

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

---

**MEMORIA TÉCNICA**

**EXPEDIENTE Nº:**

**OBRA: PLAZA SOLIS PIZARRO**

**UBICACIÓN: Calle Los Tordos, Barrio Solís Pizarro**

**FECHA DE APERTURA:**

**HORAS:**

**MONTO DE OBRA: \$ 75.826.077,71 (Setenta y cinco millones, ochocientos veintiséis mil, setenta y siete con 71/100).**

**SISTEMA DE CONTRATACION: AJUSTE ALZADO**

**PLAZO DE LA OBRA: 45 (Cuarenta y cinco) Días corridos**

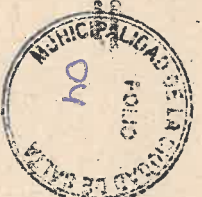
SON \_\_\_\_\_ FOLIOS ÚTILES.



AGUSTIN HERRERA SUAREZ  
DIR. GENL. DE PROYECTOS INTERMUNICIPALES  
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE SALTA  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Crnl. Martín Miguel de Güemes  
Héroe de la Nación Argent.



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA**

**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**OBRA: PLAZA SOLIS PIZARRO**

**UBICACIÓN: Calle Los Tordos, Barrio Solís Pizarro**

---

**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:

AN. ASUSTIN HERRERA SUAREZ  
INTENDENTE DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
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

COMPUTO Y PRESUPUESTO

OBRA: Plaza Solis Pizarro

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO FINAL	INC %
<b>1</b>	<b>Tareas preliminares</b>		<b>1.00</b>			
1.1	Replanteo, Limpieza de terreno y movimiento de suelo	m <sup>2</sup>	1,130.00			
1.2	Cerco de obra	ml	126.15			
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			
<b>2</b>	<b>Excavaciones</b>		<b>1.00</b>			
2.1	Excavación para dados de bancos, juegos infantiles, luminarias y cartel	m <sup>3</sup>	4.11			
2.2	Movimiento de suelo para contrapisos	m <sup>3</sup>	40.97			
2.3	Excavación para V°F° bajo gradas en anfiteatro	m <sup>3</sup>	2.15			
<b>3</b>	<b>Estructura</b>		<b>1.00</b>			
3.1	H° de limpieza e=5 cm	m <sup>2</sup>	15.29			
3.2	Dados de H°A° para bancos, juegos infantiles, luminarias y cartel	m <sup>3</sup>	4.11			
3.3	Viga de Fundación de H°A° bajo gradas en anfiteatro	m <sup>3</sup>	2.15			
3.4	Gradas de H°A°	m <sup>3</sup>	4.19			
<b>4</b>	<b>Contrapiso</b>		<b>1.00</b>			
4.1	Contrapiso de H° Simple e=10 cm - terminación fratasado - incluye sellado de juntas	m <sup>2</sup>	387.20			
4.2	Contrapiso de H° Simple e=10 cm - terminación granza lavada - incluye sellado de juntas	m <sup>2</sup>	22.49			
<b>5</b>	<b>Varios</b>		<b>1.00</b>			

AD. AUGUSTIN FERRERA SUAREZ  
TR. SALTA DE PROYECTOS INTEGRALES  
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



**Salta**  
MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas  
Unidad de Proyectos Integrales



Torib. Martín Miguel de Güemes  
Héroe de la Nación Argentina



5.1	Bancos de H° - incluye púlido	m3	1.40		
5.2	Provisión y colocación de pórtico reforzado triple mixto crucijuegos o similar	un	1.00		
5.3	Provisión y colocación de tobogán mediano crucijuegos o similar	un	1.00		
5.4	Provisión y colocación de sube y baja simple crucijuegos o similar	un	2.00		
5.5	Provisión y colocación de trepador simple crucijuegos o similar	un	1.00		
5.6	Provisión y colocación de cartel con nombre de la plaza	un	1.00		
<b>6</b>	<b>Forestación</b>		<b>1.00</b>		
6.1	Provisión y colocación de pata de vaca blanca - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	9.00		
6.2	Provisión y colocación de Jacaranda - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	12.00		
6.3	Provisión y colocación de pata de vaca rosa - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	6.00		
<b>7</b>	<b>Instalación Eléctrica</b>		<b>1.00</b>		
7.1	Provisión y colocación de tablero	gl	1.00		
7.2	Provisión y colocación luminarias T1 (7.00m)	un	4.00		
7.3	Provisión y colocación luminarias T2 (5.00m)	un	4.00		
7.4	Tendido de conductores subterráneos	ml	88.00		
7.5	Conexionado y pruebas	un	8.00		
<b>8</b>	<b>Vial</b>		<b>1.00</b>		
8.1	Cordón cuneta	ml	104.77		
<b>9</b>	<b>Limpeza de obra</b>		<b>1.00</b>		
9.1	Limpeza final de obra	m <sup>2</sup>	1,130.00		
<b>10</b>	<b>Documentación de obra</b>		<b>1.00</b>		
10.1	Documentación de obra (aprobada)	gl	1.00		
	<b>SUBTOTAL 1</b>				

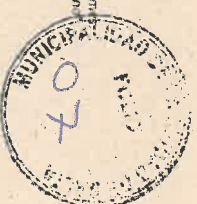
ARQ. GUSTAVO HERRERA SUAREZ  
ENCARGADO GENERAL DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Secretaría de Obras Públicas  
Unidad de Proyectos Integrales



Total Martín Miguel de Guemes  
Heróico 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

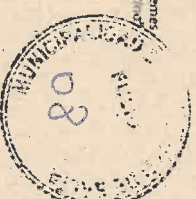
\_\_\_\_\_ Firma y sello del Proponente

AG. AGUSTIN HERRERA SUAREZ  
DIR. GEN. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECCION UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA**

**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**



**OBRA: PUESTA EN VALOR PLAZA SECA YRIGOYEN**

**UBICACIÓN: Av. Hipólito Yrigoyen intersección calle Nicolás Medina**

**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:

ATA AGUSTIN HERRERA SUAREZ  
DIR. GEN. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
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

COMPUTO Y PRESUPUESTO

OBRA: Plaza Solís Pizarro

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO FINAL	INC %
<b>1</b>	<b>Tareas preliminares</b>		<b>1.00</b>			
1.1	Replanteo, Limpieza de terreno y movimiento de suelo	m <sup>2</sup>	1,130.00			
1.2	Cerco de obra	ml	126.15			
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			
<b>2</b>	<b>Excavaciones</b>		<b>1.00</b>			
2.1	Excavación para dados de bancos, juegos infantiles, luminarias y cartel	m <sup>3</sup>	4.11			
2.2	Movimiento de suelo para contrapisos	m <sup>3</sup>	40.97			
2.3	Excavación para V°F° bajo gradas en anfiteatro	m <sup>3</sup>	2.15			
<b>3</b>	<b>Estructura</b>		<b>1.00</b>			
3.1	H° de limpieza e=5 cm	m <sup>2</sup>	15.29			
3.2	Dados de H°A° para bancos, juegos infantiles, luminarias y cartel	m <sup>3</sup>	4.11			
3.3	Viga de Fundación de H°A° bajo gradas en anfiteatro	m <sup>3</sup>	2.15			
3.4	Gradas de H°A°	m <sup>3</sup>	4.19			
<b>4</b>	<b>Contrapiso</b>		<b>1.00</b>			
4.1	Contrapiso de H° Simple e=10 cm - terminación fratasado - incluye sellado de juntas	m <sup>2</sup>	387.20			
4.2	Contrapiso de H° Simple e=10 cm - terminación granza lavada - incluye sellado de juntas	m <sup>2</sup>	22.49			
<b>5</b>	<b>Varios</b>		<b>1.00</b>			

ADQ. AGUSTIN HERERA  
DIR. GRAL. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECRETARIA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



**Salta**  
MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas  
Unidad de Proyectos Integrales



"Dr. Martín Miguel de Güemes  
Héroe de la Nación Argentina"



5.1	Bancos de H° - incluye pútildo	m3	1.40			
5.2	Provisión y colocación de pórtico reforzado triple mixto crucijuegos o similar	un	1.00			
5.3	Provisión y colocación de tobogán mediano crucijuegos o similar	un	1.00			
5.4	Provisión y colocación de sube y baja simple crucijuegos o similar	un	2.00			
5.5	Provisión y colocación de trepador simple crucijuegos o similar	un	1.00			
5.6	Provisión y colocación de cartel con nombre de la plaza	un	1.00			
<b>6</b>	<b>Forestación</b>		<b>1.00</b>			
6.1	Provisión y colocación de pata de vaca blanca - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	9.00			
6.2	Provisión y colocación de Jacaranda - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	12.00			
6.3	Provisión y colocación de pata de vaca rosa - incluye provisión y colocación de tierra negra	un	6.00			
<b>7</b>	<b>Instalación Eléctrica</b>		<b>1.00</b>			
7.1	Provisión y colocación de tablero	gl	1.00			
7.2	Provisión y colocación luminarias T1 (7.00m)	un	4.00			
7.3	Provisión y colocación luminarias T2 (5.00m)	un	4.00			
7.4	Tendido de conductores subterráneos	ml	88.00			
7.5	Conexionado y pruebas	un	8.00			
<b>8</b>	<b>Vial</b>		<b>1.00</b>			
8.1	Cordón cuneta	ml	104.77			
<b>9</b>	<b>Limpieza de obra</b>		<b>1.00</b>			
9.1	Limpieza final de obra	m²	1,130.00			
<b>10</b>	<b>Documentación de obra</b>		<b>1.00</b>			
10.1	Documentación de obra (aprobada)	gl	1.00			
	<b>SUBTOTAL 1</b>					

ACT. AGUSTIN HERRERA S...  
 DIR. GEN. DE PROYECTOS INT...  
 SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS INT...  
 SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS...  
 MUNICIPALIDAD DE SALTA



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



IMPORTE TOTAL:

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

MES BÁSICO: \_\_\_\_\_

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: \_\_\_\_\_

PLAZO DE EJECUCIÓN: \_\_\_\_\_

PLAZO DE GARANTÍA DE LA OBRA: \_\_\_\_\_

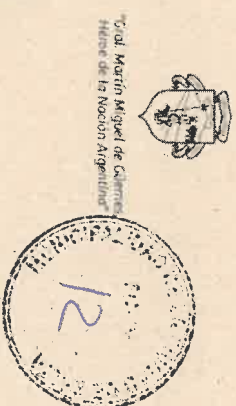
\_\_\_\_\_  
Domicilio Real – Legal

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Asesor Técnico

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Proponente

ANA AGUSTIN HERRERA S.I.N. I.  
DIR. GEN. DE PROYECTOS INTEGR.  
SECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGR.  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

**OBRA: PLAZA SOLIS PIZARRO**


**UBICACIÓN: Calle Los Tordos, Barrio Solís Pizarro**

MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA

**UBICACIÓN: Calle Los Tordos, Barrio Solís Pizarro**



**Sector a intervenir**

  
Ago. AGUSTIN HERRERA SUAREZ  
DIR. GEN. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



**OBJETO DE LA OBRA:** El objeto de la obra se enmarca dentro del plan de recuperación puesta en valor de plazas y espacios verdes, potenciando los mismos a partir del aporte de equipamiento urbano y obras que promuevan e incentiven el uso de los espacios.

**DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:** La obra consiste en la construcción de caminería, veredas y gradas, la provisión de equipamiento urbano, luminarias, y trabajos de forestación.

**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](mailto: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 obras; 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**

AGUSTÍN HERRERA SUAREZ  
DIRECTOR GENERAL DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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.

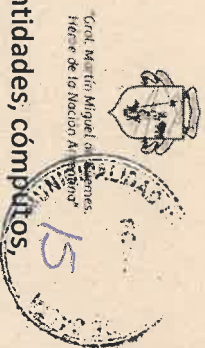
El trazado de las obras, perfiles y secciones de replanteo para determinar los trabajos a realizar, serán efectuados en el terreno por personal especializado de la Contratista, quien tendrá a su exclusiva responsabilidad de materializar en el terreno lo dispuesto por los planos del proyecto, a su vez 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.

ARGENTIN HERRERA SUAREZ  
ING. EN GEN. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECCION GENERAL DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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

**1.1 Replanteo/Limpieza de terreno y movimiento de suelo. - En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>)**

Este ítem será compensación total por la mano de obra, nivelación (relleno y/o excavación), provisión de materiales y equipo necesario para la limpieza, 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 interferieran inevitablemente con la obra. Para ello deberá tomar todos los recaudos y el consenso con la Inspección sobre los mismos. Los recaudos serán todos los necesarios para evitar daños a terceros retirando con posterioridad todos los escombros y basura del predio.

El replanteo será ejecutado por el Contratista y verificado por la Inspección de obra, previo a dar comienzo de los trabajos. Establecerá los distintos sectores a intervenir dentro del predio. La Inspección de obra hará una verificación de la nivelación, previo a cualquier trabajo que requiera de ésta.

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

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Dr. Martín Miguel  
Héctor de la Cruz



acerca de las obras provisionales para sus oficinas, cercos, obradores, depósitos, comedores, 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 cercado perimetral delimitando las zonas de trabajo. Dicho cercado será de 1 metro de altura mínimo, de material a definir con la Inspección y deberá evitar el ingreso de terceros hacia el interior de la zona delimitada y considerada de riesgo. Se deberán utilizar materiales que aseguren la rigidez del sistema y deberá contar con la señalización necesaria según normativa vigente. El cerco de obra deberá estar armado de manera que evite que los materiales de obra, equipamiento, materiales y herramientas queden a la vista además de ser construido con materiales de buen estado de conservación, y su aspecto deberá ser presentable a criterio de la Inspección de Obra. El cerco de obra debe evitar que cualquier persona ajena pueda acceder al predio o a zonas colindantes a la obra que representen algún tipo de riesgo.

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

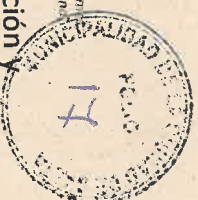
**SALIDA DE VEHÍCULOS**, colocada en forma transversal a la circulación peatonal a una altura de 2.00 m, en letras color negro brillante (11-1-060) sobre fondo amarillo brillante (05-1-040), de acuerdo a la norma IRAM 10 005, 2.1 Colores de seguridad, tabla I. Colores de seguridad y colores de contraste. Se colocará una puerta de acceso peatonal –la que podrá estar incorporada al portón o ser parte del mismo–, la que tendrá indicada el nombre de la calle y el número correspondiente. En el punto de ingreso se deberá colocar en lugar visible la señalización de prohibición del ingreso a toda persona no autorizada y ajena a la obra. El Contratista deberá contar con 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, los sanitarios, pudiendo ser los denominados baños químicos, estando a su cargo la limpieza

DR. MARTÍN MIGUEL  
HÉCTOR DE LA CRUZ  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



limpieza a efectos de su higiene permanente de los mismos, su estado de conservación y mantenimiento.

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

**1.4 Energía de obra/Agua de construcción.** - En pesos por global (\$/gl)  
La provisión tanto de la electricidad como del agua potable para la construcción será por cargo y cuenta exclusiva del Contratista. A tal efecto deberá gestionar ante los organismos o empresas distribuidoras los permisos necesarios en caso de no contar con los mismos o la disponibilidad de estos en el sitio de la obra.

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

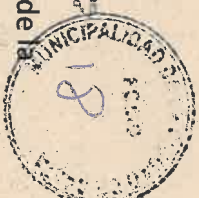
Salvo disposición en contrato o en el pliego de especificaciones técnicas, las gestiones ante quien corresponda, la conexión, instalación, y consumo de energía eléctrica estarán a cargo de la Contratista, así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar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

En el caso de que no exista energía eléctrica, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse la interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual a los cortes de energía eléctricas, 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" x 2" con la rigidez suficiente para su estabilidad y de cierre con lona con su tipografía y gráficos en vinilo. El color, literatura e iluminación deberán ser consultados con el área encargada de diseño gráfico de la Municipalidad de Salta.

**1.6 Señalización, Vigilancia de obra.** - En pesos por global (\$/gl)  
Estará a cargo de la Contratista, según lo determina la normativa de Seguridad e Higiene, realizará la provisión e instalación en todos los sectores de la obra, pudiéndose utilizar cinta 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 el deterioro de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos.

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
DRA. GRACIELA SANCHEZ  
DRA. GRACIELA SANCHEZ  
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de 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 Excavaciones

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 bancos, juegos infantiles, luminarias y cartel. - 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 bancos, juegos infantiles, luminarias y cartel 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 Movimiento de suelo para contrapisos. - En pesos por metro cubico (\$/m3)

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

En caso que se necesite rellenar, se ejecutará por capas de no más de 20 cm de alto, las cuales serán compactadas por medios mecánicos hasta alcanzar la resistencia necesaria.

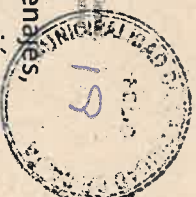
### 2.3 Excavación para V°° bajo gradas en anfiteatro. - En pesos por metro cubico (\$/m3)

Este ítem será compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarcan las vigas de fundación, en los lugares indicados en plano adjunto, por el relleno

  
ERREERA S...  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
CALLE BELLA VISTA 1240  
4400 SALTA



Todos los derechos reservados  
Hecho en la Nación Argentina



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.

### 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 ripiosa en hormigón armado.

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

#### Normas y reglamentos:

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

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

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

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

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECCIÓN DE OBRAS DE  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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

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

Se deberá proveer un hormigón de resistencia característica a la rotura de 210 kg /cm<sup>2</sup> medida en probetas cilíndricas normales moldeadas y curadas de acuerdo a lo que establece la norma IRAM 1524 y el reglamento CIRSOC 201, ensayadas según la norma IRAM 1546 y se indicará en cada plano como así también el tipo de acero. Todos los ensayos estarán a cargo y cuenta de la contratista en casos de ser solicitados por la Inspección de obra.

#### Inspecciones

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

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

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

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

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

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

#### Recepción.

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.

  
HERRERA SUAREZ  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



#### 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, inculado frente a la acción de los mismos mediante el empleo de cementos puzolánicos u otro de probada eficacia, como para producir un hormigón lo suficientemente denso para evitar el ingreso de agua.

#### Aceros

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

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

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

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

#### Agregado fino

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

#### Agregado grueso

Se utilizará piedra partida de constitución granítica o canto rodado perfectamente limpio, libre de partículas 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

Ago. AGUSTÍN HERRERA SUAREZ  
DIRECTOR DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECRETARÍA GENERAL DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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.

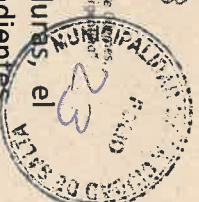
La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras. Éstas serán rectas, limpias y libres de exceso de óxido. El doblado, ganchos y empalme deberán cumplir con las disposiciones del 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

Dr. AGUSTIN HERRERA SIMARIZ  
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS  
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Coral Martín Miguel de  
Heróles de la Nación Argentina



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

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

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

AQUÍ SE DEBE  
FIRMAR  
EL  
ACORDADO  
CON  
EL  
CONTRATISTA  
Y  
EL  
INGENIERO  
DE  
INSPECCIÓN  
DE  
OBRAS  
PÚBLICAS  
DE  
SALTAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
MUNICIPALIDAD DE SALTAS



Quando 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.

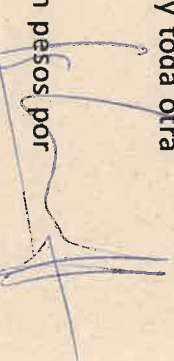
En caso del desencofrado de columnas, tabiques o piezas verticales que quedaran a la vista, las mismas deberán ser protegidas con plástico o cartón en toda su superficie evitando así que las siguientes acciones de la obra dañen la superficie. En caso de que esto ocurra deberá ser informado a la inspección 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 (\$/m<sup>2</sup>).

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, bajo fundaciones, de 5 cm de espesor y los trabajos, correcciones constructivas, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

#### 3.2 Dados de HºAº para bancos, juegos infantiles, luminarias y cartel. - En pesos por metro cubico (\$/m<sup>3</sup>)

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 HºAº para bancos,



RECEBIÓ EN OFICINA DE PROYECTOS INTEGRALES  
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



juegos infantiles, luminarias y cartel, correcciones constructivas, y toda otra tarea, que derive de este ítem. La estructura de hormigón armado se ejecutará en un todo de acuerdo a las normas vigentes y según plano estructural realizado por la Contratista, el cual deberá contar con la verificación estructural del COPAIIPA, 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 Viga de Fundación de H°A° bajo gradas en anfiteatro. - 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 vigas de fundación de H°A°, correcciones constructivas, y toda otra tarea que derive de este ítem. La estructura de hormigón armado se ejecutará en un todo de acuerdo a las normas de cálculo antisísmico vigentes y según plano estructural realizado por la Contratista, el cual deberá contar con la verificación estructural del COPAIIPA, recomendándose respetar los detalles constructivos especificados en la norma INPRES CIRSOC. Se empleará hormigón H-21, pudiendo la Inspección solicitar ensayos para comprobar la calidad del mismo. Las obras se ejecutarán siempre con personal competente, con sumo cuidado y siguiendo las indicaciones de los planos de detalles.

**3.4 Gradas de H°A° - 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 gradas de H°A°, correcciones constructivas, y toda otra tarea que derive de este ítem. La estructura de hormigón armado se ejecutará en un todo de acuerdo a las normas de cálculo sismo resistentes vigentes y según plano estructural realizado por la Contratista, el cual deberá contar con la verificación estructural del COPAIIPA, recomendándose respetar los detalles constructivos especificados en la norma INPRES CIRSOC. Se empleará hormigón H-21, pudiendo la Inspección solicitar ensayos para comprobar la calidad del mismo. Las obras se ejecutarán siempre con personal competente, con sumo cuidado y siguiendo las indicaciones de los planos de detalles. Ver detalles y especificaciones en planos adjuntos.

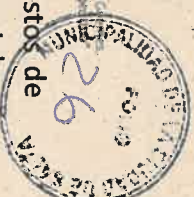
La terminación superficial será fratasada y los bordes serán continuos y parejos, realizados con llana de borde. Las caras superiores contarán con pendiente mínima para asegurar el correcto escurrimiento de agua.

**4 Contrapiso**

**Generalidades:**

El Contratista basado en un replanteo aprobado por la Inspección y/o D.T. de obra, verificando un terreno preparado, donde se hayan verificado los niveles, con el suelo perfectamente

AR. ANA STIN HERREIRA SUAREZ  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



consolidado, compactado y apisonado, el cual lo mejora con la extracción de resto de árboles y/o arbustos como también cualquier otro resto orgánico o residuos materiales, etc.

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

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

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

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

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

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

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

La terminación del contrapiso, siempre que no se indique lo contrario, deberá ser 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.

  
Arq. GUSTIN HERRERA SUAREZ  
DIR. GEN. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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

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

#### **4.1 Contrapiso de H° Simple e=10 cm - terminación fratasado - incluye sellado de juntas.**

- En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, preparación del terreno necesaria (compactación, nivelación, relleno), provisión de herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso de hormigón, con terminación fratasado en los lugares donde se indica en planos, 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. Se empleará un hormigón cuyo contenido de cemento será como mínimo de 340 kg/m<sup>3</sup> 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.

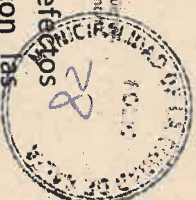
Los bordes serán parejos y continuos, realizados con llana de borde.

#### **4.2 Contrapiso de H° Simple e=10 cm - terminación granza lavada - incluye sellado de juntas. - En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>)**

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/m<sup>3</sup> con las dosificaciones adecuadas de agregado fino, agregado grueso y agua, de forma tal de llegar a una resistencia característica de 17Mpa del mismo.

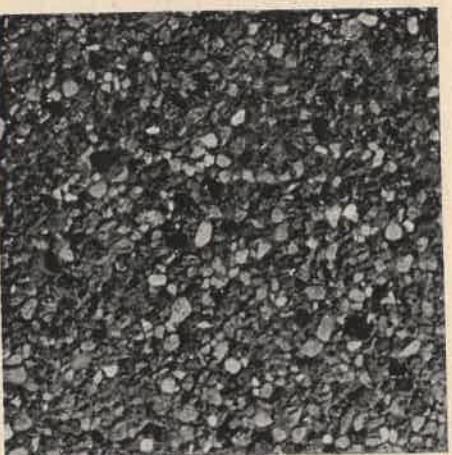
AN. GUSTIN HERRERA SUAREZ  
SUBSECRETARIO UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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 ejecución 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.



Muestra terminación granza lavada Gris

## 5 Varios

### 5.1 Bancos de H° - incluye púlido. - En pesos por metro cubico (\$/m3)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para ejecución, colocación y fijación de banco de hormigón. Ver ubicación y detalles constructivos en planos.

La terminación será homogénea, solo con la textura natural del hormigón, evitando cualquier tipo de parches. Se aplicarán dos capas de esmalte protector transparente color natural.

### 5.2 Provisión y colocación de pórtico reforzado triple mixto crucijuegos o similar.

- En pesos por unidad (\$/un)

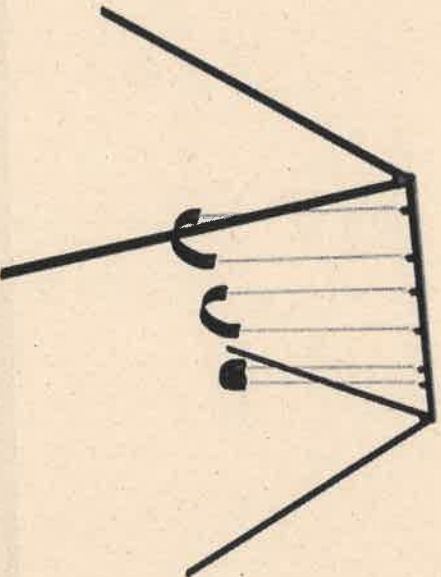
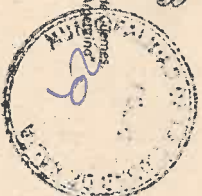
Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la provisión, colocación y fijación de pórtico reforzado triple mixto tipo crucijuegos o similar de igual o superior calidad.



AQ. AGUSTIN HERRERA SUAREZ  
DIR. GRAL. DE PROYECTOS INTEGRAL  
SUBSECRETARIA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRAL  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA

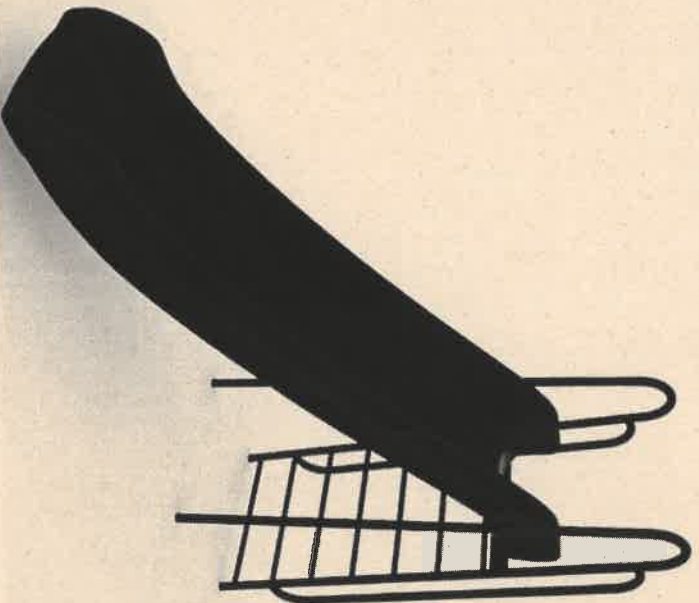


Genl. Martín Miguel de Güemes  
Héroe de la Nación



Nº Artículo      Dimensiones  
⊗ 4002            ⊗ 2.4m x 4.6m x 2.25m

**5.3 Provisión y colocación de tobogán mediano crucijuegos o similar. - 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, colocación y fijación de juego tobogán mediano tipo crucijuegos o similar de igual o superior calidad.



Nº Artículo      Dimensiones  
⊗ 4090            ⊗ 1.8m x 2.4m x 0.7m

**5.4 Provisión y colocación de sube y baja crucijuegos o similar. - En pesos por unidad (\$/un)**

  
AGUSTÍN HERRERA SUÁREZ  
DIR. GRAL. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



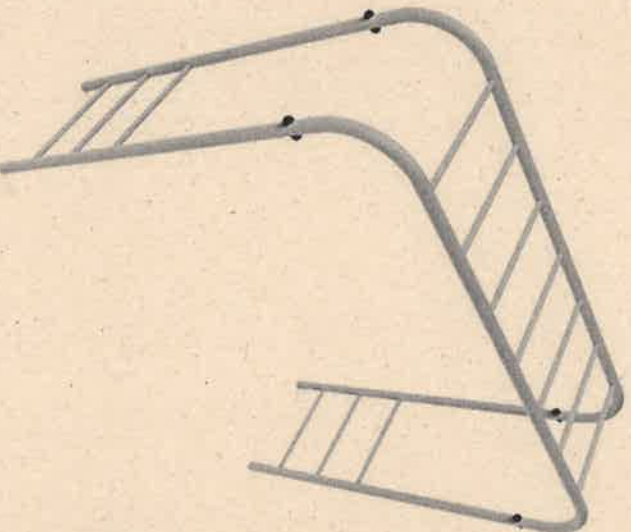
Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la provisión, colocación y fijación de juego sube y baja tipo crucijuegos o similar de igual o superior calidad.



N° Artículo	Dimensiones
4314	0,8m x 2m x 0,63m

**5.5 Provisión y colocación de trepador simple crucijuegos o similar. - En pesos por unidad (\$/un)**

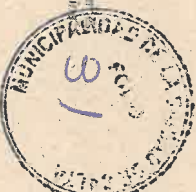
Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la provisión, colocación y fijación de juego trepador tipo crucijuegos o similar.



Arq. AGUSTIN HERRERA SUAREZ  
DIR. GEN. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Tril. Martín Miguel de Güemes  
Honor de la Nación Argentina



**5.6 Provisión y colocación de cartel con nombre de la plaza. - 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, colocación y fijación de cartel indicativo indicando nombre de plaza.

Tendrán las siguientes características estructurales.

Estructura: Caño estructural 2"x1.6. Alto 2.10m - Ancho 0.65m

Cartel: Chapa galvanizada lisa Alto: 0.95m – Ancho 0.65m

Pintura epoxi bicomponente color verde.



Imágenes de referencia

**6 Forestación**

**Generalidades**

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

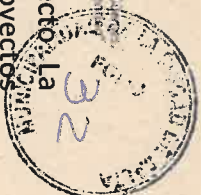
Comprende la limpieza del terreno, preparación del suelo y nivelación, laboreo del terreno e implantación de árboles y plantas autóctonas.

En el momento de ejecutar estos ítems, el Contratista deberá comunicarlo a la Inspección Jefa de la Obra, siendo su responsabilidad la de supervisar y controlar el cumplimiento de los ítems. La Empresa deberá garantizar el cumplimiento de los ítems.

STANLEY SUAREZ  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Dr. Martín Miguel de Güemes  
Municipio de Salta



y ejecutar respetando única y exclusivamente lo indicado en plano de anteproyecto. La forestación se realizará con especies indicadas en este pliego o el Área de Proyectos Integrales. El terreno deberá quedar perfectamente nivelado, perfilado y libre de escombros o materiales de obra.

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

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

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

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

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

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

**Desmalezado y limpieza:**

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

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

Los árboles o arbustos en buen estado serán respetados y protegidos durante los trabajos. El material sobrante de las excavaciones o los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán acumulados fuera de las zonas de trabajo y serán retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.

**Preparación del suelo para parquización:**

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

**Roturación y escarificado:**

Estas tareas tienen como objetivo la des-compactación, aireación y el mejoramiento de la estructura del suelo existente antes de la incorporación de nuevos sustratos. En el caso de superficies que no necesiten nivelación y que, por su naturaleza compacta impiden el drenaje en profundidad y dificulten la aireación de las raíces, se procederá a su roturación y/o escarificado. En estos casos, se carpiará la capa de tierra existente en una profundidad mínima de 0,10 m. de todos los canteros indicados según proyecto, extrayendo los escombros de escombros, material inerte y/o eventuales raíces que se encuentren dentro de esa

DR. GUSTAVO A. SUAREZ  
DR. G. A. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Dr. Martín Miguel de Güemes  
Provincia de Salta, Argentina



espesor. Dentro de esta operación se incluye el retiro de todo el material extraído. Luego se mejorará la estructura del suelo carpidio mediante la incorporación de material inerte que ayude a la aireación. Una vez llevado el material inerte a los lugares correspondientes, se la distribuirá e incorporará de forma uniforme con la tierra removida. Se tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en todos los canteros; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos. Una vez mejorada la estructura del suelo, se procederá a la nivelación de la tierra removida, distribuyendo con diferentes pasadas de rastras o con rastrillo manuales el sustrato obtenido, dejando el perfil trabajado con una adecuada estructura y nivelación que solo reste realizar las tareas de plantación.

#### Plantación:

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

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

#### ESPECIES A UTILIZAR

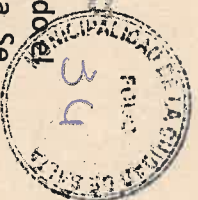
La determinación de las especies más apropiadas para el arbolado es en función de una cantidad de factores, y queda establecida conforme al Anexo I de "Manual de Arbolado Publico", incluido en la Ordenanza N° 15675/2020 - CÓDIGO DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS Y ARBOLADO PÚBLICO.

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

Antes de la plantación de las especies se limpiará el terreno eliminando malezas, basuras, piedras y palos, luego se procederá a cavar el pozo cuyas dimensiones deben ser 40cm de diámetro por 40cm de profundidad. Previa colocación del árbol se colocará unos 5-8 cm de Humus de lombriz o Compost. La plantación o siembra comprende la labor de liberar el pan de tierra de la bolsa que lo recubre e introducir y anclar los árboles en el centro del hoyo cubriendo completamente el pan de tierra del árbol y eliminar las cámaras de aire para

que se reseque el sistema radicular de las plantas, se incorporará humus o mantillo.

ESTAN HERRERA  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



mezclado con la tierra que se extrajo para rellenar el pozo y se lo apisonará extrayendo el aire. El pan de tierra debe quedar a ras del suelo, no por debajo de este ni por encima. Se colocará fertilizante químico en dos huecos a 20 cm del árbol plantado, cantidad según especifique el producto y se cubrirá con tierra.

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

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

El tamaño de las plantas deberá ser:

**Árboles:** De 2.5m a 4m de altura y no menos de 14cm de circunferencia de tronco.

(Excepto alguna especificación en el listado) - en todos los casos garantizar el nacimiento de la copa a partir de los 2 mts de altura.

Arbustos en envase de 4 ls. o similar

Herbáceas perennes en envase de 2 ls. o similar

Cubresuelos en envase n° 12. o similar

**6.1 Provisión y colocación de árboles Pata de vaca blanca - incluye provisión y colocación de tierra negra.** - En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la plantación de árboles (Especie: Pata de vaca blanca), medianos a grandes. Así mismo se contempla en este ítem el aporte de tierra negra y abono para el área de plantación de los árboles.

**6.2 Provisión y colocación de árboles Jacarandá - incluye provisión y colocación de tierra negra.** - En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la plantación de árboles (Especie: Jacarandá), medianos a grandes. Así mismo se contempla en este ítem el aporte de tierra negra y abono para el área de plantación de los árboles.

**6.3 Provisión y colocación de árboles Pata de vaca rosa- incluye provisión y colocación de tierra negra.** - En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la plantación de árboles (Especie: Pata de vaca rosa), medianos a grandes. Así mismo se contempla en este ítem el aporte de tierra negra y abono para el área de plantación de los árboles.

## 7 Instalación eléctrica

### Proyecto Ejecutivo y Planos Eléctricos:

AGUSTÍN HERRERA SUAREZ  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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.

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 lumínico que garantice el cumplimiento de las recomendaciones de la AADL y la CIE de los niveles de iluminancia adecuados para las tareas visuales requeridas, además de las recomendaciones para evitar la polución 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 COPAIPA (por cuadruplicado). Deberá presentar la documentación a la Inspección de Obra y a la Oficina Municipal correspondiente para obtener el permiso de "Inicio de Obra".

#### 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

STEFAN HERRERA S.  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRales  
MANIPULANDO DE SALTA



quedará a cargo de las instalaciones, fletes, acarreos, derechos de aduana, eslingaje, carga y descarga de todos los aparatos y materiales integrales de las instalaciones.

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

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

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

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

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

### Cumplimiento de normas y reglamentaciones

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

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

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

Dr. AGUSTÍN HERRERA S.  
SECRETARÍA GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



El Contratista deberá tramitar toda la documentación ante la empresa prestadora de 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.

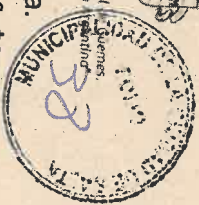
#### Inspecciones y ensayos

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.

ALVARO JUSTIN HERBERN SUAREZ  
SECRETARÍA DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ



- 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 COPALPA

ANTHONISTIN HERRERA SUAREZ  
ING. EN CIENCIAS DE PROYECTOS Y OBRAS  
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



### 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.

ANTH AGUSTIN HERRERA SUAREZ  
THE CHAL DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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

### 7.1 Provisión y colocación de tablero. - En pesos por global (\$/gl)

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

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

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

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

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

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

Su accionamiento tendrá un retraso de respuesta de apagado de 10 segundos mínimo.

Debe tener certificado de conformidad de la norma IRAM según uno de los siguientes pares de normas, según corresponda: IRAM AADL J 2024 Y J 2025 o ANSI C136.10 e IEC 61347-2-11

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

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

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

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

El fabricante debe presentar certificado de garantía por un período mínimo de un año.

Especificaciones Mecánicas: Dimensiones: Diámetro: 80 a 82mm, Altura del cuerpo (sin terminales): 45 a 50mm, Altura con terminales: 60 a 65mm.

Material de la cubierta: Policarbonato con protección UV.

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

Material de la 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

AGUSTÍN HERRERA SANDOZ  
INT. GRAL. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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 30minutos.

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.

### 7.2 Provisión y colocación luminarias - T1 (7m). - En pesos por unidad (\$/un)

Las luminarias serán con cabezal triple tipo K3 según planos, con inclinación a una altura de 7 m según proyecto luminotécnico.

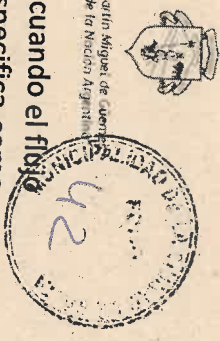
Las luminarias LED serán las especificadas en el proyecto luminotécnico. Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados según corresponda en las Normas IRAM AADL J 2020-3, e IRAM AADL J2028-2-3, IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021, Requerimientos Luminosos mínimos:

Distribución luminosa: Debe ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a norma IRAM AADL J 2022-1. La relación entre lmax/l0 debe ser mayor a 2.

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

Eficacia luminosa: Se debe informar la eficacia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes/watts. (ensayado para 23°C±3°C según norma IRAM AADL J 2022-1, debe ser mayor o igual a 105 lúmenes/watts.  
Temperatura de Color: 3000 k será Luz blanco cálido.  
Índice de Reproducción Cromática (IRC): será mayor o igual a 70.

Aq. MARTÍN HERRERA SUAREZ  
DIR. GEN. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Vida Media: 100.000hs. La vida media es la que alcanzarán los módulos LED cuando el flujo luminoso sea  $\leq$  al 70%, en la mitad del lote (50%) de las luminarias. Se especifica como L70/B50.

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

Curvas y archivos fotométricos: Las luminarias deben tener curvas fotométricas medidas por laboratorios reconocidos (UNT, INTI, CIC o reconocido por IRAM) y archivos fotométricos en formato digital. ieso. uld.

Apertura del Haz: El ángulo vertical de máxima emisión estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

La distribución luminosa transversal será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

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

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

### 7.3 Provisión y colocación luminarias - T2 (5m). - En pesos por unidad (\$/un)

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

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

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

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

Eficacia luminosa: Se debe informar la eficacia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes/watts. (ensayado para 23°C $\pm$ 3°C según norma IRAM AADL J 2022-1, debe ser mayor o igual a 105 lúmenes/watts.  
Temperatura de Color: 3000 k será Luz blanco cálido.

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

Vida Media: 100.000hs. La vida media es la que alcanzarán los módulos LED cuando el flujo luminoso sea  $\leq$  al 70%, en la mitad del lote (50%) de las luminarias. Se especifica como L70/B50.

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

Curvas y archivos fotométricos: Las luminarias deben tener curvas fotométricas medidas por laboratorios reconocidos (UNT, INTI, CIC o reconocido por IRAM) y archivos fotométricos en formato digital. ieso. uld.

Apertura del Haz: El ángulo vertical de máxima emisión estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

La distribución luminosa transversal será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

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

MARTÍN HERRERA MARIÑO  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Siempre que sea posible, los cables de BT de la zanja se instalarán por encima de las canalizaciones de agua existentes. La distancia mínima será de 0,30m en cualquier sentido. Para el cruce de cañerías con gas, las distancias mínimas deben ser compatibles con las indicadas en la Norma NAG 100.

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

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

Cableado: El Contratista deberá canalizar el cable por los ductos hechos a tal fin, el cable será Cu/PVC IRAM 2178 de la sección calculada para no superar la caída de tensión exigida según norma.

Los cables se instalarán en caños de PVC rígido cuya resistencia mínima al impacto será la correspondiente a un caño para presión interna 4dan/cm<sup>2</sup> según norma IRAM 13.350 y 13.351.

La profundidad mínima de los caños será de 0,7m medidos desde el extremo superior y se colocarán sobre lecho de material fino (arena, tierra zarandada), que no contenga elementos de más de 3mm de diámetro.

El diámetro de los caños será tal que la superficie de ocupación de los cables no supere el 35% de la sección interna del caño.

  
Dra. Graciela Herrera  
SUBSECRETARÍA GENERAL DE PROYECTOS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



1000. Maestro Mayor del  
Honor de la Nación



Para caños de hasta 10m de largo (cruce de calles angostas), su diámetro interior debe ser como mínimo un diámetro más que la suma de los diámetros de los cables.

El o los caños se deben cubrir con una capa de relleno que esté libre de piedras, cascotes o similares, de aproximadamente 0,20m de espesor e instalar una cinta de advertencia bicolor negra y amarilla con el nivel de tensión indicado, con franjas a 45°, de 0,20m de ancho y de espesor mínimo de 100micrones.

La longitud de los tramos de caño debe ser tales que durante el tendido no se apliquen esfuerzos de tracción inadmisibles sobre los cables.

Se debe evitar el daño sobre la cubierta de los cables.

Seguridad del personal de la empresa contratista: El Contratista será responsable de la seguridad de su personal en el desarrollo de las tareas correspondientes a la obra, y en el traslado y regreso de la misma.

Para ello deberá contar con vehículos, equipos, herramientas, indumentaria y todo tipo de implemento adecuado a las exigencias de las tareas, además de la capacitación necesaria de su personal para realizar las mismas.

Debe dar cumplimiento a la legislación vigente sobre higiene y seguridad del trabajo Ley 19.587 y su decreto reglamentario N° 351./79 y contar con los seguros obligatorios para todo riesgo derivado de la ejecución de la obra.

Seguridad de terceros: El Contratista deberá evitar que el desarrollo de los trabajos ponga en riesgo a las personas que circulen por la zona de banquetas y veredas. Igual responsabilidad le cabe cuando se trabaje en zonas de circulación vehicular (rutas, calles auxiliares, accesos a predios, banquetas, etc.).

Durante el trabajo en esos lugares públicos deberán colocarse, según necesidades de cada caso: carteles, vallas, acordonados, bandas reflectivas, balizas, orientadores de tránsito, etc., en cantidad necesaria y en las ubicaciones precisas para restringir, desviar o impedir la circulación. También debe en casos necesarios afectar personal en cantidad suficiente y con directivas precisas para organizar el tránsito vehicular y peatonal.

Las zanjas para tendido de conductores subterráneos deben quedar tapadas al terminar la jornada de trabajo, dejando la superficie a nivel del piso plana y debidamente compactada, habiendo retirado del lugar los escombros, restos de excavación y materiales sobrantes.

En casos de fuerza mayor en que deban permanecer zanjas abiertas durante la noche, deberá dejarse clausurada la circulación peatonal y/o vehicular mediante vallas y carteles reflectivos, señalizada con balizas eléctricas y orientadores de tránsito, pudiendo ser necesario destinar serenos en los casos que corresponda.

Los pozos para fundaciones y los huecos que se dejan en las mismas para emplazamiento de las columnas deben permanecer cubiertos con tablonos o chapas de la resistencia adecuada y debidamente señalizados. También deben ser señalizados todos los materiales acopiados que obstaculicen el desplazamiento de peatones.

Además de lo indicado hasta aquí, en forma genérica, el Contratista deberá tener en cuenta todas las especificaciones legales y técnicas vigentes al encarar cada una de las tareas de la obra, además de lo que su propia experiencia y sentido común le impongan, siempre pensando que el tránsito peatonal puede hacerlo una persona con movilidad reducida o un no vidente.

El Contratista también deberá contar con los seguros que la legislación vigente estipule para este tipo de riesgos derivados de la obra.

Interrupciones al tránsito vehicular: Toda interrupción, desviación o restricción de tránsito de tránsito en calles o avenidas, necesaria para el desarrollo de trabajos deberá contar con el **permiso** de la **Municipalidad de Salta**.

Art. JUSTIN HERRERA SUAREZ  
SUBSECRETARÍA GENERAL DE PROYECTOS INTEGRALES  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



necesario del organismo competente (D.N.V, D.P.V, municipio) y/o empresa concesio  
Y dar cumplimiento a las disposiciones particulares de las mismas para cada caso.  
Colocación y protección mecánica del cable: La colocación del cable deberá hacerse con  
mano de obra idónea en estas tareas evitando doblado o traccionado que pueda dañar su  
aislación.

Apisonado el fondo de la zanja y rellenado el mismo con una capa de arena seca de 5cm de  
espesor, se dispondrá en dicho lecho el o los cables subterráneos, alejados de otras  
canalizaciones que pudieran existir, en el mismo nivel o nivel próximo siguiendo los  
criterios definidos al respecto.

Los cables en la zanja deberán quedar con una pequeña ondulación.  
No se debe superar los radios de curvatura mínimos de los cables.

Los cables se cubrirán con una capa de arena o material fino de 10cm de espesor, como  
mínimo. Sobre la capa anterior se colocarán ladrillos comunes sobre el cable en sentido  
longitudinal a este. A una distancia máxima de 30cm de los cables, se colocará una cinta de  
advertencia bicolor negra y amarilla con indicación del nivel de tensión y franjas a 45°, de  
20cm de ancho y un espesor mínimo de 100 micrones. Se colocará tierra encima y se  
apisonará cada 20cm de material depositado (Ver Anexo 2).

Se dejará un "rulo" o chicote de longitud holgada para la conexión en cada columna.  
Mientras no se hayan colocado los terminales de cobre estañado, se cubrirán los extremos  
del cable con cinta aisladora plástica para evitar la entrada de humedad antes de la  
conexión definitiva.

Cuando se trabaje con bobinas de cables, no se las arrojará al suelo ni sobre montículos de  
arena y no se las deberá hacer rodar para su traslado. Se recomienda seguir los  
requerimientos de la norma IRAM 9590-1.

Está prohibida la instalación subterránea de cables y conductores que respondan a las  
siguientes normas:

#### **Armado y Montaje de Columna de Iluminación con acometida subterránea para AP**

Bases de Fundación: Las bases de fundación serán del tipo "in-situ " utilizando moldes  
desmontables perfectamente contruidos y mantenidos para lograr superficies lisas y  
líneas de unión mínima. Deben contar con canalizaciones para los cables de alimentación,  
comando y Puesta a Tierra (PAT) en cumplimiento con la normativa AEA, que accedan al  
soporte, por ejemplo, con caños rígidos o flexibles cuyo factor de llenado no supere el 35%.  
Además, debe permitir el drenaje permanente del agua presente dentro de la columna.  
Deben ser calculadas teniendo en cuenta el método elástico basado en las tensiones  
admisibles del material, asegurándose que las mismas soporten los esfuerzos que las  
estructuras les transmiten según las hipótesis de carga correspondientes; en todos los  
casos se verificarán sus dimensiones para que la transmisión de dichos esfuerzos no supere  
la deformación elástica y la capacidad portante del suelo.

Coronamiento: Se deberá tener especial cuidado en considerar que el molde a utilizar para  
construir el octógono del coronamiento de la base, este forrado en chapa, presentando  
una superficie sumamente lisa, ya que de quedar algún hueco superior a los 2mm de  
diámetro en la cara exterior el coronamiento deberá ser totalmente recubierto con  
enlucido de cemento para salvar así este desperfecto y dar uniformidad al conjunto.

El octógono de coronamiento de cada base irá pintado con pintura para intemperie, en una  
extensión de 25cm a contar desde su extremo superior hacia abajo.

Arg. **CELESTINO PEDERERA SUAREZ**  
DIRECCIÓN DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECTOR PARA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



El octógono deberá tener una terminación lo más perfecta posible y estará exactamente centrado en la columna ya que de no poder ser así se ordenará, su destrucción y posterior realización, estos gastos correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

El hormigón para las bases responderá a la siguiente composición: 1:3:5 (cemento, arena, ripio limpio) con agregado normal.

No se aceptará el uso de ripio que contenga piedras de longitud en cualquier sentido superior a 7cm Para el sellado de las bases de columnas, una vez aplomadas estas últimas, el hormigón a utilizar será de la siguiente composición: 1:2:3 (cemento, arena, grancilla) con tamaño máximo del árido de 2cm de longitud en cualquier sentido.

Para el coronamiento de las bases se utilizará la misma proporción y material que para el sellado de las bases.

**Alineación y Verticalidad:** Las columnas serán colocadas con todo cuidado, respetando la profundidad de enterramiento según plano; una vez fraguada las bases y colocadas las columnas, se cuidará especialmente su verticalidad y alineación respecto a las columnas adyacentes, como así mismo la uniformidad de altura.

El espacio entre base y columna se rellenará con arena gruesa seca, zarandeada en malla de 2x2mm de lado.

**Columnas metálicas:** Deberán estar fabricadas según norma IRAM 2619 con las siguientes consideraciones adicionales:

**Materiales:** la materia prima tubular debe cumplir con las normas IRAM-IAS U 500-2502; IRAM-IAS U 500-218 para tubos con y sin costura. Para ambos casos la tensión de fluencia mínima debe ser superior a 240MPa.

**Soldadura:** la soldadura entre tubos debe cumplir con los procedimientos establecidos en las normas ANSI/AWS D1.1M y ASME IX.

**Protección anticorrosiva:** las columnas, antes de su instalación, se deben proteger de la corrosión mediante la aplicación de un esquema de protección que como mínimo reúna las siguientes condiciones:

Limpieza superficial a hierro blanco según ISO 8501-1 grado SA 2 ½.

A no más de 2 horas de esta limpieza superficial se aplicará una pintura anti óxido que cumpla con la norma IRAM 1182 o calidad equivalente de espesor mínimo 60micrones.

Luego de la aplicación del anti óxido y del tiempo de curado que indique el fabricante, se aplicarán dos manos de esmalte sintético según norma IRAM 1023 e IRAM 1107, de espesor mínimo 60micrones.

El esquema final no podrá tener un espesor menor a 120micrones.

Se recomienda verificar al momento de instalar la columna el estado íntegro de su pintura de protección en la zona de empotramiento en la fundación, y de constatar deficiencias en su cubrimiento total efectuar su corrección inmediata mediante una capa de pintura del tipo bituminoso (no brea) de rápido secado, o cinta autoadhesiva de material sintético (solapada al 50%) de forma de prevenir la corrosión puntual por corriente de fuga de la instalación eléctrica.

**Puesta a Tierra:** Cuando la cantidad de columnas sea menor a diez unidades, se utilizará Esquema de Conexión a Tierra (ECT) TT. Cuando la cantidad de columnas sean diez o más unidades se utilizará ECT TN-S.

Todas las columnas estarán puestas a tierra por conexión de cable Cu o Ac-Cu desnudo de 7 hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 10mm<sup>2</sup> de sección como mínimo, conectado por conector a compresión elástica de cobre o por soldadura exotérmica a una jabineta enterrada de Ac-Cu de 1,5m de largo y 14mm de diámetro, norma IRAM 2309.

AGUSTÍN HERRERA SUAREZ  
SECRETARIO DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ



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



Quando no sea posible la colocación de una jabalina, la puesta a tierra se hará por anillo de 0,8m de diámetro de conductor de Cu o Ac-Cu desnudo norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 35mm<sup>2</sup> de sección como mínimo, enterrando a no menos de 0,2 m de profundidad y conectado por conector a compresión elástica de cobre o por soldadura exotérmica al bloque de conexión de la columna por cable Cu o Ac-Cu desnudo de 7 hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 10mm<sup>2</sup> de sección como mínimo.

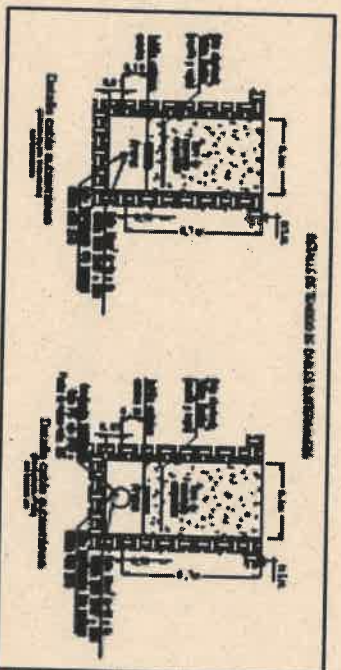
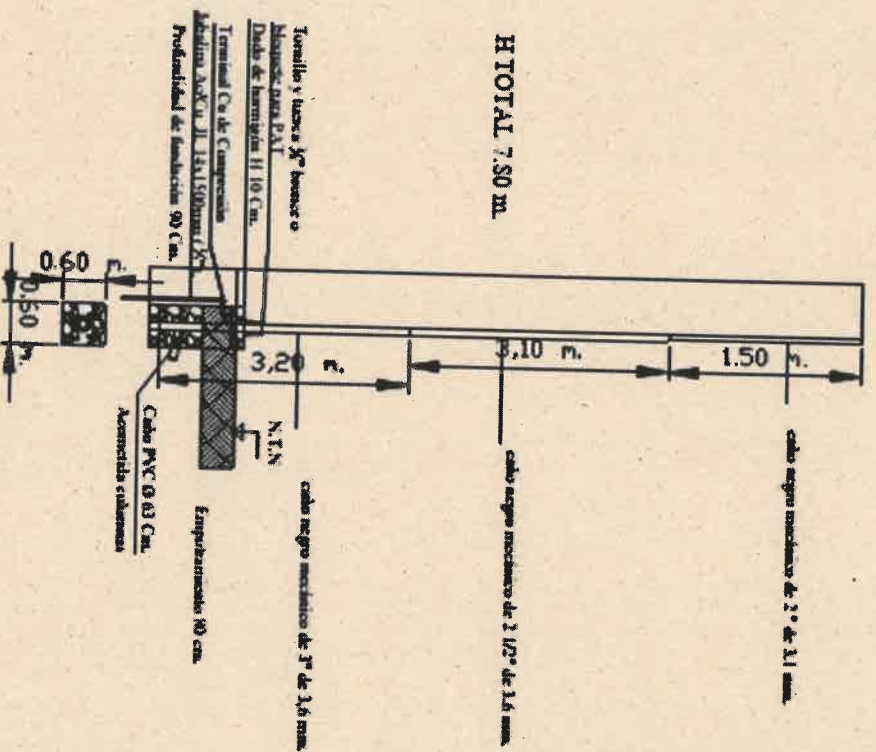
El cable se conectará a la columna por bloque de conexión ubicado por debajo del suelo accesible (fuera de la fundación y protegido mediante elastómero de siliconas, aplicado sobre superficies limpias) o por bloque de conexión ubicado dentro de la columna.

En los casos en que sea necesario reducir la Resistencia a Tierra (Rpat) para el buen funcionamiento del sistema, el cable de alimentación irá acompañado por un cable de Cu o Ac-Cu desnudo de hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 10mm<sup>2</sup> de sección como mínimo como conductor de tierra (PE) el que se conectará a las puestas a tierra de cada columna.

Atq. AGUSTIN HERRERA SUAREZ  
DIR. GEN. DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECRETARIA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



**MUNICIPALIDAD DE SALTA**  
**DIRECCION DE OBRAS ELECTRICAS**  
**COLUMNA RECTA ALUMBRADO PLAZAS**  
**ALTURA TOTAL 7,50 M.**  
**ALTURA LIBRE 7,00 M.**



NOTA: Para el caso de columnas tipo trazo inferior tenga un diámetro de 3", correspondiente cable negro mediano de 2 1/2" cable negro de 20 x 20 IP-04  
NOTA: El empedramiento de las bases para los subterráneos se será según a ligan.

**FIJACIÓN DE COLUMNAS:**

El espacio entre base y columna será relleno con arena fina y seca.  
Las alfileras (5) se colocarán en diagonal y el espacio estará bien perfectamente llenado con arena de grano fino hasta la última precaución para asegurar su adherencia al material de la base y la columna.

La columna cumplirá con la Norma IRAM 2619 y 2620.

**7.5 Conexión y pruebas.** - En pesos por unidad (\$/un)  
Se deberá reponer o acondicionar las luminarias que no estén en condiciones óptimas, previo relevamiento de las existentes y el contratista deberá para ello contar con aprobación de la inspección de obra.

Aq. AGUSTIN HERRERA SIAUZZ  
DIR. GRAL. DE PROYECTOS INTEGRADOS  
SUBSECRETARÍA INTEGRAL DE PROYECTOS INTEGRADOS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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 COPAPIA 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.

8 Vial

**8.1 Cordón cuneta. - En pesos por metro lineal (\$/ml)**

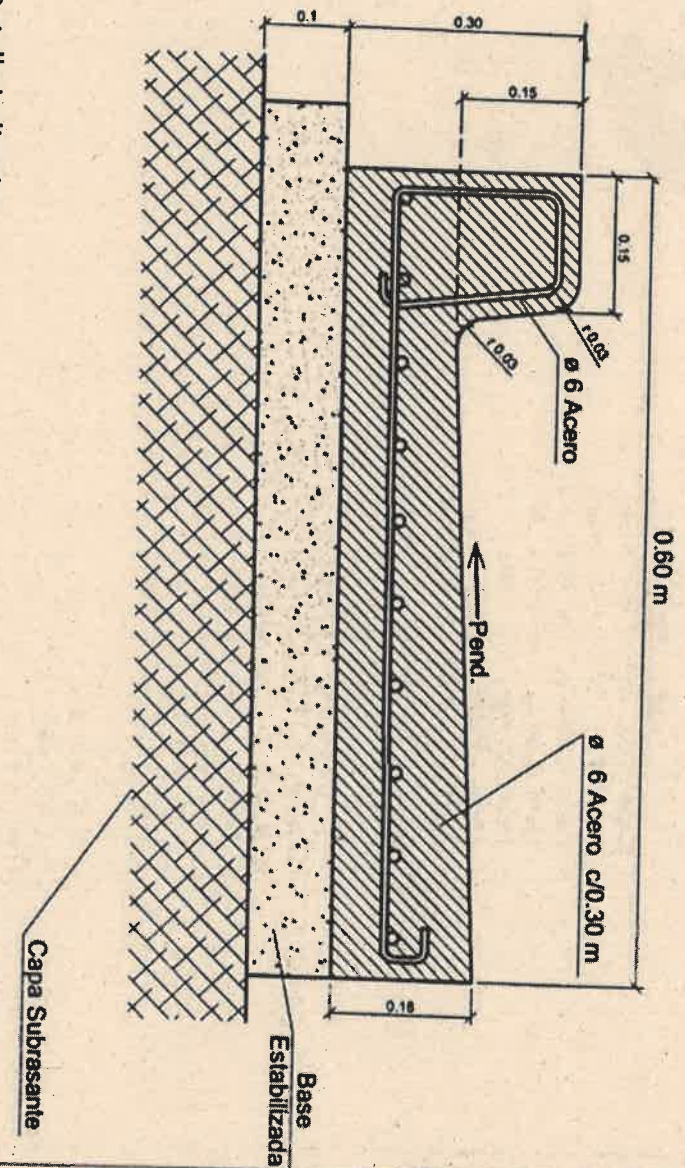
Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para la ejecución de cordón cuneta en el sector



AGUSTÍN HERRERA  
DIR. GRAL. DE PROYECTOS DE OBRAS PÚBLICAS  
SECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



indicado en los planos adjuntos. La tarea consiste en la limpieza previa del sector en donde se construirá el cordón, construcción del cordón cuneta, incluido provisión de hormigón, moldes, pasadores, toma de juntas, etc. Llevará junta de dilatación cada 3m, como así también en los encuentros con los cordones existentes, estas juntas se llenarán con materiales compresibles, tipo poliestireno expandido y sellado con material asfáltico. Las medidas para cada elemento serán según dimensiones del cordón existente contiguo a reparar. Para su construcción se empleará hormigón elaborado de resistencia cilíndrica a los 28 días, no inferior a 170 kg/cm<sup>2</sup>



Detalle indicativo

## 9 Limpieza de Obra

### 9.1 Limpieza final de obra. - En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>)

La Contratista deberá realizar la limpieza de la obra. El estado de la obra será constantemente auditado por la Inspección y/o Director Técnico de obra, la cual estará facultada para exigir al Contratista un plan de seguridad e higiene apto para el tipo de obra encomendada. La regular limpieza de obra estará incluida en los costos presentados por el oferente, sin que ello resulte en un aumento de los mismos y/o adicionales de obra.

Durante el desarrollo de los trabajos, la Contratista tendrá a su cargo el retiro de tierras sobrantes de excavaciones, residuos, restos de árboles, maleza y/o otros desperdicios que surjan en la obra; no se permitirá en ningún caso la quema por parte de la Contratista o su personal de restos, vegetación o desperdicios de obra, pudiendo ser sancionado este por la realización de quemas.

A fin de obra, la Contratista tendrá a su cargo la limpieza final de obra, lo que incluye el retiro de obrador, cercos de obra, máquinas herramientas, herramientas de mano, sobrantes de materiales, también incluye la remoción de suelos construidos y/o pastones y/o adicionales de obra.

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SUBSECTOR DE OBRAS RURALES  
SECRETARÍA DE OBRAS RURALES  
MUNICIPALIDAD DE SALTA