



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

**MEMORIA TÉCNICA**

EXPEDIENTE Nº:

OBRA: "PLAZA BARRIO SAN ALFONSO"

UBICACIÓN: BARRIO SAN ALFONSO, CIUDAD DE SALTA

FECHA DE APERTURA:

HORAS:

MONTO DE OBRA: \$ 27.736.555,93 (PESOS VEINTISIETE MILLONES, SETECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL, QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON 93/100)

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: AJUSTE ALZADO

PLAZO DE LA OBRA: 50 (CINCUENTA) DIAS CORRIDOS

SON \_\_\_\_\_ FOLIOS ÚTILES.

27.736,55

ART. GONZALO D. GUZMAN  
SECRETARIO DE ASISTENCIA Y EJECUCION  
DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Secretaría de Obras Públicas  
Unidad de Proyectos Integrales



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: "PLAZA BARRIO SAN ALFONSO"  
UBICACIÓN: BARRIO SAN ALFONSO, CIUDAD DE SALTA

---

---

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:





**Salta**  
MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas  
Unidad de Proyectos Integrales



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



**Salta**  
MUNICIPALIDAD

SECRETARÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS

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

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

COMPUTO

OBRA: Plaza B° San Alfonso

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO FINAL	INC %
<b>1</b>	<b>Tareas preliminares</b>		<b>1,00</b>			
1.1	Replanteo de obra/limpieza del terreno	m <sup>2</sup>	374,75			
1,2	Cerco de Obra	ml	81,66			
1,3	Señalización/Vigilancia de obra	gl	1,00			
1,4	Energía de obra/Agua de construcción	gl	1,00			
1,5	Cartel de obra	un	1,00			
<b>2</b>	<b>Demoliciones/Excavaciones</b>		<b>1,00</b>			
2,1	Excavación de bases para H°A° cesto de basura, bancos, juegos y bolardos	m3	1,25			
<b>3</b>	<b>Estructura resistente</b>		<b>1,00</b>			
3,1	H° de limpieza (e=0,05m) en bases de cesto de basura, bancos, juegos y bolardos	m <sup>2</sup>	3,41			
3,2	H°A° para bases cesto de basura, bancos, juegos y bolardos	m3	1,25			
<b>4</b>	<b>Contrapisos y solados</b>		<b>1,00</b>			
4,1	Contrapiso armado (e=10cm) a ejecutar de hormigón: peinado con cepillo (caminerías)	m <sup>2</sup>	112,95			
4,2	Contrapiso armado (e=10cm) a ejecutar de hormigón (área de juegos)	m <sup>2</sup>	51,97			
4,3	Junta de dilatación	ml	27,05			
4,4	Piso de granza e=5cm	m <sup>2</sup>	111,81			
<b>5</b>	<b>Equipamiento</b>		<b>1,00</b>			
5,1	Banco recto H°A° - incluye pulido	m3	0,33			

05



**Salta**  
MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas  
Unidad de Proyectos Integrales



Trabajo de la Secretaría de Obras Públicas  
Municipalidad de Salta



5,2	Provisión y colocación de cesto de basura	un	1,00		
5,3	Banco curvo de H°A° - incluye pulido	m3	0,90		
<b>6</b>	<b>Forestación</b>		<b>1,00</b>		
6,1	Provisión y colocación de árboles	un	8,00		
<b>7</b>	<b>Varios</b>		<b>1,00</b>		
7,1	Juegos resorte - Crucijuegos o similar	un	3,00		
7,2	Sube y baja simple - Crucijuegos o similar	un	2,00		
7,3	Provisión y colocación de trepador curvo mediano - crucijuegos o similar	un	1,00		
7,4	Provisión y colocación de bolardos	un	15,00		
7,5	Vados de accesibilidad universal	un	1,00		
7,6	Rejas en sector juegos - incluye pintura epoxi	ml	27,05		
7,7	Puertas en sector juegos de niños	un	1,00		
<b>8</b>	<b>Limpieza de obra</b>		<b>1,00</b>		
8,1	Limpieza final de obra	m <sup>2</sup>	371,75		
<b>9</b>	<b>Documentación de obra</b>		<b>1,00</b>		
9,1	Documentación de obra	gl	1,00		
	<b>SUBTOTAL 1</b>				

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





Secretaría de Obras Públicas  
Unidad de Proyectos Integrales



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: "PLAZA BARRIO SAN ALFONSO"

UBICACIÓN: BARRIO SAN ALFONSO, CIUDAD DE SALTA

---

---

**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 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:



**Salta**  
MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas  
Unidad de Proyectos Integrales



“Gen. Martín Miguel de Güemes,  
Héroe de la Nación Argentina”



**Salta**  
MUNICIPALIDAD

SECRETARÍA DE  
OBRAS PÚBLICAS



“Gen. Martín Miguel de Güemes,  
Héroe de la Nación Argentina”

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

COMPUTO

OBRA: Plaza B° San Alfonso

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO FINAL	INC %
<b>1</b>	<b>Tareas preliminares</b>		<b>1,00</b>			
1,1	Replanteo de obra/limpieza del terreno	m <sup>2</sup>	374,75			
1,2	Cerco de Obra	ml	81,66			
1,3	Señalización/Vigilancia de obra	gl	1,00			
1,4	Energía de obra/Agua de construcción	gl	1,00			
1,5	Cartel de obra	un	1,00			
<b>2</b>	<b>Demoliciones/Excavaciones</b>		<b>1,00</b>			
2,1	Excavación de bases para H°A° cesto de basura, bancos, juegos y bolaridos	m3	1,25			
<b>3</b>	<b>Estructura resistente</b>		<b>1,00</b>			
3,1	H° de limpieza (e=0,05m) en bases de cesto de basura, bancos, juegos y bolaridos	m <sup>2</sup>	3,41			
3,2	H°A° para bases cesto de basura, bancos, juegos y bolaridos	m3	1,25			
<b>4</b>	<b>Contrapisos y solados</b>		<b>1,00</b>			
4,1	Contrapiso armado (e=10cm) a ejecutar de hormigón: peinado con cepillo (caminerías)	m <sup>2</sup>	112,95			
4,2	Contrapiso armado (e=10cm) a ejecutar de hormigón (área de juegos)	m <sup>2</sup>	51,97			
4,3	Junta de dilatación	ml	27,05			
4,4	Piso de granza e=5cm	m <sup>2</sup>	111,81			
<b>5</b>	<b>Equipamiento</b>		<b>1,00</b>			
5,1	Banco recto H°A° - incluye pulido	m3	0,33			





**Salta**  
MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas  
Unidad de Proyectos Integrales



Título Municipal de Obras  
Municipalidad de Salta



5,2	Provisión y colocación de cesto de basura	un	1,00		
5,3	Banco curvo de H°A° - incluye pulido	m3	0,90		
6	Forestación		1,00		
6,1	Provisión y colocación de árboles	un	8,00		
7	<b>Varios</b>		1,00		
7,1	Juegos resorte - Crucijuegos o similar	un	3,00		
7,2	Sube y baja simple - Crucijuegos o similar	un	2,00		
7,3	Provisión y colocación de trepador curvo mediano - crucijuegos o similar	un	1,00		
7,4	Provisión y colocación de bolardos	un	15,00		
7,5	Vados de accesibilidad universal	un	1,00		
7,6	Rejas en sector juegos - incluye pintura epoxi	ml	27,05		
7,7	Puertas en sector juegos de niños	un	1,00		
8	<b>Limpieza de obra</b>		1,00		
8,1	Limpieza final de obra	m²	371,75		
9	<b>Documentación de obra</b>		1,00		
9,1	Documentación de obra	gl	1,00		
<b>SUBTOTAL 1</b>					

**IMPORTE TOTAL:**

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

**MES BÁSICO:** \_\_\_\_\_

**MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:** \_\_\_\_\_

**PLAZO DE EJECUCIÓN:** \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_  
Domicilio Real – Legal

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

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

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





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

**OBRA: "PLAZA BARRIO SAN ALFONSO"**

**UBICACIÓN: BARRIO SAN ALFONSO, CIUDAD DE SALTA**

---

**MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA**

**UBICACIÓN: BARRIO SAN ALFONSO, CIUDAD DE SALTA**



**OBJETO DE LA OBRA:**

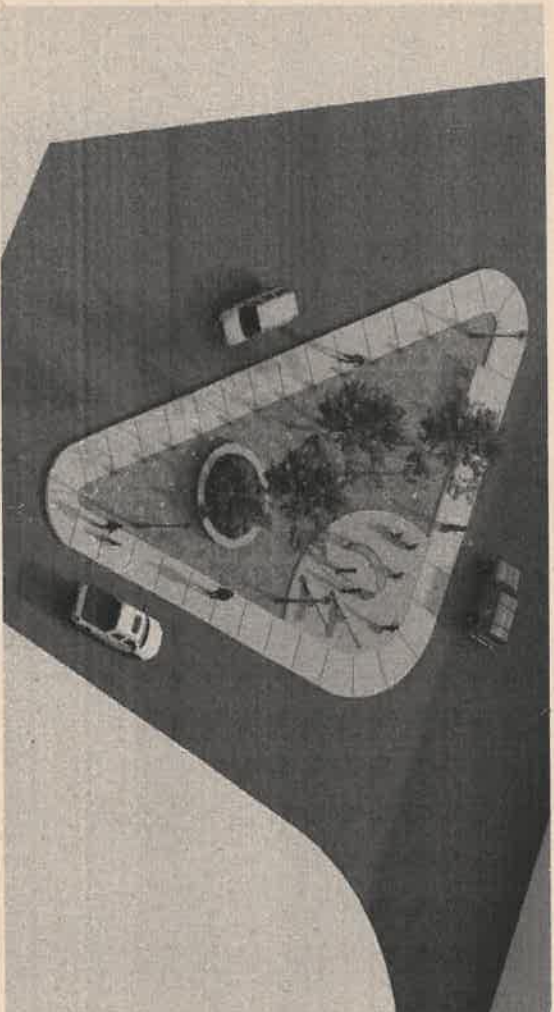
La presente obra se encarará con el objeto de acondicionar el espacio verde existente en el **Barrio San Alfonso**, generando diferentes tipos de actividades al aire libre, contemplando los requerimientos y necesidades del área potenciando la realidad de uso.

Generando un espacio verde en condiciones accesibles para todos los usuarios del lugar: tercera edad, embarazadas, niños, etc. y familia en general. El rol de la plaza es lograr una envolvente que sirva para encontrar, entretener, diversificar y ser accesible a todo tipo de personas.



**DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:**

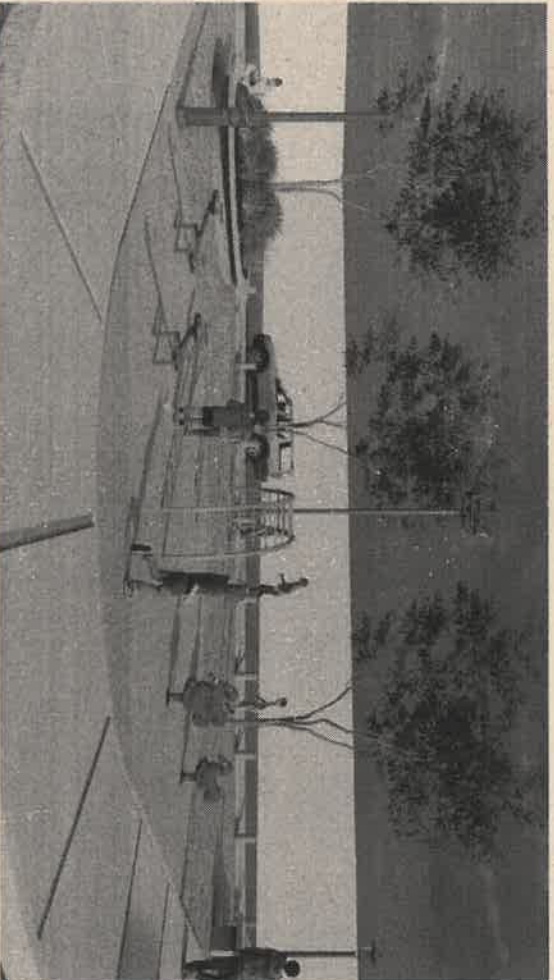
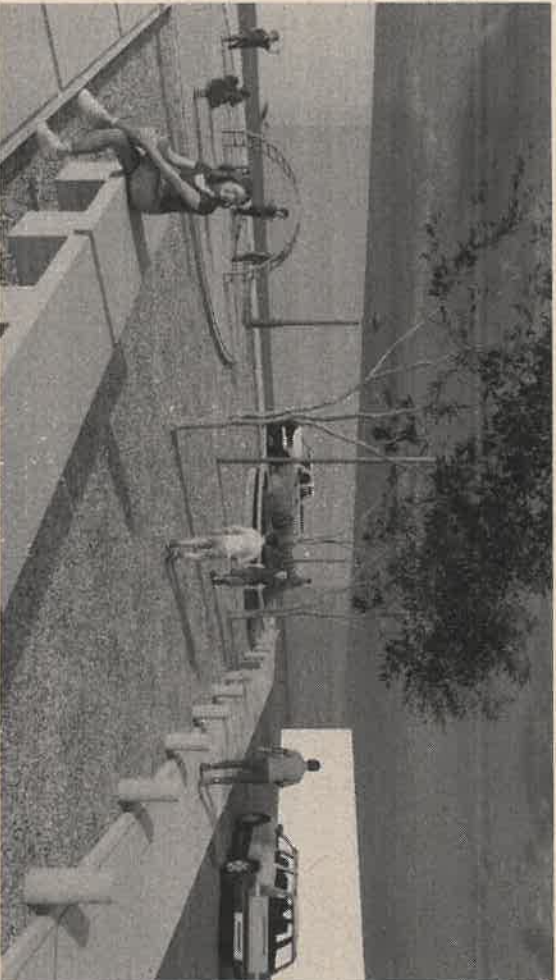
La obra prevé la ejecución de caminerías, contrapisos y vados de accesibilidad, ejecución de bancos, colocación de cestos de basura, parquización, colocación de juegos infantiles. Imágenes ilustrativas del proyecto:







Oficial Municipal Mayor de Obras Públicas



**LISTADO DE ÍTEMS DE LA OBRA:**

- El oferente deberá analizar el presupuesto de la obra dentro de la nómina de ítems que se detallan más abajo. La mención de las tareas y/o de los materiales detallados en cada uno de ellos no es excluyente de todo otro trabajo necesario para que la obra quede terminada en perfecto estado de funcionamiento y a entera satisfacción de la Inspección y de las normas vigentes.
- Todo proponente deberá trasladarse el lugar de la obra y constatar el estado general del sitio. 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 omisión de algunos ítems, parcial o totalmente, o la no descripción de alguno de ellos en este pliego o en la oferta y/o documentación a presentar por el proponente, no exime a este de la obligación de su ejecución, de acuerdo con sus fines y según lo detallado en los planos y planillas que forman parte del pliego. **lo que significa que cualquier tarea**



**que no esté detallada en el pliego, pero sea necesaria para una correcta ejecución de los ítems, deberá ser ejecutada de igual manera.**

-La Contratista deberá prever todos los trabajos necesarios y correspondientes a efectos de que los mismos queden terminados y conformen una sola unidad, aunque dichos trabajos no estuvieran expresamente detallados en el pliego, pero que son imprescindibles para su terminación y funcionamiento.

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

Igualmente se entiende que el proponente a estudiado todos los planos y demás documentos técnicos y administrativos del proyecto, 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.).

## **0 Análisis previos**

### **0.1 Visita previa al sitio de la obra**

La Contratista deberá realizar visita al sitio de la obra previa formulación de la propuesta, donde deberá analizar y detectar cualquier tipo de interferencia y/o situación que pueda condicionar el proyecto final. No se aceptarán reclamos posteriores a la presentación de la oferta producto de no haber realizado la visita al sitio de la obra.

### **0.2 Análisis del Anteproyecto**

La Contratista deberá realizar el análisis tanto de la documentación gráfica como de la memoria técnica que comprende el anteproyecto y en caso que se necesario podrá realizar todas las consultas que considere con el área de Unidad de Proyectos Integrales antes de formular la propuesta.

## **1 Tareas Preliminares**

### **Generalidades**

La Contratista deberá realizar todos los trabajos necesarios para preparar el terreno donde se realizará la obra, comprendiendo la limpieza de restos materiales, basura y vegetación que se encuentre en los sectores donde se ejecutarán trabajos y que no



estén contemplados como parte del proyecto y/o entorno inmediato presentes al momento de comenzar la obra debiendo retirar del terreno estos objetos y otros que no estén incluidos en la obra y/o sector a trabajarse. Todos los costos resultantes deberán estar considerados en el presupuesto presentado como oferta económica.

El plano de replanteo lo ejecutará la Contratista sobre la base de planos generales que obran en la documentación, deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección y/o Dirección General de Proyectos Integrales 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, deberá verificar y presentar documentación de la topografía para asegurar que las medidas reales son fehacientemente las mismas que las plasmadas de los planos y si es necesario algún tipo de modificación.

La entrega, parte de la presente memoria, de documentación gráfica de la obra no exime a la Contratista de la obligación de la verificación directa en el lugar.

La omisión y el desconocimiento de alguna tarea y/o trabajo no eximirá de responsabilidad alguna a la Contratista y no se reconocerá adicional alguno por este concepto.

Es obligación del Contratista por sí, o por su Representante Técnico, participar en las operaciones del replanteo, y en caso de que no lo hiciera, se le dará expresamente por conforme con las actuaciones de la Inspección, no admitiéndose sobre el particular, reclamo alguno de ninguna naturaleza, que interpusiera posteriormente. Las operaciones de replanteo serán efectuadas prolijamente, estableciendo marcas, mojones o puntos de referencias, que el Contratista está obligado conservar a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad. La Contratista tendrá la responsabilidad en este acto de replanteo la vinculación con otros proyectos de infraestructura, de defensas existentes, etc., con un total respeto por los parámetros planialtimétricos de diseño.

El trazado de las obras, perfiles y secciones de replanteo para determinar los trabajos a realizar, serán efectuados en el terreno por personal especializado de la Contratista, quien tendrá a su exclusiva responsabilidad de materializar en el terreno lo dispuesto por los planos del proyecto, a su vez deberá cuidar y conservar estacas y señales existentes y que se coloquen hasta la recepción definitiva de la obra.

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

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

- Lugar y fecha del acto.
  - Denominación y ubicación de las obras a ejecutar.
  - Nombre de los actuantes.
  - Todo otro antecedente que la Inspección crea oportuno incluir (cantidades, cómputos, croquis).
  - Observaciones que la Contratista estime necesario formular sobre las operaciones del replanteo.
  - El Acta deberá ser firmada por el Inspector y la Contratista o su Representante expresamente autorizado y el director técnico de Obra.
- Todos los gastos que origine el replanteo, tanto de personal como de materiales, útiles u otros, será por exclusiva cuenta de la Contratista.





Si ocurre 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 de obra/Limpieza del terreno** - En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>)

Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para la limpieza, replanteo, armado de obrador, instalaciones de sistemas de seguridad de obra para peatones, retiro de escombros, y todo elemento que impida la realización del proyecto, como así también, el transporte de los elementos extraídos hasta el lugar, indicado por la Inspección (hasta 10 Km).

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

Por parte de la Contratista, se harán todos los cierres necesarios en frentes y/o líneas divisorias como también vallados durante todo el desarrollo de la obra para protección y seguridad de las personas.

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 y nivelación de la totalidad del terreno donde se ejecutará la obra, demoliendo construcciones u otros elementos y retirando especies vegetales secas y las 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.

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

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

El Contratista deberá construir, equipar y mantener su obrador hasta la finalización de los trabajos. El obrador cumplirá con lo establecido en la Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo vigente y sus correspondientes reglamentaciones y disposiciones concordantes. El Contratista presentará planos de diseño, características constructivas y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra, previamente a su ejecución, abrir juicio acerca de las obras provisionales para sus oficinas, cercos, obradores, depósitos, comedor, vestuarios, las provisiones para tránsito y las facilidades para estacionamiento.

Los materiales inflamables deberán ser depositados en lugares apropiados, donde no corran peligro éstos, ni el personal ni otros materiales, ni la construcción existente.



En las inmediaciones donde se emplacen estos materiales se proveerán los elementos de extinción de incendio que exijan las disposiciones vigentes (nacionales, provinciales y municipales).

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

Este ítem será compensación total por la mano de obra y equipo necesario para la ejecución de un cerco perimetral delimitando las zonas de trabajo. Dicho cerco será de 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 integridad 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 y herramientas queden a la vista además de ser construido con materiales de buen estado en conservación, y su aspecto deberá ser presentable.

#### 1.3 Señalización/Vigilancia de obra - En pesos por global (\$/gl)

Estará a cargo de la Contratista, según lo determina la normativa de Seguridad e Higiene, realizar 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 acopio de materiales, también deberá ser visible la señalización en horario nocturno. En virtud de la responsabilidad que incumbe, la Contratista adoptará las medidas necesarias para mantener un eficaz servicio de vigilancia continua de obra, obrador y depósito a su costo, mientras dure la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos.

Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de obra en caso de estar especificados en el pliego. 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, tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de las obras donde pudieran producirse accidentes.

#### 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 costeados por la Contratista, a cuyo cargo estarán todas las gestiones ante quien corresponda. Estos costos no le serán reembolsados.

Salvo disposición en contrato o en el pliego de especificaciones técnicas, las gestiones ante quien corresponda, la conexión, instalación, y consumo de energía eléctrica estarán a cargo de la Contratista, así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de



energía eléctrica para la obra. Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo a las normas vigentes en la entidad prestataria del servicio eléctrico.

En el caso de que no exista energía eléctrica, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse la interrupción de las tareas o prorrogas del plazo contractual a los cortes de energía 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 1,20 metros de alto por 1,50 metros de ancho, a una distancia mínima de 2,00 metros, sobre el nivel del terreno. Será de estructura de caño rectangular de 1"x2" con la rigidez suficiente para su estabilidad y de cierre con lona con su tipografía y gráficos en vinilo. El color, literatura e iluminación serán como oportunamente se indique en el pliego de condiciones y bajo aprobación previa por parte de la Inspección de Obra. Se deberá consultar al área de diseño gráfico de la Secretaría de Prensa y Comunicación.

## **2 Demoliciones/Excavaciones**

### **Generalidades**

En los planos de estructuras se fijará el nivel de fundación de datos previstos según el cálculo. Antes del inicio de obras se deberá presentar memoria de excavación y planos de la misma, los cuales serán confeccionados por el Contratista.

Asimismo, comprende la ejecución completa de los trabajos que sean necesarios para materializar en el terreno los perfiles, niveles y espesores de pisos, contrapisos y/o pavimentos, de acuerdo a los planos generales y detalles, las recomendaciones según el tipo de suelos que se detecte y las indicaciones que impartiera o se consensuara con la Inspección y/o D, T. de la obra.

De acuerdo con las especificaciones contenidas en esta sección, el Contratista deberá ejecutar todas las excavaciones necesarias para bases, dados, cordones, etc. y preparar las fundaciones requeridas para los trabajos. Para ello deberá presentar los planos correspondientes a la Inspección y/o D.T. de obra.

El costo de los trabajos precedentes enumerados, y de otros análogos que pudieran ser necesarios, como así también la provisión de materiales y planteles que para el mismo fin se precisaran, se consideraran incluidos en los precios que se contraten. El plan de ejecución se resolverá de común acuerdo entre la Contratista y la Inspección y/o D.T. de obra.

La tierra o material extraído de las excavaciones que deba emplearse en rellenos se depositara provisoriamente en los sitios más próximos a la misma, siempre que con ello no se ocasionen entorpecimientos innecesarios; se permita el libre escurrimiento de las aguas superficiales, y no se produzca cualquier otro tipo de inconveniente que a juicio de la Inspección pudiera evitarse.



El método de excavación podrá ser cualquier procedimiento aprobado y mediante el empleo de cualquier equipo de excavación adecuado para la realización del trabajo.

**2.1 Excavación de bases para H°A° cesto de basura, bancos, juegos y bolardos.** – En pesos por metro cúbico ( $\$/m^3$ )

Este ítem será compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación y su distribución en los lugares que indique la Inspección. Los excesos de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo las tareas no se miden ni se pagan, señalización, seguridad vehicular y peatonal, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma, según corresponda, reparación de roturas de cañerías de la red y conexiones de agua, cloaca, gas y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

Las excavaciones deberán realizarse de acuerdo al arte del buen construir, debiendo retirarse el material suelto y transportarlo a donde la Inspección lo determine, luego se compactará el suelo de las excavaciones. Todas las excavaciones deberán señalizarse y poseer normas de seguridad respectivas.

La Contratista a partir de haber realizado el replanteo, y tener un terreno limpio y consolidado procederá a realizar la excavación del terreno para la ejecución de los diferentes elementos de fundación, tomando como referencia un nivel 0.00 m de replanteo acordado con la Inspección de obra, de no mediar otra indicación que se desprenda del estudio de suelo realizado por la Contratista y los cálculos estructurales. Se tendrá especial cuidado que los fondos de la excavación queden en un mismo plano horizontal, estando este en todos los casos apisonado en perfecto estado para la posterior ejecución del H° de limpieza cuando las situaciones lo requieran.

De ser necesario el Contratista realizará el estudio de suelos pertinente, para la determinación de las resistencias del terreno.

En el caso de tener que realizar excavaciones en épocas de lluvia, las mismas se realizarán de manera tal que queden expuestas lo menos posible, recurriendo de ser necesario a colocar algún tipo de cobertura, techos, chapas o cualquier otro material para protegerlas.

### 3-Estructura resistente

#### Generalidades - Hormigón Armado

Todas las estructuras de hormigón armado serán realizadas con un hormigón H17 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 que se presenta en los planos de estructura del legajo técnico. Las obras se ejecutarán con personal capacitado, con sumo cuidado y siguiendo los planos de cálculo del proyecto.

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

No se aceptará el uso de ripiosa en hormigón armado.

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

#### Normas y reglamentos

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

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

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

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

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

- Planos de detalles de armaduras indicando la sección y disposición de las mismas.
  - Planillas de cortado y dolado de hierros, todo deberá cumplir con las normas de doblado y estribado, así como de armaduras mínimas y diámetros máximos reglamentarios, etc.
  - Planos de encofrados, se definirán en ellos los niveles inferiores de losas y bancos de H°A°, y las cotas de ubicación en planta de cada elemento en caso de ser solicitado por la inspección y/o D.T. de la obra.
- Se deberá proveer un hormigón de resistencia característica a la rotura de 170 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 y/o D.T. 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 el libro de Notas de Pedido, la autorización de la Inspección previo a su ejecución. La Inspección hará por escrito en el libro de Órdenes de Servicio las observaciones pertinentes en el caso de no ser necesario formularlas, extenderá el correspondiente conforme.

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

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

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

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

#### Recepción

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

#### Materiales.

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



### Cemento

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

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

En el caso de utilizarse cementos de alta resistencia inicial, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar contracciones de fragüe, reducción de longitudes de hormigonado, incremento de armaduras de repartición, etc., debiendo contar para ello con la expresa autorización de la Inspección. Dicha autorización solamente en circunstancias excepcionales donde a juicio dela 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 e 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 lajosas 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 y/o D.T. de obra.

### Equipos

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

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

Es obligatoria la preparación del hormigón con medios mecánicos que aseguren un batido uniforme, respetando las dosificaciones aprobada. 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.

Previo 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 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 la 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 en 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 oquedades ni vacías.

Cuando se deban realizar las operaciones de colado de hormigón bajo temperatura extremas de frío o calor se adaptarán las recomendaciones indicadas en el capítulo 11 y anexo del reglamento CIRSOC201.

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 sr 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 a la que 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- H° de limpieza (e=0.05m) en bases de cesto de basura, bancos, juegos y bolardos**

– En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, herramientas, mano de obra necesaria, llenado y curado del hormigón para las bases de bancos, cestos de basura, farolas, iluminación y equipamiento en un todo de acuerdo a los planos aprobados por el consejo profesional de Ingenieros y profesiones afines, corrección de los defectos constructivos, limpieza, retiro del material sobrante, seguridad peatonal y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de este ítem.

El Contratista en cada pozo o zanja donde posteriormente se colocarán los bancos, equipamiento y cestos de basura, sobre fondo de zanja y/o pozo previamente limpio y humedecido, volcará una cama de hormigón pobre de 0.05 m. de espesor en todas las



superficies que cumplirá la función de asiento a futuras bases y/o dados de fundación, con el fin de garantizar el correcto asiento de las mismas en el terreno natural.

### 3.2 H<sup>2</sup>A° para bases cestos de basura, bancos, bolardos- En pesos por metro cúbico (\$/m<sup>3</sup>)

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, herramientas, mano de obra necesaria, armado, encofrado, llenado, curado y desencofrado del hormigón para las bases/dados de fundación, corrección de los defectos constructivos, limpieza, retiro del material sobrante, seguridad peatonal y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de este ítem.

El Contratista deberá ejecutar el armado de las armaduras según las especificaciones del pliego, cumplimentando con las secciones y cuantías exigidas por el cálculo estructural. Los trabajos deberán realizarse conforme a las reglamentaciones de CIRSOC 201, referenciadas en el punto 2 como "generalidades en estructuras de hormigón armado". El Contratista deberá solicitar a la Inspección y/o D.T. de la obra la autorización previa al llenado de los encofrados, estando está facultada a rechazar y/o detener los trabajos de estructuras que no se ajusten a normas y/o planos.

## 4 Contrapisos y solados

### Generalidades

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

En caso de ser solicitado por la Inspección de obra, se realizarán ensayos para determinar el índice de plasticidad y humedad óptimo de compactación para el ensayo Proctor, debiendo obtenerse luego de efectuada la compactación un valor mínimo del 88 %. En todos estos casos los ensayos y trabajos de mejora que resultaren necesarios, 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.

#### Solados

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

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

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

#### **4.1.- Contrapiso armado (e=10cm) a ejecutar de hormigón: peinado con cepillo (caminerías).** – En pesos por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>)

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, armado, encofrado, llenado, curado y desencofrado del hormigón para contrapiso con terminación peinado visto. Los bordes serán alisados según la imagen de referencia y con las esquinas redondeadas para evitar desprendimientos de material.

La armadura será resuelta con malla electrosoldada Sima de 15 x 15 de sección 6mm, del tipo Q188. Se realizarán los perfilados, estabilización del terreno con el apisonado y/o compactado con medios mecánicos a fin de lograr la consistencia adecuada del terreno rellenado según el caso, el colado se realizará con el cuidado de evitar el desplazamiento de la masa de hormigón ocasionados por la pendiente, esto a fin de evitar fisuras o cuarteamiento del mismo.

El Contratista deberá ejecutar los contrapisos de 10 cm con sus superficies uniformes, logrando terminaciones de calidad; La Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de paños de contrapiso con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos, esto a cargo de la Contratista sin que signifique mayores costos.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos necesarios para la ejecución de carpeta de terminación sobre el contrapiso, la cual cumplirá la función de terminación y presentará un peinado con cepillo con la orientación y características detalladas en los planos. El trazado de las carpetas, se tendrá especial cuidado dotar a la carpeta de la pendiente necesaria 1 % min. para evacuar el agua de lluvia, coordinando con la inspección los trabajos a realizar. Estas carpetas deberán ser reforzadas y con aditivos impermeabilizantes y contributivos de resistencia en su terminación del tipo Sikafloor o similar calidad.

En todos los casos deberá estudiarse y contemplar la colocación de juntas de dilatación, resueltas con los materiales y dimensiones según calculo, 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.

Es de carácter obligatorio el cumplimiento de los detalles constructivos plasmados en el plano correspondiente.

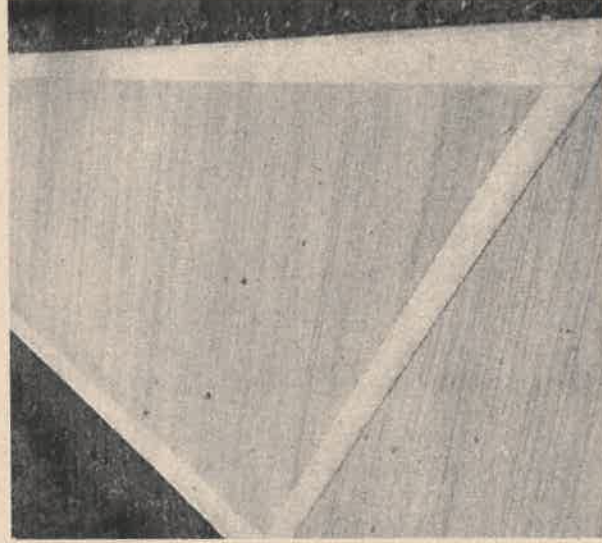


IMAGEN DE REFERENCIA

**4.2.- Contrapiso armado (e=10cm) a ejecutar de hormigón (área de juegos). – por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>)**

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, armado, encofrado, llenado, curado y desencofrado del hormigón para contrapisos y carpetas con terminación alisado con pigmento color terracota.

La armadura será resuelta con malla Sima de 15 x 15 de sección 6mm, del tipo Q188. Se realizarán los perfilados, estabilización del terreno con el apisonado y/o compactado con medios mecánicos a fin de lograr la consistencia adecuada del terreno relleno según el caso, el colado se realizará con el cuidado de evitar el desplazamiento de la



masa de hormigón ocasionados por la pendiente, esto a fin de evitar fisuras o cuarteamiento del mismo.

El Contratista deberá ejecutar los contrapisos de 10 cm con sus superficies uniformes, logrando terminaciones de calidad; la Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de paños de contrapiso con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos, esto a cargo de la Contratista sin que signifique mayores costos.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos necesarios para la ejecución de carpeta de terminación sobre el contrapiso, la cual cumplirá la función de terminación y presentará un alisado color terracota, debiendo contar con la previa autorización de la unidad de proyectos Integrales de una muestra del color. Se deberá realizar el agregado de color con el uso de ferrite terracota. Con la orientación y características detalladas en los planos. El trazado de las carpetas, se tendrá especial cuidado dotar a la carpeta de la pendiente necesaria 1 % min. para evacuar el agua de lluvia, coordinando con la inspección los trabajos a realizar. Estas carpetas deberán ser reforzadas y con aditivos impermeabilizantes y contributivos de resistencia en su terminación del tipo Sikafloor o similar calidad.

En todos los casos deberá estudiarse y contemplar la colocación de juntas de dilatación, resueltas con los materiales y dimensiones adecuados, a fin de evitar paños de contrapiso que por sus dimensiones pudiesen sufrir deformaciones, roturas, grietas y otras patologías que les son propias por la ausencia de juntas.

Es de carácter obligatorio el cumplimiento de los detalles constructivos plasmados en el plano correspondiente.

#### **4.3-Junta de dilatación.** – En pesos por metro lineal (\$/ml)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de juntas de contracción / dilatación que correspondan, aplicando los elementos elásticos necesarios (Poliestireno expandido x la altura del contrapiso, material elástico reversible u otros aprobados) en total correspondencia con los que se ejecuten para los pisos terminados, cuando las dimensiones de los paños lo aconsejen técnicamente.

#### **4.4-Piso de granza e=5 cm.** – En pesos por metro cuadrado(\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la provisión y colocación de granza (1 a 5 cm) lavada en los sectores indicados en los planos. Se deberá asegurar el correcto nivelado, apisonado y la total cobertura del área designada. El piso tendrá un espesor final compactado de 5cm como mínimo.

**5 EQUIPAMIENTO**

**5.1.- Banco recto H°A°- Incluye pulido.** – En pesos por metro cubico (\$/m3)

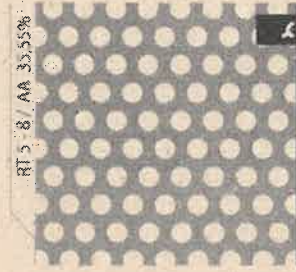
Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para ejecución de bancos de hormigón in situ, preparación de la superficie, colocación y nivelación , corrección de defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

Para la ejecución de los mismos, se deberá proveer el material y mano de obra acorde a las terminaciones de calidad esperadas. Las características de los mismos se encuentran en planos de especificaciones técnicas. El ítem comprende la colocación y fijación de los bancos al terreno, para lo cual preverá los dados, anclajes y /o asientos correspondientes. Ver detalles en plano adjunto.

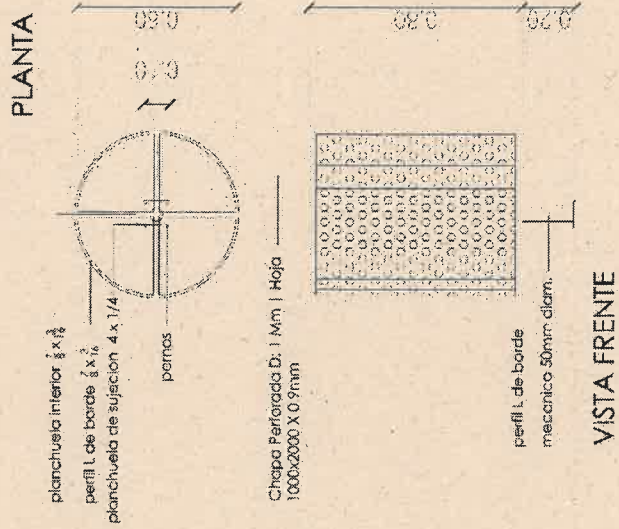
**5.2 - Provisión y colocación de Cestos de basura.** - En pesos por unidad (\$/u)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para ejecución de cestos de basura, preparación de la superficie, excavación, ejecución de dados de fundación, anclajes y /o asientos correspondientes, fijación de los mismos y nivelación , corrección de defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

La plancha a utilizar deberá ser micro perforada Rt 5 Mm - 8 Mm / 2440 Mm X 1220 Mm / 1,25 Mm o similar, según se indica en los detalles.



Muestra de chapa perforada



VISTA FRENTE



### 5.3 – Banco curvo de H°A°-Incluye pulido. - 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 la ejecución de banco curvo de hormigón según se detalla en plano adjunto. La terminación debe ser de hormigón encerado



Imagen ilustrativa

## 6 FORESTACIÓN

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

En el momento de ejecutar este ítem, la Empresa deberá comunicarlo a la Inspección, a fin de que el trabajo sea supervisado por un profesional especializado asignado, siendo éste el encargado de verificar lo solicitado respecto a este ítem. La Empresa deberá cotizar y ejecutar respetando única y exclusivamente lo indicado en plano de anteproyecto. La forestación se realizará con especies de la zona. 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 plantaran 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 desnudado de la tierra, su limpieza de elementos extraños (papeles, plásticos, etc.), otros restos vegetales, raíces, sin rizomas de malezas, de modo que su valor nutritivo 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 período de tres 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 de la Empresa.

#### 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 carpirá la capa de tierra existente en una profundidad mínima de 0,10 m. de todos los canteros indicados según proyecto, extrayendo los restos de escombros, material inerte y/o eventuales raíces que se encuentren dentro de ese espesor. Dentro de esta operación se incluye el retiro de todo el material extraído. Luego se mejorará la estructura del suelo carpido 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.

Asimismo, 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 Público", incluido en la Ordenanza N° 15675/2020 - **CÓDIGO DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS Y ARBOLADO PÚBLICO**.

ANEXO I: CÓDIGO DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS Y ARBOLADO PÚBLICO.

Especie	Nombre Común	Vereda hasta 2,5 m	Vereda de 2,5 a 3,5 m	Vereda de más de 3,5 m	Plazas	Platabandas	Espacios verdes amplios rutas	Tendido de Media y Alta Tensión
<i>Acacia visco</i>	Arca		X		X	X		
<i>Allophylusedulis</i>	Chal chal	X						X
<i>Anadenantherac olubrina</i>	Cebil Colorado		X		X	X	X	







Tecomastans	Guarán Amarillo	X	X	X	
Tipuanatipu	Tipa Blanca		X	X	X

### 6.1.-Provisión y colocación de árboles. - 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 (medianos de 8-12m y pequeños 3-8 m de altura final.) debiéndose los mismos encontrar en el listado del ANEXO I: CÓDIGO DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS Y ARBOLADO PÚBLICO. Las plantas a colocar deberán ser mayores de 3 (tres) años de estado fitosanitario bueno, sin plagas ni lastimaduras y con una altura igual o superior a los 2m.

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, cubrir completamente el pan de tierra del árbol y eliminar las cámaras de aire para evitar que se reseque el sistema radicular de las plantas, se incorporará humus o mantillo 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.

La Contratista será la encargada de elaborar el plan de forestación, el mismo deberá ser revisado y aprobado por la Autoridad de Aplicación. La forestación y reforestación se deberán realizar procurando una mayor cantidad de especies vegetales posibles, compatible con el espacio verde disponible, que respete las características ambientales y la estructura de servicios existentes.

Las especies a implantarse deberán ser autóctonas, prefiriéndose aquellas que contribuyan a la belleza estética de la calle a través de una floración abundante y que aporten buena sombra en la temporada estival.

## 7 Varios

### 7.1.- Juegos resorte -Crucijuegos o similar-. En pesos por unidad (\$/un)

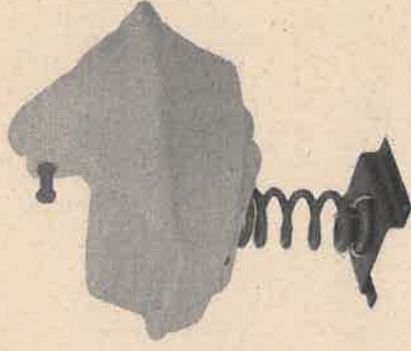
Este ítem será compensación total por la provisión de juegos tipo resorte marca Crucijuegos o similar, mano de obra para su colocación, materiales y equipos necesarios para la provisión e instalación de los mismos y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

#### Características

Juego resorte: Pieza plástica de polietileno de baja densidad rotomoldeado. Espesor óptimo de la pieza: 5mm a 7mm.

- Base: Acero galvanizado en caliente
- Resorte: Acero al manganeso galvanizado en caliente
- Terminación: Pulverización de polvo electrostático, ultravioleta, resistente a la intemperie Características de pintura: Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica con una capa de 80 a 150 micrones de espesor.
- Temperatura de adición al material: 200º C en un periodo de 35 minutos
- Resistente a temperaturas hasta a los 700º C.
- Altamente resistente a golpes y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales

- Capacidad: 1 persona
  - Rango de edad: 3 a 10 años
  - Medidas generales: 0.9m x 0.5m x 0.8m
- Área de seguridad: 3.6m x 3.3



### 7.2.- Sube y baja simple -Crucijuegos o similar-. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión de juego tipo sube y baja simple marca Crucijuegos o similar, mano de obra para su colocación, materiales y equipos necesarios para la provisión e instalación de los mismos y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Características técnicas:

- Estructura: - Patas: de caño de  $\varnothing 2''$  x 2mm - Soporte sube y baja  $\varnothing 2''$  x 3.2mm - Agarre: caño de  $\varnothing 1''$  x 2mm
- Asientos: El polietileno utilizado en el proceso de rotomoldeo es "FULL G", grado full, apto para parques infantiles, depósitos de agua, agricultura, piezas técnicas y embarcaciones. Compuesto polímero hexeno de baja densidad lineal, libre de metales pesados, con "ADITIVO UV8" y antioxidantes. Bajo normativa ASTM D 1238, ASTM D 638, ASTM D 1505, ASTM D 1693.

Características de pintura:

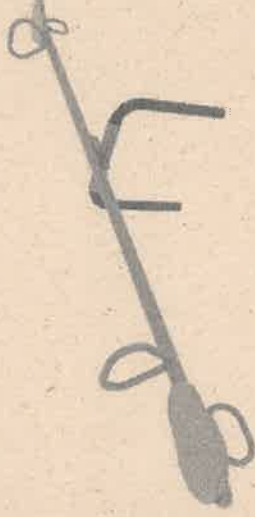
- Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plaforización, una tecnología verde para pre-tratar superficies metálicas. No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Altamente resistente a impactos y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

- Capacidad: 2 personas
  - Rango de edad: 4 a 12 años
  - Medidas generales: 0.8m x 3m x 0.63m
- Área de seguridad: 4.25m x 1.83m

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

Este ítem será en compensación total por la provisión de material y mano de obra para la provisión y colocación de trepador curvo mediano, equipo y herramientas necesarias para su instalación, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

**Especificaciones Generales:** Trepador con destreza por un juego curvo de 1.5 metros de altura es lo que ofrece este artículo a los niños que juegan diariamente en nuestro





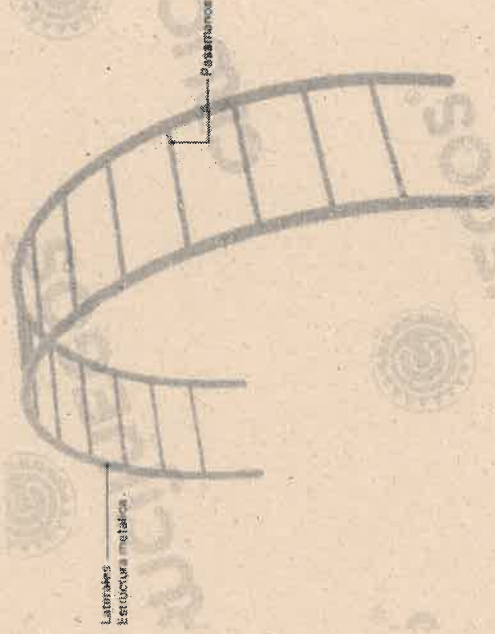
trepador curvo chico. Con la máxima seguridad los niños participan de este juego clásico de plaza.

Características técnicas:

- Estructura: - Laterales: de caño de  $\varnothing 2''$  x2mm - Trepador: caño de  $\varnothing 1''$  x2mm

Características de pintura:

- Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plaforización, una tecnología verde para pre-tratar superficies metálicas. No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Altamente resistente a impactos y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.



#### 7.4.- Provisión y colocación de bolardos. - En pesos por unidad (\$/un).

Este ítem será compensación total por la provisión de bolardos cilíndricos de hormigón armado liviano vibrado de 20cm de diámetro y 53cm de alto desde el nivel de solado (según imagen adjunta), herramientas y mano de obra necesarias para su transporte e instalación, se colocarán con perfecta alineación y según la disposición del proyecto, fijación mediante anclaje, corrección de los defectos constructivos, señalización,

seguridad peatonal, y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de este ítem:

Todos los materiales que se utilicen en la elaboración y/o construcción del equipamiento deberán ser de primera calidad. Los bolidos deberán ser presentados a la inspección de obra para su aprobación, previa a la colocación de los mismos, teniendo la facultad de rechazarlos en caso de no cumplir con las características establecidas.

Todas las superficies deberán poseer una protección contra agentes atmosféricos con un tratamiento de doble capa protectora a definir por la Inspección.



Imagen indicativa del Bolido de hormigón armado a colocar

#### 7.5.- Vados de accesibilidad universal. -En pesos por unidad (\$/un)

Los vados se forman con la unión de tres superficies planas con pendiente que identifican en forma continua la diferencia de nivel entre el rebaje de cordón realizado en el bordillo de la acera. La superficie que enfrenta el rebaje del cordón, perpendicularmente al eje longitudinal de la acera, llevará una pendiente que se extenderá de acuerdo con la altura del cordón de la acera y con la pendiente transversal de la misma.

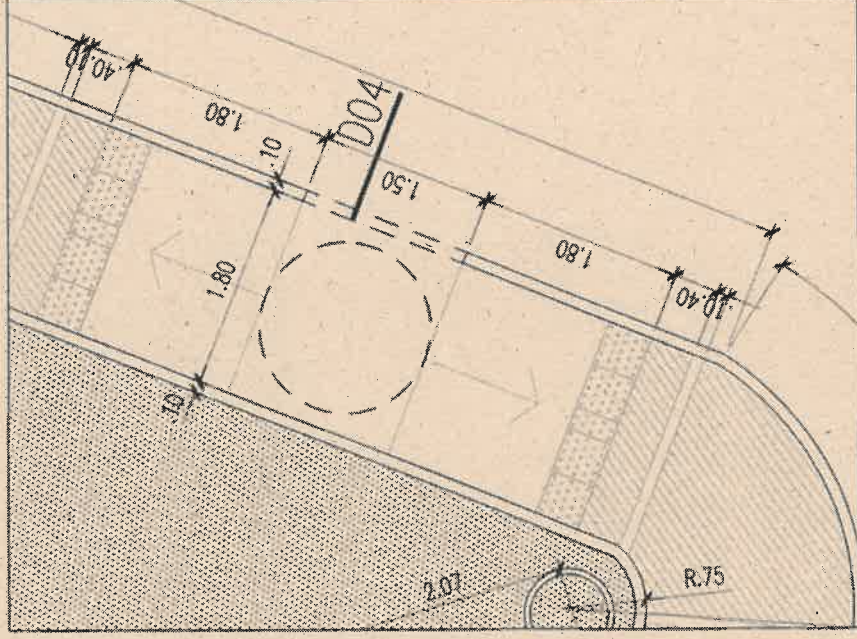
Las superficies laterales de acordamiento con la pendiente longitudinal, tendrán una pendiente de identificación, según la que se establezca en la superficie central, tratando que la transición sea suave. El solado deberá ser antideslizante. No podrán tener barandas.

Los vados y rebajes de cordón deberán construirse en hormigón armado colado in-situ con malla de acero de diámetro 0.042 m, cada 0,15 m.

Su pendiente no debe superar el 10% y las pendientes laterales deben ser de la misma característica. Para la ejecución de esta tarea el Contratista deberá consultar los planos de detalles adjuntos.

Arq. GONZALO D. GUZMÁN  
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y  
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA





**7.6-Rejas en sector juegos, incluye pintura epoxi - En pesos por metro (\$/m)**

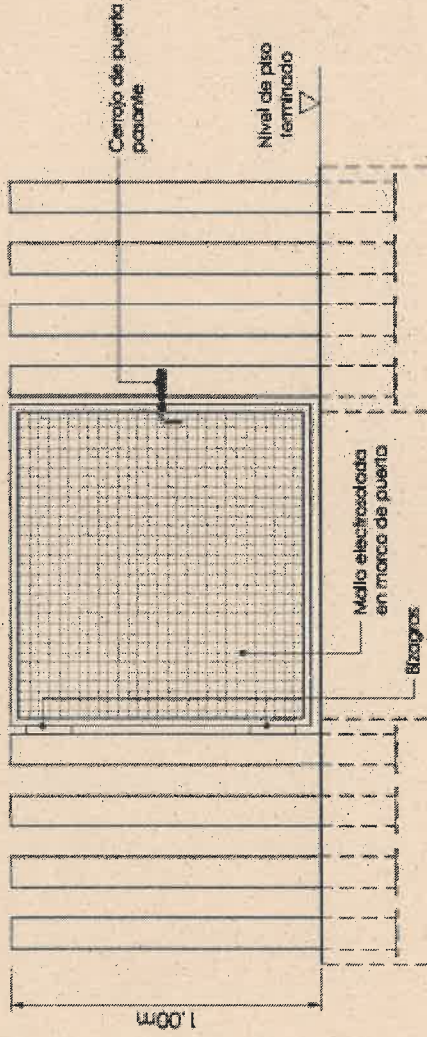
Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para la provisión y colocación de rejas metálicas en el sector de juegos, indicado en los planos correspondientes. Las rejas consisten en tubos metálicos de sección redonda y diámetro de 50mm, estarán espaciados entre si 0,10m como máximo. El Contratista deberá garantizar la correcta fijación de la reja a la estructura del contrapiso armado, aplicación de protección contra la corrosión sobre el material, lijado de aristas filosas, colocación de tapón en la parte superior del tubo; pintura epoxi color a definir por la Unidad de Proyectos Integrales de la Municipalidad de Salta. Todas las especificaciones técnicas se encuentran detalladas en los planos adjuntos.

**7.7 Puertas en sector juegos de niños. - En pesos por unidad (\$/un)**

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para la provisión y colocación de puerta metálica en el sector de juegos, indicado en los planos correspondientes. Las puertas metálicas tendrán las medidas especificadas en los planos adjuntos, constarán de un marco metálico con malla electrosoldada. El Contratista deberá garantizar la correcta fijación de la puerta a la reja



mediante bisagras y cerrojo de puerta pasante en el otro extremo, aplicación de protección contra la corrosión sobre el material, lijado de aristas filosas, pintura 3 en 1 color a definir por la Unidad de Proyectos Integrales de la Municipalidad de Salta. Todas las especificaciones técnicas se encuentran detalladas en los planos adjuntos.



## 8- Limpieza de obra

### 8.1. – Limpieza final de obra .- En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

La Contratista deberá realizar limpieza permanente de la obra, durante todo el desarrollo de la misma, con el objeto de organizar las tareas y prevenir accidentes en 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 contruidos y/o pastones donde se prepararon mezclas, hormigones, etc., sin que esto resulte en variación de costos y/ o adicionales de obra.

La Contratista tiene la obligación de entregar la obra en perfecto estado de limpieza, por lo cual al momento de haber terminado esta solicitará a la Inspección el certificado de recepción provisoria correspondiente.



La limpieza de obra se ejecutará permanentemente, con el objeto de mantener libre de materiales excedentes y residuos que dificulte la ejecución de los trabajos y comprometan la seguridad de las personas o de las tareas. Los lugares de trabajo deberán quedar, al finalizar cada jornada, en perfectas condiciones de orden e higiene. Para tal fin, la Contratista deberá prever contenedores que se ubican en lugares a determinar por la Inspección de Obra, corriendo por su cuenta el alquiler o provisión de los mismos.

Una vez terminada la obra y antes de la recepción provisoria, la Contratista realizará limpieza de carácter general, que incluye la parte del terreno que enseres y maquinarias u otros elementos que hubieran sido utilizados en la Construcción.

Las dependencias del obrador, como así también las redes de energía y/o alimentación de agua, de carácter provisorio utilizadas para la ejecución de los trabajos, serán retiradas definitivamente antes de la recepción definitiva.

La recepción definitiva de la obra en condiciones adecuadas deberá ser aprobada por la Inspección de la obra.

## 9. Documentación de obra

### 9.1 Documentación de obra. - En pesos por global (\$/gl)

Previo al inicio de las tareas, la Contratista deberá presentar la documentación correspondiente al Proyecto Ejecutivo, el cual deberá ser aprobado por todos los organismos correspondientes; una vez que los mismos estén aprobados deberán ser presentados a la Inspección. -

El Contratista tendrá a su cargo la ejecución del proyecto ejecutivo para el desarrollo de la obra; este estará compuesto por la cantidad de planos que sean necesarios para poder ejecutar la obra de manera adecuada, quedando facultada la Inspección a solicitar toda la documentación que considere necesaria para la correcta ejecución de la obra. -

La responsabilidad en la verificación del cálculo de las estructuras estará a cargo del Contratista, y adecuados a la normativa vigente.

Los trámites necesarios para la aprobación, sellados y tasas estarán a cargo de la Contratista, como también con los requisitos de los entes proveedores de servicios.

La Contratista deberá al final de obra cumplir con la presentación de los planos conforme a obra finales debidamente aprobados.

### EQUIPO:

El equipo y demás implementos usados para dichos trabajos deberán ser especificados por el proponente.

Si durante el desarrollo de los trabajos se observaren deficiencias o mal funcionamiento de los equipos, éstos deberán ser reemplazados en forma inmediata.

Los equipos solicitados deberán estar en buen estado de funcionamiento y su antigüedad deberá ser inferior a los 10 años.

El Contratista arbitrará todos los medios para garantizar la continuidad de los trabajos asignados, aguardando ante cualquier eventualidad (por roturas o cualquier otra causa)

que origine el retiro del equipo (y/o del accesorio que este en uso) del lugar de trabajo, su reposición por otro, de idénticas características y estados, en el menor tiempo posible.

Si el equipo contratado (y/o el accesorio que este en uso) sufre roturas que le impidan continuar trabajando por más de CINCO (5) DÍAS, la Municipalidad se reserva el derecho de rescindir el Contrato y efectuar su reemplazo, ms la acción por los daños que se pudieren ocasionar.

**SISTEMA DE CONTRATACIÓN:**

AJUSTE ALZADO

**PLAZO DE EJECUCIÓN:**

Se establece un plazo de ejecución de 50 (CINCUENTA) días corridos contados a partir de la fecha del Acta de Inicio de Obra.

**PLAZO DE GARANTÍA:**

Para la presente obra se establece un Plazo de Garantía de 1 (un) año a partir del Acta de Recepción Provisoria.

**PROVISIÓN DE ÚTILES:**

Se efectuará la siguiente provisión de útiles para el Área de Proyectos al momento del inicio de la presente obra:

1 PC notebook Acer/HP/Asus 15,6 I3, 8gb ram, disco de 512 gb

**PRESUPUESTO OFICIAL:** \$ 27.736.555,93 (PESOS VEINTISIETE MILLONES, SETECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL, QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON 93/100)

**MES BASE:** DICIEMBRE 2024

**ANTECEDENTES DE OBRA:**

Se requieren antecedentes de obras similares de la Contratista, con certificación de los organismos comitentes correspondientes.

**REPRESENTANTE TÉCNICO DEL CONTRATISTA.**

Deberá poseer profesional con incumbencia en la materia, matriculado en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines de la Provincia de Salta, o Colegio que corresponda, de acuerdo a la ley que rige el ejercicio de la profesión.



Estará a cargo de la ejecución de los trabajos para la correcta ejecución de la obra y será el único autorizado para tratar con la Inspección los problemas técnicos que se presentaren. Deberá permanecer en la obra durante el tiempo que transcurra la misma.

#### **RETIRO DEL MATERIAL EXTRAÍDO**

El Contratista queda obligado a retirar de la zona de trabajo el material resultante de la demolición y limpieza, de acuerdo a las especificaciones y disposiciones de la Inspección. Estos trabajos serán de exclusiva cuenta del Contratista, como así también su transporte hasta el lugar que indique la Inspección, considerándose que el costo de esta operación estará incluido en el precio del ítem, hasta una distancia de diez (10) Km.

#### **ROTURAS EN LAS REDES Y CONEXIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS**

El Contratista deberá comunicar a la Inspección la existencia de desperfectos, pérdidas o roturas en las redes y conexiones de agua, cloaca, gas, electricidad, existentes en el sector de trabajo, siendo obligación de la Empresa solicitar a los Organismos pertinentes su reparación y/o reposición de los mismos, verificando su cumplimiento previo a la ejecución de los trabajos.

En caso de producirse una rotura o desperfecto de instalaciones existentes durante la ejecución de los trabajos, la Contratista deberá proceder a su inmediato arreglo o gestionar ante el organismo correspondiente su reparación a exclusivo costo de la Contratista.

#### **PROVISIÓN DE MOVILIDAD.**

La Contratista se hará cargo del traslado del personal de Inspección para cada turno desde Avda. Paraguay Nº 1240 (Segunda Etapa de C.C.M.) hasta la obra y viceversa, en horarios de trabajo en obra.

#### **INDUMENTARIA Y CARTELERÍA:**

La Contratista deberá proveer a todo el personal afectado a la obra la indumentaria detallada a continuación: casco protector amarillo y pecheras color naranja fluor, y su correspondiente logo o según indique la Inspección.

Como así también deberá proveer todos los carteles de "Peligro" y "Precaución" de plástico corrugado de 67 cm x 49 cm x 0,3 cm a colocar en la obra que se trate, deberán estar impresos con tinta vinílica sintética la misma la leyenda y su correspondiente logo.

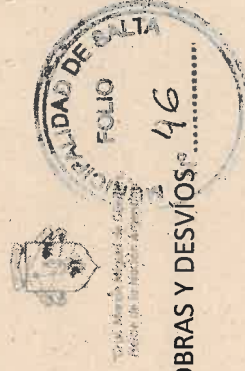
#### **NORMAS VIGENTES:**

Para la presente obra rige la Ordenanza Nº 15.593/19 que adhiere la Ley Nº 8072 de Contrataciones de la Provincia de Salta y el Decreto Reglamentario Municipal Nº 0087/19 y sus modificatorios.

- 1) Pliego de Especificaciones Técnicas de Arquitectura Anexo XI.
- 2) Exigencias y normas para la confección y ejecución de proyectos de alumbrado público Anexo IX.



Secretaría de Obras Públicas  
Unidad de Proyectos Integrales



Asimismo se registrarán por la GUIA DE SEÑALIZACIÓN TRANSITORIA DE OBRAS Y DESVÍOS (Ley Nº 24.449 - Decreto reglamentario Nº 779/95).

**Para consultas técnicas y descargar documentación técnica :**  
**proyectosintegralesmuni@gmail.com**



Centro Cívico Municipal | Av. Paraguay, 1500  
3400-04 E.O. Salta, Argentina | Tel. +54 387 418 9910

[www.municipalidaddesalta.gob.ar](http://www.municipalidaddesalta.gob.ar)

Arq. GONZALO D. GUZMAN  
DIRECCIÓN DE DISEÑO URBANO Y EDIFICIO  
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRLES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



## MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

### SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

#### MEMORIA TÉCNICA

#### ANEXO I

### PLANILLA RESUMEN DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

<u>ÍTEM Nº</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>UNIDAD</u>
a - MATERIALES		\$ /
b - MANO DE OBRA		\$ /
c - EQUIPO		\$ /
d - COSTO DIRECTO (a + b + c)		\$ /
e - GASTOS GENERALES (% de d)		\$ /
f - BENEFICIO (% de d)		\$ /
g - COSTO TOTAL (d + e + f)		\$ /
h - COSTO IMPOSITIVO		\$ /
- TASA DE ACTIV. VARIAS (% de g)		\$ /
- I.V.A. ( % de g)		\$ /
i - PRECIO UNITARIO TOTAL (g + h)		\$ /

El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada



**MEMORIA TÉCNICA**

**ANEXO II**

**FORMULARIO DE OBRAS EJECUTADAS**

148

1. Empresa..... Obran°.....
2. Consorcio.....
3. Ciudad Provincia.....
4. Comitente..... Dirección.....
5. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS:  
.....  
.....  
.....  
.....
6. PLAZO CONTRACTUAL ORIGINAL DE EJECUCIÓN..... (EN MESES  
CORRIDOS)
7. FECHA DE INICIACION.....
8. FECHA DE TERMINACION.....
9. PLAZO REAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA..... (EN MESES  
CORRIDOS)
10. POR CIENTO (%) DE PARTICIPACIÓN EN CASO DE HABERSE  
EJECUTADO EN CONSORCIO:.....%
11. MONTO DE CONTRATO A MES BÁSICO: \$.....  
MES BÁSICO: .....
12. ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA..... AÑOS

*El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada*





ANEXO III- B

**RESUMEN DE EQUIPOS A ALQUILAR Y/O COMPRAR PARA AFECTAR A LA OBRA**

EQUIPO									
MARCA									
MODELO									
SERIE									
AÑO									
POTENCIA									
CAPACIDAD									
HORAS TRABAJADAS									
ESTADO	B								
	R								
	M								
LUGAR EN QUE SE ENCUENTRA									
OBSERVACIONES									

El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada



## Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Arquitectura

### Artículo 1°.- Objeto:

El presente pliego tiene por finalidad fijar las normas técnicas generales que han de regir la ejecución de los diferentes trabajos, normas que podrán ser modificadas por especificaciones técnicas que particularicen la obra.

### Artículo 2°.- Demoliciones:

En caso de existir construcciones en el terreno a edificarse, el Contratista deberá demolerlas por su cuenta, total o parcialmente, conforme lo establezcan los planos y/o presupuesto oficial. Los escombros y materiales cuyo uso no sea permitido por la Municipalidad serán retirados inmediatamente de la obra, hasta el lugar que indique la Inspección. Los mismos serán propiedad de la Municipalidad.

### Artículo 3°.- Limpieza, Preparación del Terreno de Emplazamiento de las Obras, Nivelación, Replanteo y Cierres Provisorios:

Antes de iniciar trabajo alguno, el Contratista procederá a efectuar una limpieza general del terreno que deberá ocuparse, de los residuos, escombros, árboles, cuevas, hormigueros, etc., que hubiere. Se cegarán los pozos negros que se encuentran en el terreno de acuerdo con las indicaciones que para cada caso hará la Inspección y se fumigarán los hormigueros y cuevas que quedan al descubierto.

En el caso que hubieren pozos que puedan afectar las fundaciones, se rellenarán con hormigón y cascotes o bien se ejecutarán vigas y/o losas de repartición y colocación o cualquier otro trabajo que indique la Inspección.

Una vez efectuada la limpieza y preparación del terreno se procederá al replanteo correspondiente al edificio a los fines de iniciar los movimientos de tierra y excavación para fundaciones.

Antes de iniciar el replanteo, el contratista deberá ratificar las medidas del terreno y comunicar a la Municipalidad, cualquier diferencia que encontrare con las consignaciones en los planos. El trazado del edificio será efectuado por el Contratista y verificado por la Inspección antes de dar comienzo a la obra.

Será por cuenta del contratista todos los cierres provisorios necesarios en frente y/o en líneas divisorias para atenerse a las reglamentaciones vigentes, necesidades de la obra o disposiciones de la Inspección.

### Artículo 4°.- Desmante y Terraplenado:

Comprende todos los trabajos necesarios para la correcta y completa ejecución de los desmontes y terrepalenamientos necesarios para emparejar perfectamente el terreno de emplazamiento del edificio.

La provisión de tierras para terraplenamientos como la tierra proveniente de la excavaciones de cimientos servirán para rellenos necesarios siempre que sea suelta, limpia, sin cuerpos extraños, especialmente materias orgánicas. Los rellenos se dispondrán en capas sucesivas de 15 cm. de espesor humedecidos abundantemente y apisonados en forma adecuada.



Si la tierra extraída de la obra no fuera suficiente, el contratista aportará la que faltare. Será por cuenta de la empresa el transporte de la tierra hasta el lugar que indique la inspección.

#### **Artículo 5°.- Excavaciones:**

Comprende todos los movimientos de tierra para realizar las funciones de muros, tabiques, pilares, bases de columnas y todo tipo de fundación. Las excavaciones se llevarán hasta los terrenos de consistencia suficiente, siendo su profundidad mínima la que indique los planos. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la empresa tiene la obligación de efectuar la inmediata comunicación escrita a la repartición quien determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado, sus paramentos serán verticales y tendrán igual apareamiento a la base de fundamento.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de la tierra excavada, haga presumir su desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen, si ello se produjera.

#### **Artículo 6°.- Cimientos:**

Los cimientos tendrán las dimensiones de acuerdo a los planos y tendrán como mínimo 15 cm. más que el espesor del muro que soporta.

La cimentación cualquiera sea el tipo que se adopte, se levantará simultáneamente a toda su extensión. Los cimientos reponderán a las siguientes características:

- a) De hormigón ciclópeo: Se ejecutará por capas sucesivas de piedra bola de no más de 25 cm. de altura, apisonándola en forma conveniente con capas de hormigón tipo «LL» de 10 cm. de espesor.
- b) De zapatas de hormigón armado: Se ejecutará en un todo de acuerdo a los planos de detalles y especificaciones para hormigón armado.

#### **Artículo 7°.- Mezclas y Hormigones:**

Todas las mezclas y hormigones se batirán a máquina y se vaciarán en canchas impermeables, se ejecutarán de acuerdo con las dosificaciones indicadas en el cuadro de dosajes en las que las partes se entienden en medidas de volúmenes de material seco y suelto, a excepción de las que se tornan en estado de pasta. No se fabricarán más mezclas que las que vaya a usarse durante día ni más mezclas de cemento portland que las que debe usarse dentro de las tres (3) horas de su fabricación. Toda mezcla que hubiere secado o que se pudiera volver a ablandar con la amasadera, sin añadir agua será desechada. Se desechará igualmente sin intentar ablandar toda mezcla de cemento portland que hubiese empezado a fraguar.

En ningún caso se empleará cal apagada, antes de su completo enfriamiento y si no mediaren veinticuatro (24) horas de la terminación del apagamiento. La cal grasa se apagará por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de emplearla y la cal hidráulica ocho (8) días. La cal que debe usarse en revoques y enlucidos, se apagará cuando menos con una anticipación de diez (10) días.

El cemento deberá suministrarse en el lugar de su empleo en los envases originales de fábrica y estará protegido perfectamente de modo que no sea posible la alteración de las



propiedades del producto. El almacenamiento se hará en local seco con pisos de tablonés, abrigado y cerrado y quedará constantemente sometido al examen de la inspección.

Todo cemento grumoso será rechazado y deberá retirarse de la obra.

Las arenas serán sílicas, no tendrán sales, mica, tierra o materias orgánicas, tolerándose hasta un tres por ciento (3%) de arcilla, siempre que se encuentre finamente mezclada, sin estar adherida a los granos.

Para los hormigones se empleará arena normal en la cual los tres tipos de granos están en la siguiente proporción:

- arena gruesa 45 % del volumen total.
- arena mediana 35 % del volumen total.
- arena fina 25 % del volumen total.

Se tolerará una variación en más o menos de cinco (5) por ciento sobre cada uno de los volúmenes.

#### **CUADRO DE DOSAJES PARA MEZCLAS Y HORMIGONES**

TIPO "A" - PARA ALBAÑILERIA EN ELEVACION DE LADRILLOS COMUNES:

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 3 partes de arena mediana.

TIPO "B" - PARA MAMPOSTERIA DE CIMIENTOS DE LADRILLOS COMUNES:

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 1/3 parte de cemento portland.
- 4 partes de arena mediana.

TIPO "C" - PARA REVOQUE GRUESOS COMUNES (JAHARRO):

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 1/4 parte de cemento portland.
- 3 partes de arena gruesa.

TIPO "D" - PARA REVOQUES GRUESOS EXTERIORES COMUNES (JAHARRO): PISOS Y ANTEPECHOS

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 1/4 parte de cemento portland.
- 3 partes de arena gruesa.

TIPO "E" - PARA ENLUCIDOS INTERIORES:

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 1/8 parte de cemento portland.

3 partes de arena fina tamizada.

**TIPO "F" - PARA ENLUCIDOS EXTERIORES:**

1 parte de cal grasa en pasta.

1/6 parte de cemento portland.

3 partes de arena fina tamizada.

**TIPO "G" - PARA REVOQUES IMPERMEABLES:**

1 parte de cemento portland.

3 partes de arena mediana.

**TIPO "H" - PARA AZOTADO BAJO CIELORRASO:**

1 parte de cemento portland.

4 partes de arena fina.

**TIPO "I" - PARA REVESTIMIENTO DE AZULEJOS (JAHARRO):**

1 parte de cal grasa en pasta.

1 parte de cemento portland.

4 partes de arena gruesa.

**TIPO "J" - PARA CAPA AISLADORA:**

1 parte de cemento.

2 partes de arena mediana.

1 % de la cantidad de agua hidrófugo.

**TIPO "K" - PARA CONTRAPISO:**

1 parte de cal hidráulica.

1/6 parte de cemento portland.

6 partes de ripio común ó 3 partes de arena gruesa y 3 partes de ripio grueso.

**TIPO "L" - PARA ARMADO DE VIGUETAS:**

1 parte de cemento portland.

3 partes de arena fina.

**HORMIGONES**

**TIPO "LL" - HORMIGON CICLOPEO PARA CIMIENTOS:**

1 parte de cal en pasta.

1/4 parte de cemento portland.



4 partes de ripio.

8 partes de piedra bola.

**TIPO "M" - PARA LLENADO DE NERVIOS Y CAPAS DE COMPRESION:**

1 parte de cemento portland.

2 partes de arena gruesa.

3 partes de canto rodado hasta 1,5 cm. (binder).

**TIPO "N" - PARA ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO:**

1 parte de cemento portland.

2 partes de arena gruesa.

3 partes de canto rodado 1 a 3 cm.

**Artículo 8°.- Albañilería de Cimientos:**

Se hará de ladrillos comunes del mismo ancho del muro y asentado con mezcla reforzada tipo «B». Para su ejecución se tendrá en cuenta lo especificado en el artículo correspondiente a albañilería.

En caso de apoyar algún cimiento de muro, pilar, etc., sobre antiguos pozos, sótanos, aljibes, deberá el contratista ejecutar a su costo los trabajos de consolidación necesarios a juicio de la Dirección de la obra.

Cuando el desnivel del terreno así lo exigiese el contratista podrá escalonar la cimentación, siempre que la Inspección así lo autorice.

**Artículo 9°.- Capa Aisladora:**

a) Horizontal: Antes de proceder a la ejecución de las capas aisladoras el contratista deberá constatar la exacta ubicación de las mismas y requerir la conformidad de la Inspección.

En todas las paredes sin excepción se colocarán una capa de 0,05 m. sobre nivel de piso terminado, se ejecutará de 2 cm. de espesor con mezcla tipo «J» que se terminará con una película de cemento puro alisado a cucharín de 0,002 m. de espesor y una mano de pintura asfáltica.

La Inspección será estrictamente rigurosa en cuanto al acabado se refiere, a efectos de conseguir una perfecta aislación. Deberá tenerse especialmente en cuenta la continuidad de las capas.

Cuando la capa aisladora horizontal del o los muros linderos existentes a utilizarse se encontrara a un nivel más alto con respecto al de los pisos interiores de la obra a realizar, el contratista colocará una capa aisladora vertical que partiendo de dicha capa horizontal, llegue hasta la altura de los contrapisos, protegiendo los muros de la obra a realizar.

REALIZADO POR:  
DIRECCIÓN DE OBRAS URBANAS Y D.  
SUBSECCIÓN DE PROYECTOS  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



b) Vertical: En los muros de sótanos la aislación se efectuará de la siguiente forma: Se colocará la primera capa horizontal a la altura del piso del subsuelo que se empalmará con otra vertical, con mezcla tipo «J» de 0,002 m. de espesor.

Se cuidará especialmente la continuidad de todas las capas y no se proseguirá la albañilería hasta doce (12) horas después de aplicada. Asimismo se aplicará un baño de asfalto sólido en caliente (Asfalto tipo Y.P.F.). Cuando la inspección lo indique se protegerá dicha capa con ladrillos colocados a panderete asentados con concreto.

#### Artículo 10° - Albañilería:

a) De ladrillos comunes: Se ejecutarán con ladrillos de primera, uniformemente cocidos, sin vitrificaciones, carecerán de núcleos calizos por pequeños que sean y de otros cuerpos extraños, tendrán formas regulares y un sonido campanil. Se asentarán con mezcla tipo «E».

b) de ladrillos a la vista: Para al ejecución de esta mampostería regirá lo especificado a continuación:

Se emplearán ladrillos comunes, elegidos, caras bien planas, aristas vivas y sin rajaduras. Las salientes no deberán tener menos de 0,01 m. de espesor, ni más de 0,02 m. Las mismas deberán ejecutarse perfectamente encuadrados y terminarse siempre con ladrillos enteros.

Las juntas serán rehundidas en 0,02 m. como mínimo para permitir la colocación del mortero de junta.

En el paramento interior se aplicará un azotado de hidrófugo con mezcla tipo «J», dicho azotado recubrirá íntegramente al paramento sin solución de continuidad, como así también los muros perpendiculares a dicho paramento hasta 0,50 m. en ambas caras.

Una vez limpios los paramentos con cepillos de acero y ácido se les dará 2 espesas manos de aceite de linaza doble cocido.

c) De ladrillos huecos: Se ejecutará con ladrillos de 9 tubos 18x30 cm. que estarán constituidos por una pasta fina compacta, homogénea, sin vitrificaciones, tendrán aristas vivas y duras, sus caras bien paralelas sin alabeos ni hendiduras y no contendrán núcleos calizos u otros defectos por pequeños que sean; no estarán gastados ni agrietados y darán un sonido campanil, se asentarán con mezcla tipo «A».

d) Para tabiques: Serán de ladrillos comunes ó huecos de 6 tubos de 8x18x30 cms. asentados con mezcla tipo «C».

Los ladrillos serán mojados abundantemente a medida que se proceda a su empleo. Se les hará resbalar a mano sin golpearse, en una cama de mezcla y apretándolos de manera que ésta rebalse por las puntas. Las juntas horizontales deberán ser uniforme y convenientemente niveladas con un espesor no mayor de 1,5 cm. Los muros de un mismo edificio se levantarán simultáneamente a fin de trabarlos entre sí, estará perfectamente a plomo con paramentos entre sí y sin pandeos. Deberán preverse las canaletas para ventilación a efectos de evitar roturas posteriores.

Está terminantemente prohibido el empleo de medios ladrillos con excepción de los necesarios para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

Arg. GONZALO D. GUZMÁN  
DIRECCIÓN DE DISEÑO, ORDENAMIENTO Y EDIFICACIONES  
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA



A fin de asegurar la buena trabazón de las paredes y tabiques con las vigas y losas, la ejecución de la mampostería se suspenderá a una altura aproximadamente de tres hilados por debajo de dicha estructura, hasta tanto se produzca el perfecto asiento de las paredes, después de lo cual se macizarán los espacios vacíos dejados, con ladrillos asentados a presión en un lecho de mortero constituido por 1 parte de cemento portland y 3 de arena. Este trabajo se comenzará atacando el muro o tabique por uno de sus extremos en toda su altura y avanzando a lo largo del mismo hasta su extremo en forma tal que se vayan calzando parcialmente las distintas hiladas en el espacio dejado expofeso. Se asegurará una buena trabazón entre paredes y columnas.

c) Mampostería en elevación de piedra de la zona: Los mampuestos a emplear serán lo más grandes y uniformes posibles, se colocarán a mano y se asentarán con mezcla 1:1:1: (cemento, cal, arena), la trabazón entre ellos debe ser perfecta para lo cual se los desplazarán y oprimirán unos contra otros de tal forma que queden perfectamente asentados.

Se los afirmará en su sitio golpeándolos con el mango del martillo. Luego se procederá a rehundir las juntas a los efectos de ser tomadas.

#### **Artículo 11°.- Estructura de Hormigón Armado:**

La estructura de hormigón armado se ejecutará en un todo de acuerdo a las normas de cálculo antisísmico vigentes, recomendándose respetar los detalles constructivos especificados en la norma INPRES CIRSOC.

Las obras se ejecutarán siempre con personal competente con sumo cuidado y sujeción a las indicaciones de los planos de detalles, teniendo presente que el hecho de no prever algunos hierros secundarios o de no indicarse en los planos las armaduras, accesorios no será razón para que en las obras se omita su colocación. Además queda entendido que el costo está incluido en el precio cotizado por el Contratista.

Será rechazada cualquier estructura que no responda a las reglamentaciones mencionadas.

Cualquier modificación que debiera introducirse por razones especiales en las estructuras, la empresa deberá solicitarla con la debida anticipación a fin de evitar demoras o paralizaciones de los trabajos, debiendo contar previo a su ejecución con la autorización de la Municipalidad.

El Contratista podrá presentar como alternativa la estructura de hormigón premoldeado conjuntamente con la correspondiente verificación sísmica según reglamentaciones vigentes al respecto.

La instalación eléctrica se hará conjuntamente con los encofrados, debiendo obtenerse la aprobación de la misma antes de proceder el hormigonado, dejándose los nichos que pudieran indicar los planos respectivos. Igualmente deberán observarse estas prescripciones para los tabiques prefabricados.

Para la fijación de la carpintería metálica o aluminio, se seguirán las normas que se detallan en los artículos correspondientes y en especificaciones complementarias.

La fijación o unión de los elementos prefabricados con las estructuras que deben vaciarse en obra, deberá ejecutarse estrictamente de acuerdo a las indicaciones que se impartan en cada caso.



Se esbozarán con madera los elementos que la Municipalidad requiera a los fines de decidir algún aspecto plástico.

La empresa presentará a la Municipalidad todos los planos, cálculos y planillas que exija a los efectos de su aprobación.

#### Artículo 12°.- Techos:

a) De losa cerámica autoportantes: Será de ladrillos cerámicos tipo S.C.A.C. o similar. Para el armado de viguetas se utilizará un mortero tipo «L» que recubrirá íntegramente los hierros, los nervios y la capa de compresión, se llenará simultáneamente con un hormigón tipo «M», previo abundante mojado de los cerámicos. La capa de compresión se terminará perfectamente, fratachada y presentará un sólo plano.

Si sobre la losa no se prevé cubierta, se deberá terminar la misma con una correcta aislación hidrófuga y térmica (Los materiales deberán responder a normas IRAM).

b) Canalón autoportante tipo "Khala" o similar: La empresa contratista tomará los recaudos necesarios a fin de ejecutar el techo del patio cubierto con elementos de chapa autoportantes del tipo «Khala» ó similar, conforme al diagrama adjunto en plano de detalle.

c) De estructura metálica: Para la construcción de la estructura se tendrá en cuenta el detalle completo de los Planos y en especial el estricto cumplimiento de todo lo relacionado a la confección de la armadura.

#### Artículo 13°.- Cubierta:

a) De tejas coloniales: Previa a la colocación de la cubierta se ejecutará sobre la capa de compresión de hormigón, una impermeabilización mínima hidrófuga constituida por: una mano de imprimación de pintura de base asfáltica o plástica, sobre la misma se aplicará una mano del mismo material de aproximadamente 1,5 Kg/m<sup>2</sup> y una capa de lana de vidrio o manta elástica con los paños solapados no menos de 10 cm. entre sí. Se terminará con una última capa de la pintura hidrófuga utilizada. Los materiales deberán responder a Normas IRAM. En su colocación no deberá presentar pliegues o sinuosidades y se evitará la formación de ampollas sobre la losa.

La cubierta a colocar será de tejas coloniales de primera calidad seleccionada, que se asentarán sobre mortero 1/4:1:3. Los cruces serán salteados de modo que el cruce de las cobijas sea de 10 cms. más abajo que el de los canales. Los caballetes, las líneas, los aleros, etc. serán rectilíneos y ofrecerán curvaturas regular sin inflexiones ni defectos de ningún género. Una vez terminados los tejados presentarán superficies regulares en todos los sentidos.

b) De tejas francesas: Previa a la colocación de la cubierta se ejecutará sobre la capa de compresión de hormigón una impermeabilización ídem a cubierta de tejas coloniales.

La cubierta a colocar será de tejas francesas de primera calidad, seleccionadas.

c) Cubierta de baldosas de 20x20 cms.: Previa a la colocación de la cubierta, se ejecutará sobre la capa de compresión de hormigón un contrapiso de H° pobre o alivianado que tendrá una pendiente mínima hacia los embudos de 2 cm. por metro. En dicho contrapiso se formarán las juntas de dilatación necesarias colocadas a distancia no mayor de 5,00 m. en ambos sentidos. Una vez completamente fraguado previo a una intensiva limpieza se aplicará una mano de imprimación con pintura de base asfáltica o plástica



diluída, una vez realizada la misma se procederá a dar la primera mano con la pintura de aprox. 1,5 Kg/m<sup>2</sup>. simultáneamente, se colocará una capa de lana de vidrio solapados los paños no menos de 10 cm. entre sí cuidando de no formar arrugas, posteriormente se realizará una segunda mano de pintura y en forma perpendicular a la anterior otra capa de lana de vidrio. Se terminará con una última capa de la pintura hidrófuga utilizada, posteriormente se espolvoreará arena hasta cubrir toda la superficie; elemento que servirá de mordiente para la colocación de baldosas asentadas con mezcla tipo «D». La cubierta de baldosas se realizará con juntas abiertas de 1 cm.. Las baldosas antes de su colocación, deberán permanecer sumergidas en agua durante 24 hs. Una vez fraguada la mezcla de asiento se procederá a rellenar las juntas de las baldosas, luego se limpiará la superficie con arena fina previamente seca. Se mojarán durante dos semanas no permitiéndose el tránsito durante ese tiempo.

d) De chapa de zinc: Serán N° 24 onduladas colocadas sobre estructura de madera apoyado en tirantería de 3"x3" cada 0,80 m. de eje a eje aproximadamente y se fijarán sobre las correas.

El solape de las chapas será de 0,20 m. como mínimo. El recubrimiento transversal será de dos ondulaciones y la entrada mínima en los muros será de 0,10 m., siendo las correas de madera, las chapas se fijarán por medio de clavos especiales con sus arandelas de plomo. Cuando las correas sean metálicas, las chapas se asegurarán con grampas galvanizadas; en ningún caso se colocarán menos de sus (6) abrazaderas por metro cuadrado de cubierta.

e) De chapas de aluminio: Se colocarán chapas de aluminio (onduladas o doble) «Kresta» o similar, cofrada de 8,10 m. de largo con 0,60 m. de solape, 1 mm. de espesor y 1,15 m. de ancho, llevará un colchón de fieltro de lana de vidrio «Vidrotel FP», o similar de 1,20x5,00 m. por 50 mm. de espesor, revestido de polietileno y sujeta a correas de madera de pino de 2"x3".

f) De chapa de fibrocemento: Sobre la tirantería se engramparán las chapas de fibrocemento de 8 mm. de espesor, se comenzarán a colocar desde el ángulo inferior del faldón. La colocación se efectuará por hileras completas, llegando hasta la cumbrera y siguiendo la pendiente del techo; esta alineación se realizará marcando en todas las correas, mediante un hilo, la posición del borde de las nuevas filas de chapas.

Para evitar que en la intersección del recubrimiento de cabeza con el lateral, se superpongan a las esquinas de cuatro chapas, deberán cortarse en chanfle dos de ellas; los cortes se efectuarán a serrucho y la extremidad superior de la chapa deberá cubrir la Correa sin sobresalir de ella.

Los caballetes serán del mismo espesor que las chapas.

#### **Artículo 14°.- Revoque:**

Los paramentos de las paredes que deban revocarse se limpiarán esmeradamente, se degollarán las juntas hasta 1,5 cms. de profundidad, se desprenderán las partes no adheridas y se abrevará el paramento con agua. El espesor máximo admisible para el revoque grueso (jaharro) será de 2,5 cm. y para el enlucido 0,5 cm. Los enlucidos se harán recién cuando el jaharro haya fraguado y se encuentren terminadas las canalizaciones de las instalaciones especiales, los enlucidos se terminarán alisados al fieltro. Los revoques una vez terminados no deberán presentar superficie alabeadas o fuera de nivel o plano ni rebabas ni otros defectos o cualquier otra imperfección.



a) Interior a la cal común: En los muros interiores se utilizará mezcla tipo «C» para los revoques gruesos (jaharro) y tipo «E» para los enlucidos.

b) Exterior a la cal común reforzado: Se ejecutará el revoque grueso en los muros exteriores con mezcla tipo «D» y para los enlucidos tipo «F» reforzado.

c) Cielorraso a la cal reforzado aplicado bajo losa: Previamente se castigará con concreto mezcla tipo «H» toda la superficie de la losa, habiendo antes regado la misma para evitar que se quemé, posteriormente se ejecutará el revoque grueso (Jaharro) con mezcla tipo «C» y el enlucido con mezcla «E».

d) Cielorraso a la cal reforzado aplicado sobre metal desplegado: La lámina de metal desplegado será N° 27, se atará por medio de alambre y se elevará en un entramado formado por listones de madera de 38x50 mm. (1 1/2 x 2"), separados cada 25 cm., los que se sujetarán en clavos y alambres sobre alfajas de 25 x 150 mm. (1" x 6") colocados cada metro de distancia, perfectamente empotrados en los muros y alquitranados en los extremos.

Bajo el armazón así preparado se aplicará una lechada de cemento portland mezcla tipo «H» (Jaharro), la que una vez seca se debe revocar con mezcla tipo «E».

e) Super-Iggam incluido jaharro a la cal: En la fachada según lo indica el plano se ejecutará el revoque grueso con mezcla tipo «D» sobre el cual se aplicará el Super-Iggam. La Inspección determinará oportunamente el tipo y tono de material a aplicar, observándose para su ejecución las normas que las reglas del arte aconsejan para esos trabajos.

f) Tomado de juntas en mampostería de ladrillos vistos: Los paramentos a rejuntarse deberán ser previamente limpiados perfectamente, tomándose la junta con mezcla tipo «H» comprimiendo bien el mortero en las juntas.

g) Tomado de juntas en mampostería de piedra: Los paramentos a rejuntarse deberán ser previamente limpiados perfectamente con cepillo de acero o ácido, según corresponda, tomándose la junta con mezcla tipo «H» comprimiendo bien el mortero en la junta degradada, las uniones de los mampuestos serán rehundidas de tal forma que cuando se proceda al tomado de las juntas quede al mampuesto perfectamente definido.

#### Artículo 15°.- Contrapiso:

a) Sobre terreno natural: Será de hormigón armado con malla sima QR. 92 y 25 Kg. de cemento por metro cuadrado de un espesor de 10 a 12 cm. en los lugares que indique la Inspección. En los demás casos se utilizará mezcla tipo «K».

b) Sobre losa: Debajo de todos los pisos sobre losa en general se colocará un contrapiso de 8 cm. como mínimo, con mezcla tipo «K».

La mezcla se preparará con la cantidad de agua estrictamente necesaria para su fragüe y se apisonará suficientemente hasta que fluya en su superficie una lechada bien pareja.

#### Artículo 16°.- Pisos:

a) Generalidades: Los mosaicos, ya sean comunes o graníticos, tendrán un espesor mínimo de veinticinco (25) mm. y se fabricarán tres (3) capas superpuestas y prensadas en la forma usual.



La capa superficial o pastina que en los mosaicos calcáreos tendrá tres (3) mm. y en los graníticos cinco (5) mm. de espesor mínimo, estará formada en los primeros por una mezcla de una parte de cemento portland y dos (2) partes de arena grano fino, con los óxidos metálicos que sean necesarios para obtener las coloraciones que correspondan en cada caso, y el granítico, por cemento portland y granulado de mármol o piedra de la clase que para cada tipo de mosaico se prescriba. En los mosaicos comunes el cemento de la pastina será portland común aprobado y en los especiales cemento portland blanco.

En todos los mosaicos la segunda capa o intermedia que tendrá 8 mm. de espesor, estará formada por una mezcla de partes iguales de cemento portland común aprobado y arena sílicea de grano mediano y la tercera capa de asiento, estará formada por una mezcla de una (1) parte de cemento portland común aprobado o por cinco (5) partes de arena sílicea de grano mixto, mediano y grueso.

Los mosaicos no serán colocados hasta después de transcurridos treinta (30) días desde su fabricación.

### COLOCACION

- a) De mosaicos graníticos: Serán empastinados en fábrica con pastina de igual color que el mosaico y una vez colocados se pulirán mecánicamente en obra.
- b) Mosaico calcáreo común: Se asentarán sobre un lecho de mezcla tipo «D» de un espesor mínimo de 2,5 cm. sobre la que se espolvoreará con cemento puro. La juntas serán lo más pequeñas posibles y su alineación correcta no permitiéndose depresiones de ninguna especie. Una vez colocados se empastinarán con cemento líquido en las proporciones y color que el de la pastina.

El desempastinado se ejecutará a base de la misma mezcla pero seca limpiándose finalmente con arpillera. El Contratista presentará tres mosaicos de muestra por cada tipo de los que proveerá y colocará en obra, en base a los cuales, una vez aprobados, encomendará la fabricación de los mismos.

- c) Pisos de lajas: La piedra será de la región, cortada según indique la Inspección, de un espesor de no menos de cinco (5) cms. con una cara plana, asentada con mortero tipo «E».

- d) De cemento (concreto), incluso contrapiso de 10 cm. de espesor y terminado a rodillo:

Los pisos de concreto se ejecutarán con especial cuidado y satisfaciendo todas las reglas del arte.

El contrapiso será ejecutado con el hormigón del tipo especificado, será algo seco y se comprimirá perfectamente, cubriéndolo antes de que fragüe, se hará un enlucido de mezcla formada por una (1) parte de cemento portland y dos (2) partes de arena grano fino, de un espesor mínimo de dos (2) milímetros.

La mezcla de cemento se amasará con la mínima cantidad de agua y una vez extendida sobre el hormigón, ésta será comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir sobre la superficie. Después de nivelada y alisada y cuando ésta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro pasándose el rodillo. Después de seis (6) horas de ejecutada el manto, se le regará abundantemente y se cubrirá con una capa de arena para conservarlo húmedo.



e) De ladrillos comunes: De primera calidad seleccionados colocados de plano y en damero, presentarán una superficie plana uniforme, serán asentados sobre el lecho de mezcla tipo «D». Las juntas deberán ser degolladas y luego tomadas con una mezcla 1:4 (una parte de cemento y cuatro de arena) tendrán un espesor de 15 mm. como mínimo y la profundidad que da el espesor del ladrillo para lo que deberá extraerse toda mezcla de asiento que le obstruya previa a la colocación y tomados de juntas deberán ser mojados hasta su completa saturación.

f) De Parquet: Será de primera calidad, de madera sanas derechos, seleccionadas, bien estacionadas, correctamente trabajadas y de color uniforme. Su espesor, salvo indicación contraria, será de 19 mm. (3/4").

Las tabillas estarán preparadas con ranuras convenientemente dispuestas en su cara posterior para permitir una adherencia perfecta y machimbrada en sus cuatro cantos.

Una vez nivelado y perfectamente seco el contrapiso, se le dará una mano de pintura primaria; una vez seca, se procederá a fijar las tabillas con asfalto caliente, debiendo a su terminación presentar una superficie perfectamente lisa, libre de bordes, salientes, alabeos o rebabas. Se rasquetearán y se pulirán a máquina, terminando con el lustrado.

La Inspección rechazará todos aquellos pisos en que el asfalto haya fluido de las juntas.

#### **Artículo 17°.- Zócalos:**

a) Calcáreo o granítico: En todos los locales con pisos de mosaicos se colocarán zócalos del mismo material que el de los pisos, 10 cm. de altura y 30 cm. de largo.

b) De cemento rehundido: Se ejecutarán de concreto alisado al cemento o salpicado, de 10-15 ó 25 cm. de altura según lo indique la planilla de locales.

c) De madera: El zócalo será del mismo tipo que el del piso, fijado a los muros atornillándolos a los tacos de maderas alquitranados, embutidos en la mampostería.

Serán de un espesor mínimo de 19 mm. y de 75 mm. de alto. La madera estará bien estacionada y no se permitirá el uso de maderas alabeadas.

d) De ladrillo común: Se ejecutará preparando el muro con jaharro de mezcla tipo «G».

#### **Artículo 18°.- Revestimiento:**

Generalidades: Previa ejecución de los revestimientos deberán prepararse los muros con el jaharro indicado en capítulo mezclas.

Para la colocación de los revestimientos se tendrá en cuenta las siguientes indicaciones, salvo lo que expresamente indiquen los planos generales.

a) La colocación será esmerada y efectuada por personal especializado, debiendo presentar los revestimientos superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme.

b) En correspondencia con las llaves de luz, tomas, canillas, etc., los recortes deberán ser perfectos. No se admitirán ninguna pieza del revestimiento rajada, partida así como tampoco diferencias o defectos debidos al corte.



c) El encuentro de los revestimientos con el revoque de los muros deberán ser bien neto y perfectamente horizontal.

d) Se tomará todas las precauciones necesarias para evitar que existan piezas que suenen a huecos, pues de producirse este inconveniente, como asimismo cualquier defecto de colocación, la Municipalidad ordenará la demolición de las partes defectuosas.

A) Revestimientos de azulejos: Se utilizarán azulejos de primera calidad, marca « SAN LORENZO » ó similar, aprobados por la Municipalidad de los colores y disposiciones consignados en la planilla de locales y planos generales. Se asentarán con mezcla tipo «I». El esmalte deberá presentar un tinte uniforme. Deberán ser perfectos sin grietas ni rajaduras. Las juntas deberán ser perfectamente paralelas tanto horizontal como verticalmente. La terminación superior se hará según los planos de detalle.

B) Revestimiento impermeable: Estará constituido por un jaharro de 2 cms. de espesor, de mezcla tipo «G» con enlucidos de 3 mm. de espesor de mezcla formada por una parte de cemento y dos de arena fina que será alisada a cucharín con cemento puro. Una vez terminado, presentará una superficie lisa de tono uniforme, sin manchas ni retoques. Los encuentros entre muros y pisos y entre sí, cuando estos son de concreto, se deberán realizar con una curva de pequeño radio.

C) Piedra laja irregular de 4 cms. de espesor: Su ejecución se hará preparando el paramento del sector a revestirse, con un jaharro de mezcla tipo «G» sobre la que se irá colocando la piedra laja de acuerdo a la regla del arte, con tomado de juntas correspondientes.

D) De cerámico: El material a utilizar será cerámico de primera calidad. El contratista deberá presentar a la Inspección muestras de las distintas marcas y colores de los revestimientos para su elección y aprobación del material a utilizar en obra.

Antes de efectuar la colocación se prepararán los paramentos con mezcla tipo «I», cuya superficie deberá ser completamente plano a plomo y encuadrada, dado que este revoque sirve de base y guía para la colocación de los cerámicos con pegamento. Luego de su colocación y total aprobación de la Inspección se empastinarán los cerámicos con cemento blanco o con colorante de acuerdo a la elección que realice oportunamente la Inspección.

El Contratista deberá emplear personal especializado en la ejecución de esta clase de trabajo.

#### **Artículo 19°.- Antepedechos:**

a) De baldosas cerámicas: En todas las ventanas se colocarán baldosas de primera calidad de 20 x 20 cms. asentadas con mezcla de cemento y arena fina coloreada en proporción 1:2. La fila de baldosas superior se superpondrán a la inferior en los muros de 0,30 m., la que volará cuatro (4) cms. con respecto al paramento del muro, y penetrarán en los marcos no menos de 0,02 m.

b) De ladrillos comunes: Serán de primera calidad seleccionados colocados de canto, a la vista y con juntas tomada.



**Artículo 20°.- Umbrales:**

- a) Graníticos: En los lugares donde indique la planilla de locales, se colocará umbral de granito reconstituido de 4 cms. de espesor asentados en mezcla tipo «D».
- b) Alisados (concreto): Será revocada con concreto mezcla tipo «J», terminándose con un alisado de cemento puro de color similar al piso.

**Artículo 21°.- Cordones:**

- a) De ladrillos cerámicos comunes: Serán de ladrillos de primera calidad seleccionados, colocados de punta con junta tomada, incluido base de hormigón.
- b) De hormigón simple: En los sectores que corresponda se construirán cordones de hormigón simple revocados en concreto con mezcla tipo «J», se incluye base de hormigón.

**Artículo 22°.- Mesada de Granito Reconstituido:**

Será de granito reconstituido de 4 cms. de espesor, de bordes bien pulidos con canaletas de escurrimiento y color que fijará la Inspección oportunamente. Se apoyará sobre tabiques de 10 cms. de ladrillos comunes revocados y sobre los muros donde el empotramiento no será inferior a 3 cms.

**Artículo 23°.- Carpintería de Madera:**

Todas las maderas que se emplean en los trabajos de carpintería estarán bien secas, carecerán de alburas (sámago) grietas, nudos saltadizos y otros defectos cualquiera. Las maderas tendrán fibras rectas y se ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, a fin de evitar alabeos. Los marcos se construirán de 3» x 3" de madera dura (quina, mora o algarrobo) perfectamente estacionada, libre de nudos, grietas y demás imperfecciones. Las hojas de las puertas y ventanas tendrán 2" de espesor y serán de cedro. La carpintería deberá ser ingletada y encolada perfectamente en sus espigas y molduras por ambos lados. Las puertas placas deben ajustarse con bastidor de cedro de 8 mm. de ancho mínimo armado con espigas.

El relleno con listones separados de 3 cms. como máximo terciado de 4 cms. de espesor para ambas caras.

Durante la ejecución y en cualquier tiempo, las obras de carpintería serán revisadas por la Inspección. Una vez concluidas y antes de su colocación, se le inspeccionará, desechando todas las estructuras que no tengan las dimensiones o las formas prescriptas, que presenten defectos en la madera o en la ejecución, o que tengan torceduras, desuniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas, sino en el caso de que no se perjudique la solidez, duración o estética del conjunto de dichas obras.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego mínimo indispensable de 3 mm. y máximo de 5 mm.

El Contratista deberá arreglar o cambiar a sus expensas toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiera alabeado, hinchado o resecaado.



**Artículo 24°.- Carpintería Metálica - Marco, Chapas Dobladas y Perfiles Doble Contacto:**

La carpintería metálica se ejecutará según regla del arte, de acuerdo con los planos de conjunto y de detalle, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan. El Contratista deberá presentar a la aprobación de la Municipalidad antes de dar comienzo a los trabajos, muestras de hierro, perfiles, herrajes y accesorios de las estructuras a ejecutar. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán a inglete, y serán soldados con autógena o eléctricamente, en forma compacta y prolija, las uniones serán lijadas con esmero, debiendo resultar suave al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesarios. La chapas a emplear serán de hierro de primera calidad, libre de oxidaciones y defectos de cualquier índole.

Los perfiles de los marcos y batientes de las ventanas deberán satisfacer las condiciones de un verdadero cierre a doble contacto, los contravidrios serán metálicos o de madera estacionada, asegurados mediante tornillos. Queda incluido dentro del precio unitario estipulado para cada estructura, el costo de todas las partes, accesorios metálicos, complementarios como ser: herrajes, marcos, unificadores y contramarcos.

Para el anclaje de marcos metálicos, el Contratista tomará las providencias necesarias a fin de que el amuramiento de los marcos sea perfecto.

**Artículo 25°.- Herrajes:**

Todos los herrajes serán de primera calidad y deberán constar con la aprobación de la Inspección.

Su cantidad y tipo se determinará de la planilla respectiva. Las cerraduras de puertas interiores y exteriores serán especiales, dos vueltas con manijas y bocallave niqueladas. Las fichas serán de cinco agujeros para las de 1 1/2», en banderolas y se proveerán con sus correspondiente aparato de abrir.

**Artículo 26°.- Vidrios:**

Los vidrios serán de la clase y del tipo que en cada caso se especifiquen, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán perfectamente planos, sin alabeos manchas, picaduras, burbujas u otras imperfecciones y se colocarán en las formas que se indique los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección Municipal. La masilla será de primera calidad, no permitiéndose el uso de masilla vieja ablandada con exceso de aceite. El recorte de los vidrios serán realizados de modo que sus lados tengan de 2 a 4 mm. menos que el armazón que deba recibirlo, el espacio restante se llenará totalmente con masilla. La colocación se efectuará asentando con relativa presión el vidrio con masilla, no se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que la carpintería haya recibido una mano de pintura al aceite.

**Artículo 27°.- Tanque de Reserva:**

En el lugar donde lo indique los planos, se ejecutará el tanque de reserva, de acuerdo a los detalles respectivos y las especificaciones anteriormente citadas.

**Artículo 28°.- Campana de Aspiración:**

Serán enlozadas, se empotrarán en los muros mediante anclaje. Los conductos serán de chapa galvanizadas de 10 cms. de diámetro y del largo que fuera necesario hasta



una sobre-elevación mínima de 50 cms. por sobre la cubierta de techo con sombrero de del mismo material.

#### Artículo 29° - Pinturas:

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a normas establecidas debiendo toda la obra ser limpiada prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de polvo, la lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

El Contratista deberá notificar a la Inspección cuando vaya a aplicar cada mano de blanqueo, pintura, etc.

Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto color, en lo posible, se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar las siguientes.

La última mano de blanqueo, pintura, etc., se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presente señales de pincelados, pelos, etc.

a) Pintura al agua: Se pintará al agua en muros interiores y exteriores de acuerdo a los colores establecidos en la planilla de locales; una vez preparado convenientemente se le dará dos (2) manos de pintura del color y tono establecido.

b) Exterior a la cal: El blanqueo a la cal se efectuará previa limpieza de la superficie con cepillo de cerda o paja, puliendo el revoque con el papel de lija de grano mediano; luego se aplicará una primera mano de lechada de cal, una vez seca se pasará una escoba fina para quitar el polvo que puede haberse depositado y finalmente se dará una segunda mano de blanqueo.

c) Al látex en muros: Una vez preparadas las paredes, se dará la imprimación que corresponde, posteriormente se pintarán los muros con tres (3) manos de pintura al látex.

d) Al aceite en muros: Se aplicará dos manos de pintura al aceite previa preparación adecuada de muros que incluyen, una mano de aceite, enduido, lijado y mano de imprimación.

e) Al aceite en carpintería de madera: Se aplicarán tres manos de pintura al aceite, la última cortada con barniz previo lijado, enduido y una mano de imprimación.

f) Barnizado en carpintería de madera: Todas las obras de carpintería a barnizar, deberán ser previamente pulidas con papel lija de grano fino, luego se aplicará dos manos de aceite de linaza cocido, una barniceta y por último una mano de barniz estirada fuertemente.

g) Pintura al aceite o esmalte sintético en carpintería metálica: Toda la carpintería metálica vendrá con una mano de pintura antióxida aplicada en taller y otra una vez





Secretaría de Obras Públicas  
Unidad de Proyectos Integrales



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

colocada en obra, sobre ésta se darán dos manos de pintura al aceite ó esmalte sintético del color que indique la Inspección.

Arq. GONZALO D. GUZMÁN  
DIRECCION DE OBRAS PÙBLICAS  
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS INTEGRALES  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE SALTA

Centro Cívico Municipal | Av. Paraguay 1240  
(A4404FEQ) Salta, Argentina | Tel.: +54 387 416 0900

[www.municipalidadsalta.gob.ar](http://www.municipalidadsalta.gob.ar)