
1.1	Replanteo/Limpieza de terreno	m ²	3,500.00			
1.2	Cerco de obra	ml	480.00			
1.3	Obrador	un	1.00			
1.4	Energía de obra/Agua de construcción	gl	1.00			
1.5	Cartel de obra	un	1.00			
1.6	Señalización, Vigilancia de obra	gl	1.00			
2	Demoliciones/Excavaciones/Mov. De Suelo		1.00			
2.1	Demolición de contrapisos existentes	m ²	530.00			
2.2	Demolición cordón sector vados	m ²	16.07			
2.3	Demolición de grutas	gl	1.00			
2.4	Retiro de barandas de madera	gl	1.00			
2.5	Excavación para dados de bancos, equipamiento saludable, grutas, carteles, mesas de ajedrez, farolas y cestos de basura	m ³	17.58			
2.6	Relleno y compactación - en platabandas nuevas	m ³	38.55			
2.7	Movimiento de suelo para contrapisos	m ³	134.76			
2.8	Demolición de bancos de H° existentes - 3 bancos	gl	1.00			
2.9	Demolición de pavimento para plantado de árboles - sector ensanche de vereda	m ²	11.52			
2.10	Excavación para fundación pirca de piedra	m ³	72.26			
2.11	Reubicación de tensores existentes	gl	1.00			
3	Estructura		1.00			
3.1	H° de limpieza e=5 cm	m ²	33.82			
3.2	Dados de H°A° para bancos, equipamiento saludable, carteles, mesas de ajedrez, farolas y cestos de basura	m ³	16.73			
3.3	Loseta de H°A° sobre canal y en mesada de gruta para velas	m ³	0.54			
3.4	Dinteles en gruta	m ³	0.10			
3.5	H°A° para fundación de gruta	m ³	0.85			
3.6	H° ciclópeo para fundación de pirca de piedra	m ³	72.26			
3.7	H° simple para refacción de canal	gl	1.00			



4	Contrapiso		1.00				
4.1	Contrapiso de H° Simple e=10 cm - terminación peinado - incluye juntas de dilatación	m ²	1,030.95				
4.2	Contrapiso de H° Simple e=10 cm - terminación fratasada - incluye juntas de dilatación	m ²	267.22				
4.3	Sellado de grietas y arreglos de cordón en canales de vereda	gl	1.00				
4.4	Cordón de H° nuevo de h=15cm	ml	269.63				
4.5	Escalones en gruta	m ²	2.72				
4.6	Reparación de cordón existente en todo el sector a intervenir	gl	1.00				
4.7	Contrapiso de H°A° - con malla - terminación igual a caminería existente - acceso Vehicular - incluye juntas de dilatación	m ²	49.41				
4.8	Cordón de H° bajo rejillas de piso	ml	9.00				
4.9	Rejillas metálicas en pisos	m ²	10.20				
5	Mampostería		1.00				
5.1	Pirca de piedra	m ³	61.94				
5.2	ñampostería de ladrillo común (gruta)	m ²	3.29				
5.3	Revoque grueso y fino (gruta)	m ²	14.74				
5.4	Molduras en gruta	gl	1.00				
6	Instalación eléctrica		1.00				
6.1	Provisión y colocación de tablero A°P°	gl	1.00				
6.2	Provisión y colocación de luminarias T2	un	42.00				
6.3	Tendido de conductores subterráneos	ml	457.00				
6.4	Provisión y colocación de iluminación en gruta	gl	1.00				
6.5	Conexionado y pruebas	un	43.00				
7	Varios		1.00				
7.1	Bancos de H° y mesas de ajedrez - incluye pulido	m ³	4.13				
7.2	Provisión y colocación de barras paralelas crucijuegos o similar	un	1.00				
7.3	Provisión y colocación de bancos abdominales mixto crucijuegos o similar	un	1.00				
7.4	Provisión y colocación de hambrón y relajador de cintura crucijuegos o similar	un	1.00				
7.5	Provisión y colocación de vados tipo A - Incluye junta de dilatación	un	3.00				
7.6	Provisión y colocación de vados tipo B - Incluye junta de dilatación	un	5.00				
7.7	Provisión y colocación de vados tipo C - Incluye junta de dilatación	un	1.00				
7.8	Provisión y colocación de vados tipo D - Incluye junta de dilatación	un	1.00				
7.9	Provisión y colocación de vados tipo E - Incluye junta de dilatación	un	2.00				
7.10	Provisión y colocación de vados tipo F - Incluye junta de dilatación	un	2.00				
7.11	Provisión y colocación de biciletero (3 cintas)	un	1.00				
7.12	Provisión y colocación de puerta metálica con acrílico en grutas	un	1.00				



7.13	Provisión y colocación de cartel en estación saludable - Incluye pintura y vinilo	un	1.00			
7.14	Provisión y colocación de cestos de basura	un	10.00			
8	Pintura		1.00			
8.1	Pintura para demarcación vial sendas peatonales - Color blanco	m ²	69.00			
8.2	Pintura para demarcación vial - delimitador de carril - Color amarillo	m ²	65.10			
8.3	Pintura para demarcación vial en cordones de las ochavas - Color rojo	m ²	20.52			
8.4	Pintura revestimiento plástico texturado en gruta	m ²	14.74			
9	Forestación		1.00			
9.1	Provisión y colocación de árboles Crespones- Incluye provisión y colocación de tierra negra	un	7.00			
9.2	Provisión y colocación de árboles Lapacho Rosado - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	8.00			
9.3	Provisión y colocación de árboles Mato - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	20.00			
9.4	Provisión y colocación de árboles Chal Chal - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	9.00			
9.5	Provisión y colocación de árboles Jacaranda - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	1.00			
9.6	Provisión y colocación de vegetación Muhlenbergia - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	350.00			
9.7	Provisión y colocación de relleno de tierra negra	m ²	286.74			
9.8	Sembrado de césped	m ²	286.74			
9.9	Provisión y colocación de fleje	ml	10.66			
10	Vial		1.00			
10.1	Apertura de calzada para hacer conexión de agua en bebedero	m ²	27.90			
10.2	Preparación de subrasante	m ²	27.90			
10.3	Ejecución de sub base granular estabilizada e=0.15 m	m ³	4.19			
10.4	Ejecución de pavimento e=15 cm	m ²	27.90			
11	Instalación sanitaria		1.00			
11.1	Provisión y colocación de 3 canillas de servicio - Incluye la conexión de agua entre ellas	gl	1.00			
11.2	Conexión nueva de agua potable incluye trámite en Aguas del Norte	un	1.00			
11.3	Instalación sanitaria para futura instalación de bebedero	un	1.00			
12	Limpieza de obra		1.00			
12.1	Limpieza final de obra	m ²	1,347.58			
13	Documentación de obra		1.00			
13.1	Documentación de obra Ejecutiva (aprobada)	gl	1.00			
	SUBTOTAL 1				\$	-


 ANO AGUSTINA RIVERA VIGORE
 SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
 PROYECTOS INTEGRALES
 MUNICIPALIDAD DE SALTA



IMPORTE TOTAL:

SON PESOS: _____ (en
letras)

MES BÁSICO: _____

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: _____

PLAZO DE EJECUCIÓN: _____

PLAZO DE GARANTÍA DE LA OBRA: _____

_____ Domicilio Real – Legal

_____ Lugar y Fecha

_____ Firma y sello del Asesor Técnico

_____ Firma y sello del Proponente



AGUSTINA RODRÍGUEZ MAGILL
SUBSECRETARIA DE UNIDADES DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Secretaría de Obras Públicas
Unidad de Proyectos Integrales

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS



OBRA: PUERTA EN VALDOR CORREDOR CNEL. VIDT
UBICACIÓN: CALLE CNEL. VIDT ENTRE CALLES AYACUCHO Y OLAVARRÍA

F Ó R M U L A R I O P R Ó P U E S T A

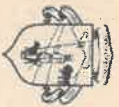
DUPLICADO

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

PRESENTE.

El / Los que suscribe/n inscripto/s en el Registro de Contratistas de la Provincia bajo el N° _____ ha/n examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, Memoria Técnica, Pliegos de Condiciones Particulares, Generales y Anexos de Especificaciones Técnicas relativos a la Obra indicada en el título y se compromete/n a realizarlo en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que declara/n conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar la Obra correspondiente al precio que se consigna más abajo y se detalla a continuación:

Arq. JUSTINA RODRÍGUEZ VESPI
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



"Genl. Martín Miguel de Güemes,
Héroe de la Nación Argentina"



SECRETARÍA DE
OBRAS PÚBLICAS

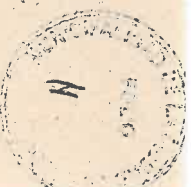
Municipalidad de la Ciudad de Salta

Secretaría de Obras Públicas - Unidad de Proyectos Integrales

COMPUTO Y PRESUPUESTO

OBRA: Puesta en valor corredor Coronel Vidt

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO FINAL	INC %
1	Tareas preliminares		1.00			
1.1	Replanteo/Limpieza de terreno	m ²	3.500,00			
1.2	Cerco de obra	ml	480,00			
1.3	Obrador	un	1,00			
1.4	Energía de obra/Agua de construcción	gl	1,00			
1.5	Cartel de obra	un	1,00			
1.6	Señalización, Vigilancia de obra	gl	1,00			
2	Demoliciones/Excavaciones/Mov. De Suelo		1.00			
2.1	Demolición de contrapisos existentes	m ²	530,00			
2.2	Demolición cordón sector vados	m ²	16,07			
2.3	Demolición de grutas	gl	1,00			
2.4	Retiro de barandas de madera	gl	1,00			
2.5	Excavación para dados de bancos, equipamiento saludable, grutas, carteles, mesas de ajedrez, farolas y cestos de basura	m ³	17,58			
2.6	Relleno y compactación - en platabandas nuevas	m ³	38,55			
2.7	Movimiento de suelo para contrapisos	m ³	134,76			
2.8	Demolición de bancos de H° existentes - 3 bancos	gl	1,00			
2.9	Demolición de pavimento para plantado de árboles - sector ensanche de vereda	m ²	11,52			
2.10	Excavación para fundación pirca de piedra	m ³	72,26			
2.11	Reubicación de tensores existentes	gl	1,00			
3	Estructura		1.00			
3.1	H° de limpieza e=5 cm	m ²	33,82			
3.2	Dados de H°A° para bancos, equipamiento saludable, carteles, mesas de ajedrez, farolas y cestos de basura	m ³	16,73			
3.3	Loseta de H°A° sobre canal y en mesada de gruta para velas	m ³	0,54			
3.4	Dinteles en gruta	m ³	0,10			
3.5	H°A° para fundación de gruta	m ³	0,85			
3.6	H° ciclópeo para fundación de pirca de piedra	m ³	72,26			
3.7	H° simple para refacción de canal	gl	1,00			



4	Contrapiso		1.00			
4.1	Contrapiso de H° simple e=10 cm - terminación peinado - incluye juntas de dilatación	m ²	1.030.95			
4.2	Contrapiso de H° Simple e=10 cm - terminación fratasada - incluye juntas de dilatación	m ²	267.22			
4.3	Sellado de grietas y arreglos de cordón en canales de vereda	gl	1.00			
4.4	Cordón de H° nuevo de h=15cm	ml	269.63			
4.5	Escalones en gruta	m ²	2.72			
4.6	Reparación de cordón existente en todo el sector a intervenir	gl	1.00			
4.7	Contrapiso de H°A° - con malla - terminación igual a caminería existente - acceso Vehicular - incluye juntas de dilatación	m ²	49.41			
4.8	Cordón de H° bajo rejillas de piso	ml	9.00			
4.9	Rejillas metálicas en pisos	m ²	10.20			
5	Mampostería		1.00			
5.1	Pirca de piedra	m3	61.94			
5.2	Mampostería de ladrillo común (gruta)	m ²	3.29			
5.3	Revoque grueso y fino (gruta)	m ²	14.74			
5.4	Molduras en gruta	gl	1.00			
6	Instalación eléctrica		1.00			
6.1	Provisión y colocación de tablero A°P°	gl	1.00			
6.2	Provisión y colocación de luminarias T2	un	42.00			
6.3	Tendido de conductores subterráneos	ml	457.00			
6.4	Provisión y colocación de iluminación en gruta	gl	1.00			
6.5	Conexionado y pruebas	un	43.00			
7	Varios		1.00			
7.1	Bancos de H° y mesas de ajedrez - incluye pulido	m3	4.13			
7.2	Provisión y colocación de barras paralelas crucijuegos o similar	un	1.00			
7.3	Provisión y colocación de bancos abdominales mixto crucijuegos o similar	un	1.00			
7.4	Provisión y colocación de hamaca y relajador de cintura crucijuegos o similar	un	1.00			
7.5	Provisión y colocación de vados tipo A - Incluye junta de dilatación	un	3.00			
7.6	Provisión y colocación de vados tipo B - Incluye junta de dilatación	un	5.00			
7.7	Provisión y colocación de vados tipo C - Incluye junta de dilatación	un	1.00			
7.8	Provisión y colocación de vados tipo D - Incluye junta de dilatación	un	1.00			
7.9	Provisión y colocación de vados tipo E - Incluye junta de dilatación	un	2.00			
7.10	Provisión y colocación de vados tipo F - Incluye junta de dilatación	un	2.00			
7.11	Provisión y colocación de bicicleta (3 cintas)	un	1.00			
7.12	Provisión y colocación de puerta metálica con acrílico en grutas	un	1.00			



7.13	Provisión y colocación de cartel en estación saludable - Incluye pintura y vinillo	un	1.00			
7.14	Provisión y colocación de cestos de basura	un	10.00			
8	Pintura		1.00			
8.1	Pintura para demarcación vial sendas peatonales - Color blanco	m ²	69.00			
8.2	Pintura para demarcación vial - delimitador de carril - Color amarillo	m ²	65.10			
8.3	Pintura para demarcación vial en cordones de las ochavas - Color rojo	m ²	20.52			
8.4	Pintura revestimiento plástico texturado en gruta	m ²	14.74			
9	Forestación		1.00			
9.1	Provisión y colocación de árboles Crespones- incluye provisión y colocación de tierra negra	un	7.00			
9.2	Provisión y colocación de árboles Lapacho Rosado - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	8.00			
9.3	Provisión y colocación de árboles Mato - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	20.00			
9.4	Provisión y colocación de árboles Chal Chal - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	9.00			
9.5	Provisión y colocación de árboles Jacaranda - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	1.00			
9.6	Provisión y colocación de vegetación Muhlenbergia - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	350.00			
9.7	Provisión y colocación de relleno de tierra negra	m ²	286.74			
9.8	Sembrado de césped	m ²	286.74			
9.9	Provisión y colocación de fleje	ml	10.66			
10	Vial		1.00			
10.1	Apertura de calzada para hacer conexión de agua en bebedero	m ²	27.90			
10.2	Preparación de subrasante	m ²	27.90			
10.3	Ejecución de sub base granular estabilizada e=0.15 m	m ³	4.19			
10.4	Ejecución de pavimento e=15 cm	m ²	27.90			
11	Instalación sanitaria		1.00			
11.1	Provisión y colocación de 3 canillas de servicio - Incluye la conexión de agua entre ellas	gl	1.00			
11.2	Conexión nueva de agua potable - incluye trámite en Aguas del Norte	un	1.00			
11.3	Instalación sanitaria para futura instalación de bebedero	un	1.00			
12	Limpeza de obra		1.00			
12.1	Limpeza final de obra	m ²	1,347.58			
13	Documentación de obra		1.00			
13.1	Documentación de obra Ejecutiva (aprobada)	gl	1.00			
SUBTOTAL 1						\$ -


 ANEXO N° 1
 SUBPROYECTO N° 1
 PROYECTOS INTEGRALES
 MUNICIPALIDAD DE SALTA



IMPORTE TOTAL:

SON PESOS: _____ (en
letras)

MES BÁSICO: _____

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: _____

PLAZO DE EJECUCIÓN: _____

PLAZO DE GARANTÍA DE LA OBRA: _____

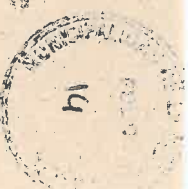
Domicilio Real – Legal

Lugar y Fecha

Firma y sello del Asesor Técnico

Firma y sello del Proponente


AQUÍ AGENTE PARA ASISTIR AL
SUBSECTOR DE UNIDADES DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: PUESTA EN VALOR, CORREDOR CNEL. VIDT

UBICACIÓN: CALLE CNEL. VIDT ENTRE CALLES AYACUCHO Y OLAVARRÍA

MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA

UBICACIÓN: CALLE CNEL. VIDT ENTRE CALLES AYACUCHO Y OLAVARRÍA

SECTOR A INTERVENIR



OBJETO DE LA OBRA: El objeto de la obra se enmarca dentro del plan de recuperación y puesta en valor de los espacios públicos, potenciando los mismos a partir del aporte de equipamiento urbano, arbolado y parquización, así como también nuevas luminarias aportando seguridad al lugar.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA: La obra consiste en la construcción de nueva caminería en toda la longitud del corredor, modificaciones en calzada y veredas que permitan un tránsito vehicular y peatonal más seguro y fluido, accesibilidad en todo el recorrido, plantación de árboles y vegetación, estación deportiva y bebederos. Además, se instalarán nuevas luminarias, equipamiento urbano y demarcación vial correspondiente.

LISTADO DE ITEMS DE LA OBRA:

El oferente deberá analizar el presupuesto de la obra dentro de la nómina de ítems que se detallan más abajo. La obra deberá quedar a entera satisfacción de la Inspección y de



las normas vigentes, y cada tarea deberá quedar finalizada y cumpliendo la función requerida.

Todo proponente deberá trasladarse al lugar de la obra y constatar el estado general del sitio previa formulación de la propuesta económica. La Contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a la realización de los trabajos y será la única responsable de los errores u omisiones en que hubiera incurrido al formular su propuesta económica.

La Contratista deberá prever todos los trabajos necesarios y correspondientes a efectos de que los mismos queden terminados de acuerdo con el buen arte de construir y conformen una sola unidad.

La presentación de la propuesta implica, por parte del proponente el conocimiento completo de lugar de la obra, de la ubicación y características de los materiales a emplear, como así también todas las informaciones relacionadas a la ejecución de los trabajos: clima, época, frecuencia, intensidad y características de las precipitaciones pluviales; medios de comunicación y transporte; reglamentaciones vigentes nacionales, provinciales y municipales, que puedan tener aplicación de la ejecución de la obra; precios y facilidades de conseguir materiales y mano de obra y toda otra circunstancia que pueda influir en el costo, marcha y terminación de las obras, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre datos obtenidos por medios propio de información del proponente.

Igualmente se entiende que el proponente previo a formulación de propuesta económica ha estudiado todos los planos, pliegos y demás documentos técnicos y administrativos del proyecto, además del sitio de la obra, con el objeto de hallarse en posición de todos los elementos de juicio necesario.

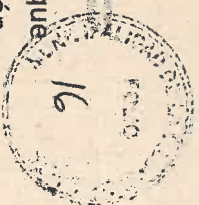
Por consiguiente, su presentación implica el perfecto conocimiento de las obligaciones que va a contraer y la renuncia previa a cualquier reclamo posterior basado en desconocimiento de ésta y a sus consecuencias. Se le considera también de pleno conocimiento del proponente, toda obra de infraestructura existente en el lugar de la elección de la obra (cañería de agua corriente, cloacas, gas, etc.).

1 Tareas Preliminares

Generalidades

Se deberá realizar una visita obligatoria al sitio de la obra en conjunto con personal municipal hasta 48 horas antes de la apertura de sobres, se deberá coordinar la misma en las oficinas de la Unidad de Proyectos Integrales ubicadas en el CCM o mediante la casilla de correo proyectosintegralesmuni@gmail.com.

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



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

Es obligación del Contratista por sí, o por su Representante Técnico, participar en las operaciones del replanteo, y en caso de que no lo hiciera, se le dará expresamente por conforme con las actuaciones de la Inspección, no admitiéndose sobre el particular, reclamo alguno de ninguna naturaleza, que interpusiera posteriormente. Las operaciones de replanteo serán efectuadas prolijamente, estableciendo marcas, mojones o puntos de referencias, que el Contratista está obligado conservar a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad. La Contratista tendrá la responsabilidad en este acto de replanteo la vinculación con otros proyectos de infraestructura, de defensas existentes, etc., con un total respeto por los parámetros planialtimétricos de diseño. El trazado de las obras, perfiles y secciones de replanteo para determinar los trabajos a realizar, serán efectuados en el terreno por personal especializado de la Contratista, quien tendrá a su exclusiva responsabilidad de materializar en el terreno lo dispuesto por los planos del proyecto, a su vez deberá cuidar y conservar estacas y señales existentes y que se coloquen hasta la recepción definitiva de la obra.

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

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

- Lugar y fecha del acto.
- Denominación y ubicación de las obras a ejecutar.
- Nombre de los actuantes.
- Todo otro antecedente que la Inspección crea oportuno incluir (cantidades, cómputos, croquis).
- Observaciones que la Contratista estime necesario formular sobre las operaciones del replanteo.

➤ El Acta deberá ser firmada por el Inspector y la Contratista o su Representante expresamente autorizado y el director técnico de Obra.

➤ Todos los gastos que origine el replanteo, tanto de personal como de materiales, útiles u otros, será por exclusiva cuenta de la Contratista.



Si ocurriere el extravío de señales o estacas y fuera menester repetir las operaciones de replanteo, la Contratista deberá pagar además de los nuevos gastos, el importe proveniente de los gastos de movilidad, viáticos, sueldos y jornales de los empleados que tengan que intervenir.

1.1 Replanteo/Limpieza de terreno. - En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

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

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

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

El Contratista deberá realizar la limpieza del terreno a lo largo de las 5 cuadras que contempla el proyecto de obra, demoliendo pequeñas construcciones u otros elementos y retirando piedras boías de gran tamaño (pintadas), especies vegetales secas y que de algún modo interferieran inevitablemente con la obra. Para ello deberá tomar todos los recaudos y el consenso con la Inspección sobre los mismos. Los recaudos serán todos los necesarios para evitar daños a terceros retirando con posterioridad todos los escombros y basura del predio.

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

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

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

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

El Contratista presentará planos de diseño, características constructivas y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra, previamente a su ejecución, abrir juicio acerca de las obras provisionales para sus oficinas, cercos, obradores, depósitos, comedor, vestuarios, las previsiones para tránsito y las facilidades para estacionamiento.



18

1.2 Cerco de obra. - En pesos por metro lineal (\$/ml)

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

1.3 Obrador. - En pesos por unidad (\$/un)

La Contratista debe coordinar con la Inspección y/o la D.T. de obra la ubicación del obrador, depósito de materiales y para personal obrero en caso de ser necesario. Estas construcciones complementarias, así como el cerco del obrador se construirán con materiales de buen estado de conservación, y su aspecto deberá ser presentable. La Contratista tomará todas las disposiciones necesarias para que la Inspección de obra y auxiliares puedan inspeccionar la obra sin riesgos y peligros. Asimismo, deberá proveer tanto para el personal obrero, como para la Inspección de obras y/o D.T. de obra, locales sanitarios, pudiendo ser los denominados baños químicos, estando a su cargo las tareas de limpieza a efectos de su higiene permanente de los mismos, su estado de conservación y mantenimiento.

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

1.4 Energía de obra/Agua de construcción. - En pesos por global (\$/gl)

La provisión tanto de la electricidad como del agua potable para la construcción será por cargo y cuenta exclusiva del Contratista. A tal efecto deberá gestionar ante los organismos o empresas distribuidoras los permisos necesarios en caso de no contar con los mismos o la disponibilidad de estos en el sitio de la obra.

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

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

En el caso de que no exista energía eléctrica, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no

pudiendo aducirse la interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual a los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.

1.5 Cartel de obra. - En pesos por unidad (\$/un)

El Contratista deberá colocar por su exclusiva cuenta y en el lugar que indique la Inspección un letrero alusivo a la obra a realizar durante la construcción, cuyas dimensiones serán de 1,20 metros de alto por 1,50 metros de ancho, a una distancia mínima de 2,00 metros, sobre el nivel del terreno. Será de estructura de caño rectangular de 1"x2" con la rigidez suficiente para su estabilidad y de cierre con lona con su tipografía y gráficos en vinilo. El color, literatura e iluminación deberán ser consultados con el área encargada de diseño gráfico de la Municipalidad de Salta.

1.6 Señalización, Vigilancia de obra. - En pesos por global (\$/gl)

Estará a cargo de la Contratista, según lo determina la normativa de Seguridad e Higiene, realizará la provisión e instalación en todos los sectores de la obra, pudiéndose utilizar cinta vernal colorida (con carácter de zona de peligro), cintas gráficas con el fin de lograr una orientación exacta para la correcta circulación, delimitar la zona de andamios y/o acopio de materiales, también deberá hacer visible la señalización en horario nocturno. En virtud de la responsabilidad que le incumbe, la Contratista adoptará las medidas necesarias para mantener un eficaz servicio de vigilancia continua de la obra a su costo, durante el lapso que dure la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos.

Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra en caso de estar especificados en el pliego, o en caso de silencio de este, los que indique la Inspección.

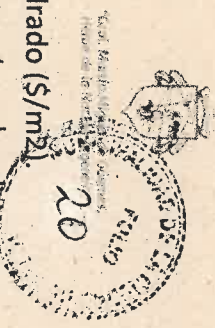
La adopción de las medidas enunciadas en este artículo no eximirá al Contratista de las consecuencias derivadas de los hechos que se prevé evitar con las mismas.

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

2 Demoliciones/Excavaciones/Mov. De Suelo

Generalidades

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



2.1 Demolición de contrapisos existentes. - En pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas, mano de obra necesaria y otras tareas previas o posteriores que deriven de este, para la demolición de paños del contrapiso existentes que se encuentran afectados por el proyecto (ver planos correspondientes), el material producido de la demolición deberá ser retirado del lugar de trabajo en forma inmediata y hasta donde indique la Inspección (hasta 10 km), en caso de permanecer el mismo deberá señalizarse, y no permanecerá en el lugar por más de 24 horas.

Primero deberá realizarse la demarcación del sector a intervenir la cual será corroborada por la Inspección de Obra. En caso de ser necesario, para no provocar daños en zonas contiguas, deberá aserrarse el contrapiso con las herramientas indicadas para dicha tarea generando un corte que permita la posterior creación de juntas de construcción. Posterior a esto se procederá con la demolición del contrapiso sin perjudicar las instalaciones de servicios públicos que puedan existir.

El personal que realice esta tarea, deberá estar capacitado para realizar el trabajo y contar con todos los elementos de seguridad.

2.2 Demolición cordón sector vados - En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

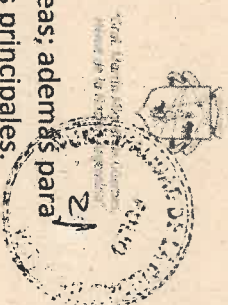
Este ítem será compensación total por la provisión de equipos, herramientas, transporte de los materiales y mano de obra necesaria para la demolición de cordón de hormigón existente, en el sector de los nuevos vados a construir, según planos. La demarcación se realizará en forma conjunta con la Inspección, aserrando con las herramientas apropiadas para no dañar partes contiguas no contempladas y que permita el uso de juntas de construcción empleando agentes adhesivos adecuado que garanticen una unión sólida y duradera entre el hormigón fresco y endurecido. El material producto de la demolición deberá ser retirado del lugar de trabajo en forma inmediata y hasta donde indique la Inspección (hasta 10 km), en caso de permanecer el mismo deberá señalizarse, y no permanecerá en el lugar por más de 24 horas. Y todas otras tareas previas o posteriores que derive de este ítem.

2.3 Demolición de grutas. - En pesos por global (\$/gl)

Este ítem será compensación total por la provisión de equipos, herramientas, transporte de los materiales y mano de obra necesaria para la demolición de grutas existentes indicados en los planos adjuntos correspondientes, así como también los demás elementos circundantes a las mismas como ser: bancos, pileta de lavar, estructura externa para colocar veias, columnas metálicas tipo celosía, cubiertas de chapas, canteros y demás mobiliario urbano existente que interfiera con el proyecto. El personal a cargo de esta tarea deberá estar capacitado y contar con todos los elementos de seguridad reglamentarios. El orden de la demolición se efectuará en general de arriba hacia abajo, de forma tal que la demolición se realice al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la proximidad de los elementos que puedan caerse o volcarse. El contratista deberá prever con anterioridad, en caso de existir, el corte total de todos los servicios públicos presentes en dichas unidades.

Demolición de cubiertas:

Los operarios irán provistos de cinturón de seguridad atado a un punto fijo y con los demás elementos de protección, que detalla la normativa, acorde a la tarea que se realiza.



- La circulación se hará por los pares principales y nunca sobre las correas; además para repartir cargas deberán colocarse pasarelas de tablonos sobre las vigas principales.
- No se realizarán estos trabajos en días lluviosos.

Demolición de cerramientos: los mismos se realizarán por métodos manuales y no mecánicos previendo recuperar el máximo de los materiales constituyentes de las grutas:

- A mano: para ello se hará desde el andamio previamente instalado por el exterior y trabajando sobre su plataforma

Se dispondrá en el lugar de caída, de suelo consistente y de una zona de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza.

El material producto de la demolición deberá ser retirado del lugar de trabajo en forma inmediata y hasta donde indique la Inspección (hasta 10 km), en caso de permanecer el mismo deberá señalizarse, y no permanecerá en el lugar por más de 24 horas. Y otras tareas previa o posterior que derive de este ítem.

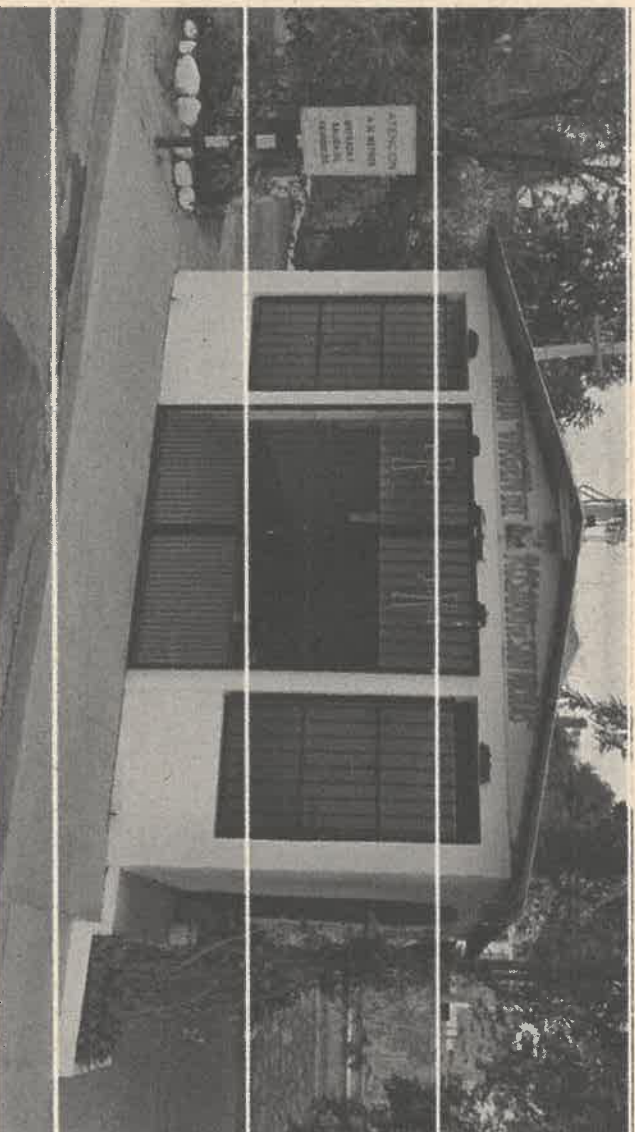


Imagen de gruta a demoler. Se recuperarán todos los materiales (chapas, perfiles metálicos, artefactos eléctricos, etc.) elementos ornamentales carpinterías y rejas existentes

Todos los materiales resultantes de la demolición de la GRUTA "VIRGEN DEL ROSARIO DE SAN NICOLAS" deberán ser correctamente acopiados dentro del predio del Centro Vecinal B° 25 de Mayo, ubicado en la intersección de calles Ayacucho y Cnel. Vidt.





Genl. Martín Miguel de Güemes
Provincia de Salta, Argentina

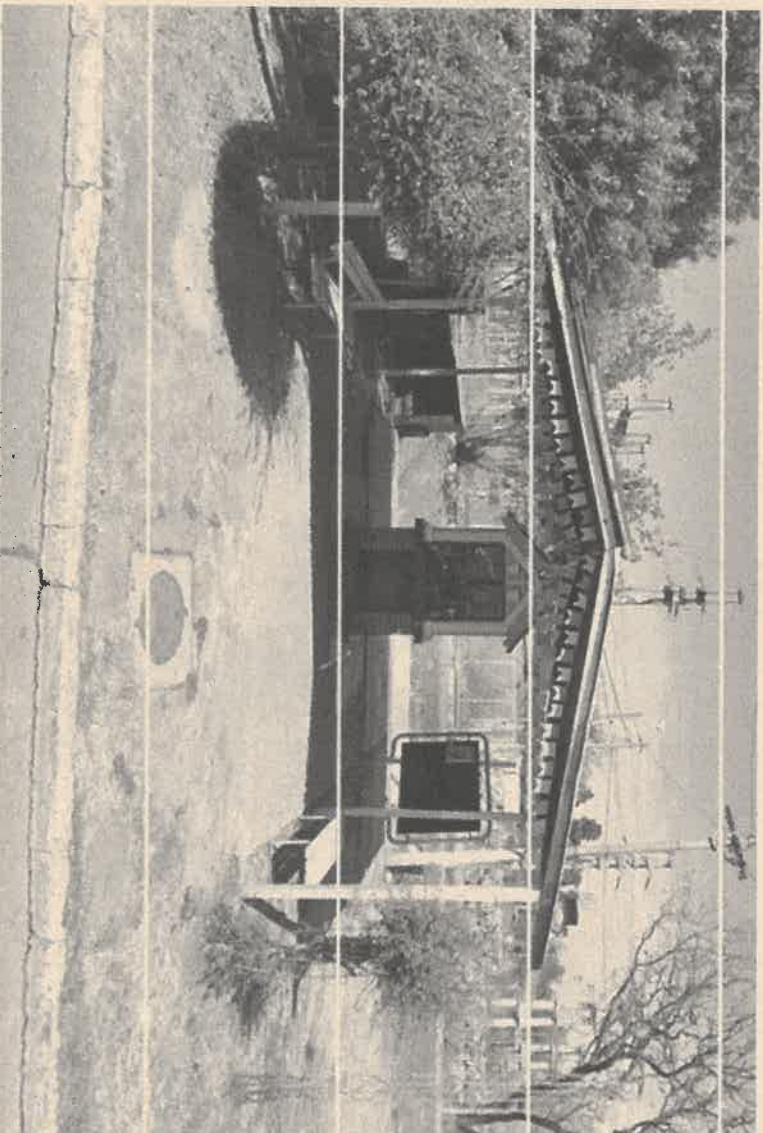
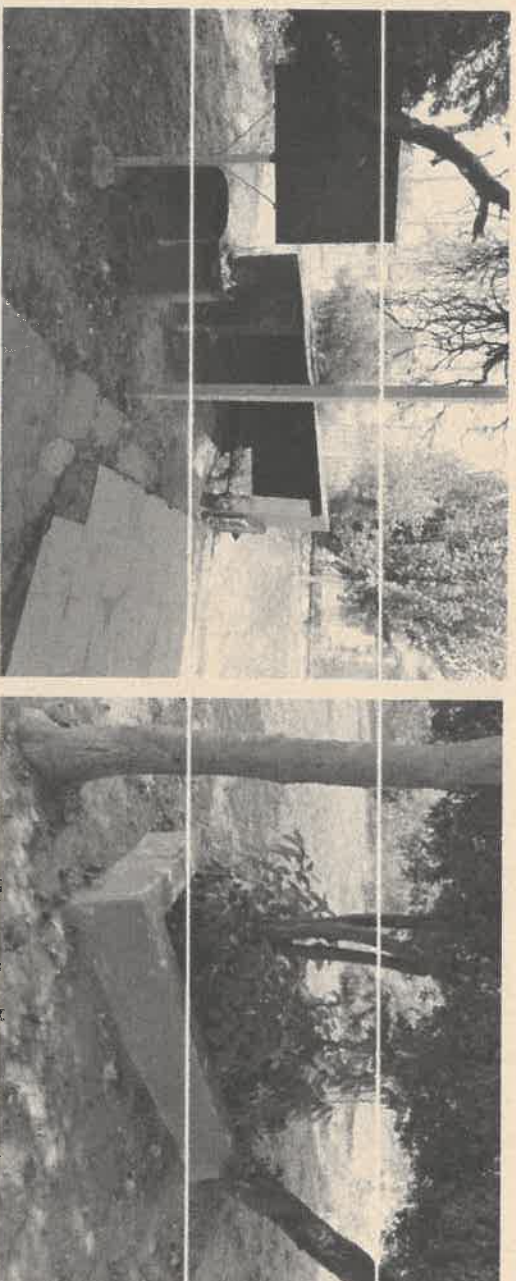
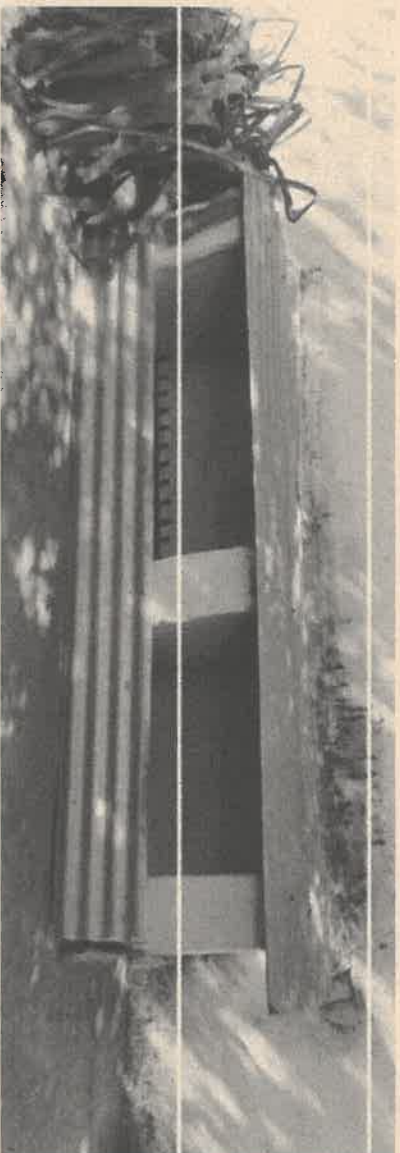
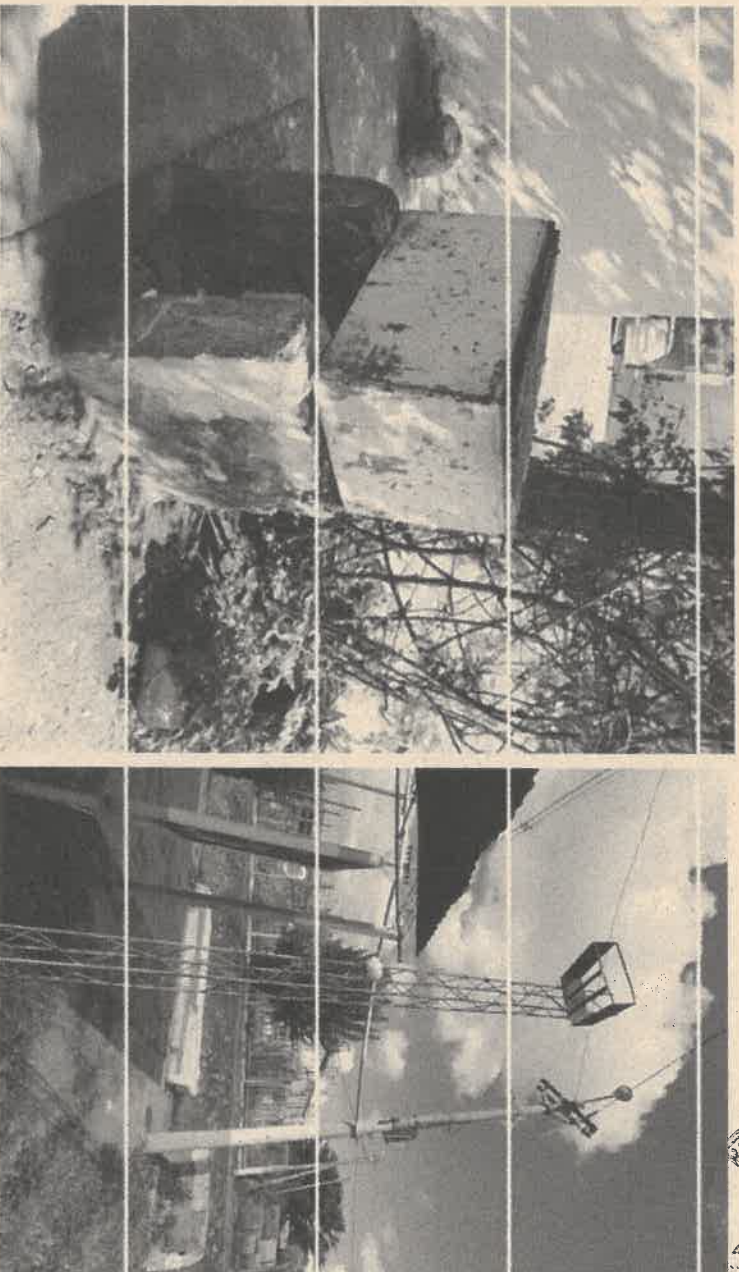
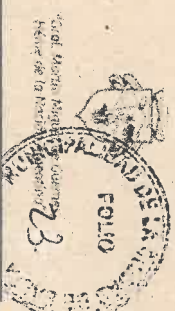


Imagen de gruta a demoler. Se recuperarán todos los materiales (chapas, perfiles metálicos, artefactos eléctricos, etc.) elementos ornamentales carpinterías y rejas existentes



Imágenes referenciales de las grutas y los elementos alrededor a demoler

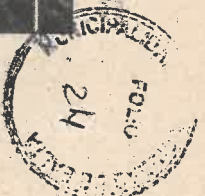


Imágenes referenciales de las grútas y los elementos alrededor a demoler

2.4 Retiro de barandas de madera. - En pesos por global (\$/gl)

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, materiales y herramientas necesarias para el retiro de la totalidad de las barandas de madera, existente en el lugar de proyecto y según indican los planos correspondientes, y otras tareas previas o posteriores que derive de este ítem.

Los mismos deberán ser retirados del lugar de trabajo en forma inmediata y hasta donde indique la Inspección (hasta 10 km), en caso de permanecer el mismo deberá señalizarse, y no permanecerá en el lugar por más de 24 horas.



Imágenes ilustrativas de barandas de madera a retirar

2.5 Excavación para dados de bancos, equipamiento saludable, grutas, carteles, mesas de ajedrez, farolas y cestos de basura. - En pesos por metro cúbico (\$/m3)

Este ítem será compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarcan los dados/bases de fundación para bancos, equipamiento saludable, grutas, carteles, mesas de ajedrez, farolas y cestos de basura en los lugares indicados en plano adjunto, por el relleno de los excesos de excavación, por todo trabajo de apuntalamiento, drenajes, canalizaciones, etc., que sea necesario realizar para la correcta ejecución de la excavación, señalización, seguridad peatonal y vehicular y toda otra tarea previa o posterior que deriven de la ejecución de este ítem.

Los excesos de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo las tareas no se miden ni se pagan.

2.6 Relleno y compactación – en platabandas nuevas. - En pesos por metro cúbico (\$/m3).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, aporte de material y equipos necesarios para el relleno y compactación adecuado, en los sectores de nuevas platabandas, requeridos para alcanzar el nivel de cota necesaria según se indican en los planos, el material de relleno deberá ser previamente aprobado por la Inspección, pudiendo utilizarse para el relleno el material proveniente de la excavación y/o demoliciones previas, siempre que se encuentren aprobados por la Inspección, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

2.7 Movimiento de suelo para contrapisos. - En pesos por metro cúbico (\$/m3).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, aporte de material y equipos necesarios para la nivelación de cama de base de contrapisos, en los sectores requeridos, hasta alcanzar el nivel de cota especificado en anteproyecto, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Contempla excavaciones, perfilados y en caso que se necesite rellenos, se ejecutará por capas de no más de 10 cm de alto, las cuales serán compactadas por medios mecánicos hasta alcanzar la resistencia necesaria.

2.8 Demolición de bancos de H° existentes – 3 bancos. - En pesos por global (\$/gl).

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, materiales y herramientas necesarias para la demolición de bancos de hormigón, según se indica. También se contempla el transporte de los escombros y materiales resultantes hasta lugar donde indique la Inspección de obra.

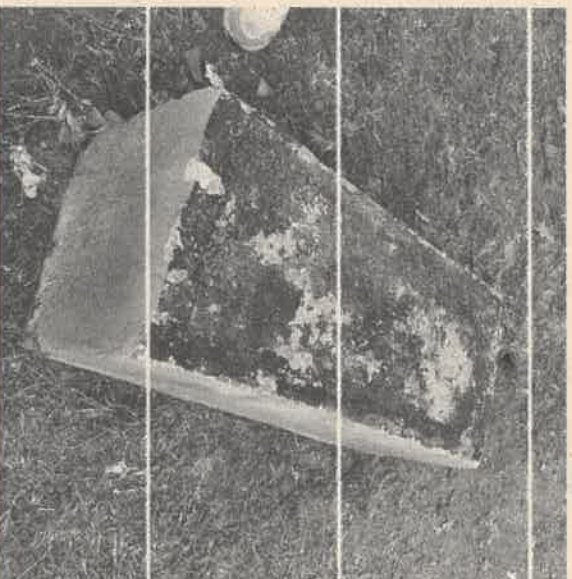


Imagen indicativa de banco de hormigón a demoler.

2.9 Demolición de pavimento para plantación de árboles—sector ensanche de vereda.

- En pesos por metro cuadrado (\$/m²).

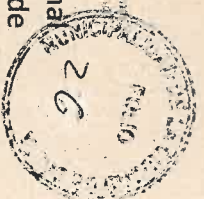
Este ítem será compensación total por la provisión y traslado de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para demolición de pavimento de Hormigón existente en los sectores de ensanchamiento de vereda, según se indiquen en los planos. Luego del replanteo y marcado de los sectores a demoler se procederá con el aserrado correspondiente del pavimento de hormigón, encuadrando la sección. La demolición se realizará con el cuidado de no dañar sectores contiguos no incluidos en el proyecto. Los materiales producto de la demolición se transportarán hasta el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km), señalización, seguridad vehicular y peatonal, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma, según corresponda, reparación de roturas de cañerías de la red y conexiones de agua, cloaca, gas y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

No podrán iniciarse trabajos de demolición sin la previa aprobación de la Inspección.

2.10 Excavación para fundación pirca de piedra. - En pesos por metro cubico (\$/m³).

Este ítem comprende la ejecución de los trabajos de excavación manual o mecánica necesarios para alojar la fundación de los muros de pirca de piedra. Incluye el retiro del suelo excedente, la nivelación y el apisonado del fondo de la zanja, de acuerdo con los niveles y dimensiones indicados en los planos de proyecto, por el relleno de los excesos de excavación, por todo trabajo de apuntalamiento, drenajes, canalizaciones, etc., que sea necesario realizar para la correcta ejecución de la excavación, señalización, seguridad peatonal y vehicular y toda otra tarea previa o posterior que deriven de la ejecución de este ítem.

Antes de comenzar con las tareas se realizará el replanteo marcando el eje y ancho de la excavación según planos, verificando la progresiva y cota de fundación. La excavación se realizará hasta alcanzar la profundidad determinada por el cálculo estructural o hasta encontrar terreno firme con la capacidad portante requerida, posteriormente se hará el perfilado de las paredes, debiendo quedar las mismas verticales y el fondo perfectamente nivelado y libre de material suelto y materia orgánica.



Dada la ubicación de la nueva pirca, la cual se proyecta de forma paralela y longitudinal al canal a cielo abierto existente, queda terminantemente prohibido el uso de maquinaria pesada que genere vibraciones excesivas que puedan comprometer la integridad del revestimiento de piedra del canal. El contratista es responsable absoluto de evitar cualquier descalce o deslizamiento de las paredes del canal. Se recomienda realizar la excavación por tramos cortos (procedimiento de "trincheras") Los excesos de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo las tareas no se miden ni se pagan.

2.11 Reubicación de sensores existentes. - En pesos por global (\$/gl).

Este ítem será compensación total por la provisión y traslado de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para la reubicación de tensor de cable de acero de poste de alumbrado existente. Este trabajo se realizará teniendo las precauciones necesarias (apuntalamiento, tensado) para garantizar la estabilidad del poste mientras se replantea y materializa la nueva ubicación del tensor, según indique la Inspección de obra.

3 Estructura

Generalidades

Hormigón Armado

Todas las estructuras de hormigón armado serán realizadas con un hormigón H17/H21 según corresponda y acero AÜN 42Ü conforme a los cálculos de estructura respetando las normas CIRSOC e IMPRES CIRSOC para su ejecución y armado. Las dimensiones de las secciones serán las indicadas en los planos de estructura del legajo técnico, (las secciones de armadura se determinarán en el cálculo respectivo y forma parte de los planos de estructuras del presente pliego). Los oferentes deberán tener en cuenta en su propuesta esas secciones de hormigón y para las armaduras podrán adoptar las cuantías mínimas en cada elemento estructural.

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

Los materiales a emplear, la forma de ejecución y los ensayos a realizar en las obras de hormigón y hormigón armado, deberán respetar todo lo estipulado en el Reglamento CIRSOC N° 201

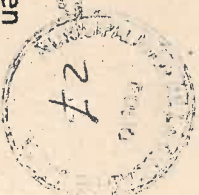
No se aceptará el uso de ripiosa en hormigón armado.

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

Normas y reglamentos:

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

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



También serán de aplicación directa las normas IRAM e IRAM-IAS que se enumeran en el anexo al Capítulo 1 del Reglamento antes mencionado.

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

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

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

Se deberá proveer un hormigón de resistencia característica a la rotura de 210 kg/cm² medida en probetas cilíndricas normales moldeadas y curadas de acuerdo a lo que establece la norma IRAM 1524 Y el reglamento CIRSOC 201, ensayadas según la norma IRAM 1546 Y se indicará en cada plano como así también el tipo de acero. Todos los ensayos estarán a cargo Y cuenta de la contratista en casos de ser solicitados por la inspección de obra.

Inspecciones

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

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

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

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

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

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

Recepción



AGUSTINA ROXAS DE VIRGIL
SUBSECRETARIA DE URBANISMO Y OBRAS
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALT



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

Materiales.

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

Cemento

Se utilizará exclusivamente cemento Portland Normal, de fabricación nacional, de marcas aprobadas oficialmente y que cumplan las normas de fabricación especificadas por normas.

El cemento a usar deberá ser fresco y no presentar grumos.

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

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

Áceros

En todas las estructuras se empleará acero para hormigón que cumpla lo especificado en el reglamento CIRSOC 201 para el acero tipo III ADN (conformando para hormigón y dureza natural), con una tensión característica de fluencia $\sigma_s = 420$ (MN/m²) y tensión admisible $\sigma_{adm} = 240$ (MN/m²).

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

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

Todas las barras para armaduras se mantendrán bajo techo a fin de evitar la oxidación, solo se podrá tener a la intemperie el acero que se utilizará para la colocación inmediata.

Agregado fino

Estará constituido por arena, limpia y libre de materias orgánicas e impurezas. Su granulometría cumplirá lo dispuesto en el reglamento CIRSOC 201, el contratista deberá consultar la dosificación adecuada para tal tipo de agregado a un laboratorio de reconocido prestigio aprobado por la inspección.

Agregado grueso

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


D^{CA} AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE PLANEAMIENTO DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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

Horrmigón

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

En ningún caso podrá emplearse un horrmigón con menos de 340 kg de cemento dosificado por metro cubico de horrmigón.

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

Equipos

Las proporciones en que intervienen el cemento y los agregados se medirán en peso exclusivamente, debiendo disponer el contratista en planta con los equipos necesarios a tal fin.

También deberá disponer de los elementos apropiados para la correcta medición de las aguas del amasado, la humedad superficial de los agregados y su temperatura. Estas exigencias se extienden a las plantas de elaboración cuando el horrmigón proviene del exterior de la obra.

Es obligatorio la preparación del horrmigón con medios mecánicos que aseguren un batido uniforme, respetando las dosificaciones aprobadas. El tiempo mínimo de mezclado será de 1 minuto una vez introducidos los materiales en la máquina, debiendo mostrarse que en el equipo disponible se logran las exigencias en uniformidad y resistencia. De lo contrario se establecerá en mínimo requerido por el equipo para obtener una mezcla homogénea. La horrmigonera deberá tener una capacidad de producción adecuada al volumen de horrmigón a emplear.

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

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

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

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

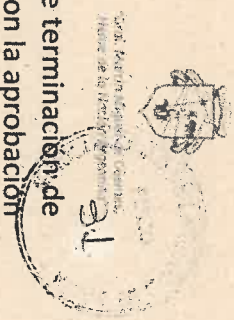
En el caso de columnas y tabiques que, tanto por su altura o densidad de armaduras lo hagan necesario, el horrmigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas.

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

Procedimientos constructivos

Armaduras





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

Amasado y colado del hormigón

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

También se efectuarán los correspondientes controles de temperatura.

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

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

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

Curado y protección del hormigón

Una vez determinadas las operaciones de colocación del hormigón, en el sector de estructuras según el plan de hormigonado aprobado, se lo someterá a un proceso de curado continuado durante un periodo no inferior a siete días, los métodos a emplear deberán ser capaces de evitar toda pérdida de humedad durante ese lapso. Tanto el procedimiento de curado del hormigón como las protecciones que deba realizarse a efectos de impedir efectos perjudiciales para el mismo, deberán adecuarse estrictamente a lo establecido en el capítulo 10, apartado 10.6.5 y anexo reglamento CIRSOC 201. El método propuesto por el contratista deberá ser aprobado por la inspección.

Desencofrado

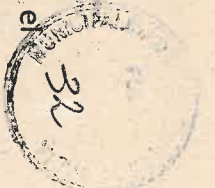
En ningún caso, se permitirá el retiro de los encofrados antes de los plazos establecidos en el reglamento CIRSOC 201, apartado 12.3.3.

Estos plazos podrán ser aumentados por la inspección cuando las circunstancias así lo aconsejen.

Se cuidará especialmente no cargar la estructura recién desencofrada. La inspección podrá exigir el retiro inmediato de toda carga que a su entender sea superior la estructura sea capaz de soportar.

Cuando al desencofrar aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la inspección, será esta quien decida cómo se procederá para subsanar o rechazar la estructura, a exclusivo cargo del contratista. De decidir la inspección por la reparación, esta deberá efectuarse dentro de las veinticuatro horas sub siguiente al retiro del encofrado.

En caso del desencofrado de columnas, tabiques o piezas verticales que quedaran a la vista, las mismas deberán ser protegidas con plástico o cartón en toda su superficie evitando así que las siguientes acciones de la obra dañen la superficie. En caso de que



esto ocurra deberá ser informado a la inspección de la obra la que informará el procedimiento de restauración o reparación, lo que correrá por cuenta de la empresa adjudicataria.

3.1 Hormigón de limpieza e=5cm. - En pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem comprende la provisión de materiales, equipos y mano de obra para la ejecución de una capa de hormigón pobre de 5 cm de espesor mínimo, colada directamente sobre el fondo de la excavación de las fundaciones (cisterna, bases o plateas), una vez que el suelo ha sido aprobado por la Inspección de Obra. Previo al vertido del hormigón no estructural, el Contratista deberá preparar el terreno limpiándolo de manera tal de eliminar raíces, escombros, agua estancada y material orgánico, para posteriormente nivelar y compactar el mismo, una vez colocado el hormigón se extenderá con pala y la superficie superior se reglará y fratachará hasta obtener un plano horizontal uniforme, respetando la cota de fondo de la losa estructural menos 5 cm. En este ítem también se contempla correcciones constructivas y toda otra tarea previa o posterior que derive.

No se reconocerán pagos adicionales por excesos de espesor debidos a sobre-excavaciones no autorizadas; dichos volúmenes de hormigón correrán por cuenta del Contratista.

3.2 Dados de H²A² para bancos, equipamiento saludable, carteles, mesas de ajedrez, farolas y cestos de basura. - En pesos por metro cúbico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, relleno y compactación, ejecución de la mezcla, encofrado, colado y curado del hormigón, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para la ejecución de dados de H²A² que sirven de anclaje para los distintos elementos que conforman el mobiliario urbano del parque/plaza (bancos, equipamiento saludable, carteles, mesas de ajedrez, farolas y cestos de basura), correcciones constructivas, y toda otra tarea que derive de este ítem. La estructura de hormigón armado se ejecutará en un todo de acuerdo a las normas vigentes y según plano estructural realizado por la Contratista, el cual deberá contar con la verificación estructural del COPALPA, en caso de corresponder, recomendándose respetar los detalles constructivos especificados en la norma INPRES CIRSOC. Se empleará hormigón H-21, pudiendo la Inspección solicitar ensayos para comprobar la calidad del mismo. Las obras se ejecutarán siempre con personal competente, con sumo cuidado y siguiendo las indicaciones de los planos de detalles.

3.3 Loseta de H²A² sobre canal y en mesada de grutas para velas. - En pesos por metro cúbico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, ejecución de la mezcla, encofrado, colado y curado del hormigón, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para la ejecución de loseta de hormigón armado sobre canal de encauce al canal principal y en mesada de grutas para velas (ver planos correspondientes), correcciones constructivas, y toda otra tarea que derive de este ítem. La estructura de hormigón armado se ejecutará en un todo de acuerdo a las



normas vigentes y según plano estructural realizado por el Contratista, el cual deberá contar con la verificación estructural del COPAIPA, en caso de corresponder, recomendándose respetar los detalles constructivos especificados en la norma INPRES CIRSOC. Se empleará hormigón H-21, pudiendo la Inspección solicitar ensayos para comprobar la calidad del mismo, y armado de varillas de acuerdo al dimensionado estructural. Las obras se ejecutarán siempre con personal competente, con sumo cuidado y siguiendo las indicaciones de los planos. Se deberá cuidar el desarrollo de las pendientes para lograr una unión armónica de los niveles finales entre loseta sobre canal de encauce y el contrapiso correspondiente a la caminería del proyecto.

3.4 Dinteles en gruta. - En pesos por metro cúbico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, ejecución de la mezcla, encofrado, colado y curado del hormigón, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para la ejecución de dinteles de hormigón armado en vanos de nicho de altar de las nuevas grutas a construir, correcciones constructivas, y toda otra tarea que derive de este ítem. La estructura de hormigón armado se ejecutará en un todo de acuerdo a las normas de cálculo sismo resistente vigentes y según plano estructural realizado por la Contratista, el cual deberá contar con la verificación estructural del COPAIPA, recomendándose respetar los detalles constructivos especificados en la norma INPRES CIRSOC. La inspección podrá solicitar ensayos para comprobar la calidad del hormigón a emplear. Las obras se ejecutarán siempre con personal competente, con sumo cuidado y siguiendo las indicaciones de los planos de detalles.

3.5 H[°]A[°] para fundación de gruta. - En pesos por metro cúbico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, relleno y compactación, ejecución de la mezcla, encofrado, colado y curado del hormigón, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para la ejecución de vigas de fundación y/o encadenado, en nuevas grutas a construir, correcciones constructivas, y toda otra tarea que derive de este ítem. La estructura de hormigón armado se ejecutará en un todo de acuerdo a las normas de cálculo sismos resistentes vigentes y según plano estructural realizado por la Contratista, el cual deberá contar con la verificación estructural del COPAIPA, recomendándose respetar los detalles constructivos especificados en la norma INPRES CIRSOC. La inspección podrá solicitar ensayos para comprobar la calidad del hormigón a emplear. Las obras se ejecutarán siempre con personal competente, con sumo cuidado y siguiendo las indicaciones de los planos de detalles.

3.6 H[°] Ciclópeo para fundación de piedra. - En pesos por metro cúbico (\$/m³)

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la base de apoyo de los muros de la pirca de piedra. El Hormigón Ciclópeo (H[°]C[°]) consistirá en una mezcla de hormigón simple de resistencia según requerimiento del proyecto, desplazado por piedra de base (bola o de cerro) en un porcentaje volumétrico definido, por caucio estructural presentado por el Contratista.



Durante el vertido del hormigón, las piedras se colocarán a mano asegurando que cada pieza quede totalmente envuelta por la masa de hormigón, evitando el contacto entre piedras y el contacto directo con las paredes de la excavación para garantizar el recubrimiento.

3.7 Hº Simple para relleno de canal. - En pesos por giubai (€/gi)

Este ítem comprende las tareas de reparación, bacheo y recomposición de las secciones dañadas del canal a cielo abierto existente. Incluye el retiro de sectores degradados, limpieza de la superficie de contacto, encofrado y el colado de hormigón simple para restituir la sección hidráulica original y asegurar la estanqueidad. Previo al inicio de estas tareas se realizará el replanteo de los sectores a reparar, los mismos serán determinados por la Inspección de obra.

4 Contrapiso

Generalidades:

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

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

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

Los rellenos y mantos para contrapisos se efectuarán según las especificaciones que se incluyen en este capítulo. Los espesores y pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan en los niveles indicados en los planos para pisos/solados terminados y de las necesidades emergentes de la obra.

En general previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo.

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

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

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

La terminación del contrapiso, siempre que no se indique lo contrario, deberá ser alisado, emparejado/índasado, quedando su superficie uniforme y anti-deslizante.

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

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

Contrapisos armados sobre terreno natural

En todos los casos se construirán con hormigón armado y con malla metálica tipo Sima de 15 x 15 con hierro electro soldado de 4.2 mm. cuando se especifique la constitución del mismo.

Solados

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

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

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

4.1 Contrapiso de H° simple e=10cm –terminación peinado –incluye juntas de dilatación. - En pesos por metro cuadrado (S/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso de hormigón, con terminación peinado, corrección de los defectos constructivos, limpieza, retiro del material sobrante, seguridad peatonal y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de este ítem.

Para la ejecución, se realizará una limpieza previa del terreno retirando toda suciedad y material de la superficie de asiento, se realizará nuevamente la verificación de los niveles y correcta compactación de la base se asiento. Posteriormente se hará un riego sobre la superficie tipo lluvia (función solo de humedecer, sin crear charcos de agua) previa al colado del hormigón y posterior a este. Una vez vertido el hormigón se insertará, casi de forma horizontal, en el concreto fresco un vibrador mecánico de aguja debiendo permanecer hasta que se note una superficie lisa y brillante y retirarlo lentamente. Cuando se utilizan vibradores internos debe cuidarse de no usarlos para mover el concreto o vibrarlo en exceso, ya que se produce segregación. El Contratista deberá ejecutar los contrapisos de 10 cm de espesor con sus superficies uniformes, el peinado se realizará con personal idóneo en dicha tarea, logrando terminaciones de



calidad, **se utilizará Cepillo de cerdas duras (plásticas o nylon) o Cepillo Rastriillo Peine** Para Hormigón (para terminación peinada), para dar forma redondeada a las esquinas **se utilizará Lana bordadora**, eliminando bordes afilados, retirando el exceso de material y puliendo la superficie y para el marcado de las juntas de contracción, **se utilizará Fratacho para juntas de hormigón** . Se empleará un hormigón cuyo contenido de cemento será como mínimo de 340 kg/m³ con las dosificaciones adecuadas de agregado fino, agregado grueso y agua, de forma tal de llegar a una resistencia característica de 17Mpa del mismo. La Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de paños de contrapiso con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos o no cumplan con las especificaciones mínimas requeridas de resistencia, esto a cargo de la Contratista sin que signifique mayores costos. El peinado final, se realizará después de realizar un reglado y alisado previo. Una vez que haya finalizado el exudado del hormigón se procederá a realizar las pasadas del cepillo de cerdas duras con la orientación y características detalladas en los planos. Se tendrá especial cuidado dotar a la carpeta de la pendiente necesaria 2 % mín. para evacuar el agua de lluvia, coordinando con la inspección los trabajos a realizar.

En todos los casos deberá estudiarse y contemplar la colocación de juntas de dilatación, resueltas con los materiales y dimensiones adecuados, a fin de evitar paños de contrapiso que por sus dimensiones pudiesen sufrir deformaciones, roturas, grietas y otras patologías que les son propias por la ausencia de juntas. Las juntas de contracción deberán hacerse en fresco con una llana provista de una cuchilla perpendicular a su plano, en caso contrario se materializaran por aserrado del material endurecido. La profundidad de la misma estará comprendida entre 1/3 y 1/4 del grosor de la losa y un espesor entre 4 y 6mm. El espaciamiento de las juntas se corresponderá con un diseño de juntas realizado por el contratista no debiendo superar los 2.5m de separación para dicho espesor de losa solicitado. Para el sellado de juntas de utilizará asfalto plástico y previo a su vertido se realizará encintado de los sectores contiguos a la junta para evitar derrames sobre los paños y excesos de material.

El nivel final del contrapiso se corresponderá con el nivel del cordón de vereda existente y se colocará un adhesivo epoxi entre el nuevo contrapiso a construir y el existente (en caso de corresponder) a fin de que la unión entre los paños sea de manera correcta, en caso de imperfecciones en el contrapiso existente deberán ser corregidas.



Imagen de referencia de terminación de hormigón peinado

4.2 Contrapiso de H° simple e=10cm –terminación fratasada –incluye juntas de dilatación-. En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

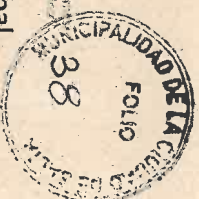
Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso de hormigón, con terminación fratasada, corrección de los defectos constructivos, limpieza, retiro del material sobrante, seguridad peatonal y por toda otra tarea previa a su ejecución u posterior a la misma que derive de este ítem.

Para la ejecución, se realizará una limpieza previa del terreno retirando toda suciedad y material de la superficie de asiento y realizando, se realizará un riego sobre la superficie tipo lluvia previa al colado del hormigón y posterior a este. El Contratista deberá ejecutar los contrapisos de 10 cm con sus superficies uniformes, el alisado se realizará con personal idóneo en dicha tarea, logrando terminaciones de calidad, **se utilizará llana metálica para el alisado**, para las esquinas **se utilizará Llana bordeadora**, eliminando bordes afilados, retirando el exceso de material y puliendo la superficie y para el marcado de las juntas de contracción, **se utilizará Fratacho para juntas de hormigón**. Se empleará un hormigón cuyo contenido de cemento será como mínimo de 340 kg/m3 con las dosificaciones adecuadas de agregado fino, agregado grueso y agua, de forma tal de llegar a una resistencia característica de 17Mpa del mismo. La Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de paños de contrapiso con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos o no cumplan con las especificaciones mínimas requeridas de resistencia, esto a cargo de la Contratista sin que signifiquen mayores costos.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos necesarios para la ejecución de carpeta de terminación sobre el contrapiso, la cual cumplirá la función de terminación siendo está perfectamente lisa, con las características detalladas en los planos. Se tendrá especial cuidado dotar a la carpeta de la pendiente necesaria 2 % min. para evacuar el agua de lluvia, coordinando con la inspección los trabajos a realizar.

En todos los casos deberá estudiarse y contemplar la colocación de juntas de dilatación, resueitas con los materiales y dimensiones adecuados, a fin de evitar paños de contrapiso que por sus dimensiones pudiesen sufrir deformaciones, roturas, grietas y otras patologías que les son propias por la ausencia de juntas. Las juntas de contracción deberán hacerse en fresco con una llana provista de una cuchilla perpendicular a su plano, en caso contrario se materializaran por aserrado del material endurecido. La profundidad de la misma estará comprendida entre 1/3 y 1/4 del grosor de la losa y un espesor entre 4 y 6mm. El espaciamiento de las juntas se corresponderá con un diseño de juntas realizado por el contratista no debiendo superar los 2.5m de separación para dicho espesor de losa solicitado. Para el sellado de juntas de utilizará plástico y previo a su veridú se realizará entuciadú de los seiores contiguos a la junta para evitar derrames sobre los paños y excesos de material.

El nivel final del contrapiso se corresponderá con el nivel del contrapiso existente y se colocará un adhesivo epoxi entre el nuevo contrapiso a construir y el existente a fin de que la unión entre los paños sea de manera correcta, en caso de imperfecciones en el contrapiso existente deberán ser corregidas.



4.3 Sellado de grietas y arreglos de cordón en canales de vereda.- En pesos por global (\$/gl)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para realizar la reparación de cordón en los sectores del canal de vereda, indicados en los planos adjuntos. Restitución del cordón, incluido provisión de hormigón, moldes, pasadores, junta de juntas, etc. llevará junta de dilatación cada 3m, como así también en los encuentros con los cordones existentes, estas juntas se llenarán con materiales compresibles, tipo poliestireno expandido y sellado con material asfáltico, relleno de grietas, fisuras y toda otra tarea, que, a criterio de la Inspección de obra, sea necesario para una buena terminación.

Las medidas para cada elemento serán según dimensiones del cordón existente contiguo a reparar. Para su construcción se empleará hormigón elaborado de resistencia cilíndrica a los 28 días, no inferior a 340 kg/cm².

4.4 Cordón de 11° nuevo de h=15cm.- En pesos por metro lineal (\$/ml)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para realizar la construcción de cordón en los sectores indicados en los planos adjuntos. Construcción del cordón, incluido provisión de hormigón, moldes, pasadores, toma de juntas, etc. Llevará junta de dilatación cada 3m, como así también en los encuentros con los cordones existentes, estas juntas se llenarán con materiales compresibles, tipo poliestireno expandido y sellado con material asfáltico. Las medidas para cada elemento serán según dimensiones del cordón existente contiguo a reparar. Para su construcción se empleará hormigón elaborado de resistencia cilíndrica a los 28 días, no inferior a 210 kg/cm².

4.5 Escalones en gruta.- En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de escalinatas de hormigón en el ingreso a las nuevas grutas, con terminación fratasada, corrección de los defectos constructivos, limpieza, retiro del material sobrante, seguridad peatonal y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de este ítem. Se deberán respetar las medidas mínimas y máximas de huellas (17,5 - 18 cm) y contrahuellas (28 - 30 cm). Para la ejecución, se realizará una limpieza previa del terreno retirando toda suciedad y material orgánico de la superficie de asiento y realizando compactación mecánica del mismo a partir de apisonador tipo canguro o similares, se colocarán separadores de hormigón o piedras correctamente sujetas entre el suelo y la malla metálica para permitir que el hormigón vertido envuelva completamente la malla metálica y cumpla correctamente su función, se realizará un riego sobre la superficie tipo lluvia previo al colado del hormigón y posterior a este. El Contratista deberá ejecutar las escalinatas espesor según calculo con sus superficies uniformes, logrando terminaciones de calidad; la Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de paños con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos, esto a cargo de la Contratista sin que signifique mayores costos.



El Contratista deberá ejecutar los trabajos necesarios para la ejecución de carpeta de terminación, la cual cumplirá la función de terminación. El trazado de las carpetas, se tendrá especial cuidado dotar a la carpeta de la pendiente necesaria 2 % min. para evacuar el agua de lluvia, coordinando con la inspección los trabajos a realizar.

En todos los casos deberá estudiarse y contemplar la colocación de juntas de dilatación según sea necesario según lo establece la norma correspondiente, resacas con los materiales y dimensiones adecuados, a fin de evitar paños que por sus dimensiones pudiesen sufrir deformaciones, roturas, grietas y otras patologías que les son propias por la ausencia de juntas. En caso de imperfecciones en los paños deberán ser corregidas.

4.6 Reparación de cordón existente en todo el sector a intervenir.- En pesos por global (\$/gl)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para realizar arreglos de cordón cuneta en los sectores indicados en los planos adjuntos. La tarea consiste en aserrar a 90° los cordones contiguos existentes con el fin de generar una junta de construcción correcta, demolición de los cordones en mal estado, limpieza del sector a reconstruir los nuevos cordones. Construcción del cordón, incluido provisión de hormigón, moldes, pasadores, toma de juntas, etc. Llevará junta de dilatación cada 3m, como así también en los encuentros con los cordones existentes, estas juntas se llenarán con materiales compresibles, tipo poliestireno expandido y sellado con material asfáltico. Las medidas para cada elemento serán según dimensiones del cordón existente contiguo a reparar. Para su construcción se empleará hormigón elaborado de resistencia cilíndrica a los 28 días, no inferior a 210 kg/cm².

4.7 Contrapiso de H^oA^o -con malla- terminación igual a caminería existente- acceso Vehicular –incluye juntas de dilatación.- En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso de hormigón armado con terminación idéntico al contiguo existente, corrección de los defectos constructivos, limpieza, retiro del material sobrante, seguridad peatonal y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de este ítem.

El Contratista deberá ejecutar los contrapisos de espesor y malla metálica, según caicuo estructural correspondiente, con sus superficies uniformes, logrando terminaciones de calidad; la inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de paños de contrapiso con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos, esto a cargo de la Contratista sin que signifique mayores costos.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos necesarios para la ejecución de carpeta de terminación sobre el contrapiso, la cual cumplirá la función de terminación. Se tendrá especial cuidado de dotar a la carpeta de la pendiente necesaria para evacuar el agua de lluvia en los sectores semicubiertos.

En todos los casos deberá estudiarse y contemplar la colocación de juntas de dilatación, resueiras con los materiales y dimensiones adecuados, a fin de evitar paños de



contrapiso que por sus dimensiones pudiesen sufrir deformaciones, roturas, grietas y otras patologías que les son propias por la ausencia de juntas.

El nivel final del mismo se corresponderá con el nivel del contrapiso existente y se colocará un adhesivo epoxi entre el nuevo contrapiso a construir y el existente a fin de que la unión entre los paños sea de manera correcta, en caso de imperfecciones en el contrapiso existente deberán ser corregidas.

4.8 Cordón de H° bajo rejillas de piso.- En pesos por metro lineal (\$/ml)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para la ejecución de cordón de H° bajo rejillas de piso en el sector indicado en planos adjuntos. La tarea consiste en la limpieza previa del sector, perfilado y compactación en donde se construirá el cordón bajo rejilla de piso, preparación de la base, compactando la misma. Construcción del cordón, incluido provisión de hormigón, moldes, pasadores, etc. Para su construcción se empleará hormigón elaborado de resistencia cilíndrica a los 28 días, no inferior a 1/0 kg/cm².

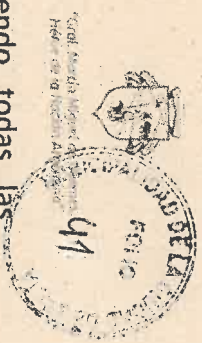
4.9 Rejillas metálicas en pisos.- En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será en compensación total por la provisión de material y mano de obra capacitada para la fabricación y colocación de rejilla metálica en pisos en los sectores indicado en los planos adjuntos del proyecto, aplicación de pintura, terminaciones y limpieza, equipo y herramientas necesarias para la ejecución de las tareas, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

Para la construcción de las rejillas metálicas deberá considerarse que las mismas deben quedar a nivel de soado existente, utilizando caños, perfiles y planchuelas de sección según cálculo realizado por la Contratista, de acuerdo a lo indicado en el plano. Los elementos a utilizar serán totalmente nuevos, perfectamente homogéneos, exentos de soldaduras e impurezas y de superficies exteriores limpias y sin defectos. Las piezas se unirán mediante soldaduras eléctricas continuas, perfectamente amoladas y pulidas. Todas las piezas llevarán 2 (dos) manos de fondo antióxido, aplicadas en taller y/o en obra. Previo a la aplicación del tratamiento anticorrosivo se deberá proceder a la limpieza de los elementos metálicos, para eliminar restos de aceites y escamas de laminación y a los efectos de la correcta adherencia de dicho tratamiento. Como terminación se aplicarán 2 (dos) manos de esmaite sintético del tipo ALBÁLUX o de calidad equivalente, color Negro satinado. El contratista deberá retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas una vez culminados todos los trabajos.

Todos los trabajos de las rejillas deberán efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales, de detalle, debiendo el CONTRATISTA considerar dentro de sus obligaciones, el efectuar todos aquellos trabajos que, aunque no se indiquen en la documentación mencionada resulten necesarios para una correcta ejecución al solo juicio de la Inspección de Obra.

El CONTRATISTA deberá verificar en la obra todas las dimensiones y las cuñas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y



terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Todos los cortes y/o uniones y soldaduras deberán ser realizados con perfecta prolijidad, siendo inadmisibles cortes o uniones fuera de escuadra, rebarbas, juntas abiertas, etc. Las rejillas se ubicarán apurriadas, niveladas y se sujetarán firmemente al concreto.

5 Mampostería

5.1 Pirca de piedra. - En pesos por metro cubico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la provision, transporte del material, equipo necesario y mano de obra para la ejecución de mampostería de piedra según se indican en los planos. El muro tendrá espesor de 0.30m y altura de 0.50m, la estructura del muro se ejecutará en un todo de acuerdo a las normas vigentes y según plano estructural realizado por el Contratista, el cual deberá contar con la verificación estructural del CUPAIPA, en caso de corresponder, recomendándose respetar los detalles constructivos especificados en la norma INPRES CIRSOC. Seguirá la estética del revestimiento del canal existente en el sector a intervenir, poseerán junta enrasada: se elegirán piedras sanas de iguales características/tamaño/color/tipología que el canal antes mencionado. La apariencia final será verificada y aprobada por la inspección de obra. Para asiento de la mampostería de piedra, cualquiera sea su ubicación, se utilizará mortero cementicio en las siguientes proporciones: cemento portland: 1 (una) parte en volumen; arena gruesa: 5 (cinco) partes en volumen. Para la toma de juntas en mampostería de piedra se utilizará el siguiente mortero: cemento portland: 1 (una) parte en volumen; arena fina: 3 (tres) partes en volumen.

El Contratista deberá cotejar los lugares en donde se deba realizar esta tarea, en los planos correspondientes y según indique la inspección de obra.


La medición del presente ítem se realizará en un todo conforme a las secciones netas del proyecto correspondiente a cada tramo del muro, no se reconocerán excedentes de sección por procedimientos constructivos erróneos. El pago de las tareas precedentemente enunciadas se realizará por (m³) de secciones terminadas y aprobadas por la inspección.

5.2 Mampostería de ladrillo común (gruta). - En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

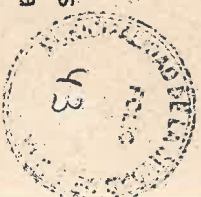
Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de mampostería de ladrillo macizo común de 15cm de espesor, sobre mortero 1/4:1:4 – (cemento – cal – arena), corrección de los defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal, y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de este ítem.

5.3 Revoque grueso y fino (gruta). - En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales y mano de obra, preparación de la superficie, preparación de la mezcla, revoque grueso y fino en muros exteriores, señalización, seguridad, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



todos los accesorios que se indican en los planos correspondientes para todas las instalaciones de Corrientes Fuertes y Débiles y los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines. Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones o en los planos de proyecto.

Toda mano de obra que demanden las instalaciones, gastos de transporte y viáticos del personal obrero y directivo del Contratista, ensayos, pruebas, instrucción del personal que quedará a cargo de las instalaciones, fletes, acarreo, derechos de aduana, eslingaje, carga y descarga de todos los aparatos y materiales integrales de las instalaciones.

Deberá dar cumplimiento a todas las ordenanzas municipales y/o leyes provinciales o nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc., siendo en consecuencia responsable material de las multas y/o atrasos que por incumplimiento y/o error en tales obligaciones sufra el Comitente, siendo por cuenta de éste el pago de todos los derechos, impuestos, etc., ante las reparticiones públicas. La ejecución de los planos requeridos estará a cargo del Contratista.

El Contratista será responsable y tendrá a su cargo las multas resultantes por las disposiciones en vigencia.

Una vez terminadas las instalaciones obtendrá la habilitación de las mismas por las autoridades que correspondan (Municipalidad, Bomberos, Empresas prestadoras de servicios públicos, etc.). Se tendrán en cuenta, también, las reglamentaciones de la compañía suministradora de energía eléctrica con respecto al factor de potencia a cumplir por la instalación.

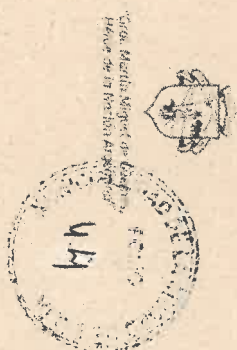
Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuren en los Planos y las Especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención a la Inspección de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Inspección de Obra y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el Contratista.

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista debe tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso, trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

Cumplimiento de normas y reglamentaciones

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas Especificaciones, en las Especificaciones Técnicas Particulares y en los planos correspondientes, con las normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.).
- Entes reguladores de los servicios
- Código de Edificación del municipio donde se ejecuten las obras.
- Asociación Electrotécnica Argentina.
- Dirección de Bomberos de la Provincia donde se ejecuten las obras.
- Cámara Argentina de Aseguradores.



- Compañía proveedora de energía eléctrica
- Compañía proveedora del servicio telefónico
- Asociación Argentina de Luminotecnia

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, el Contratista deberá comunicarlo en forma fehaciente a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentaren, ya que posteriormente, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

El Contratista deberá tramitar toda la documentación ante la empresa prestadora del servicio y las autoridades municipales. La misma deberá contar con la previa conformidad de la Inspección de Obra. Será necesaria su aprobación antes de dar comienzo a las obras.

El Contratista llevará a cabo todos los trámites necesarios para la aprobación, habilitación y puesta en funcionamiento de las instalaciones ejecutadas.

Planos

En base a los planos de arquitectura del anteproyecto de iluminación que acompaña el presente pliego, y a la posición de bocas de la instalación que se indican esquemáticamente en la documentación, el Contratista deberá confeccionar el proyecto y los planos reglamentarios para las gestiones de aprobación ante los organismos competentes, bajo la responsabilidad de su firma o la de su representante técnico habilitado. Todo pago que se deba realizar para la aprobación de la documentación será a cargo del contratista.

Será de exclusiva cuenta del Contratista, y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades competentes en la aprobación de las obras.

El Contratista deberá proceder, antes de iniciar los trabajos, a la preparación de los planos de obra, en escala 1:50, con las indicaciones que oportunamente reciba de la Inspección de Obra para establecer la ubicación exacta de todas las bocas, cajas y demás elementos de la instalación, así como los esquemas detallados de cajas de derivaciones, elementos de señalización, cuadros de señales, etc.

Terminada la instalación y funcionando la obra eléctrica, el Contratista deberá suministrar un juego completo de planos, exactamente conforme a obra de todas las instalaciones, y 2 copias, en escala 1:100, indicándose en ellos la posición de bocas, conexiones o elementos, cajas de paso, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de los materiales utilizados.

Estos planos comprenden también la ubicación de los tableros generales y secundarios, dimensionados y a escalas apropiadas, con detalles precisos de su conexionado e indicaciones exactas de las acometidas previo solicitud a entidad competente para dicha conexión.

La inspección de obra pondrá solicitar en cualquier momento al contratista la ejecución de planos de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje.

El Contratista suministrará también, una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por reparticiones públicas para la habilitación de las instalaciones



cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal.
La simbología a utilizar en la confección de los planos deberá responder a las normas IRAM vigentes.

Inspecciones y ensayos

Inspección de las instalaciones

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista solicitará por escrito a la Inspección de Obra, con la debida anticipación, las siguientes inspecciones:

- A la llegada a la Obra de las distintas partidas de materiales, para su comparación con las muestras aprobadas.
 - Al terminarse la instalación de cañerías, cajas, y gabinetes, y cada vez que surjan dudas sobre la posición o recorrido de cajas y cañerías.
 - Al momento de la construcción de cada tablero y previo a su montaje en la obra.
 - Luego de ser pasados los conductores, y antes de efectuar su conexión a llaves, tomas, tableros, artefactos y equipos
 - Al terminarse la instalación y previo a las pruebas que se detallan en Ensayos de las instalaciones.
- Todas estas inspecciones deberán ser acompañadas de las pruebas técnicas y comprobaciones que la Inspección de Obra estime conveniente.

Ensayos de las instalaciones

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del Contrato se cumplen satisfactoriamente.

Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la Inspección de Obra o su representante autorizado, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos, aprobado por la Inspección de Obra para llevar a cabo las pruebas.

Cualquier elemento que resultase defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno hasta que la inspección de Obra lo apruebe. Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra, o su Representante Autorizado efectuará las inspecciones generales y parciales que estime convenientes en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajusta a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarios.

Estas pruebas serán realizadas ante los técnicos o personal que la Inspección de Obra designe con instrumental y personal que deberá proveer el Contratista.

Para la comprobación de la aislación entre conductores, no deberán estar conectados los artefactos y los aparatos de consumo, debiendo quedar cerrados todas las llaves e interruptores.

Las pruebas de aislación de conductores con respecto a tierra se realizarán con los aparatos de consumo conectados, cuya instalación están a cargo del Contratista.

Cuando estas comprobaciones se realicen para varias líneas en conjunto, deberán mantenerse intercalados todos los fusibles correspondientes.



El valor mínimo de la resistencia de aislación contra tierra y entre conductores, con cualquier estado de humedad del aire, será no inferior a 5000 Ohm por cada volt de la tensión de servicio, para cada una de las líneas principales, seccionales, subseccionales y de circuitos.

Así mismo se verificará la correcta puesta a tierra de las instalaciones, verificándose los valores mínimos de 40 ohm para puesta a tierra general y de contacto menor a 50V.

El Contratista presentará a la Inspección de Obra una planilla de los valores de aislación de todos los ramales y circuitos, de conductores entre sí y con respecto a tierra. Previo a la Recepción Provisoria, la Inspección de Obra verificará, a su elección, un mínimo del 5% de los valores consignados, siendo causa de rechazo de la instalación si cualquiera de los valores verificados resultara inferior a los de la planilla.

El contratista deberá entregar la planilla de medición de PAT firmada por profesional matriculado y con incumbencia aprobado por COPAIPA

Habilitación de sistemas

Una vez concluidos los trabajos el Contratista dará aviso a la Inspección de Obra para proceder a las pruebas finales. Si fuese necesario hacer uso temporario de algún sistema o sector del mismo, el Contratista deberá facilitar dicho uso, dentro del plazo que fije la Inspección de Obra, sin que ello implique la Recepción Provisoria de los trabajos a los efectos del Plazo de Garantía. Dejando en pleno funcionamiento la instalación de dicha obra.

Especificaciones técnicas generales de las instalaciones

El Contratista deberá realizar el proyecto y la obra conforme a los siguientes lineamientos, según corresponda:

“Reglamento para la Ejecución de instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público y Señales de Control de Tránsito Vial AEA 95703”, última versión.

“Reglamentación para líneas Eléctricas Exteriores en General - Instalaciones Subterráneas de Energía y Telecomunicaciones - AEA 95101”, última versión.

“Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Suministro y Medición de Baja Tensión – AEA 95150”, última versión.

“Reglamentación para Líneas Eléctricas Aéreas Exteriores – AEA 95201”, última versión.

“Reglamentación para la Señalización de Instalaciones Eléctricas en la Vía Pública – AEA 95704”, última versión.

“Puesta a tierra de sistemas eléctricos – Parte 8 – Puesta a tierra de soportes y artefactos para uso eléctrico en la vía pública con tensiones nominales menores o iguales a 1kV IRAM 2281-8, AEA 95501-8”, última versión.

“Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles. Parte 7 – Reglas Particulares para las Instalaciones en Lugares y Locales Especiales – Sección 702: Piscinas y fuentes ornamentales. AEA 90364”, última versión.

“Alumbrado Público – Vías de tránsito – Parte 2 – Clasificación y niveles de iluminación. IRAM-AADL J 2022-2”, última versión.

Decreto 1037/96 Anexo IX “Exigencias y Normas Técnicas Generales Para la -Confeción y Ejecución de Proyectos de Alumbrado Público”.

“Especificaciones técnicas generales para provisión de luminarias Leds de alumbrado público” (son las condiciones técnicas del PLAL (Plan de Alumbrado Eficiente del Ministerio de Energía y Minería de la Nación), para las Vías de tránsito.



“Especificaciones técnicas generales de montaje y materiales en Alumbrado Público en Espacios Verdes”, aprobado por Resolución S.O.P y P.U. N° 262 del 28/10/19. Para los espacios verdes públicos, cominerías, peatonales y senderos peatonales. También deben estar de acuerdo con la Inspección de Obra.

Tableros y elementos terminales

El Contratista deberá presentar, previamente a la construcción de los tableros, la siguiente documentación:

- Esquema unifilar definitivo.
- Esquemas funcionales: con enclavamientos, acometidas de distintos medidores, etc
- Esquemas de cableado.
- Memorias de cálculo.

La instalación se hará de acuerdo a planos adjuntos.

Inspección de Obra y a la Oficina Municipal correspondiente para obtener el permiso de “Inicio de Obra”.

Las cañerías deberán seleccionarse conforme al tipo de ruido, presión de trabajo y condiciones ambientales del proyecto, cumpliendo con la normativa IRAM vigente aplicable. El sistema deberá incorporar protecciones eléctricas adecuadas mediante interruptores termomagnéticos, diferenciales y dispositivos de corte, alojados en tableros estancos con grado de protección mínimo IP54, construidos en materiales no propagantes de llama y con señalización normalizada. Todos los materiales utilizados, incluidos cañerías, válvulas y accesorios, deberán ser compatibles con el fluido transportado y apto para las presiones de operación previstas, contemplando un margen de seguridad no inferior al 25 %, con respaldo de certificación técnica que garantice su idoneidad.

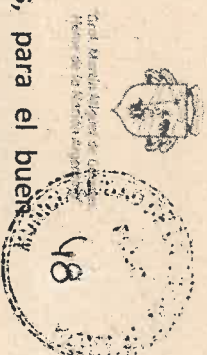
Antes de comenzar la obra el Contratista deberá hacer un estudio luminotécnico que garantice el cumplimiento de las recomendaciones de la AADL y la CIE de los niveles de iluminancia adecuados para las tareas visuales requeridas, además de las recomendaciones para evitar la contaminación lumínica y la luz intrusa en las viviendas aledañas. Los niveles alcanzados en el proyecto no deberán superar el 50% de los niveles de la normativa (para evitar el derroche energético). El proyecto deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Siguiendo las pautas del estudio luminotécnico el Contratista deberá realizar el plano eléctrico, el que debe tener carátula Municipal y estar firmado por matriculado con incumbencias técnicas, visado y certificado por el COPALPA (por cuadruplicado). Deberá presentar la documentación a la Inspección de Obra y a la Oficina Municipal correspondiente para obtener el permiso de “Inicio de Obra”.

La distribución preliminar de estructuras, realizadas sobre la planimetría de traza e indicada en los planos aprobados por COPALPA será materializada en el terreno mediante estacas de madera adecuadas al efecto.

En previsión de su posible desaparición, las estacas se hincarán con poca antelación al comienzo de la obra, registrándose los datos suficientes como para reponer con exactitud las eventuales faltantes.

6.1 Provisión y colocación tablero A°P°. - En pesos por global (\$/gl)



La empresa Contratista deberá solicitar los medidores necesarios, para el buen funcionamiento de la instalación de la plaza, y acometidas para los mismos ante el Ente correspondiente.

Se armará un tablero nuevo con capacidad para los circuitos en uso y para los nuevos circuitos con todas las llaves y accesorios necesarios para su protección, control y dinamización.

Incluye la dinamización de los circuitos correspondientes. Todos los materiales que conduzcan corriente serán de cobre.

Los materiales aislantes no serán higroscópicos ni capaces de formar una zona permanentemente conductora cuando se establezca un arco sobre su superficie. No se permitirá el uso de aislantes termoplásticos en aparatos eléctricos.

Interruptor Fotoeléctrico: Instalado en el Puesto de Encendido, está destinado a comandar a través del contactor, el encendido y apagado automático de cada sector, en función de la variación del nivel luminoso solar.

El fotocontrol debe cumplir con los siguientes requisitos: será apto para soportar la intemperie, debiendo tener un IP65 como mínimo.

Su accionamiento tendrá un retraso de respuesta de apagado de 10 segundos mínimo. Debe tener certificado de conformidad de la norma IRAM según uno de los siguientes pares de normas, según corresponda: IRAM AADL J 2024 y J 2025 o ANSI C136.10 e IEC 61347-2-11

Debe tener certificado de Seguridad Eléctrica emitida por organismo acreditado según Res. 92/98 de la ex SICYM.

La curvatura de los terminales de la foto control debe cumplir estrictamente con lo especificado en la Norma IRAM AADL J2024 o ANSI C136.10 para evitar dificultades en la colocación en el zócalo y deterioros en el mismo.

Las perforaciones de los contactos inferiores deberán estar realizadas según la norma IRAM AADL J 2024 o ANSI C136.10

El interruptor estará diseñado de manera que los contactos estén normalmente cerrados de modo de asegurar el accionamiento de la luminaria aún ante fallas.

El fabricante debe presentar certificado de garantía por un período mínimo de un año. Especificaciones Mecánicas: Dimensiones: Diámetro: 80 a 82mm, Altura del cuerpo (sin terminales): 45 a 50mm, Altura con terminales: 60 a 65mm.

Material de la cubierta: Policarbonato con protección UV.

Material de la base de la foto control: Termoplástico antillama o termo rígido o poliamida.

Material de la arandea de cierre: Caucho termoplástico
Grado de protección mecánica de la foto control: IP 65 montado en la luminaria, según norma IRAM 2444.

Especificaciones Eléctricas: Tensión nominal: 220V, el interruptor debe funcionar normalmente con 80% y el 105% de la tensión nominal, frecuencia de alimentación: 50Hz, capacidad mínima de carga resistiva: 1000W, tipo de contactos: Normal cerrado (NC), pérdidas propias máximas: 5W, rango de temperatura mínimo: 0°C a +50°C, número de operaciones mínimo: 4000, tiempo de retardo mínimo al apagado: 10seg
Niveles lumínicos de operación: Conexión: 7 a 20lx, Desconexión: <55lx, Diferencia entre el valor de conexión y desconexión: no menor a 5lx.

Protección por sobretensiones: Si.



Contactador de Accionamiento: Será del tipo tripolar en aire con separadores de material cerámico entre polo y polo que aseguren la imposibilidad de formación de arco entre aquellos y con dispositivo de accionamiento manual de emergencia. Tendrá bobina para 220V y responderá a norma IEC 60947.

Los contactos de los contactores serán de aleación de plata, desmontables. Estará capacitado para funcionar en un ambiente de 80% de humedad sin inconvenientes y con una capacidad de sobrecarga no menor de 1,5 In durante 30 minutos.

Tendrán una longevidad mecánica no inferior a 5.000.000 maniobras.

El accionamiento será seguro aun con una tensión de solo 175V en los bornes de la bobina de excitación. El circuito de esta estará protegido con un Interruptor Termomagnético (ITM) de 10A

El aparato deberá funcionar correctamente montado sobre un tablero vertical.

Gabinete Para Puestos de Encendido (TCAP): Será de material aislante con protección contra rayos UV, norma IEC 60670, aptos para personal BA4-BA5 (personal instruido en seguridad eléctrica — personal calificado en seguridad eléctrica), con grado de protección IP54, con $I_{k} \geq 10$, con dimensiones mínimas de 460x320x180mm para instalaciones monofásicas hasta 5kW de consumo y de 520x420x180mm para instalaciones trifásicas de hasta 10kW de consumo.

Los conectores para los cables de entrada y salida serán metálicos IP65 norma IEC 61386-23.

Conductores: dentro del gabinete del Puesto de Encendido deberán responder a norma IRAM NM 247-3.

Entre el medidor y el Puesto de Encendido deberá responder a norma IRAM 2178.

6.2 Provisión y colocación luminarias - T2. - En pesos por unidad (\$/un)

Las luminarias serán con cabezal simple tipo K3 según planos, con inclinación a una altura de 5 m según proyecto luminotécnico.

Las luminarias LED serán las especificadas en el proyecto luminotécnico. Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados según corresponda en las Normas IRAM AADL J 2020-3, e IRAM AADL J2028-2-3, IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021,

Requerimientos luminosos mínimos:

Distribución luminosa: Debe ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a norma IRAM AADL J 2022-1. La relación entre I_{max}/I_0 debe ser mayor a 2.

Flujo Hemisferio Superior instalado: Como máximo el FHS instalación de la luminaria será $\leq 15\%$, apta para una clasificación de zona E3 o menor. Además, deberá cumplir con el apantallamiento que dicte la norma IRAM AADL J2022-2 si es más exigente.

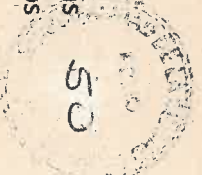
Eficacia luminosa: Se debe informar la eficacia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes/watts. (ensayado para $23^{\circ}C \pm 3^{\circ}C$ según norma IRAM AADL J 2022-1, debe ser mayor o igual a 105 lúmenes/watts.

Temperatura de Color: 3000 K será Luz blanco cálido.

Índice de Reproducción Cromática (IRC): será mayor o igual a 70.

Vida Media: 100.000hs. La vida media es la que alcanzarán los módulos LED cuando el flujo luminoso sea \leq al 70%, en la mitad del lote (50%) de las luminarias. Se especifica como L/U/B5U.

La luminaria debe tener la garantía de (2) dos años.



Curvas y archivos fotométricos: Las luminarias deben tener curvas fotométricas medidas por laboratorios reconocidos (UNT, INTI, CIC o reconocido por IRAM) y archivos fotométricos en formato digital. ieso. uld.
Apertura del Haz: El ángulo vertical de máxima emisión estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.
La distribución luminosa transversal será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

Garantía: Dentro del plazo de garantía, en caso de falla el fabricante deberá proveer una unidad completa y dejarla funcionando.

Se sugiere como luminaria el modelo tipo "K3" de la firma Ignis Lighting, en columna metálica.

6.3 Tendido de conductores subterráneos. - En pesos por metro lineal (\$/ml)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, mano de obra y equipo necesario para el tendido de conductores subterráneos (clase 2), según anteproyecto que se adjunta, y por toda otra tarea previa a su ejecución, o posterior a la misma y que derive de este ítem o según indique la Inspección y planos de obra.

El Contratista deberá tener en cuenta y verificar por su cuenta las interferencias con otros servicios (Agua, Electricidad, Gas, Teléfono, Datos, CCTV), si las zanjas se abrirán en veredas o calles.

Para la colocación de los cables subterráneos se abrirá una zanja de 0,75m de profundidad. Esta profundidad podrá ser susceptible de modificación cuando las condiciones locales así lo exijan, previa conformidad de la Inspección.

La profundidad de la instalación no podrá ser inferior a 1,00m por debajo de los desagües existentes.

Cuando las zanjas pasen a menos de 2,00m de un árbol, se interrumpirá la excavación sobre una longitud mínima de 1,00m frente al mismo, cavando esta parte en túnel para evitar que la estabilidad del árbol sea afectada. La traza del túnel deberá estar separada del tronco del árbol una distancia mínima de 0,50m.

En la apertura de la zanja, el Contratista deberá tener sumo cuidado de no perjudicar otros servicios (sanitarios, teléfono, gas, agua, etc.) pues, en caso de ocurrir destrozos o deterioro de los mismos, la reparación será por su exclusiva cuenta, como así también los perjuicios ocasionados a terceros.

La distancia mínima entre los cables de Baja Tensión (BT) y la de otros servicios será de 0,20m (en sentido horizontal).

Siempre que sea posible, los cables de BT de la zanja se instalarán por encima de las canalizaciones de agua existentes. La distancia mínima será de 0,30m en cualquier sentido.

Para el cruce de cañerías con gas, las distancias mínimas deben ser compatibles con las indicadas en la Norma NAG 100.

Las paredes y el fondo de la zanja serán planos y libres de irregularidades. El escombro y la tierra extraídos durante los trabajos serán depositados de forma de impedir todo derrame de tierra o escombros sobre la calzada y/o vereda.

Concluido el relleno de la zanja, el material excedente deberá transportarse por cuenta de Contratista y dentro de las 24 hs. para no interrumpir el paso de los vehículos o peatones, hasta los lugares fijados por la Municipalidad.



AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGILIO
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ