



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MEMORIA TÉCNICA

EXPEDIENTE N°:

OBRA: "REACONDICIONAMIENTO PLAZA EL HUAICO N°1"

UBICACIÓN: BARRIO EL HUAICO

FECHA DE APERTURA:

HORAS:

MONTO DE OBRA: \$86.670.625,30 (Pesos Ochenta y seis millones seiscientos setenta mil seiscientos veinticinco con 30/100)

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: AJUSTE ALZADO

PLAZO DE LA OBRA: 60 (sesenta) Días corridos.

SON _____ FOLIOS ÚTILES.



Arg. GONZALO D. GUZMÁN
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Secretaría de Obras Públicas
Unidad de Proyectos Integrales



SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: "REACONDICIONAMIENTO PLAZA EL HUAICO N°1"
UBICACIÓN: BARRIO EL HUAICO

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:

Arg. GONZALO B. GUZMÁN
DIRECCION DE DISEÑO URBANO Y CONSTRUCION
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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

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

COMPUTO Y PRESUPUESTO

OBRA: Reacondicionamiento Plaza El Huaico N°1

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO FINAL	INC %
1	Tareas preliminares		1,00			
1.1	Replanteo de obra/limpieza del terreno	m ²	193,51			
1.2	Cerco de obra	ml	170,51			
1.3	Cartel de obra	un	1,00			
1.4	Señalización y vigilancia	gl	1,00			
1.5	Energía/Agua construcción	gl	1,00			
1.6	Obrador	un	1,00			
2	Demoliciones/Excavaciones		1,00			
2.1	Excavación para dados de H° de las farolas, bancos, juegos y arcos de fútbol	m3	5,29			
2.2	Retiro y reubicación de árboles chicos	un	3,00			
2.3	Demolición de rampas existentes - Incluye demolición de cordón	m ²	11,68			
2.4	Retiro y reubicación de árbol grande	un	1,00			
2.5	Retiro de luminarias existentes	un	2,00			
3	Estructura Resistente		1,00			
3.1	H° de limpieza e=5 cm	m ²	12,27			
3.2	HºAº para dados de farolas, bancos, juegos y arcos de fútbol	m3	5,29			
4	Contrapiso y solados		1,00			
4.1	Contrapiso de H°A° con malla Q188 - Terminación fratasada	m ²	148,26			
4.2	Contrapiso de H°A° con malla Q188 - Terminación peinado con cepillo	m ²	45,25			
4.3	Piso de Caucho in-situ	m ²	40,21			
4.4	Vados de accesibilidad universal	un	8,00			
4.5	Junta de dilatación	ml	49,97			
4.6	Cordón perimetral plantera	ml	51,33			
5	Instalación eléctrica		1,00			
5.1	Instalación eléctrica exterior - incluye provisión y colocación de artefactos nuevos y mantenimiento de las luminarias existentes	gl	1,00			
5.2	Tendido de conductores subterráneos	ml	117,16			
5.3	Conexión y pruebas	un	12,00			
6	Herrería		1,00			
6.1	Rejas en sector juegos - incluye pintura epoxi	ml	49,51			

MUNICIPALIDAD DE SALTA
FOLIO DE CONTROL N° 05



Secretaría de Obras Públicas
Unidad de Proyectos Integrales



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: "REACONDICIONAMIENTO PLAZA EL HUAICO N°1"
UBICACIÓN: BARRIO EL HUAICO


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

D U P L I C A D O

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


Arq. GONZALO D. GUZMAN
DIRECCIÓN DE INGENIEROS, ARQUITECTOS Y SERVICIOS
ASISTENCIA TÉCNICA DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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

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

COMPUTO Y PRESUPUESTO

OBRA: Reacondicionamiento Plaza El Huaico N°1

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO FINAL	INC %
1	Tareas preliminares		1,00			
1.1	Replanteo de obra/limpieza del terreno	m ²	193,51			
1.2	Cerco de obra	ml	170,51			
1.3	Cartel de obra	un	1,00			
1.4	Señalización y vigilancia	gl	1,00			
1.5	Energía/Agua construcción	gl	1,00			
1.6	Obrador	un	1,00			
2	Demoliciones/Excavaciones		1,00			
2.1	Excavación para dados de H° de las farolas, bancos, juegos y arcos de fútbol	m3	5,29			
2.2	Retiro y reubicación de árboles chicos	un	3,00			
2.3	Demolición de rampas existentes - Incluye demolición de cordón	m ²	11,68			
2.4	Retiro y reubicación de árbol grande	un	1,00			
2.5	Retiro de luminarias existentes	un	2,00			
3	Estructura Resistente		1,00			
3.1	H° de limpieza e=5 cm	m ²	12,27			
3.2	Hºº para dados de farolas, bancos, juegos y arcos de fútbol	m3	5,29			
4	Contrapiso y solados		1,00			
4.1	Contrapiso de H°A° con malla Q188 - Terminación fratasada	m ²	148,26			
4.2	Contrapiso de H°A° con malla Q188 - Terminación peinado con cepillo	m ²	45,25			
4.3	Piso de Caucho in-situ	m ²	40,21			
4.4	Vados de accesibilidad universal	un	8,00			
4.5	Junta de dilatación	ml	49,97			
4.6	Cordón perimetral plantera	ml	51,33			
5	Instalación eléctrica		1,00			
5.1	Instalación eléctrica exterior - incluye provisión y colocación de artefactos nuevos y mantenimiento de las luminarias existentes	gl	1,00			
5.2	Tendido de conductores subterráneos	ml	117,16			
5.3	Conexiónado y pruebas	un	12,00			
6	Herrería		1,00			
6.1	Rejas en sector juegos - incluye pintura epoxi	ml	49,51			



Genl. Martín Miguel de Güemes
Héroe de la Nación Argentina



MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas
Unidad de Proyectos Integrales



2014, Ministerio de Obras Públicas
Municipalidad de Salta



6,2	Puertas en sector juegos de niños	un	2,00		
7	Varios		1,00		
7,1	Provisión y colocación de banco de hormigón - incluye terminación pulida	m3	1,88		
7,2	Provisión y colocación de arcos de fútbol	un	2,00		
7,3	Provisión y colocación de pórtico triple integrador - crucijuegos o similar	un	1,00		
7,4	Provisión y colocación de trepador curvo mediano - crucijuegos o similar	un	1,00		
7,5	Provisión y colocación de sube y baja simple - crucijuegos o similar	un	2,00		
7,6	Provisión y colocación de calesta - crucijuegos o similar	un	1,00		
7,7	Provisión y colocación de bancos de cuerpo: SAE 1010 y madera plástica reciclada. Terminación: cuerpo pintura poliéster en polvo termoconvertible. Color: gris oscuro	un	6,00		
8	Forestación		1,00		
8,1	Provisión y colocación de árboles	un	20,00		
8,2	Piso de granza en planteras	m ²	106,60		
9	Limpeza de obra		1,00		
9,1	Limpeza final de obra	m ²	193,51		
10	Documentación de obra		1,00		
10,1	Documentación de obra	gl	1,00		
	SUBTOTAL 1				

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: "REACONDICIONAMIENTO PLAZA EL HUAICO N°1"

UBICACIÓN: BARRIO EL HUAICO

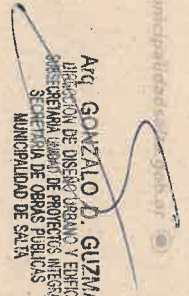


MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA

UBICACIÓN: BARRIO EL HUAICO

SECTOR A INTERVENIR




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



OBJETO DE LA OBRA:

En el marco del desarrollo de espacios públicos inclusivos, seguros y funcionales, la presente obra tiene como objetivo el reacondicionamiento integral de una plaza barrial existente, con el fin de optimizar su uso y brindar a los vecinos un espacio de recreación de calidad, que fomente el esparcimiento, la interacción social y la mejora ambiental del entorno.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:

La obra consiste en el reacondicionamiento de la plaza barrial para mejorar su funcionalidad, seguridad y disfrute por parte de los vecinos.

Alcance de los trabajos:

1. **Sector de Juegos Infantiles:**
 - Instalación de juegos para niños.
 - Cercado perimetral del área para garantizar la seguridad de los menores.
 - Superficie con material de absorción de impactos.
2. **Caminera Central:**
 - Ensanchamiento de la caminera principal, dando lugar a un pequeño parque lineal a partir de la creación de canteros para la posterior plantación de árboles ornamentales y especies vegetales adaptadas al clima local embelleciendo y aportando sombra.
3. **Mobiliario Urbano:**
 - Instalación de bancos en puntos estratégicos.
4. **Iluminación:**
 - Colocación de luminarias LED de bajo consumo, garantizando una adecuada iluminación nocturna.

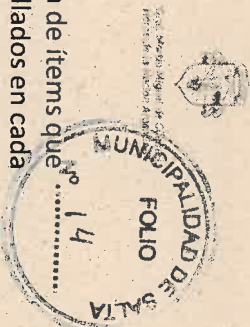
RENDERS DEL PROYECTO



Señalada en el expediente N° 12
FOLIO
MUNICIPALIDAD DE SALTA
N° 12







LISTADO DE ITEMS DE LA OBRA:

El oferente deberá analizar el presupuesto de la obra dentro de la nómina de ítems que se detallan más abajo. La 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 al 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.

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 obras; precios y facilidades de conseguir materiales y mano de obra y toda otra circunstancia que pueda influir en el costo, marcha y terminación de las obras, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre datos obtenidos por medios propio de información del proponente.

Igualmente se entiende que el proponente ha 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.).

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 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 ocurriere el extravío de señales o estacas y fuera menester repetir las operaciones de



replanteo, la Contratista deberá pagar además de los nuevos gastos, el importe proveniente de los gastos de movilidad, viáticos, sueldos y jornales de los empleados que tengan que intervenir.

1.1 Replanteo de obra/limpieza de terreno. - En pesos por metro cuadrado (\$/m²) Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para la limpieza, desmonte, replanteo, instalaciones de sistemas de seguridad de obra para peatones y transporte hasta el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km).

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

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 que de algún modo interfirieran inevitablemente con la obra. Para ello deberá tomar todos los recaudos y el consenso con la Inspección sobre los mismos. Los recaudos serán todos los necesarios para evitar daños a terceros retirando con posterioridad todos los escombros y basura del predio.

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

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

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

El Contratista 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 cercado perimetral delimitando las zonas de trabajo. Dicho cercado 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 rigidez del sistema y deberá contar con la señalización necesaria según normativa vigente. El cerco de obra deberá estar armado de manera que evite que los materiales de obra, equipamiento, materiales y herramientas queden a la vista además de ser construido con materiales de buen estado de conservación, y su aspecto deberá ser presentable. El cerco de obra debe evitar que cualquier persona ajena pueda acceder al predio.

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

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

1.4 Señalización y Vigilancia— 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 andamios y/o acopio de materiales, también deberá ser visible la señalización en horario nocturno.

En virtud de la responsabilidad que incumbe, Xia Contratista adoptara las medidas necesarias para mantener un eficaz servicio de vigilancia continua de obra, obrador y depósito a su costo, mientras dura 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, tomara las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de las obras donde pudieran producirse accidentes.

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

La provisión tanto de la electricidad como del agua 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 prórrogas del plazo contractual a los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.

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

La Contratista debe coordinar con la Inspección y/o la D.T. de obra la ubicación del obrador, depósito de materiales y para personal obrero en caso de ser necesario. Estas construcciones complementarias, así como el cerco del obrador se construirán con materiales de buen estado de conservación, y su aspecto deberá ser presentable.

La Contratista tomará todas las disposiciones necesarias para que la Inspección de obra y auxiliares puedan inspeccionar la obra sin riesgos y peligros. Asimismo, deberá proveer tanto para el personal obrero, como para la Inspección de obras, locales sanitarios, pudiendo ser los denominados baños químicos, estando a su cargo las tareas de limpieza a efectos de su higiene permanente de los mismos, su estado de conservación y mantenimiento.

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

2 Demoliciones/Excavaciones

2.1 Excavación para dados de H° de las farolas, bancos, juegos y arcos de fútbol.- En pesos por metro cúbico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación correspondiente a los dados de H° para farolas, bancos y juegos en los lugares correspondientes indicados en los planos adjuntos o donde la Inspección considere, por el relleno de los excesos de excavación, por todo trabajo necesario realizar para la correcta ejecución de la excavación, señalización, seguridad peatonal y vehicular y toda otra tarea previa o posterior que deriven de la ejecución de este ítem.

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

2.2 Retiro y reubicación de árboles chicos.- En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión de equipamiento, herramientas mano de obra necesarias para el retiro de los árboles chicos que intervienen en el proyecto, indicados en los planos adjuntos, y posterior reubicación de los mismos dentro



19



de la plaza en los sitios donde indique la inspección de obra.

Para realizar la extracción del árbol, los días previos deberá humedecerse la superficie colindante al mismo. Se comienza abriendo una zanja circular alrededor del tronco, a una distancia mínima de este de por lo menos 10 veces el diámetro y de profundidad hacia adentro hasta que quede suelto el cepellón con forma tronco-cónica. El cepellón se envuelve con un geotextil, una tela de yute, arpillera, una lona o un plástico resistente y se ata fuertemente para que no se desmorone dicho cepellón en el traslado. Es vital que no se rompa y queden las raíces sueltas.

Para la re plantación de los mismos se hará un agujero días antes para que se oreo, mejor. El hoyo debe ser amplio, de 2 a 3 veces la anchura del cepellón y profundo. Así las raíces podrán crecer con facilidad en un suelo suelto, mullido. Se aportara una mezcla de tierra extraída con un abono orgánico: estiércol, turba, mantillo, etc. Si el suelo es muy arcilloso o con tendencia al encharcamiento, se recomienda mejorar el drenaje mezclando una buena cantidad de arena además del abono orgánico. Antes de plantarlo recortar las puntas de las raíces magulladas o rotas y las que sean muy largas. Es bueno desinfectarlas con un fungicida como medida de prevención. Esto será necesario en el caso de trasplante 'a raíz desnuda'. Introducir el árbol en el hoyo procurando que el cuello no quede enterrado, sino a ras de suelo, como estaba originalmente. Si el árbol se hunde demasiado las raíces tendrán problemas de oxigenación y se desarrollarán peor.

2.3 Demolición de rampa existente -incluye demolición de cordón-. En pesos por metro cuadrado (\$/m2).

Este ítem será compensación total por la provisión de herramientas necesarias y mano de obra para la demolición de las rampas existentes y parte del cordón circundante para la posterior construcción de las nuevas rampas de accesibilidad universal indicadas en los planos, los excesos de demoliciones efectuadas por el Contratista no se miden ni computan. Las tareas de demolición se realizaran con herramientas manuales o mecánicas cuidando no dañar sectores lindantes no contemplados en el proyecto.

2.4 Retiro y reubicación de árbol grande.- En pesos por unidad (\$/un).

Este ítem será compensación total por la provisión de equipamiento, herramientas mano de obra necesarias para el retiro de los arboles grandes que interfirieren en el proyecto, indicados en los planos adjuntos, y posterior reubicación de los mismos dentro de la plaza en los sitios donde indique la inspección de obra.

Para realizar la extracción del árbol, los días previos deberá humedecerse la superficie colindante al mismo. Se comienza abriendo una zanja circular alrededor del tronco, a una distancia mínima de este de por lo menos 10 veces el diámetro y de profundidad hacia adentro hasta que quede suelto el cepellón con forma tronco-cónica. El cepellón se envuelve con un geotextil, una tela de yute, arpillera, una lona o un plástico resistente y se ata fuertemente para que no se desmorone dicho cepellón en el traslado. Es vital que no se rompa y queden las raíces sueltas.

Para la re plantación de los mismos se hará un agujero varios días para que se oreo, mejor. El hoyo debe ser amplio, de 2 a 3 veces la anchura del cepellón y profundo. Así las raíces podrán crecer con facilidad en un suelo suelto, mullido. Se aportara una mezcla de tierra extraída con un abono orgánico: estiércol, turba, mantillo, etc. Si el suelo es muy arcilloso o con tendencia al encharcamiento, se recomienda mejorar el drenaje mezclando una buena cantidad de arena además del abono orgánico. Antes de plantarlo

recortar las puntas de las raíces magulladas o rotas y las que sean muy largas. Es bueno desinfectarlas con un fungicida como medida de prevención. Esto será necesario en el caso de trasplante 'a raíz desnuda'. Introducir el árbol en el hoyo procurando que el cuello no quede enterrado, sino a ras de suelo, como estaba originalmente. Si el árbol se hunde demasiado las raíces tendrán problemas de oxigenación y se desarrollarán peor.

2.5 Retiro de luminarias existentes.- En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provision de herramientas, mano de obra y tareas necesarias para realizar el retiro de las luminarias que intervienen en el proyecto, según se indican en los planos correspondientes. Esta tarea deberá ser realizada con el cuidado necesario para no dañar las mismas, por lo que se recomienda utilizar métodos manuales y no mecánicos para su retiro.

3 Estructura resistente

Generalidades

Hormigón Armado

Todas las estructuras de hormigón armado serán realizadas con un hormigón H21 según corresponda y acero ADN 420 conforme a los cálculos de estructura respetando las normas CIRSOC e IMPRES CIRSOC para su ejecución y armado. Las dimensiones de las secciones serán las indicadas en los planos de estructura del legajo. técnico, (las secciones de armadura se determinarán en el cálculo respectivo y forma parte de los planos de estructuras del presente pliego). Los oferentes deberán tener en cuenta en su propuesta esas secciones de hormigón y para las armaduras podrán adoptar las cuantías mínimas en cada elemento 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

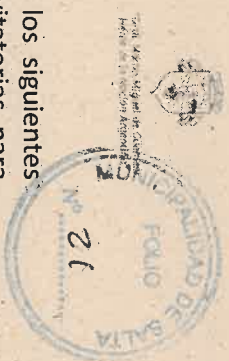
No se aceptará el uso de ripiosa en hormigón armado. La inspección podrá solicitar ensayos de cualquier tipo (agregados y/o hormigones), los mismos se realizan en Entes Estatales o Privados, aceptados previamente. Se presentarán los resultados debidamente certificados en las magnitudes de estilo, reservándose 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 H²A°, y las cotas de ubicación en planta de cada elemento en caso de ser solicitado por la Inspección de la obra.

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

Inspecciones

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

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

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

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

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

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

Recepción

Una vez terminados todos los trabajos, el contratista solicitará la aceptación de los mismos a la inspección, la que de corresponder labrará un acta donde conste que las estructuras han sido realizadas de conformidad con la documentación contractual, con



Las órdenes impartidas por la inspección y las exigencias y condiciones establecidas en el capítulo 8 del reglamento CIRSOC 201: "condiciones de aceptación de las estructuras terminadas".

Materiales.

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

Cemento

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

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

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

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

Aceros

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

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

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

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

Agregado fino

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

Agregado grueso

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

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

Hormigón

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

resistencia final solicitadas.

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

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

Equipos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Procedimientos constructivos

Armaduras

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

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

La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras. 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.

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

Antes del colado del hormigón se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes. La inspección podrá hacer repetir las operaciones de limpieza si no resultaran satisfactorias.

Doce horas antes de las operaciones del colado del hormigón se mojarán abundantemente el encofrado y luego, en el momento previo de la colocación del material el riego con agua se efectuará hasta la saturación de la madera.

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

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

Amasado y colado del hormigón

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



25

25

También se efectuarán los correspondientes controles de temperatura.

El hormigón se colocará sin interrupciones los encofrados inmediatamente después de haber sido amasado. Se verterá cuidadosamente en los moldes debiendo ser golpeados y la mezcla apisonada y vibrada, de tal forma de poder asegurar un perfecto llenado sin 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 ser estudiadas cuidadosamente, no solo en función de la estabilidad de la estructura, sino especialmente en relación al aspecto arquitectónico de la misma.

Curado y protección del hormigón

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

Desencofrado

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

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

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

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

En caso del desencofrado de columnas, tabiques o piezas verticales que quedaran a la vista, las mismas deberán ser protegidas con plástico o cartón en toda su superficie evitando así que las siguientes acciones de la obra dañen la superficie. En caso de que esto ocurra deberá ser informado a la inspección de la obra la que informará el procedimiento de restauración o reparación, lo que correrá por cuenta de la empresa adjudicataria.

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

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución del hormigón de limpieza en los pozos a zanjas excavadas que albergaran las bases y/o dados de hormigón armado, nivelación, colado de una capa de hormigón de 5 cm de espesor y de 200 Kg/m³ de cemento previamente limpio y humedecido, transporte, 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.

3.2. H°A° para dados de farolas, bancos, juegos y arcos de fútbol.- En pesos por metro cubico (\$/m3).

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

4 Contrapiso y solados

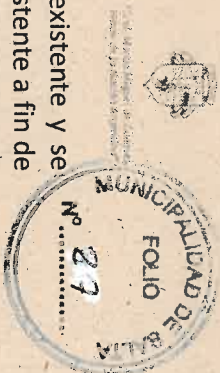
4.1 Contrapiso de H°A° con malla Q188 – terminación fratasada.- En pesos por metro cuadrado (\$/m2).

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso de hormigón, reforzado con malla sima Q188, con terminación fratasada, corrección de los defectos constructivos, limpieza, retiro del material sobrante, seguridad peatonal y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de este ítem.

Para la ejecución, se realizará una limpieza previa del terreno retirando toda suciedad y material orgánico de la superficie de asiento y realizando compactación mecánica del mismo a partir de apisonador tipo canguro o similares, se colocaran separadores de hormigón o piedras correctamente sujetas entre el suelo y la malla metálica para permitir que el hormigón vertido envuelva completamente la malla metálica y cumpla correctamente su función, se realizará un riego sobre la superficie tipo lluvia previo al colado del hormigón y posterior a este. El Contratista deberá ejecutar 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 fratasado y características detalladas en los planos. El trazado de las carpetas, se tendrá especial cuidado dotar a la carpeta de la pendiente necesaria 2 % min. para evacuar el agua de lluvia, coordinando con la inspección los trabajos a realizar.

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



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

4.2 Contrapiso de H°A° con malla Q188 – terminación peinado.- En pesos por metro cuadrado (\$/m2).

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso de hormigón, reforzado con malla sima Q188, con terminación peinado, corrección de los defectos constructivos, limpieza, retiro del material sobrante, seguridad peatonal y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de este ítem.

Para la ejecución, se realizará una limpieza previa del terreno retirando toda suciedad y material orgánico de la superficie de asiento y realizando compactación mecánica del mismo a partir de apisonador tipo canguro o similares, se colocaran separadores de hormigón o piedras correctamente sujetas entre el suelo y la malla metálica para permitir que el hormigón vertido envuelva completamente la malla metálica y cumple correctamente su función, se realizará un riego sobre la superficie tipo lluvia previo al colado del hormigón y posterior a este. El Contratista deberá ejecutar los contrapisos de 10 cm con sus superficies uniformes, el peinado se realizará realizando un barrido usando un peine o rastrillo texturador, el "rayado" generado deberán ser perfectamente paralelos entre sí, 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 signifiquen mayores costos.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos necesarios para la ejecución de carpeta de terminación sobre el contrapiso, la cual cumplirá la función de terminación y presentará un peinado, 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 2 % min. para evacuar el agua de lluvia, coordinando con la inspección los trabajos a realizar.

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

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

4.3 Piso de Caucho in-situ.- En pesos por metro cuadrado (\$/m2).

Este ítem será compensación total por la provisión y traslado de los materiales, herramientas y mano de obra necesarias para la construcción de piso de antigolpes realizado en caucho in situ 20+10mm SBR en base y EPDM en capa. Aglutinado con resina aromática con filtro UV. Deberá ser resistente para exteriores con un sistema de doble densidad que asegure la amortiguación de la superficie y una óptima protección contra a abrasión y el desgaste. El material no podrá ser tóxico y el color del mismo será de acuerdo a lo indicado en planos o según indique el Área de Unidad de Proyectos

Integrales de la Municipalidad de Salta. La tarea será realizada por personal capacitado, en las zonas indicadas en los planos adjuntos y bajo los lineamientos estipulados.

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

Comprende la ejecución de rampas, las cuales se ubicarán para salvar los desniveles existentes según se indica en planos adjuntos.

Las rampas deberán tener un ancho mínimo de 1.50m, y una pendiente inferior al 10%, se realizarán con Hº y la terminación será fratazada, se construirán respetando las dimensiones que establece la legislación vigente en cuanto a accesibilidad para personas con discapacidad.

4.5 Junta de dilatación.- En pesos por metro lineal (\$/ml)

Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales, herramientas y equipos para la ejecución de juntas de dilatación, corrección de los defectos constructivos, limpieza de las juntas, 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 cumplimentar con la ejecución de las juntas de dilatación entre los paños de contrapisos realizado, debiendo seguir los pasos estipulados en el punto de los anexos de arquitectura referido a las juntas.

La ubicación de las juntas serán las correspondientes a la unión de los diferentes paños de hormigón simple reforzado, estas serán de las dimensiones adecuadas, el contratista dejará previsto la ranura donde se ubicará la posterior junta, durante el colado del hormigón en los diferentes paños de contrapisos, no se permitirá en ningún caso la rotura o corte posterior de los paños de contrapiso ejecutado para realizar las juntas.

Las juntas serán resueltas con material elástico de marca reconocida del tipo "igas tira" de Sikla o similar, previo llenado de las ranuras el contratista informara a la inspección para la revisión del estado y buen armado de los espacios para las juntas, estos deberán ser continuos, con el espesor adecuado y deberán estar perfectamente limpios para la incorporación del material de junta.

El ítem comprende la provisión de materiales, el armado, preparación del intersticio de junta y el sellado de la misma con material elástico adecuado.

4.6 Cordón perimetral plantera.- En pesos por metro lineal (\$/ml)

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de materiales, armado, encofrado, llenado, curado y desencofrado del hormigón para cordón perimetral. El mismo cuenta con una armadura interna de hierro torsionado ADN420 φ6 para las barras longitudinales y estribos, la distancia de separación entre estos deberá ser debidamente justificada por la Contratista y bajo la aprobación de la Inspección. El detalle constructivo y dimensiones finales del mismo se encuentran especificados en los planos adjuntos. Los cordones deberán tener un excelente acabado, sin grietas ni deformaciones que hagan perder la estética del mismo ya que el hormigón será a la vista. Los niveles finales del cordón perimetral corresponderán con los establecidos en planos y corroborados por Inspección.

Existirá una junta en el encuentro entre el cordón y los solados para evitar uniones frías que provoquen la aparición de fisuras en el mismo.



5 Instalación Eléctrica

El Proyecto Ejecutivo

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

Se deberá presentar el Proyecto Ejecutivo aprobado por el Consejo Profesional antes de iniciar las tareas. Antes de comenzar la obra el Contratista deberá hacer un estudio lumínico que garantice el cumplimiento de las recomendaciones de la AADL y la CIE de los niveles de iluminación adecuados para las tareas visuales requeridas. Los niveles alcanzados en el proyecto no deberán superar el 50% de los niveles de la normativa (para evitar el derroche energético). El proyecto deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Siguiendo las pautas del estudio lumínico, el Contratista deberá realizar el plano eléctrico, el que debe tener carátula Municipal y estar firmado por matriculado con incumbencias técnicas, visado y certificado por el Colegio Profesional correspondiente. Deberá presentar la documentación a la Inspección de Obra y a la Oficina Municipal correspondiente para obtener el permiso de "Inicio de Obra".

5.1.- Instalación eléctrica exterior-Incluye provision y colocación de artefactos nuevos y mantenimiento de luminaria existente: En pesos por global (\$/gl)

Se realizará la ampliación de la iluminación a partir de la instalación existente, y se reemplazarán 4 luminarias existentes.

LUMINARIAS

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

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

Vida Media: 50.000hs. La vida media es la que alcanzarán los módulos LED cuando el flujo luminoso sea \leq al 70%, en la mitad del lote (50%) de las luminarias. Se especifica como L70/B50.

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

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

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

Garantía: La luminaria debe tener la garantía de (2) dos años. Dentro del plazo de garantía, en caso de falla la Contratista deberá proveer una unidad completa y dejarla funcionando.

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



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

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

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

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

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

Grado de protección mecánica de la foto control: IP 65 montado en la luminaria, según norma IRAM 2444.

Especificaciones Eléctricas: Tensión nominal: 220V, el interruptor debe funcionar normalmente con 80% y el 105% de la tensión nominal, frecuencia de alimentación:

50Hz, capacidad mínima de carga resistiva: 1000W, tipo de contactos: Normal cerrado (NC), pérdidas propias máximas: 5W, rango de temperatura mínimo: 0°C a +50°C, número de operaciones mínimo: 4000, tiempo de retardo mínimo al apagado: 10seg

Niveles lumínicos de operación: Conexión: 7 a 20lx. Desconexión: <55lx, Diferencia entre el valor de conexión y desconexión: no menor a 5lx.

Protección por sobretensiones: Si.

Armado y Montaje de Columna de Iluminación simple de B.T.

Bases de Fundación: Las bases de fundación serán del tipo "in-situ" utilizando moldes desmontables perfectamente contruidos y mantenidos para lograr superficies lisas y líneas de unión mínima. Deben contar con canalizaciones para los cables de alimentación, comando y Puesta a Tierra (PAT) que accedan al soporte, por ejemplo, con caños rígidos o flexibles cuyo factor de llenado no supere el 35%. Además, debe permitir el drenaje permanente del agua presente dentro de la columna.

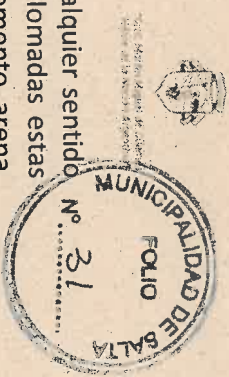
Deben ser calculadas teniendo en cuenta el método elástico basado en las tensiones admisibles del material, asegurándose que las mismas soporten los esfuerzos que las estructuras les transmiten según las hipótesis de carga correspondientes; en todos los casos se verificarán sus dimensiones para que la transmisión de dichos esfuerzos no supere la-deformación elástica y la capacidad portante del suelo.

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

A no más de 2 horas de esta limpieza superficial se aplicará una pintura anti óxido que cumpla con la norma IRAM 1182 o calidad equivalente de espesor mínimo 60micrones. Luego de la aplicación del anti óxido y del tiempo de curado que indique el fabricante, se aplicarán dos manos de esmalte sintético según norma IRAM 1023 e IRAM 1107, de espesor mínimo 60micrones.

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

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

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

Todas las columnas estarán puestas a tierra por conexión de cable Cu o Ac-Cu desnudo de 7 hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 10mm² de sección como mínimo, conectado por conector a compresión elástica de cobre o por soldadura exotérmica a una jabalina enterrada de Ac-Cu de 1,5m de largo y 14mm de diámetro, norma IRAM 2309.

Cuando no sea posible la colocación de una jabalina, la puesta a tierra se hará por anillo de 0,8m de diámetro de conductor de Cu o Ac-Cu desnudo norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 35mm² de sección como mínimo, enterrando a no menos de 0,2 m de profundidad y conectado por conector a compresión elástica de cobre o por soldadura exotérmica al bloque de conexión de la columna por cable Cu o Ac-Cu desnudo de 7



FOLIO 32

hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 10mm² de sección como mínimo. El cable se conectará a la columna por bloquete de conexión ubicado por debajo del suelo accesible (fuera de la fundación y protegido mediante elastómero de siliconas, aplicado sobre superficies limpias) o por bloquete de conexión ubicado dentro de la columna.

En los casos en que sea necesario reducir la Resistencia a Tierra (R_{pat}) para el buen funcionamiento del sistema, el cable de alimentación irá acompañado por un cable de Cu o Ac-Cu desnudo de 7 hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 10mm² de sección como mínimo como conductor de tierra (PE) el que se conectará a las puestas a tierra de cada columna.

Luminarias en Columnas:

- Ignis, PICK

Se colocará 5(cinco) luminarias según se indica en plano. De 75w de potencia, 28900lm, ubicadas en disposición unilateral, con inclinación de 0° a una altura de 4m según proyecto lumínico.

Pick



- Se reemplazarán 4(cuatro) luminaria existente, por Luminaria Ignis, MT.



5.2.- Tendido de Conductores Subterráneos: En pesos por metro lineal (\$/ml)

El ancho mínimo de la zanja será de 0,60m de ancho de 1,00m de profundidad, salvo casos especiales que se estudiarán en obra.

Los cables se instalarán en caños de PVC rígido cuya resistencia mínima al impacto será la correspondiente a un caño para presión interna 4dan/cm² según norma IRAM 13.350 y 13.351.

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

el 35% de la sección interna del caño.

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

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

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

En caso de presentarse tramos de pavimento nuevo el cruce de calzada será ejecutado, en túnel, a 1,20m de profundidad.

El relleno de la zanja se hará comenzando por volcar a pala tierra libre de cascotes y apisonando, primero ligeramente en una capa de 20 cm de espesor, y luego, fuertemente hasta el nivel de calzada.

5.3.- Conexionado y Pruebas: En pesos por unidad (\$/un)

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

Recomendaciones para la puesta en funcionamiento de las instalaciones:

- Medición de la continuidad eléctrica y mecánica del “punto de luz”.
- Medición de la PAT menor a 40ohm.
- Verificar la continuidad y existencia del conductor de protección PE.
- Prueba de aislamiento de los conductores entre si y contra tierra.
- Prueba de funcionamiento de todas las instalaciones ejecutadas una vez colocados los artefactos de iluminación y demás instalaciones.
- Verificar la correcta instalación de elementos exteriores cumpliendo con el IP54.
- Medición de las corrientes de fases y establecimiento del correspondiente equilibrio de las mismas.

• Medición de las tensiones de suministro y verificación de las caídas de tensión en los tableros y finales de línea. ☞ Medición y Verificación de niveles de iluminación mediante instrumental adecuado, por sectores y según distribución y destino de uso de luminarias

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá presentar los planos “Conforme a Obra” en soporte papel y en soporte digital, donde consten los valores de las mediciones en cada PAT, revisados y certificados por el COPALPA adjuntando la planilla de medición de los valores PAT, firmada por el profesional responsable, especificando instrumento, marca y modelo.

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

NORMAS VIGENTES:

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

También deben estar de acuerdo con la Inspección de Obra.

6 Herrería

6.1 Rejas en sector juegos –incluye pintura epoxi.- En pesos por metro lineal (\$/ml).

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 sí 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 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.

6.2 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 construcción de puertas metálicas en el sector de juegos, indicado en los planos correspondientes. Las puertas metálicas tendrán las medidas especificadas en los planos adjuntos, constaran de un marco metálico con una 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.

