



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MEMORIA TÉCNICA

EXPEDIENTE Nº:

OBRA: PUESTA EN VALOR PASEO AMEGHINO

UBICACIÓN: Calle Ameghino entre calles Bartolomé Mitre y 20 de febrero

FECHA DE APERTURA:


HORAS:

MONTO DE OBRA: \$ 118.349.018,75 (Ciento dieciocho millones, trescientos cuarenta y nueve mil, dieciocho con 75/100).

SISTEMA DE CONTRATACION: AJUSTE ALZADO

PLAZO DE LA OBRA: 30 (Treinta) Dias corridos

SON _____ FOLIOS UTILES.


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



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: PUESTA EN VALOR PASEO AMEGHINO

UBICACIÓN: Calle Ameghino entre calles Bartolomé Mitre y 20 de febrero


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:



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



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

Municipalidad de la Ciudad de Salta
Secretaría de Obras Públicas -
Unidad de Proyectos Integrales



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



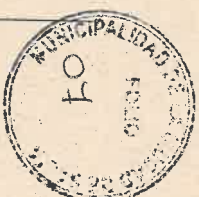
COMPUTO Y PRESUPUESTO

OBRA: Puesta en valor Paseo Ameghino

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO FINAL	INC %
1	Tareas preliminares		1.00			
1.1	Replanteo/Limpieza de terreno	m ²	1,108.50			
1.2	Cerco de obra	ml	145.60			
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		1.00			
2.1	Excavación para dado de fundación de columnas de iluminación y bancos	m ³	14.89			
2.2	Demolición de contrapiso con recuperación de material	m ²	16.08			
2.3	Demolición de contrapiso para ejecutar vados, instalar bancos y columnas de iluminación	m ²	43.14			
2.4	Demolición de cordón de H°	m ³	0.08			
2.5	Demolición de cantero	m ²	4.00			
2.6	Retiro y traslado de cestos de basura existente	un	2.00			
2.7	Demolición de contrapiso para diseño en piso (cinta y letras)	m ²	77.17			
3	Estructura		1.00			
3.1	H° de limpieza e=5 cm	m ²	18.93			
3.2	H°A° para dado de fundación columnas de iluminación y bancos	m ³	14.89			
3.3	Provisión y colocación de columnas metálicas para iluminación h= 4.00 m +0.8m para anclaje y accesorio para sujeción de cable de acero	un	14.00			



3.4	Provisión y colocación de cables tensores de acero 1x7 (10 mm - Grado 120)	ml	279.80			
3.5	Provisión y colocación de cables tensores de acero 1x7 (1 mm - Grado 120) para sujeción de guirnaldas	ml	1530.00			
4	Contrapiso		1.00			
4.1	Piso de adoquines de piedra utilizando adoquines recuperados de la demolición	m ²	7.56			
4.2	Contrapiso de H° simple con terminación granza	m ²	12.52			
4.3	Contrapiso de H° A° con terminación granza	m ²	22.86			
4.4	Cordón de borde para plantera	ml	16.23			
4.5	Contrapiso de H° simple con terminación cemento blanco - cinta	m ²	71.97			
4.6	Contrapiso de H° simple con terminación granza y calado de letras	m ²	5.20			
4.7	Relleno de letras con cemento blanco	m ²	5.20			
5	Instalación eléctrica		1.00			
5.1	Provisión e instalación de tableros	gl	1.00			
5.2	Tendido de Guirnaldas	gl	1.00			
5.3	Conexionado y Pruebas	u	9.00			
6	Varios		1.00			
6.1	Provisión y colocación de vado tipo A	un	2.00			
6.2	Provisión y colocación de cestos de basura	un	13.00			
6.3	Provisión y colocación de bancos de chapa plegada 2,4m s/detalle	un	2.00			
6.4	Provisión y colocación de bancos de chapa plegada 2,7m s/detalle	un	8.00			
6.5	Provisión y colocación de kit de h°a° (mesa y 2 bancos)	un	9.00			
6.6	Mantenimiento de mampostería de mástil existente	gl	1.00			
6.7	Instalación de banco de H° y madera existente	un	1.00			
7	Pintura		1.00			
7.1	Pintura vial para senda peatonal - color blanco	m ²	16.50			
7.2	Pintura y mantenimiento de bancos existentes (bancos pata de H°) - incluye reposición de maderas dañadas	gl	1.00			
7.3	Pintura y mantenimiento de bancos existentes (bancos pata metálicas) - incluye reposición de maderas dañadas	gl	1.00			



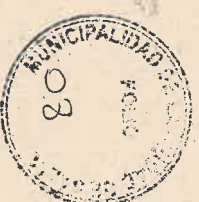
7.4	Pintura y mantenimiento de cartel "Plaza Antofagasta" - incluye reparaciones	m ²	4.50			
7.5	Pintura y mantenimiento de cartel "Salta y alrededores" - incluye reparaciones	gl	1.00			
7.6	Pintura y mantenimiento de barandas metálicas existentes - incluye reparaciones	gl	1.00			
7.7	Pintura látex en monolito - Incluye reparaciones de revoque previo a la pintura	gl	1.00			
7.8	Limpieza de placa ubicada en monolito	gl	1.00			
8	Limpieza de obra		1.00			
8.1	Limpieza final de obra	m ²	1,108.50			
9	Documentacion de obra		1.00			
9.1	Documentacion de obra (aprobada)	gl	1.00			
SUBTOTAL 1						



MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas
Subsecretaría Unidad de Proyectos Integrales

2008 Martín Rodríguez de Cárdenas
Héroe de la Nación Argentino



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



Salta
MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas
Subsecretaría Unidad de Proyectos Integrales



Com. Municipal de Obras Públicas



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: PUESTA EN VALOR PASEO AMEGHINO

UBICACIÓN: Calle Ameghino entre calles Bartolomé Mitre y 20 de febrero

F O R M U L A R I O P R O 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 Nº _____ 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:

"Gral. Martín Miguel de Güemes,
Héroe de la Nación Argentino®"

Municipalidad de la Ciudad de Salta
Secretaría de Obras Públicas -
Unidad de Proyectos Integrales

COMPUTO Y PRESUPUESTO

OBRA: Puesta en valor Paseo Ameghino

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO FINAL	INC %
1	Tareas preliminares		1.00			
1.1	Replanteo/Limpieza de terreno	m ²	1,108.50			
1.2	Cerco de obra	ml	145.60			
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		1.00			
2.1	Exacavación para dado de fundación de columnas de iluminación y bancos	m ³	14.89			
2.2	Demolición de contrapiso con recuperación de material	m ²	16.08			
2.3	Demolición de contrapiso para ejecutar vados, instalar bancos y columnas de iluminación	m ²	43.14			
2.4	Demolición de cordón de H°	m ³	0.08			
2.5	Demolición de cantero	m ²	4.00			
2.6	Retiro y traslado de cestos de basura existente	un	2.00			
2.7	Demolición de contrapiso para diseño en piso (cinta y letras)	m ²	77.17			
3	Estructura		1.00			
3.1	H° de limpieza e=5 cm	m ²	18.93			
3.2	H°A° para dado de fundación columnas de iluminación y bancos	m ³	14.89			
3.3	Provisión y colocación de columnas metálicas para iluminación h= 4,00 m +0,8m para anclaje y accesorio para sujeción de cable de acero	un	14.00			



3.4	Provisión y colocación de cables tensores de acero 1x7 (10 mm - Grado 120)	ml	279.80			
3.5	Provisión y colocación de cables tensores de acero 1x7 (1 mm - Grado 120) para sujeción de guirnaldas	ml	1530.00			
4	Contrapiso		1.00			
4.1	Piso de adoquines de piedra utilizando adoquines recuperados de la demolición	m ²	7.56			
4.2	Contrapiso de H° simple con terminación granza	m ²	12.52			
4.3	Contrapiso de H° A° con terminación granza	m ²	22.86			
4.4	Cordón de borde para plantera	ml	16.23			
4.5	Contrapiso de H° simple con terminación cemento blanco - cinta	m ²	71.97			
4.6	Contrapiso de H° simple con terminación granza y calado de letras	m ²	5.20			
4.7	Relleno de letras con cemento blanco	m ²	5.20			
5	Instalación eléctrica		1.00			
5.1	Provision e instalacion de tableros	gl	1.00			
5.2	Tendido de Guirnaldas	gl	1.00			
5.3	Conexionado y Pruebas	u	9.00			
6	Varios		1.00			
6.1	Provisión y colocación de vado tipo A	un	2.00			
6.2	Provisión y colocación de cestos de basura	un	13.00			
6.3	Provisión y colocación de bancos de chapa plegada 2,4m s/detalle	un	2.00			
6.4	Provisión y colocación de bancos de chapa plegada 2,7m s/detalle	un	8.00			
6.5	Provisión y colocación de kit de h°a° (mesa y 2 bancos)	un	9.00			
6.6	Mantenimiento de mampostería de mástil existente	gl	1.00			
6.7	Instalación de banco de H° y madera existente	un	1.00			
7	Pintura		1.00			
7.1	Pintura vial para senda peatonal - color blanco	m ²	16.50			
7.2	Pintura y mantenimiento de bancos existentes (bancos pata de H°) - incluye reposición de maderas dañadas	gl	1.00			
7.3	Pintura y mantenimiento de bancos existentes (bancos pata metálicas) - incluye reposición de maderas dañadas	gl	1.00			



Salta
MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas
Subsecretaría Unidad de Proyectos Integrales



Carri Barrios, Mar del Carmen,
Provincia de Salta, Argentina



7.4	Pintura y mantenimiento de cartel "Plaza Antofagasta" - incluye reparaciones	m ²	4.50		
7.5	Pintura y mantenimiento de cartel "Salta y alrededores" - incluye reparaciones	gl	1.00		
7.6	Pintura y mantenimiento de barandas metálicas existentes - incluye reparaciones	gl	1.00		
7.7	Pintura látex en monolito - incluye reparaciones de revoque previo a la pintura	gl	1.00		
7.8	Limpieza de placa ubicada en monolito	gl	1.00		
8	Limpieza de obra		1.00		
8.1	Limpieza final de obra	m ²	1,108.50		
9	Documentación de obra		1.00		
9.1	Documentación de obra (aprobada)	gl	1.00		
SUBTOTAL 1					



Salta
MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas
Subsecretaría Unidad de Proyectos Integrales



Salta, tierra abierta al comercio
Hogar de la Nación Argentina



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

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: PUESTA EN VALOR PASEO AMEGHINO

UBICACIÓN: Calle Ameghino entre calles Bartolomé Mitre y 20 de febrero

MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA

UBICACIÓN: Calle Ameghino entre calles Bartolomé Mitre y 20 de febrero

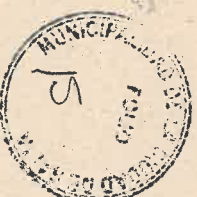


Sector a intervenir

OBJETO DE LA OBRA: El objeto de la obra se enmarca dentro del plan de recuperación y puesta en valor de plazas y espacios verdes, potenciando los mismos a partir del aporte de equipamiento urbano y renovaciones urbanas.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA: La obra consiste en la reparación de veredas, cordones, y elementos urbanos existentes, además de la provisión de elementos urbanos y luminaria nueva.





LISTADO DE ITEMS DE LA OBRA:

Todo proponente deberá trasladarse al lugar de la obra hasta 2 días antes de la apertura de sobres con representantes de la Unidad de Proyectos Integrales (coordinar visita al mail proyectosintegralesmuni@gmail.com o dirigirse a las oficinas del ccm) y constatar el estado general del sitio. No realizar la visita al sitio de la obra es causal de desestimación de la oferta.

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.

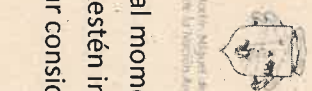
Igualmente se entiende que el proponente previo a formulación de propuesta económica ha estudiado todos los planos, pliegos y demás documentos técnicos y administrativos del proyecto, además del sitio de la obra, con el objeto de hallarse en posición de todos los elementos de juicio necesario.

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 ejecución de la obra (cañería de agua corriente, cloacas, gas, etc.).

1 Tareas Preliminares

Generalidades

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.

Previo inicio de las tareas se deberán documentar todos los elementos considerados Patrimoniales existentes (Placas conmemorativas, bustos, estatuas, etc.) para verificar su estado. Se deberá elaborar un informe notificando dimensiones, materialidad, estado de conservación, etc. adjuntando fotografías de todos los elementos. Dicho informe deberá ser entregado a la Inspección de obra.

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

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

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

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

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



acerca de las obras provisionales para sus oficinas, cercos, obradores, depósitos, comedor, vestuarios, las provisiones para tránsito y las facilidades para estacionamiento.
Se deberán realizar la remoción completa de escombros, basura, malezas y vegetación invasora.

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 cerco perimetral delimitando las zonas de trabajo. Dicho cerco será de 1.5 metro de altura mínimo, de material a definir con la Inspección y deberá evitar el ingreso de terceros hacia el interior de la zona delimitada y considerada de riesgo. Se deberán utilizar materiales que aseguren la rigidez del sistema y deberá contar con la señalización necesaria según normativa vigente. El cerco de obra deberá estar armado de manera que evite que los materiales de obra, equipamiento, materiales y herramientas queden a la vista además de ser construido con materiales de buen estado de conservación, y su aspecto deberá ser presentable a criterio de la Inspección de Obra. El cerco de obra debe evitar que cualquier persona ajena pueda acceder al predio o a zonas colindantes a la obra que representen algún tipo de riesgo.

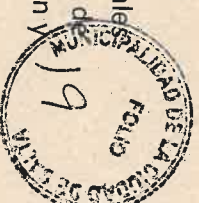
En caso de ocuparse veredas se deberán prever pasos seguros alternativos cumpliendo las normativas vigentes de higiene y seguridad, además se realizar los trámites municipales necesarios de ocupación correspondiente.

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

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

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. 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 prorrogas 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 1,50 metros de alto por 2,00 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 asegurar 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 demarcatoria (con carácter de zona de peligro); carteles gráficos con el fin de lograr una orientación exacta para la correcta circulación, delimitar la zona de andamios y/o acopio de materiales, también deberá hacer visible la señalización en horario nocturno.

En virtud de la responsabilidad que le incumbe, 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 incluyendo horario nocturno, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos. Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra en caso de estar especificados en el pliego, o en caso de silencio de este, los que indique la Inspección.

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

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

2 Demoliciones/Excavaciones/Movimiento de suelo

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

2.1 Excavación para dados de fundación de columnas de iluminación y bancos. - En pesos por metro cubico (\$/m3)

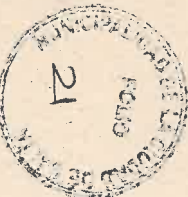
Este ítem será compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarcan los dados/bases de fundación para postes de iluminación y bancos en los lugares indicados en plano adjunto, por el relleno de los excesos de excavación, por todo trabajo de apuntalamiento, drenajes, 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.

2.2 Demolición de contrapiso con recuperación de material. - 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 de vereda existente en mal estado, el material producto de la demolición de hormigón 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.

Se van a extraer y recuperar los adoquines para su posterior colocación.



Primero deberá realizarse la demarcación del sector a intervenir la cual será corroborada por la Inspección de Obra.

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

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

2.3 Demolición de contrapiso para ejecutar vados, instalar bancos y columnas de iluminación. - 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 ítem, para la demolición de paños de contrapiso en sectores a intervenir según planos, 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.

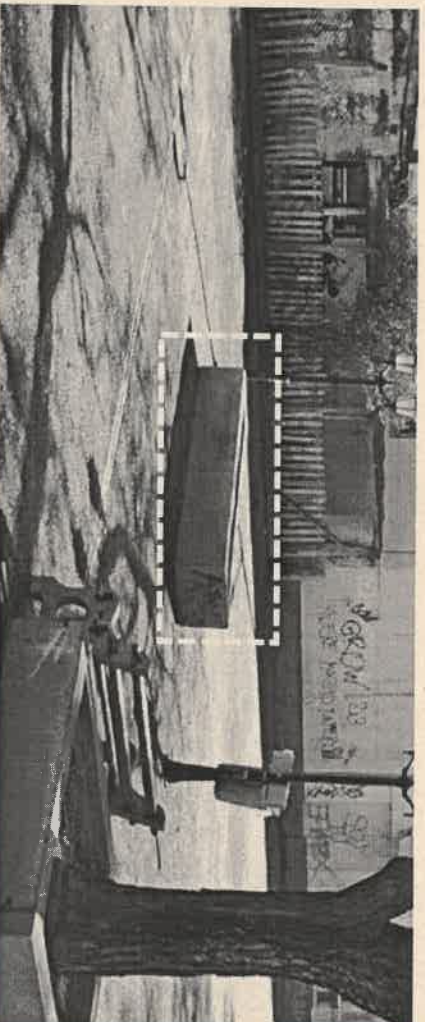
Primero deberá realizarse la demarcación del sector a intervenir la cual será corroborada por la Inspección de Obra.

2.4 Demolición de cordón de H° - En pesos por metro cubico (\$/m³).

Este ítem será compensación total por la provisión de equipos, herramientas, transporte de los materiales y mano de obra necesaria para la demolición de cordones de hormigón existentes en sectores 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.

2.5 Demolición de cantero - 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 cantero en sector según planos. La demarcación se realizará en forma conjunta con la Inspección. 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.



Cantero a demoler

2.6 Retiro y traslado de cestos de basura existentes- En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión de equipos, herramientas, transporte de los materiales y mano de obra necesaria para la remoción y traslado a donde indique la Inspección de cestos de basura indicados planos. Se tendrá especial cuidado para no dañar los elementos a retirar, tanto al momento de retirarlos como de transportarlos.

Se deberán retirar todos los elementos que conforman los cestos, incluso los elementos de fijación por debajo del nivel de suelo.

Incluye el posterior tapado de los pozos que se realicen para la remoción de los cestos.



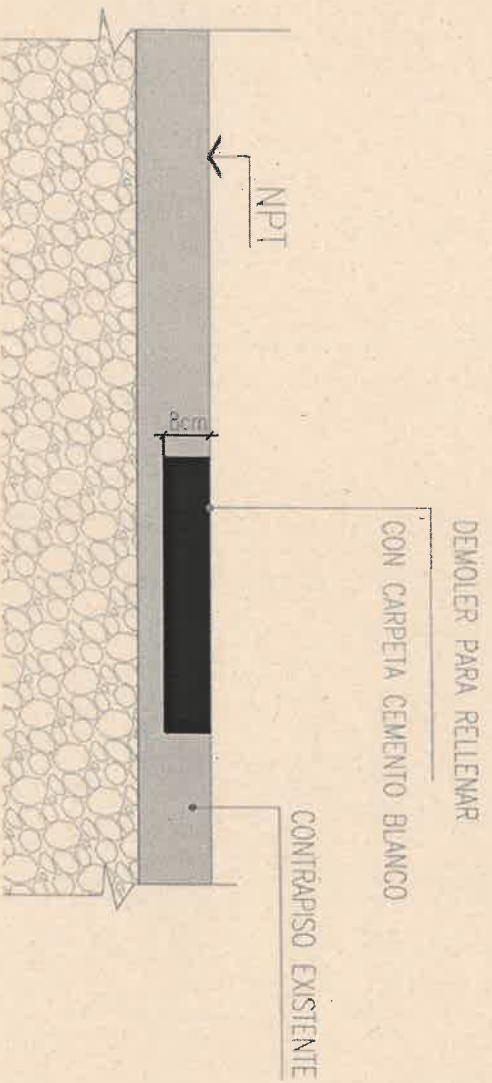
Cestos a retirar

2.7 Demolición de contrapiso para diseño en piso (cinta y letras). - En pesos por metro cuadrado (m2)

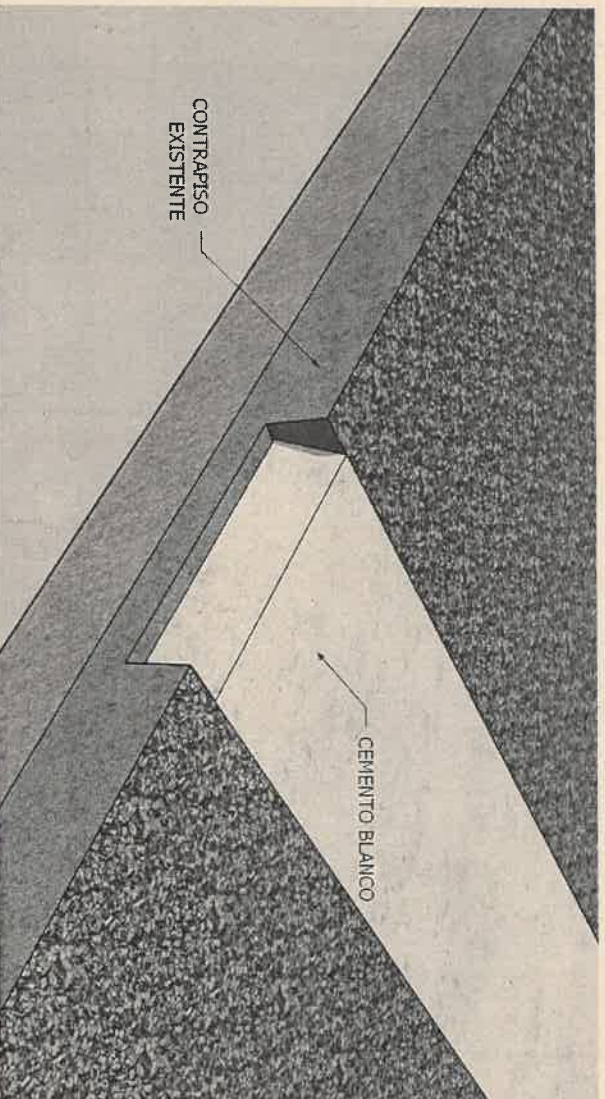
Este ítem será compensación total por la provisión de equipos, herramientas, transporte de los materiales y mano de obra necesaria para la demolición de contrapiso de hormigón existente para diseño en piso (cinta y letras) en el sector indicado en planos. El material producto de la demolición deberá 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.



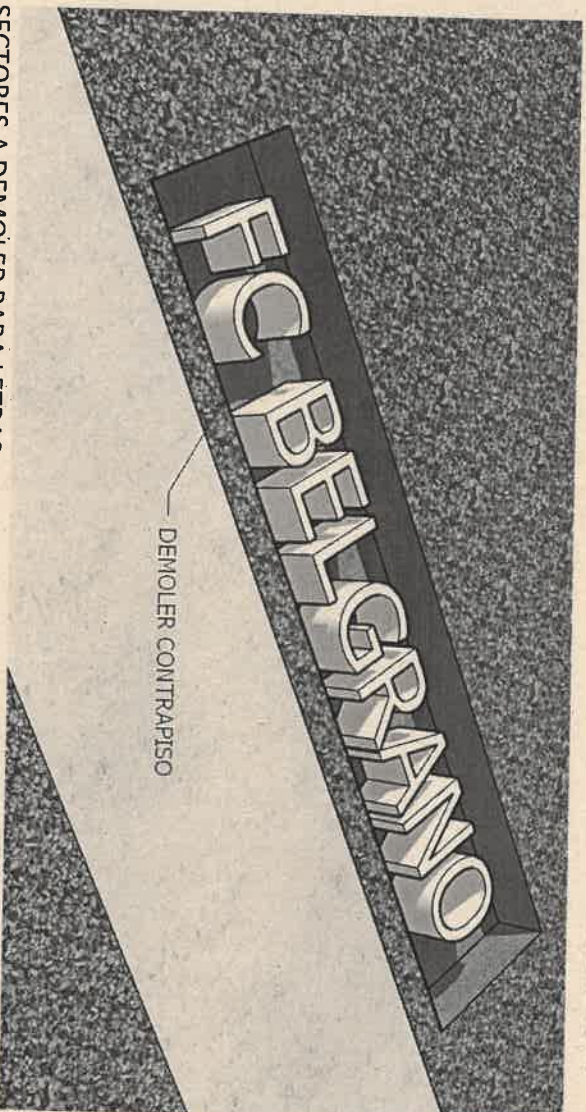
Se deberá procurar que los bordes sean parejos y siguiendo el diseño propuesto en planos adjuntos. La profundidad a demoler es de aproximadamente 8 cm de manera que el contrapiso de relleno posterior tenga el volumen y espesor necesario para evitar agrietarse y/o fisurarse.



CORTE ESQUEMATICO CINTA



PERSPECTIVA DETALLE CINTA



SECTORES A DEMOLER PARA LETRAS

3 Estructura

Generalidades

Hormigón Armado

Todas las estructuras de hormigón armado serán realizadas con un hormigón H17/H21 según corresponda y acero ADN 420 conforme a los cálculos de estructura respetando las normas CIRSOC e 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 rpiosa 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:

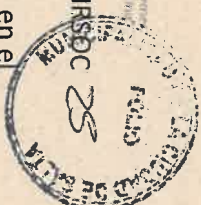
Los trabajos a realizar deberán ajustarse a las condiciones establecidas en los códigos, leyes y reglamentaciones vigentes, tanto nacionales, provinciales como municipales.

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,





Unidad de Proyectos Integrales



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 dolado de hierros, todo deberá cumplir con las normas de doblado y estribado, así como de armaduras mínimas y diámetros máximos reglamentarios, etc. Planos de encofrados, se definirán en ellos los niveles inferiores de losas y bancos de H²A°, 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 demostrará, además, que dispone en obra de todos los materiales y equipos adecuados en óptimo funcionamiento, como para no interrumpir los trabajos de llenado y colado de hormigón.

Quedando terminantemente prohibido el llenado por colado de hormigón de cualquier sector de estructura de hormigón sin tener en el libro de órdenes de servicio la autorización escrita por la inspección. Ésta, a su solo juicio, podrá disponer la demolición de lo ejecutado sin su conformidad y a cargo del contratista, y sin compensación por parte del comitente. Iguales acciones serán dispuestas por la inspección cuando no se hayan cumplimentado algunos requisitos expuestos en los párrafos anteriores o en casos tales como incumplimiento de las tolerancias constructivas, detalles con mala terminación, fisuras y/o deformaciones excesivas, que permitan inferir posibles deficiencias estructurales. Recepción.



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

Materiales.

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

Cemento

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

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

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.

Aceros

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

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

Hormigón



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

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

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

Equipos

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

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

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

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

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

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

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

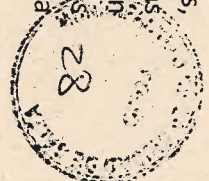
En el caso de columnas y tabiques que, tanto por su altura o densidad de armaduras lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas.

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

Armaduras

Deberán ser ejecutadas por obreros especializados y con los útiles y herramientas adecuadas. Se conformarán de acuerdo a lo establecido en los planos de detalles con las exigencias especificadas.

Previa a la colocación de las armaduras se procederá a la cuidadosa limpieza de los encofrados.



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

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

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

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

Encofrados

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

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

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

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

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

Antes del colado del hormigón se limpiarán prolijamente y cuidadosamente todos los moldes. La inspección podrá hacer repetir las operaciones de limpieza si no resultaran satisfactorias. Doce horas antes de las operaciones del colado del hormigón se mojarán abundantemente el encofrado y luego, en el momento previo de la colocación del material el riego con agua se efectuará hasta la saturación de la madera.

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

En general los materiales para encofrados y la consiguiente calidad de terminación de los paramentos, serán propuestos por 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.

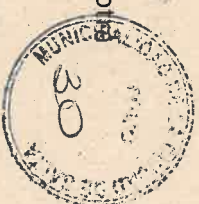
En caso del desencofrado de columnas, tabiques o piezas verticales que quedaran a la vista, las mismas deberán ser protegidas con plástico o cartón en toda su superficie evitando así que las siguientes acciones de la obra dañen la superficie. En caso de que esto ocurra deberá ser informado a la inspección 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 será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, relleno y compactación, ejecución de la mezcla, colado y curado del hormigón, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para la ejecución de una capa de Hº de limpieza de 5 cm de



espesor bajo fundaciones/dados y los trabajos, correcciones constructivas, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.



3.2. H°A° parado de fundación columnas de iluminación y bancos. - En pesos por metro cubico (\$/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 H°A° que sirven de anclaje para los distintos elementos que conforman el mobiliario urbano y columnas de iluminación, 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-17, 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. Provisión y colocación de columnas metálicas para iluminación h= 4,00 m + 0,8m para anclaje y accesorio para sujeción de cable de acero. - En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, equipos y herramientas necesarias para colocación y fijación de columnas de soporte de iluminación. Ver detalles en planos. Incluye aplicación de 2 manos de fondo antioxido y aplicación de mínimo 2 manos de pintura epoxi bi componente color negro satinado. No se permitirán marcas de goteos o pinceladas en la terminación.

Los postes estarán perfectamente a plomo y alineados según plano adjunto.
La fijación de las columnas será mediante dados de hormigón y estarán empotradas en los mismos como mínimo 0,80 m.

Las columnas contarán con tapa superior metálica plana de espesor mínimo 3,2 mm soldada, evitando el ingreso de elementos extraños y agua al interior de las mismas. Los cordones de soldadura serán continuos, parejos y sin quedadas.

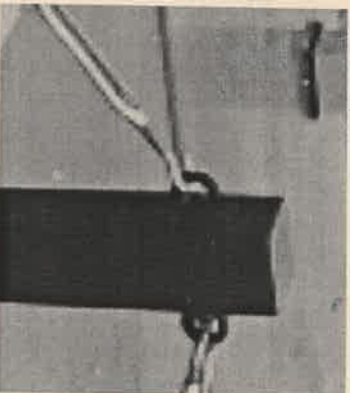
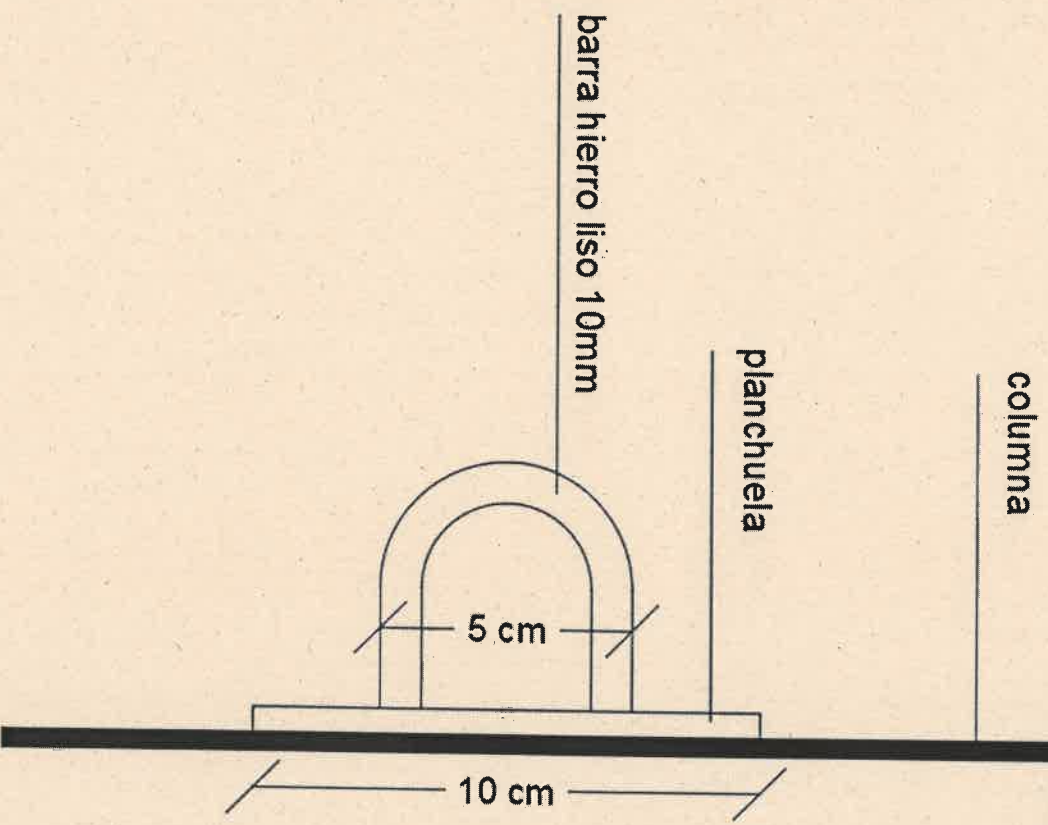


Imagen de referencia de orejas de fijación cables



Vista lateral fijaciones a columnas

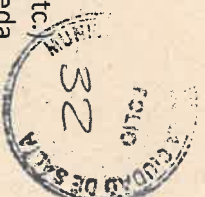
Se deberán soldar orejas para fijación de cable de acero, serán tipo "orejas" de barra de acero liso de 10 mm de diámetro soldadas a planchuela de espesor mínimo 3/16", según esquema adjunto. Las planchuelas deberán estar soldadas a las columnas en todo su perímetro.

Los cordones de todos los elementos unidos mediante soldadura serán continuos, parejos y sin oquedades.

Todas las tareas de soldadura serán según norma ISO 3834.

3.4 Provisión y colocación de cables tensores de acero 1x7 (10 mm - Grado 120). - En pesos por metro (\$/ml)

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, equipos y herramientas necesarias para colocación y fijación de cables tensores de acero de 10 mm grado 120 para vinculación de columnas según se indica en planos. Incluye todos los



accesorios necesarios para una correcta colocación y fijación (tensores, prensacables, etc.) los cuales deberán ser metálicos galvanizados y la elección del calibre de los mismos queda a cargo de la Contratista.

3.5 Provisión y colocación de cables tensores de acero 1x7 (1 mm - Grado 120) para sujeción de guirnaldas. - En pesos por metro (\$/ml)

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, equipos y herramientas necesarias para colocación y fijación de cables tensores de acero para sujeción de guirnaldas de luces según se indica en planos. Incluye todos los accesorios necesarios para una correcta colocación y fijación (tensores, prensacables, etc.) los cuales deberán ser metálicos galvanizados y la elección del calibre de los mismos queda a cargo de la Contratista.

4 Contrapisos/Solados

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 maños 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 repasar 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 apisonado, emparejado/fratasado, quedando su superficie uniforme y antideslizante. El contrapiso deberá tener la pendiente adecuada para permitir el correcto escurrimiento de las aguas superficiales.

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

Contrapisos armados sobre terreno natural

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

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 Piso de adoquines de piedra utilizando adoquines recuperados de la demolición. -

En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por el traslado de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la colocación de Adoquines recuperados de demolición (Ítem 2.2) previa. La colocación de Adoquines será sobre una cama de arena, para ello primero se prepara el terreno, limpiando el área, nivelando la superficie siguiendo las pendientes correspondientes y compactando adecuadamente hasta lograr una densidad adecuada para la base, posteriormente se colocará una capa de arena correspondiente de 4-5cm de espesor uniforme en toda su superficie y bajo ningún punto se utilizará para compensar irregularidades de la capa base para asentar los adoquines sobre la misma, manteniendo las juntas y disposición deseadas. Para el sellado de juntas se utilizará arena de primera calidad libre de arcillas, distribuyendo la misma con un escobillón, rellenando las mismas hasta el borde. Finalmente se vibrará adecuadamente con la maquinaria correspondiente, asegurando que los adoquines queden bien asentados, si la junta se vacía, se debe repetir el proceso de rejuntado y vibrado hasta que esto no ocurra.

Una vez realizada la instalación de la superficie se debe proceder a la limpieza con barrido, preferentemente con la superficie seca.

La Inspección se encuentra facultada para solicitar se rehagan las tareas que considere que no cumplan con las reglas del buen arte.



4.2 Contrapiso de H° simple con terminación granza. - En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso de hormigón, con terminación de granza lavada gris, 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 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 de espesor con sus superficies uniformes, la aplicación de terminación con granza realizará con personal idóneo en dicha tarea, logrando terminaciones de calidad. 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.

Se tendrá especial cuidado dotar al contrapiso de la pendiente necesaria 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, resultas 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 cordón de vereda existente.



Muestra terminación granza lavada Gris

4.3 Contrapiso de H°A° con terminación granza.- 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 malla sima Q188, con terminación de granza lavada gris, 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 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 de espesor con sus superficies uniformes, la aplicación de terminación con granza realizará con personal idóneo en dicha tarea, logrando terminaciones de calidad. 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.

Se tendrá especial cuidado dotar al contrapiso de la pendiente necesaria 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.

El nivel final del mismo se corresponderá con el nivel del cordón de vereda existente.



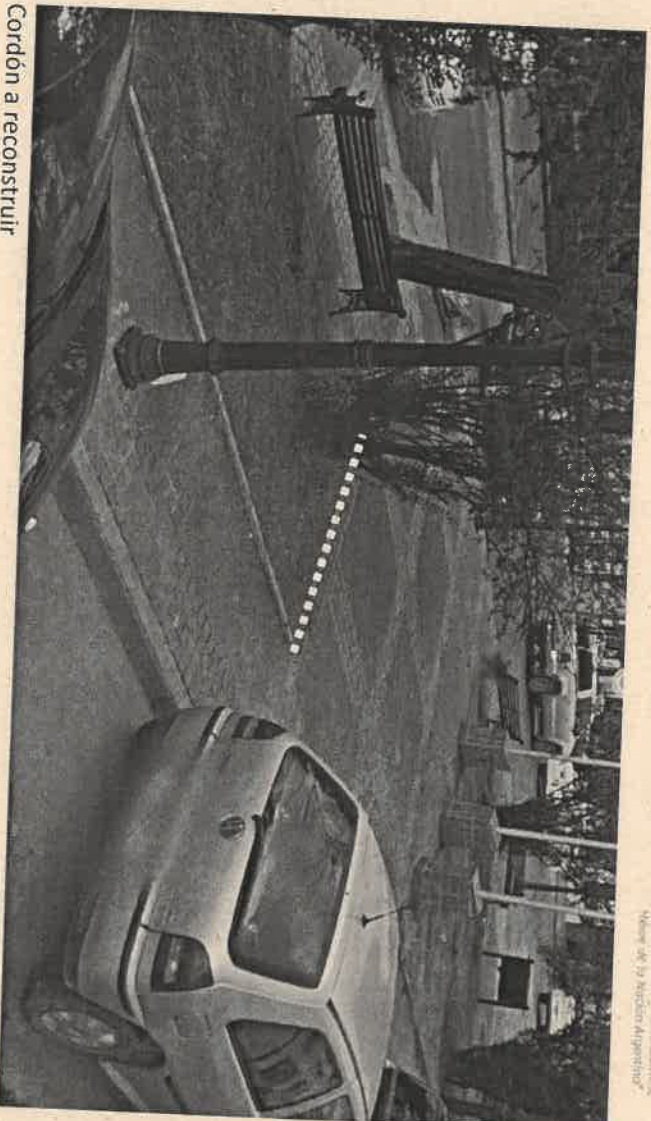
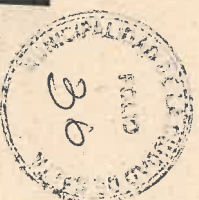
Muestra terminación granza lavada Gris

4.4 Cordón de borde para plantera. En pesos por metro lineal (\$/ml)

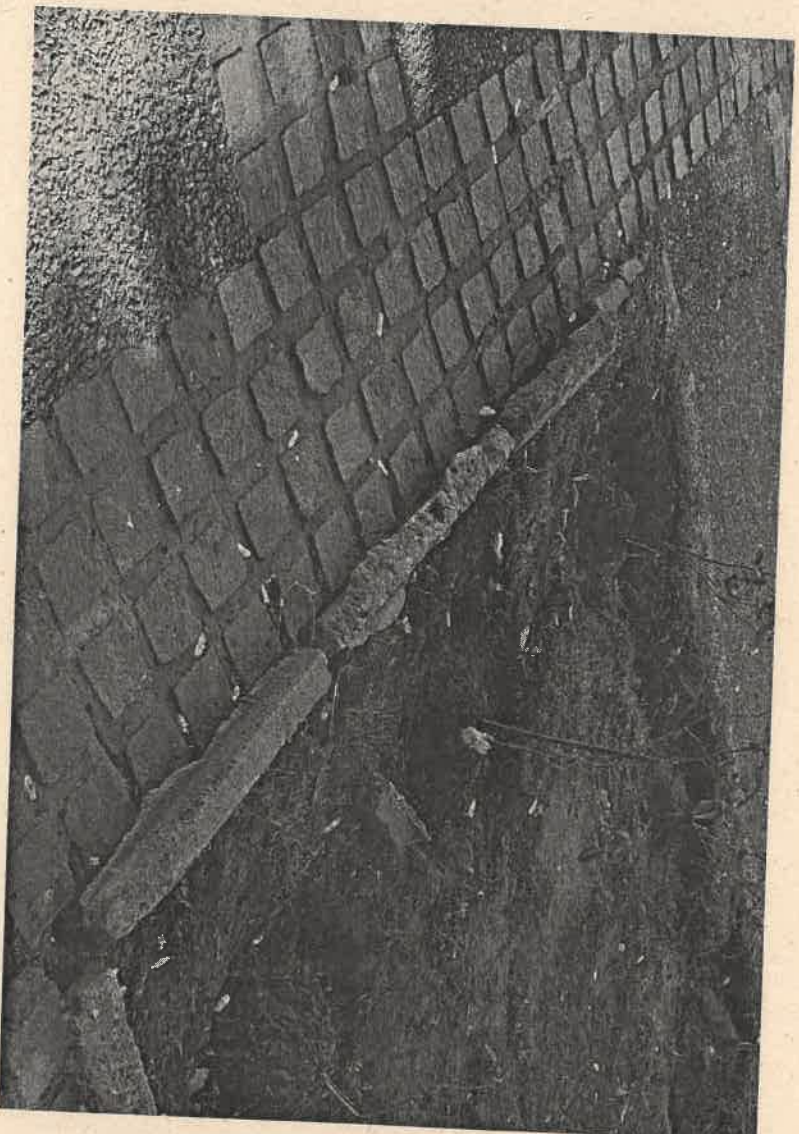
Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de cordón de borde con las mismas características y terminación a los existentes, donde se indica en planos adjuntos.



Provincia Autónoma del Chiriquí
Municipio de San Martín de Andino



Cordón a reconstruir

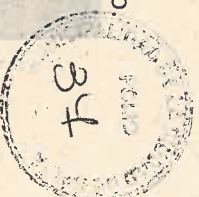
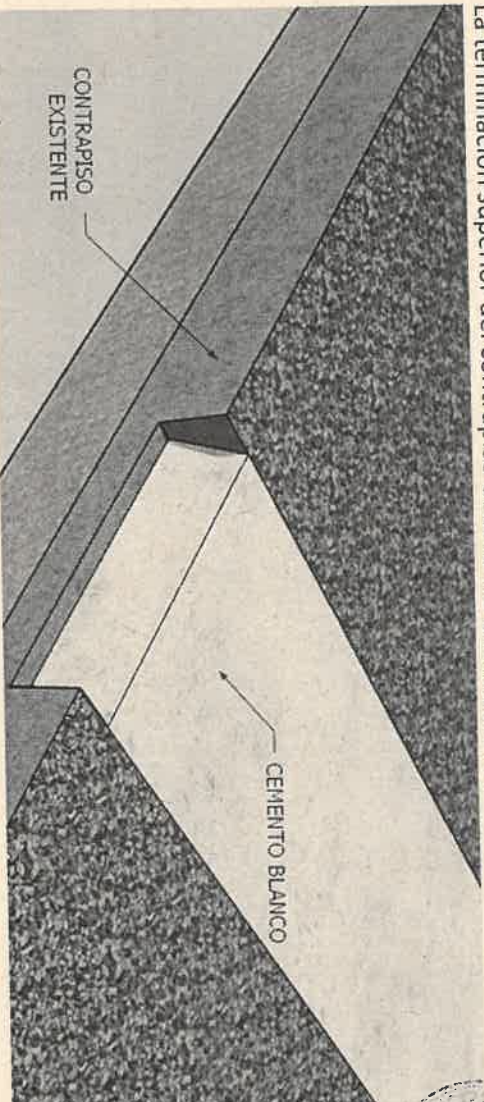


4.5 Contrapiso de H° simple con terminación cemento blanco - cinta. - En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso con terminación de cemento blanco. El diseño y disposición del mismo se ejecutará según planos adjuntos, en sectores demolidos previamente (Ítem 2.7). El nivel de piso terminado debe coincidir con el existente de manera de no generar superficies sobre elevadas ni bajas.

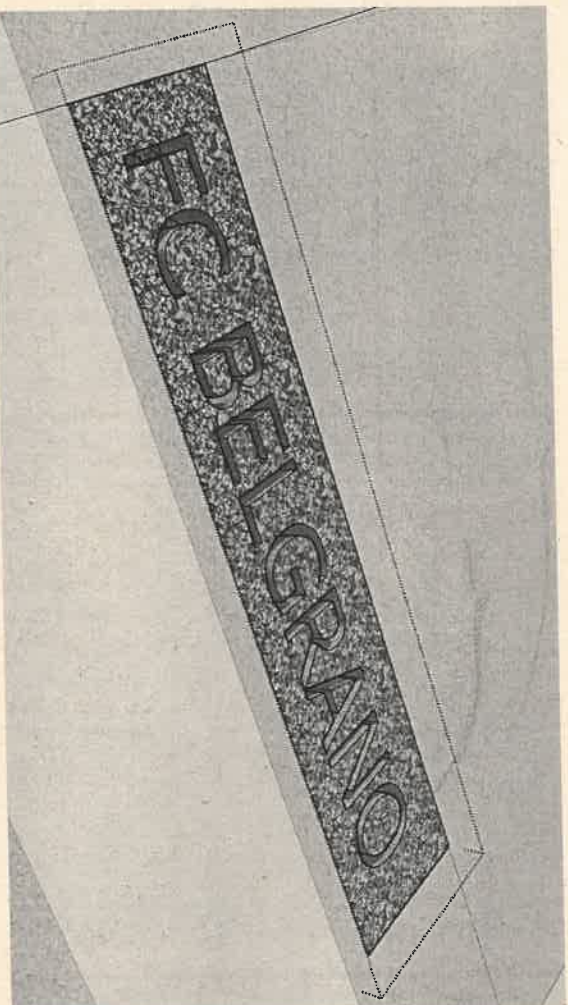


La terminación superior del contrapiso deberá ser alisada con el mismo cemento blanco



4.6 Contrapiso de H° simple con terminación granza y calado de letras. - En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

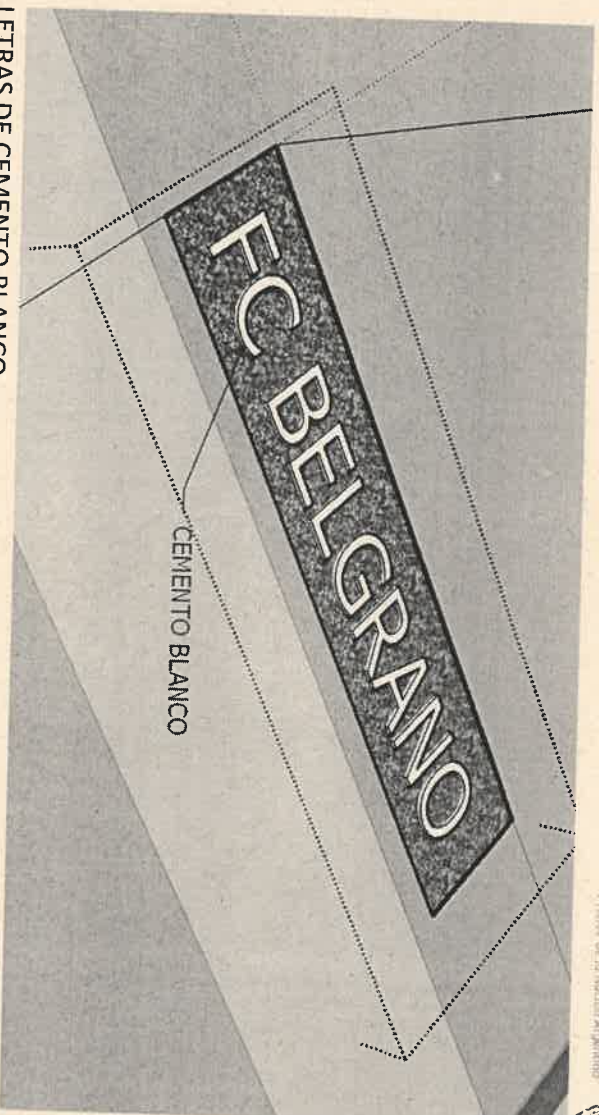
Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para ejecución de contrapiso de hormigón con terminación de granza igual al existente. Se deberán colocar moldes de letras de polifan previo vertido del hormigón. Los moldes de polifan serán retirados una vez fraguado el hormigón del contrapiso para su posterior llenado con mezcla de cemento blanco.



CONTRAPISO NUEVO EN SECTOR LETRAS

4.7 Relleno de letras con cemento blanco. - 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 relleno de letras de cemento blanco. La terminación de las mismas será alisada y la capa superior deberá coincidir con el nivel de piso terminado. Ver detalles en planos adjuntos.



5 Instalación eléctrica

Proyecto Ejecutivo y Planos Eléctricos:

El Proyecto Ejecutivo estará a cargo de la empresa Contratista de la presente obra, y deberá cumplir con la normativa vigente de la AEA para la Ejecución de Instalación Eléctrica en Inmuebles AEA 90364-7-771 y 90364-7-710.

Antes de comenzar la obra el Contratista deberá hacer un estudio de relevamiento en el lugar de la obra, para solicitar todo lo necesario al Ente correspondiente para poder realizar los trabajos que garantice el cumplimiento de todas las tareas y la entrega final de Obra, en total funcionamiento.

Deberá hacer un estudio luminotécnico que garantice el cumplimiento de las recomendaciones de la AADL y la CIE de los niveles de iluminación 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.

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

Siguiendo las pautas del estudio luminotécnico el Contratista deberá realizar el PROYECTO DE LA INSTALACION ELECTRICA, planos eléctricos, 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”.

Generalidades:

Comprenden todas las tareas, provisión de materiales y mano de obra especializada para la ejecución de las instalaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Particulares y en los planos indicados, y todos aquellos otros trabajos que sin estar específicamente detallados en la Documentación Licitatoria sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y de forma tal que permitan librarlas al servicio íntegra e inmediatamente de aprobada su Recepción Provisional.

Estas especificaciones, las Especificaciones Técnicas Particulares y los planos que le acompañan, son complementarias y lo especificado en cualquiera de ellos, debe considerarse como exigido en todos.

En el caso de contradicciones, regirá lo que establezca la Inspección de Obra.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general, los que se describen a continuación: La provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, dispositivos de protección y contralor, etc. en general, 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 Electro-técnica 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 COPAIPIA

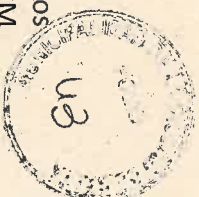
Habilitación de sistemas

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 PLAE (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”.

CANALIZACIONES, CONDUCTORES Y CABLES

Se utilizarán conductores aislados o cables no propagantes de la llama y de incendio. Características de no propagación de incendio, baja emisión humos y ausencia de halógenos, serán del tipo LSOH, normas IRAM 62267, IRAM 62266, según corresponda. Tendrán una tensión nominal como mínimo de 450/750 V de acuerdo a la Norma IRAM NM 247-3.

Los conductores de clase II (subterráneo) deberán cumplir con la norma IRAM 2178. Las cañerías y accesorios serán de material aislante, no propagantes. Queda prohibido el uso de caños lisos o corrugados de material sintético, generalmente de color naranja.; NO CERTIFICADOS.

El conductor de protección será de color verde-amarillo de sección mínima de 2.5 mm de acuerdo a la norma IRAM NM247-3.

Las canalizaciones en el exterior y zonas húmedas (de acuerdo al Anexo 771-B) deberán vincularse a las cajas mediante roscas selladas o mediante algún otro sistema que garantice al a instalación una estanqueidad o grado de protección mínimo IP 54.

Para cuartos de baños se respetará la sección 701 de la AEA, la que establece:



Los tomacorrientes se ubicarán a una altura de 0.60m sobre nivel de lavado o mesada y serán de acuerdo a Normas IRAM 2071- 2P+T de 10º y demás tomacorrientes se ubicarán según indicaciones en plano y previa conformidad con Inspección de Obra.

Los tomacorrientes (2P+T-In 10 A-250V) en su totalidad responderán a la norma IRAM 2071, según plano de anteproyecto, de marca de 1ª línea y calidad reconocida.

Las llaves serán del tipo tecla y de primera calidad, se ubicarán a 1.20m respecto del nivel de piso terminado.

LUMINARIAS

Luminarias: serán Leds, que respondan al estudio lumínico que garantice el cumplimiento de las recomendaciones de la AADL, de los niveles de iluminancia adecuados para las tareas visuales requeridas. Dichas luminarias deberán ser aprobadas por la Inspección. Deberán ser de marcas reconocidas, nuevas y sin uso, y antes de su instalación se presentarán muestras de las mismas para su aprobación.

Este ítem comprende la provisión de materiales, artefactos y realización total de la instalación eléctrica de los baños.

Todos los materiales, artefactos accesorios necesarios para la completa y mejor terminación de la obra serán suministrados y colocados por el Contratista, serán de marca acreditadas y de buena calidad. Todos los materiales serán normalizados respondiendo a las normas IRAM; DIN o ISO

Dicha instalación debe responder a la Reglamentación para ejecución de Instalación Eléctrica en Inmuebles AEA90364-7-771 y 90364-7-710.

5.1 Provisión e instalación de tableros. - En pesos por global (\$/gl)

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 arandela 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.

Contactor 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 Termo magnético (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 IK≥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.

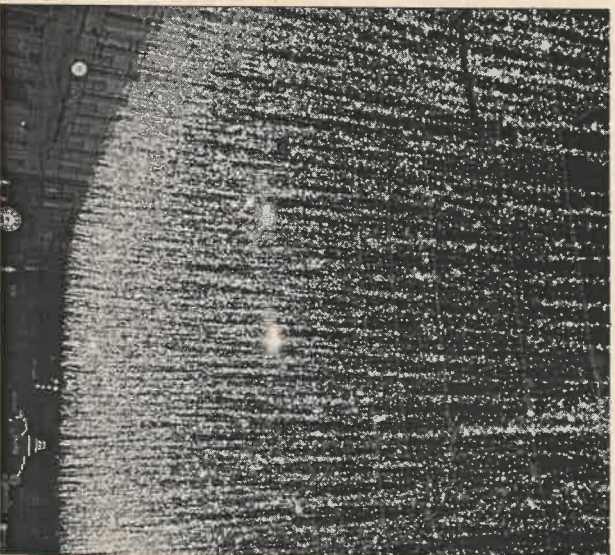
5.2 Tendido de Guirnaldas. - En pesos por global (\$/gl)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesaria para el tendido, sujeción y conexión de



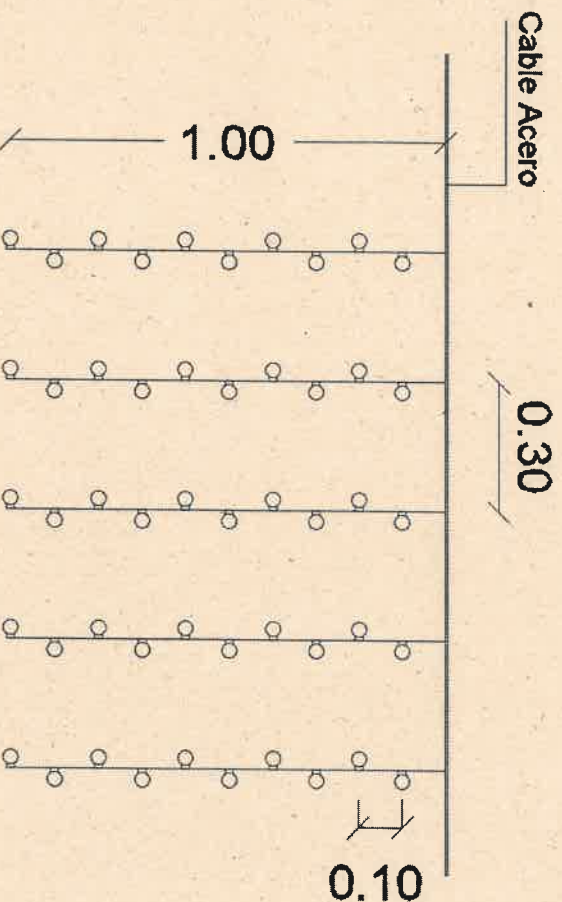
Secretaría de Obras Públicas
Unidad de Proyectos Integrales

"cortinas" de guirnaldas de luces. Se colocará en cables de acero suspendidos y deberá cubrir toda la luz entre columnas según se indica en planos.



Efecto pretendido

COLOR: CÁLIDO
USO EXTERIOR E INTERIOR (IP65)
LUZ EN FORMA DE LLUVIA / CASCADA
VOLTAJE: 220 V
Cantidad de lámparas:
1 tira con caída de 1,00 m cada 30 cm,
las cuales tendrán 1 lámpara led cada 10
cm.



5.3 Conexionado y pruebas. - En pesos por unidad (\$/u)

Las pruebas corresponden a las enunciadas en el "Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público y Señales de Control de Tránsito Vial AEA 95703", última versión.

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá presentar los planos "Conforme a Obra" en soporte papel y en soporte digital, donde consten los valores de las mediciones en cada

PAT, revisados y certificados por el COPAIPA adjuntando la planilla de medición de los valores PAT, firmada por el profesional responsable, especificando instrumento, marca y modelo

Una vez realizada la prueba de la instalación y estando la Inspección de Obra de acuerdo con su buen funcionamiento, se le entregará al contratista un "Acta de Recepción Provisoria"

NORMAS VIGENTES:

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 PLAE (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, camineras, peatonales y senderos peatonales.
También deben estar de acuerdo con la Inspección de Obra.

6 Varios

6.1 Provisión y colocación de vado tipo A. - En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesaria para la ejecución de vados de accesibilidad tipo "A" cuyo detalle constructivo y ubicación se encuentran detallados en planos adjuntos. Se deberán respetar las normas de accesibilidad vigentes en cuanto a dimensiones, pendientes y materialidad. En todo caso se deberán realizar terminaciones de calidad y la Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de elementos con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos, esto a cargo de la

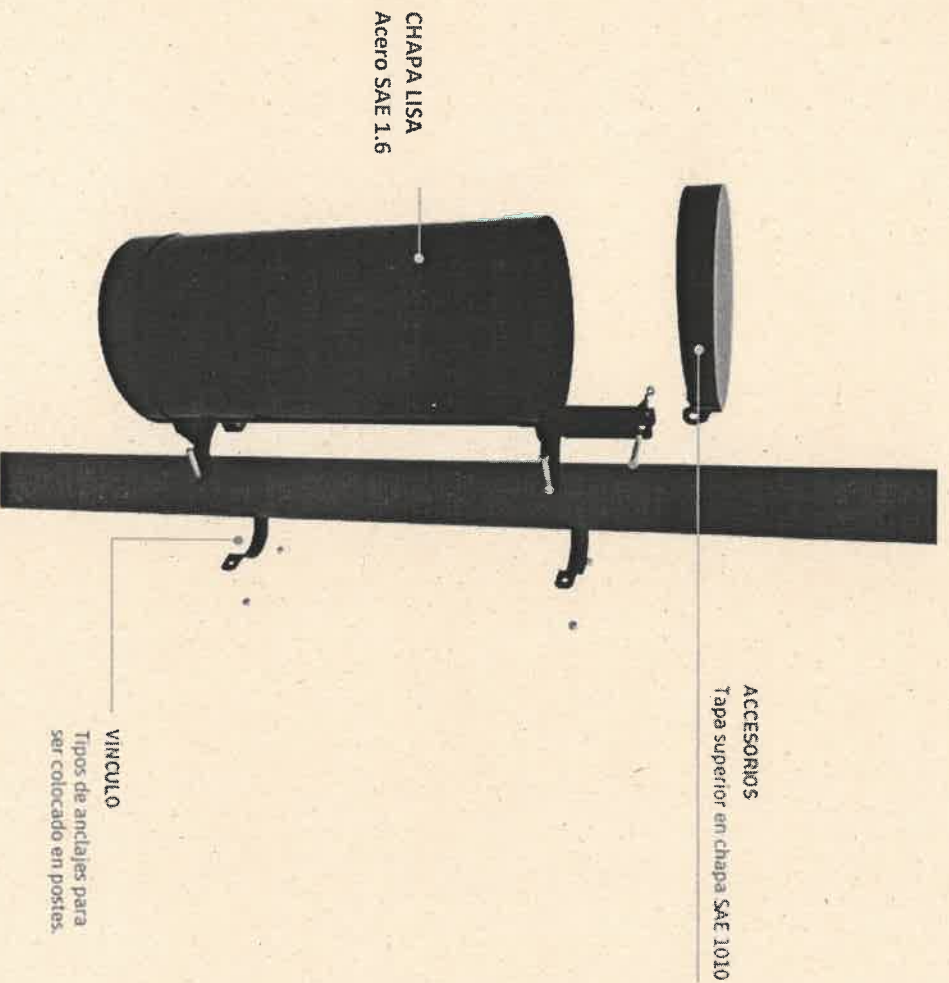


Contratista sin que signifique mayores costos. Este ítem incluye la colocación de juntas de dilatación, de 2 cm de espesor, aportando material bituminoso correspondiente. Se deberá consultar con el área de Tránsito de la Municipalidad de Salta cualquier tipo de intervención vial.

En caso de existir interferencias en el sitio de la obra, se deberá consultar con la Inspección de obra y con el área de Tránsito Municipal cualquier modificación en la traza de los vados.

6.2 Provisión y colocación de cestos de basura. - En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la provisión y colocación de cestos de basura tipo tipo Mobel città línea INVI o similar en sectores indicados en planos, preparación de la superficie, ejecución de anclajes y /o asientos correspondientes, fijación de los mismos y nivelación, corrección de defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.



Cesto tipo Mobelcittá línea INVI o similar

Estructura de anclaje al poste fabricada en Acero SAE 1010 de 3,2 mm de espesor, y contenedor en Acero SAE 1010 de 1,6 mm de espesor. Pintados con pintura poliéster termoconvertible en polvo color negro terminación satinada.

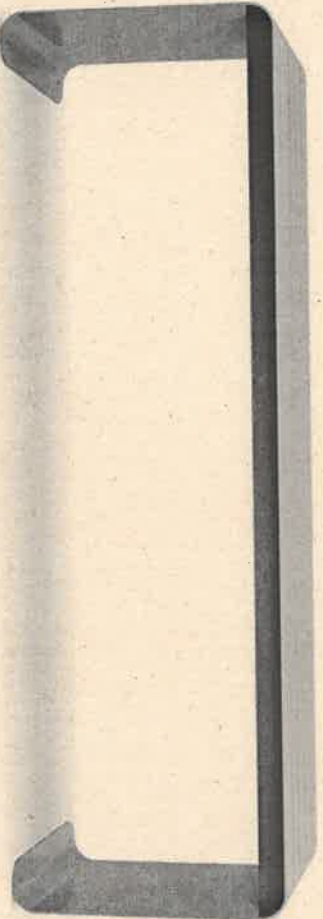


6.3 Provisión y colocación de bancos de chapa plegada 2,4m s/detalle- En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para el traslado, colocación y fijación de banco de 2,4 m de largo x 0,40 m de ancho x 0,45 m de altura marca Nomen, modelo Logan o de iguales características. Se deberán respetar las técnicas de colocación y fijación sugeridas por el fabricante.

Características:

- Chapa 4,75 mm de espesor
- Pintura poliéster termoconvertible color a definir por la Inspección
- Apoyado sobre topes de goma
- Abulonado al piso
- Refuerzo longitudinal según calculo

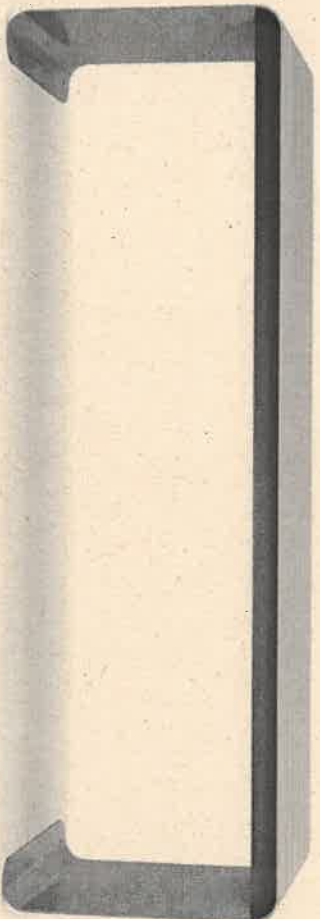


6.4 Provisión y colocación de bancos de chapa plegada 2,7m s/detalle- En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para el traslado, colocación y fijación de banco de 2,7 m de largo x 0,40 m de ancho x 0,45 m de altura marca Nomen, modelo Logan o de iguales características. Se deberán respetar las técnicas de colocación y fijación sugeridas por el fabricante.

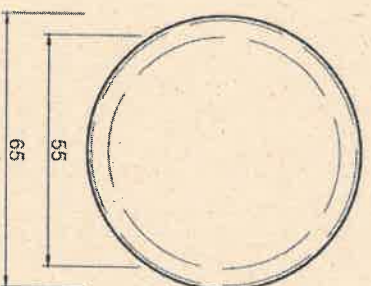
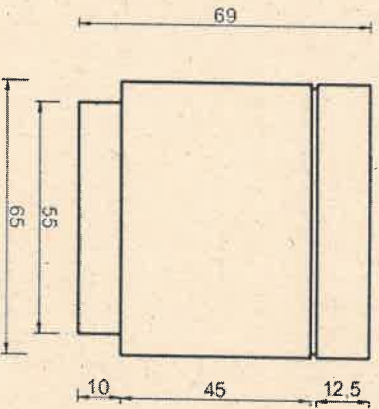
Características:

- Chapa 4,75 mm de espesor
- Pintura poliéster termoconvertible color a definir por la Inspección
- Apoyado sobre topes de goma
- Abulonado al piso
- Refuerzo longitudinal según calculo



6.5 Provisión y colocación de kit de H°A° (mesa y 2 bancos)- En pesos por unidad (\$/un)
Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para ejecución, colocación y fijación de kit de mesa y bancos de hormigón. Cada kit cuenta con 1 (una) mesa y 2 (dos) bancos. Ver imagen adjunta y planos de ubicación.

MESA



BANCOSX2

