



Imagen ilustrativa.

Ítem 7.4.17.-) Provisión y colocación de triple mixto integrador Crucijuegos o similar. En pesos por unidad (\$/un)

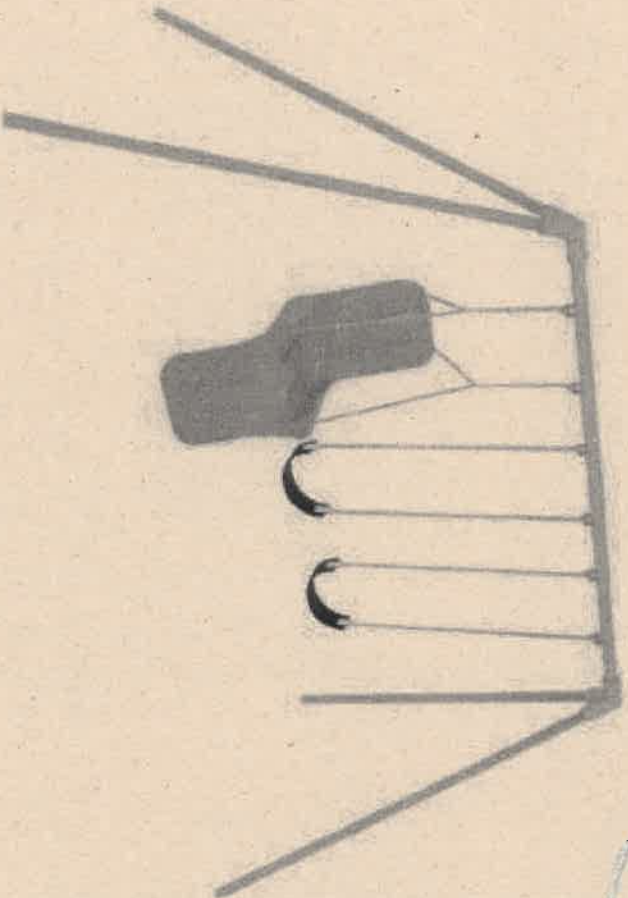
Este ítem será en compensación total por la provisión de material y mano de obra para la provisión de un juego Pórtico Triple Integrador, equipo y herramientas necesarias para para su instalación, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

Características técnicas:

Estructura:

- Travesaño: de caño de Ø3"x2mm
- Patas: caño de Ø2 1/2"x2mm
- Unión con nudos de acople de aluminio fundido, con los cuales se evita la soldadura del pórtico logrando una mayor resistencia al peso y facilidad de armado y desarmado.
- Cadenas: Cadena n° 60 zincada
- Hamaca: Conformadas por caucho vulcanizado reforzado con chapa interna
- anti-vandalica para evitar robos o cortes
- Hamaca butacón: Pieza única plástica de Polietileno Rotomoldeado de media densidad con protección UV, antivandálica. Equipada con cinturón de seguridad.
- Capacidad: 3 personas
- Rango de edad: 5 a 65 años
- Medidas generales: 2.4m x 4.6m x 2.25m
- Área de seguridad: 7.4m x 5.05m

DR. CIVIL PABLO BAPTISTA LUNA
PRESIDENTE DE COMISION DE OBRAS PUBLICAS
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTÀ



Ítem 7.4.18.-) Provisión y colocación de trepador curvo Crucijuegos o similar. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de herramientas, mano de obra y materiales necesarios para la provisión y colocación de Trepador curvo mediano (Crucijuegos o similar de primera marca).

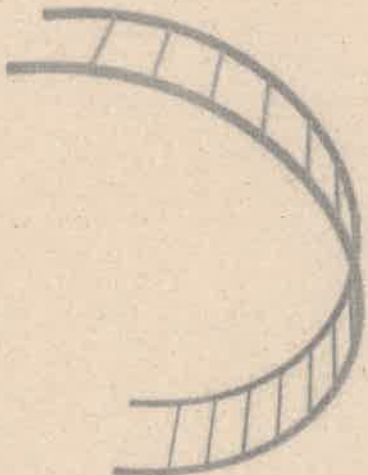
Características técnicas:

• Estructura:

- Laterales: de caño de Ø2" x2mm
- Trepador: caño de Ø1" 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 políester electrostática en polvo termococonvertible.
- 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.



Nº Artículo: 4011

Trepador Curvo
Mediano

Ítem 7.4.19.-) Provisión y colocación de Spinner 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 de un juego spinner, equipo y herramientas necesarias para para su instalación, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem. Las características técnicas y la materialización del mismo deben respetar su ficha técnica.




Ing. CIVIL PABLO BAUTISTA LUNA
SECRETARIO DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Características técnicas:

- **Mango:**
 - Mango: caño de Ø1 1/4" x1.6mm
 - Agarre de chapa
 - Buena anti-randállica
 - Piezas de unión metálicas conformadas mediante corte en panico
- **Pieza plástica:** El polietileno utilizado en el proceso de rotomoldeo es "FULL G", grado full, apto para parques infantiles, depósitos de agua, agricultura, piezas técnicas y empujadores. 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
- Sistema de giro de doble rodamiento rígido de bolas, sellado libre de mantenimiento

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 adherencia de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.
- Pintura políester electrosférica en polvo termocurable.
- 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 de juegos instalados al aire libre que deben permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

Ítem 7.4.20-) Provisión y colocación de sube y baja simple Crucijuegos o similar. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de herramientas, mano de obra y materiales necesarios para la provisión y colocación de Sube y baja (Crucijuegos o similar de primera marca).

Características técnicas:

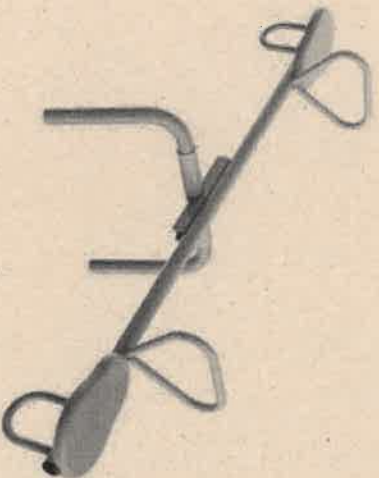
- Estructura: - Patas: de caño de Ø2" x2mm - Soporte sube y baja Ø2" x 3.2mm - Agarre: caño de Ø1" x2mm
 - Asientos: El polietileno utilizado en el proceso de rotomoldeo es "FULL G", grado full, apto para parques infantiles, depósitos de agua, agricultura, piezas técnicas y embarcaciones. Compuesto polímero 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.



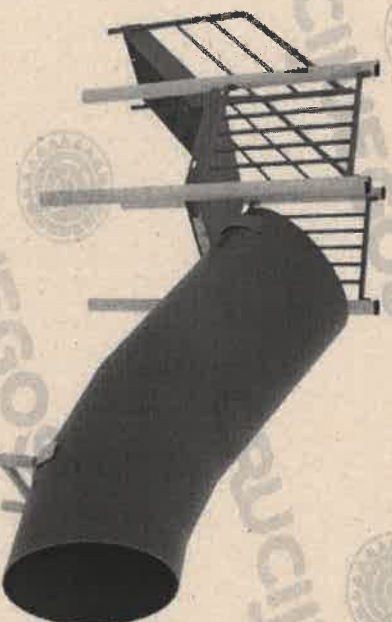
Nº Artículo: 4314

Sube y Baja

Ítem 7.4.21-) Provisión y colocación de tobogán tubo chico Crujiuegos o similar En pesos por unidad (\$/un).

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la provisión y colocación de Tobogán Tubo – Art. 4055 Crujiuegos o superior. Se deberá colocar teniendo en cuenta las indicaciones del fabricante. Los mimos deberán cumplir las siguientes características:

Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Características técnicas:

• Estructura:

- Caños principales: Ø3" x 2mm.
- Caños secundarios: rejas de Ø1 1/2" x2mm.
- Bulonería antivandálica, con protectores plásticos.

• Piso: contruidos en chapa de 2mm laminada en frío, plegada y cortada a láser. Pisos ensamblados entre sí mediante bulones. Con costillas de refuerzo inferiores. Textura antideslizante y agujeros de drenaje.

• Escaleras: escaleras fabricadas en chapa de 2mm cortada a láser y plegadas. Textura antiresbaladiza y agujeros de drenaje.

• Piezas plásticas: 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.

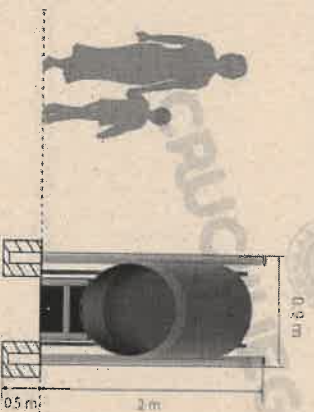
Características de pintura:

- Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Platorización, 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.

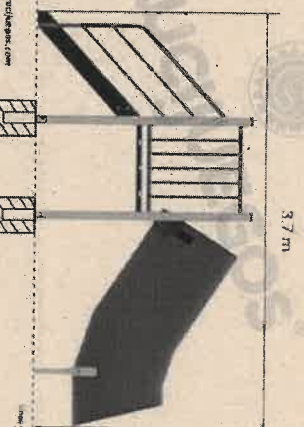


Medidas generales:

Vista frontal:

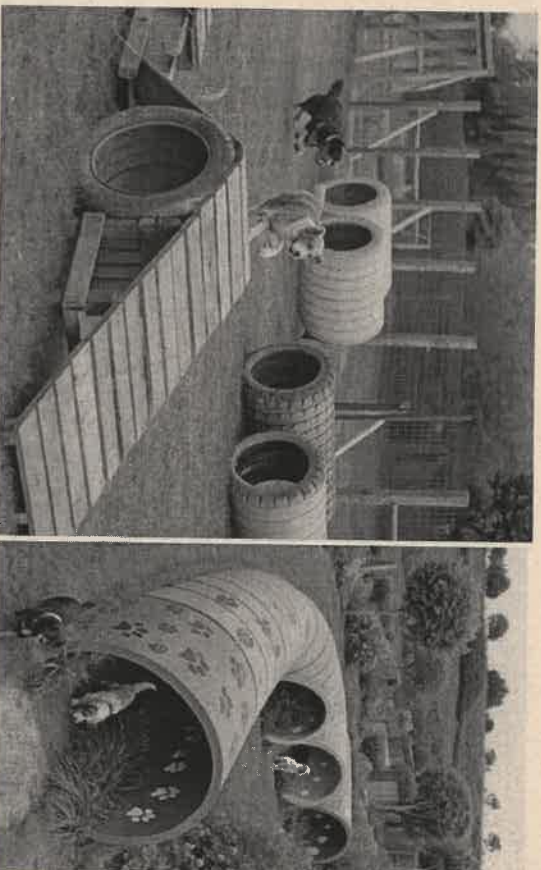


Vista lateral:



Ítem 7.4.22.-) Provisión y colocación de juegos en plaza canina. En pesos por unidad (\$/un)

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



Imágenes ilustrativas

7.5. VARIOS

Ítem 7.5.1.-) Provisión y colocación de bicicletteros 5 cintas. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de bicicletteros metálicos. Los mismos están constituidos por planchuelas de hierro 4"x5/16", con separación entre ejes de 0.65m, una altura desde el nivel de piso terminado de 0,75m. La estructura estará perfectamente amurada al contrapiso mediante anclajes químicos necesarios que aseguren rigidez y estabilidad a la estructura. la terminación será



con pintura esmalte sintético. Deberá cuidarse la estética en la curvatura de la planchuela y las soldaduras de las uniones. Se adjunta plano de detalle e imagen ilustrativa.

La superficie de los bicicleteiros será tratada contra el óxido, y la terminación será con pintura tipo Esmalte sintético, aplicación de la pintura con dos manos como mínimo, con tiempo de secado mínimo entre manos de 4hs, el color será definido por la Inspección.

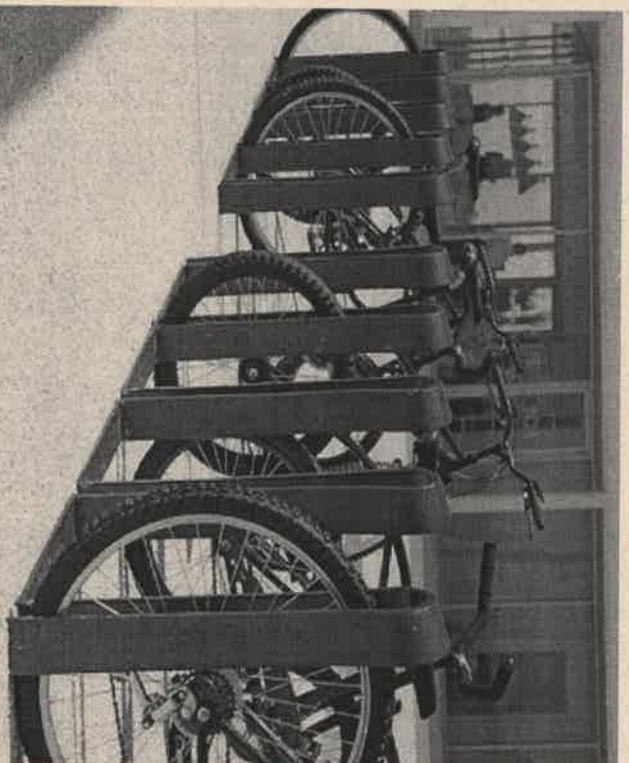


Imagen ilustrativa del bicicleteiro a colocar

Ítem 7.5.2.-) Provisión y colocación de reja metálica altura 1 m, cerrando los espacios de juegos de niños, plaza sensorial y plaza canina. En pesos por metro lineal (\$/ml)

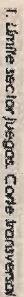
Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para la provisión y colocación de rejas metálicas en el sector de juegos, indicado en los planos correspondientes. Las rejas consisten en tubos metálicos de sección redonda y diámetro de 50mm, estarán espaciados entre sí 0,10m como máximo, con una altura terminada de 1m. La 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.

Ítem 7.5.3.-) Provisión y colocación de puertas en sector rejas de juegos de niños y en canil. 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, constarán de un marco metálico con una malla electrosoldada. La 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.



Límites: sector juegos



El controlista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

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, con una altura terminada de 0.50 m. La 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.

Ítem 7.5.5.-) Provisión y colocación de rejas parapelotas. En pesos por metro lineal (\$/ml)

DGO CIVIL PABLO BATISTALUNA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE SALTA
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales, herramientas y equipos para la ejecución de para pelota de media cancha de básquet. Ver especificaciones en planos. Se colocarán columnas/parantes metálicos de caño estructural cuadrado/rectangular sección mínima 100x100x2.0 y travesaños caño cuadrado/rectangular sección mínima 60x60x2.0 dimensionados según cálculo realizado por la Contratista. Las columnas serán fijadas al terreno mediante dados de hormigón/vigas de fundación y vinculadas entre sí mediante vigas de arrostramiento cuyo dimensionamiento también deberá ser realizado por la Contratista. Todo elemento estructural deberá ser verificado por Copaiya y dicha verificación deberá ser presentada a la Inspección de Obra previo inicio de las tareas.

El cerramiento será con paños de alambre tejido romboidal galvanizado de 2 pulgadas, calibre alambre 12 (grueso) y con hilos de alambre liso para tensado con torniquetes. Resolviendo el encuentro con postes con planchuelas metálicas galvanizadas.

Las costuras de soldadura serán continuas, uniformes y no deberán presentar huecos ni oquedades. La estructura metálica será tratada con dos manos de fondo anti óxido previa aplicación de mínimo de 2 manos de esmalte sintético 3 en 1 color negro satinado, no se aceptarán marcas de pinceladas, pelos pegados oquedades ni cualquier tipo de imperfecciones.

Ítem 7.5.6.-) Provisión y colocación de macetas con carteles division motocicletas. En pesos por unidad (\$/un)

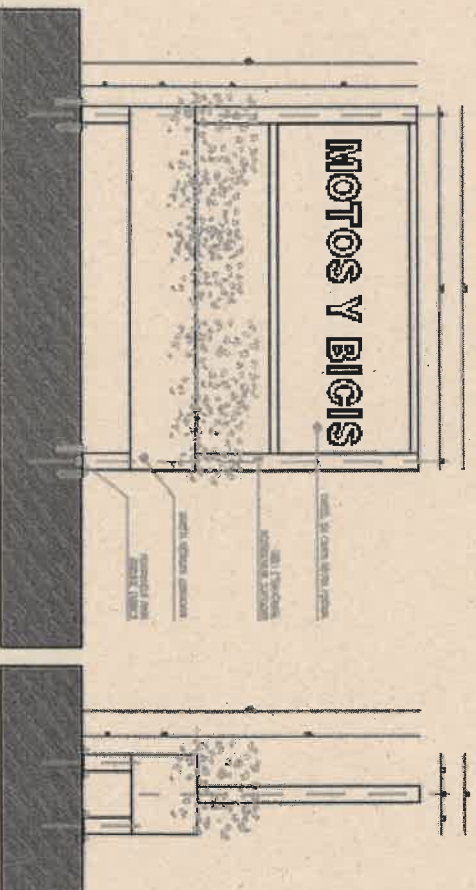
Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de macetas con carteles para la división en estacionamiento de motocicletas y bicicletas. Los mismos están constituidos por chapa negra pintada, caño estructural rectangular 50 x 100 mm, maceta metálica de 200 x 40 x 48 y planchuela para anclaje químico. A una altura desde el nivel de piso terminado de 2.05 m. La estructura estará perfectamente amurada al contrapiso mediante anclajes químicos necesarios que aseguren rigidez y estabilidad a la estructura. la terminación será con pintura esmalte sintético. Deberá cuidarse la estética en la curvatura de la planchuela y las soldaduras de las uniones. Se adjunta plano de detalle e imagen ilustrativa.

La superficie de los divisorios y maceteros serán tratada contra el óxido, y la terminación será con pintura tipo Esmalte sintético, aplicación de la pintura con dos manos como mínimo, con tiempo de secado mínimo entre manos de 4hs, el color será definido por la Inspección.

DR. CIVIL PABLO RODRIGUEZ ALFARO
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SANTA ANA



PLANTA



FRENTE

LATERAL

Ítem 7.5.6.-) Provisión y colocación de cestos de basura en ecopuntos. 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 ecopunto, indicado en los planos correspondientes. El objetivo de ecopunto es fomentar la separación en origen de residuos reciclables y no reciclables. La instalación del ecopunto consiste en utilizar contenedores codificados por color y símbolo para diferenciar fracciones de residuos (papel/cartón, plástico, vidrio, metales, orgánicos). El gabinete será realizado en chapa galvanizada con estructura metálica con ángulos y tachos extraíbles.


ING. CIVIL CARLO BACCHISTALLUMA
INSTRUCTADOR DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA

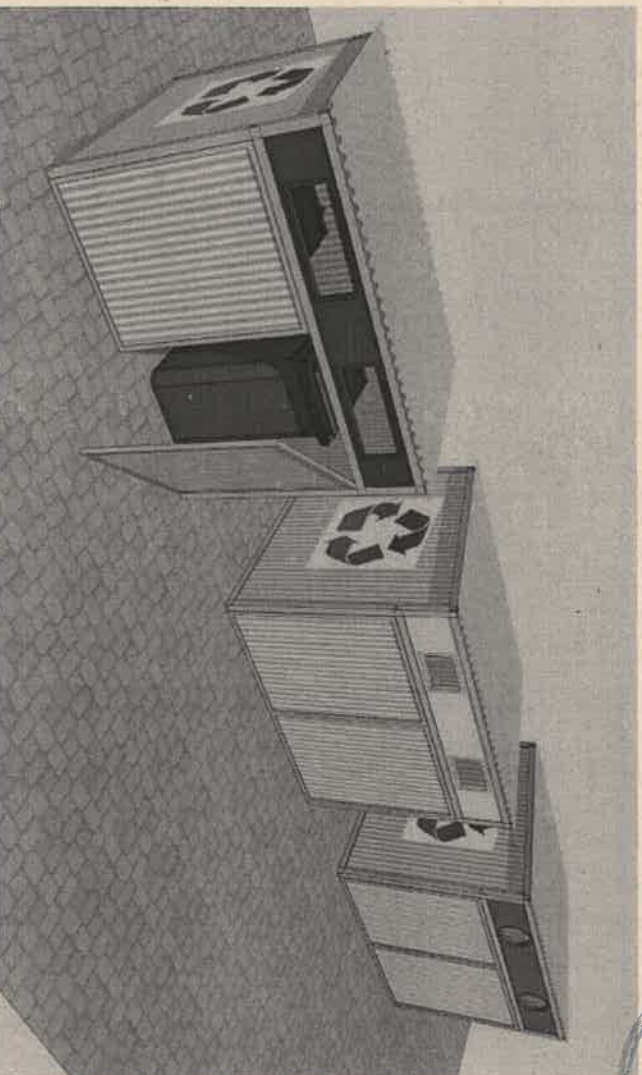


Imagen ilustrativa.

Ítem 7.5.7.-) Provisión y colocación de bebedero para canil. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por mano de obra, herramientas, equipos y toda otra tarea necesaria para la provisión e instalación de bebederos para canil destinados al abastecimiento permanente de agua para animales en los sectores indicados en los planos de proyecto.

Los bebederos estarán constituidos por recipientes prefabricados de hormigón armado aprobado por la Inspección, de alta resistencia mecánica, aptos para uso intensivo en espacios públicos y resistentes a la acción del agua, la intemperie, los agentes atmosféricos y eventuales acciones vandálicas. Su diseño deberá evitar bordes cortantes y permitir un fácil acceso de los animales al agua.

Los trabajos comprenden provisión de materiales, excavación, preparación de fundación, ejecución de base de hormigón cuando corresponda, colocación, nivelación, fijación y anclaje del bebedero, conexiones hidráulicas, accesorios necesarios para su funcionamiento, tales como válvula de accionamiento, surtidor, pico dispensador, rejillas, elementos de desagüe, tornillería, fijaciones, piezas metálicas, tapas, y cualquier otro componente requerido para dejar el elemento completamente terminado y operativo.

El sistema deberá contar con alimentación permanente de agua potable mediante conexión a la red existente o a la instalación proyectada, incluyendo mecanismos de regulación de caudal y reposición automática cuando así lo indiquen los planos o especificaciones técnicas. Asimismo, deberá contemplarse un sistema de desagüe que permita la evacuación de excedentes y facilite las tareas de limpieza y mantenimiento.

Las dimensiones, forma, capacidad, materiales y detalles constructivos del bebedero serán los indicados en el Proyecto Ejecutivo aprobado por la Inspección, debiendo garantizar condiciones adecuadas de higiene, durabilidad y facilidad de mantenimiento.

Asimismo, se incluyen dentro del presente ítem todas las excavaciones, rellenos, compactaciones, conexiones sanitarias, reparaciones de superficies afectadas, limpieza final del sector, ensayos de funcionamiento y toda otra tarea complementaria necesaria para dejar el elemento completamente instalado y operativo.

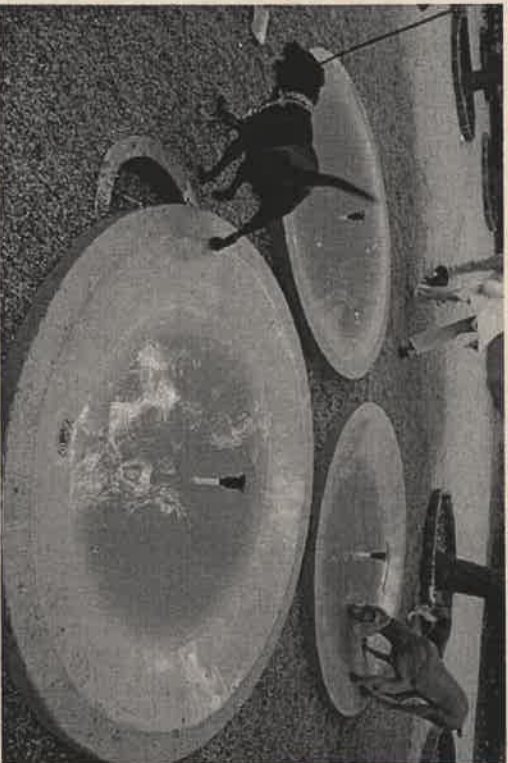


Imagen Ilustrativa

Ítem 7.5.8.-) Traslado y colocación de bebederos. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, herramientas, equipos y materiales necesarios para el traslado, colocación e instalación de bebedero de hormigón premoldado provisto por la Municipalidad de Salta, incluyendo su correcta nivelación, fijación, conexión a los chicotes de alimentación, pruebas de funcionamiento, señalización y toda otra tarea complementaria necesaria para su correcta instalación y puesta en servicio.

El bebedero de hormigón premoldado será provisto por la Municipalidad de Salta, siendo tarea del Contratista el traslado del mismo desde el Vivero de la Municipalidad de Salta, ubicado en Calle Gato y Mancha – Salta Capital – hasta el sitio de obra. Durante el transporte, manipulación y colocación deberán adoptarse todos los recaudos necesarios para preservar la integridad del mobiliario, evitando golpes, fisuras, desprendimientos, ralladuras o cualquier otro daño. En caso de producirse roturas o deterioros, será responsabilidad del Contratista la reposición del elemento por otro de idénticas características, sin derecho a reconocimiento adicional alguno.

La instalación comprenderá el replanteo de ubicación, posicionamiento, nivelación y fijación del bebedero sobre su fundación, así como la conexión de las instalaciones sanitarias correspondientes a los chicotes definidos en obra y conforme al proyecto ejecutivo aprobado por Aguas del Norte – CoSAySa.

Todos los diámetros, materiales, accesorios, transiciones, llaves y características de las cañerías serán los definidos en el proyecto ejecutivo, debiendo el Contratista contemplar la correcta vinculación entre el bebedero y las instalaciones existentes.

Asimismo, incluye las reparaciones de superficies, elementos o instalaciones que pudieran resultar afectadas durante las tareas de colocación e instalación, quedando todas ellas a cargo del Contratista.

Ítem 7.5.9.-) Provisión y colocación de delimitador vial en sector esquinas seguras. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte y colocación de delineadores verticales flexibles retrorreflectivos destinados a la delimitación física de zonas peatonales y



protección de esquinas, conforme a lo indicado en los planos de proyecto y especificaciones técnicas vigentes.

Los delineadores deberán ser elementos flexibles fabricados en poliuretano, polietileno, PVC flexible o material equivalente aprobado por la Inspección, de alta resistencia al impacto, con capacidad de recuperación elástica y provistos de bandas retrorreflectivas de alta intensidad que aseguren adecuada visibilidad diurna y nocturna.

Todo este sistema será utilizado para delimitar zonas peatonales, proteger esquinas y controlar el acceso de vehículos a sectores restringidos, mediante la instalación de elementos firmemente anclados al pavimento existente. La disposición de los delineadores deberá permitir el adecuado flujo peatonal y la circulación de personas con movilidad reducida, evitando simultáneamente la invasión vehicular de los espacios destinados a peatones. La separación entre elementos será aproximadamente entre 1.50 m y 2.00 m. o según la indicada por la Dirección de Tránsito y la Inspección.

Comprende la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y maquinaria necesarios para su correcta instalación, incluyendo replanteo, limpieza de la superficie, perforación del pavimento cuando corresponda, provisión y colocación de bulones, anclajes, fijaciones mecánicas o químicas, alineación y fijación definitiva de los elementos conforme a lo indicado en los planos de Proyecto Ejecutivo, las disposiciones de la Dirección de Tránsito y las instrucciones de la Inspección.

La instalación deberá garantizar una adecuada vinculación al pavimento mediante anclajes aptos para soportar las solicitudes propias del tránsito urbano, asegurando estabilidad, durabilidad y resistencia frente a impactos ocasionales. Los delineadores deberán recuperar su posición original luego de deformaciones producidas por contactos accidentales, sin sufrir daños permanentes que afecten su funcionalidad o visibilidad.

7.6. PINTURA

Ítem 7.6.1.-) Pintura para demarcación de media cancha de básquet / epoxi con diseño decorativo. En pesos por metros cuadrados (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión de material, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de la demarcación de playón deportivo. Se utilizará pintura para playón deportivo color blanca, ver indicaciones en planos adjuntos. La Inspección de obras podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinente para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo.

Ítem 7.6.2.-) Pintura esmalte sintético en juegos existentes incluye todas las reparaciones necesarias. En pesos por global (\$/gl)

Este ítem será compensación total por la provisión de material, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de trabajos de pintura con esmalte sintético para el mantenimiento de juegos existentes, preparación de la superficie metálica para los trabajos de pintura, preparación de la pintura, aplicación de una mano de anticorrosivo, aplicación de dos manos de pintura color a determinar por la Inspección, corrección de defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem. No se permitirán marcas de pelos pegados, goteos, oquedades ni pinceladas.



Ítem 7.6.3.-) Pintura esmalte sintético en mástil y la base del mismo. En pesos por metros cuadrados (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión de material, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de trabajos de pintura con esmalte sintético para mástil y base del mismo, preparación de las superficies para los trabajos de pintura, preparación de la pintura, lijado de superficie para mejor adherencia a la superficie a tratar, aplicación de dos manos de pintura color a determinar por la Inspección, corrección de defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem. No se permitirán marcas de pelos pegados, goteos, oquedades ni pinceladas.

Ítem 7.6.4.-) Pintura de escenario y monumentos. En pesos por metros cuadrados (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión de material, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de trabajos de pintura con látex de exterior en escenario y monumentos, preparación de las superficies para los trabajos de pintura, preparación de la pintura, lijado de superficie para mejor adherencia a la superficie a tratar, aplicación de dos manos de pintura color a determinar por la Inspección, corrección de defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem. No se permitirán marcas de pelos pegados, goteos, oquedades ni pinceladas.

Antes de realizar dichas tareas, se deberá tener en cuenta cualquier tipo de reparación, mantenimiento, cambio, mejora o trabajo necesario para que la terminación del trabajo sea perfecta.

Ítem 7.6.5.-) Restauración y limpieza de muros de piedra. En pesos por metros cuadrados (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión de material, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de trabajos de restauración y limpieza de muros de piedra, preparación de las superficies para los trabajos de pintura, preparación de la pintura, lijado de superficie para mejor adherencia a la superficie a tratar, aplicación de dos manos de pintura color a determinar por la Inspección, corrección de defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem. No se permitirán marcas de pelos pegados, goteos, oquedades ni pinceladas.

Antes de realizar dichas tareas, se deberá tener en cuenta cualquier tipo de reparación, mantenimiento, cambio, mejora o trabajo necesario para que la terminación del trabajo sea perfecta.

Ítem 7.6.6.-) Pintura para demarcación de senda running. En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión de material, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de la demarcación de las sendas para running dentro de la plaza. Se utilizará pintura para demarcación vial color blanca, ver indicaciones en planos adjuntos. Este ítem contempla la demarcación de las sendas peatonales, sendas para correr, líneas de detención, señalización horizontal (flechas direccionales) según corresponda.



7.7.FORESTACIÓN

Generalidades

Proyecto de forestación

Previo al inicio de las tareas de forestación, es obligatorio presentar el proyecto de diseño ante la Dirección General de Arbolado (Secretaría de Ambiente) para su aprobación. El documento deberá detallar la ubicación y las especies propuestas. Asimismo, ante cualquier incidencia que afecte al arbolado existente durante la obra, se deberá solicitar una inspección in situ a la Secretaría indicada. Dicha solicitud deberá incluir un diagnóstico de la situación (extracciones, mantenimiento, trasplantes, etc.) y presentarse con la antelación suficiente para permitir su evaluación técnica.

Plantación:

Se colocará una profundidad de sustrato de 0.30 mínimo para plantación de las herbáceas y gramíneas ornamentales y 0.50 mínimo para arbustos de acuerdo a los datos emergentes del proyecto y al replanteo.

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. No se recibirán plantas que posean un desarrollo aéreo y foliar, que no corresponda con el tamaño del envase, 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 férrea.

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.

Arbolado

Plantación de ejemplares de acuerdo a especies, porte, ubicación y cantidades indicadas en el presente pliego, la distribución de las especies se efectuará teniendo en cuenta las áreas des pobladas y siguiendo el criterio de la Inspección.

Los ejemplares seleccionados deberán presentar una **altura mínima de 2 metros** (medidos desde el nivel del suelo tras su plantación) y un **diámetro de tronco no inferior a 2.5 cm.**

Para la ejecución del arbolado se prevén las siguientes obras:

Nivelación y relleno del sector donde se implantarán los árboles, si el caso lo amerita.

Elaboración de cazuelas para cada árbol.

Relleno con tierra fértil y preparación con abonos de cada una de las cazuelas donde se alojarán los árboles, con una profundidad mínima de 60 centímetros, previa plantación se limpiará el terreno eliminando malezas, basuras, piedras, palos, cascotes, tierra de mala calidad o cualquier elemento extraño.

Modo de plantación: Cavar una profundidad mínima de 0.60 mínimo por especie. 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 5cm bajo del nivel del terreno natural, una vez logrado este paso, se sacará el envase del mismo y se tapará con abundante tierra. Compactar correctamente para evitar espacios de aire entre las raíces. Inundar cazuela de agua. Se colocará fertilizante químico en dos huecos a 20 cm del árbol plantado, cantidad según especifique el producto y se cubrirá con tierra.

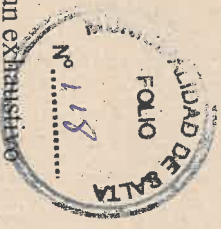
Especificaciones especies arbóreas:

Los ejemplares a implantar tendrán un desarrollo significativo para asegurar desde el inicio las mejores posibilidades de afianzamiento. Crecimiento mín. 1.50mtrs.

Asimismo, se hará una correcta revisión y mantenimiento durante las primeras semanas. Luego de plantadas las diferentes especies se deberá regar toda la forestación 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. 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.

Tutores:

Por cada especie arbórea se colocará como tutor una varilla de álamo de 2" x 2" x 2,60 m a 2,80 m. Los tutores serán implantados y atados en forma paralela al eje del tronco, al comienzo del pan, sin dañarlo. La porción que se enterrará deberá ser tratada con pintura asfáltica u otro conservante



para evitar el deterioro de la madera por microorganismos del suelo. Se deberá hacer un exhaustivo control de tutorado colocado en las especies implantadas, de manera que no produzcan daños en la corteza de los mismos por efectos del viento y se deberán reemplazar aquellos tutores que se encuentren rotos o quebrados, garantizando el correcto desarrollo de las plantas.

Tierra mantillo para plantación

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

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

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

Riego:

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.

La ejecución de las tareas deberá ajustarse al **Código de Espacios Verdes Públicos y Arbolado Público**, así como al **Manual de Obras en Vías Peatonales** de la Municipalidad de Salta, el cual define la tipología de veredas y las especies arbóreas permitidas (ver tablas adjuntas). Asimismo, se deberán respetar las distancias mínimas de seguridad: **8 metros respecto a postes de alumbrado y 2 metros de las cañerías de acometida de servicios públicos.**

ANEXO I: TIPOLOGIAS SEGÚN ANCHO DE VEREDAS Y CABLEADO ELECTRICO

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 – CODIGO DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS Y ARBOLADO PÚBLICO. La elección de las especies de los árboles se encuentra en el plano de paisajismo, la ubicación y plantación de los mismos deberá ser bajo el asesoramiento y supervisión del área de Ambiente/arbolado urbano.

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 desmenen 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

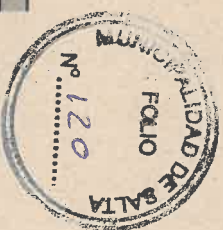


40cm de profundidad. Previa colocación del árbol se colocará unos 5-8 cm de Humus de lombriz o Compost. La plantación o siembra comprende la labor de liberar el pan de tierra de la bolsa que lo recubre e introducir y anclar los árboles en el centro del hoyo, cubrir completamente el pan de tierra del árbol y eliminar las cámaras de aire para evitar que se reseque el sistema radicular de las plantas, se incorporará humus o mantillo mesclado 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.

TIPO DE VEREDA	TIPO DE ARBOL SEGUN TENDIDO ELECTRIC	
	CABLEADO BAJA TENSION	EXOTICOS
VEREDAS 1.80 MTS S 2.40 MTS	<i>Eugenia pungens</i> (Mato)	<i>Logestiroemia indica</i> (Crespon)
	<i>Allophylus edulis</i> (Chal Chal)	<i>Koeberuertia paniculata</i> (Jabonerio de la china)
	<i>Ruprechtia lasiflora</i> Meisn (Viaru)	
VEREDAS 2.40 MTS S 3.50 MTS	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (lapacho rosado)	<i>Magnolia grandiflora</i>
	<i>Jacaranda mimosaefolia</i>	<i>Fernandea simplex</i> (Parosol de la china)
	<i>Serenoa spectabilis</i> (Acacia Carraval)	<i>Bauhinia forficata</i> (Pezulia de Vaca)
	<i>Guaiacum officinale</i> (Guayacan)	<i>Celtis australis</i> (Almeiz)
	<i>Portulacadienia excelsa</i> (Horco Cebil)	<i>Acer palmatum</i>
	<i>Acacia visco</i> (Arca)	
	<i>Handroanthus albus</i> (lapacho amarillo)	
VEREDAS 3.50 MTS S	<i>Eugenia pungens</i> (Mato)	<i>Logestiroemia indica</i> (Crespon)
	<i>Allophylus edulis</i> (Chal Chal)	<i>Koeberuertia paniculata</i> (Jabonerio de la china)
	<i>Ruprechtia lasiflora</i> Meisn (Viaru)	<i>Fraxinus</i> (Fresno)
	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (lapacho rosado)	<i>Magnolia grandiflora</i>
	<i>Jacaranda mimosaefolia</i>	<i>Fernandea simplex</i> (Parosol de la china)
	<i>Serenoa spectabilis</i> (Acacia Carraval)	<i>Bauhinia forficata</i> (Pezulia de Vaca)
	<i>Guaiacum officinale</i> (Guayacan)	<i>Celtis australis</i> (Almeiz)
	<i>Portulacadienia excelsa</i> (Horco Cebil)	<i>Acer palmatum</i>
	<i>Acacia visco</i> (Arca)	<i>Pinus</i>
	<i>Handroanthus albus</i> (lapacho amarillo)	<i>Quercus robur</i> (Roble)
	<i>Tipuana tipu</i> (Tupa blanca)	<i>Cinnamomum camphora</i> (Alcantoreo)
	<i>Paio Barroso</i>	

ING. CIVIL PABLO BAUTISTALUNA
SECRETARIO DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ



TIPO DE VEREDA	CABLEADO MEDIA TENSION	
	NATIVOS	EXOTICOS
VEREDAS 1.80 MTS a 2.40 MTS	<i>Eugenia pungens</i> (Mato)	<i>Lagerstroemia indica</i> (Crespon)
	<i>Allophylus edulis</i> (Chal Chal)	
VEREDAS 2.40 MTS a 3.50 MTS	<i>Eugenia pungens</i> (Mato)	<i>Lagerstroemia indica</i> (Crespon)
	<i>Allophylus edulis</i> (Chal Chal)	<i>Koeberlinia paniculata</i> (Jabonero de la china)
VEREDAS 3.50 MTS a	<i>Eugenia pungens</i> (Mato)	<i>Lagerstroemia indica</i> (Crespon)
	<i>Allophylus edulis</i> (Chal Chal)	<i>Koeberlinia paniculata</i> (Jabonero de la china)
	<i>Ruprechtia laxiflora</i> (Matisa (Viratu))	

Ítem 7.7.1.-) Provisión y colocación de árboles en perímetro de Plaza Gurruchaga: En pesos por unidad (\$/un).

Este ítem será compensación total por mano de obra, herramientas, equipos y materiales necesarios para la provisión y plantación de árboles en el perímetro de la plaza, de acuerdo con las cantidades y ubicaciones indicadas en los planos adjuntos, y según las especies que surjan del Proyecto de Forestación aprobado.

Los ejemplares 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.

Incluye la ejecución de las tareas necesarias para la correcta implantación de los ejemplares, incluyendo excavación de cazuelas, tutorado, provisión y colocación de tierra vegetal, abonos, riego inicial y demás trabajos complementarios requeridos para asegurar su adecuado desarrollo. Las especies arbóreas a incorporar surgirán del Proyecto de Forestación, debiendo ajustarse a las disposiciones establecidas por la Ordenanza N.º 15.675/2020 y toda normativa complementaria vigente. El proyecto deberá contemplar asimismo la reutilización y replantado de aquellos ejemplares existentes que, a criterio de la autoridad competente y de la Inspección, hayan podido ser rescatados durante las tareas de extracción y acondicionamiento del área de intervención.


Civil PABLO BAUTISTA LLINA
SECRETARÍA DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTÀ



Ítem 7.7.2.-) Provisión y colocación de árboles lapacho rosado – incluye provisión y colocación de tierra negra. En pesos por unidad (\$/un)

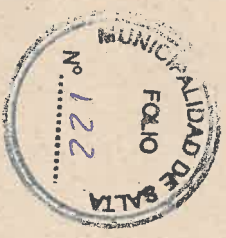
Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la plantación de árboles (Especie: Lapacho rosado), medianos a grandes. Las plantas a colocar deberán ser mayores de 3 (tres) años de estado fitosanitario bueno, sin plagas ni lastimaduras y con una altura igual o superior a los 2m. Así mismo se contempla en este ítem el aporte de tierra negra y abono para el área de plantación de los árboles.



Ítem 7.7.3.-) Provisión y colocación de árboles tipa blanca – incluye provisión y colocación de tierra negra. En pesos por unidad (\$/un)

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

Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ



Ítem 7.7.4.-) Provisión y colocación de árboles Pata de Vaca – incluye provisión y colocación de tierra negra. En pesos por unidad (\$/un)

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



Ítem 7.7.5.-) Provisión y colocación de árboles Chalchal – incluye provisión y colocación de tierra negra. En pesos por unidad (\$/un)

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


Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA
"ABSECR. ADH. DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS"
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTÀ



Ítem 7.7.6.-) Provisión y colocación de árboles Mato – incluye provisión y colocación de tierra negra. En pesos por unidad (\$/un)

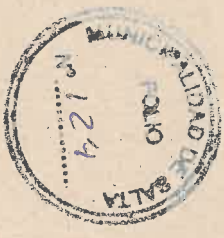
Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la plantación de árboles (Especie: Mato), medianos a grandes. Las plantas a colocar deberán ser mayores de 3 (tres) años de estado fitosanitario bueno, sin plagas ni lastimaduras y con una altura igual o superior a los 2m. Así mismo se contempla en este ítem el aporte de tierra negra y abono para el área de plantación de los árboles.



Ítem 7.7.7.-) Provisión y colocación de vegetación Stipa tenuissima – incluye provisión y colocación de tierra negra. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la provisión y plantación de “Stipa”, según se indican en los planos correspondientes. Las plantas a colocar deberán tener estado fitosanitario bueno, sin plagas ni lastimaduras. Así mismo se contempla en este ítem el aporte de tierra negra y abono para el área de plantación de las enredaderas hiedras.

Ing. CIVIL PABLO RAUTISTALUNA
SECRETARIO DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTÀ



Ítem 7.7.8.-) Provisión y colocación de vegetación Gaura Lindheimeri – incluye provisión y colocación de tierra negra. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la provisión y plantación de “Gaura Lindheimeri”, según se indican en los planos correspondientes. Las plantas a colocar deberán tener estado fitosanitario bueno, sin plagas ni lastimaduras. Así mismo se contempla en este ítem el aporte de tierra negra y abono para el área de plantación de las enredaderas hiedras.



Ítem 7.7.9.-) Provisión y colocación de vegetación Dietes grandiflora – incluye provisión y colocación de tierra negra. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la provisión y plantación de “Dietes grandiflora”, según se indican en los planos correspondientes. Las plantas a colocar deberán tener estado fitosanitario bueno, sin plagas ni lastimaduras. Así mismo se contempla en este ítem el aporte de tierra negra y abono para el área de plantación de las enredaderas hiedras.



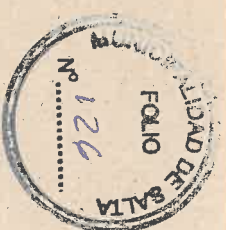
Ítem 7.7.10.-) Provisión y colocación de vegetación Salvia Greggi morada – incluye provisión y colocación de tierra negra. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la provisión y plantación de “Salvia Greggi blanca”, según se indican en los planos correspondientes. Las plantas a colocar deberán tener estado fitosanitario bueno, sin plagas ni lastimaduras. Así mismo se contempla en este ítem el aporte de tierra negra y abono para el área de plantación de las enredaderas hiedras.



Ítem 7.7.11.-) Provisión y colocación de vegetación cubresuelo o Hiedra – incluye provisión y colocación de tierra negra. En pesos por unidad (\$/u)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la provisión y plantación de “cubresuelo o Hiedra”, según se indican en los planos correspondientes. Las plantas a colocar deberán tener estado fitosanitario bueno, sin plagas ni lastimaduras. Así mismo se contempla en este ítem el aporte de tierra negra y abono para el área de plantación de las enredaderas hiedras.



Ítem 7.7.12.-) Provisión v sembrado de semillas de césped – incluye provisión v colocación de tierra negra. En pesos por metros cuadrados (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para el sembrado de semillas de césped, cuya variedad deberá ser propuesta para su aprobación, teniendo presente que su elección será bajo criterios técnicos bien fundados, garantizando la subsistencia del mismo de acuerdo a las condiciones atmosféricas, de exposición solar, tipo de suelo, riego, etc. presentes en el sitio a colocar los panes según planos. Una vez aprobada la especie las mismas deberán ser presentadas previa a su colocación no evidenciando plagas ni lastimaduras y estando en buen estado de conservación. El sembrado del césped será se realizará con 1 mes de anticipación mínimo, previo a la entrega de la obra y será menester de la Contratista el correcto mantenimiento del mismo.

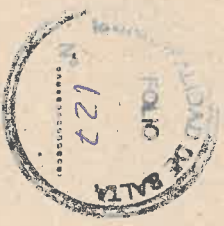
Ítem 7.7.13.-) Provisión v colocación de panes de césped en montañas paisajísticas – incluye provisión v colocación de tierra negra. En pesos por metros cuadrados (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la plantación de panes de césped en montañas paisajísticas, cuya variedad deberá ser propuesta para su aprobación, teniendo presente que su elección será bajo criterios técnicos bien fundados, garantizando la subsistencia del mismo de acuerdo a las condiciones atmosféricas, de exposición solar, tipo de suelo, riego, etc. presentes en el sitio a colocar los panes según planos. Una vez aprobada la especie las mismas deberán ser presentadas previa a su colocación no evidenciando plagas ni lastimaduras y estando en buen estado de conservación. La colocación del césped será se realizará con 1 mes de anticipación mínimo, previo a la entrega de la obra y será menester de la Contratista el correcto mantenimiento del mismo.

Ítem 7.7.14.-) Realización de montículos paisajísticos. En pesos por metros cúbicos (\$/m3)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la plantación de montañas paisajísticas, cuya forma deberá ser propuesta siguiendo las imágenes sugeridas en el plano para su aprobación, teniendo presente que su elección será bajo criterios técnicos bien fundados, garantizando la subsistencia del mismo de acuerdo a las condiciones atmosféricas, de exposición solar, tipo de suelo, riego, etc. presentes en el sitio. Una vez aprobada la forma de las mismas deberán ser ejecutada cumpliendo con las alturas indicadas por la dirección técnica. La colocación del césped se realizará con 1 mes de anticipación mínimo, previo a la entrega de la obra y será menester de la Contratista el correcto mantenimiento del mismo.

Los montículos deberán ser realizados con material de relleno, compactados siguiendo las formas sugeridas, teniendo en cuenta lados suaves y redondeados, sin ángulos ni pendientes abruptas, con fácil escurrimiento del agua.
Deberá realizarse el desmalezado correspondiente al inicio del trabajo, con la compactación ligera del terreno base.



Luego de la aplicación del relleno, los montículos deberán ser esculpidos con palas y rastillos hasta lograr la forma y pendiente final.

La última capa será de tierra negra fértil rastillada para dejar una superficie uniforme, sin depresiones.

Para finalizar se instalará el césped con las especificaciones correspondientes.

7.8. INSTALACIÓN ELECTRICA

Generalidades:

El proyecto consiste en el re funcionalización de la Plaza Gurruchaga, retiro de luminarias existente que no se incluyen en el proyecto nuevo, las cuales deben ser entregadas a la inspección de la Municipalidad de Salta, provisión e instalación de medidores necesarios según lo proyectado para la instalación de 3 Food Truck y comando de la instalación de la fuente central. Provisión de nuevas luminarias y refacción y armado de las columnas existentes para hacerlas de 5 mts y/o de 7m según el caso.

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

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

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

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general, los que se describen a continuación:

La provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, dispositivos de protección y contralor, etc. en general, todos los accesorios que se indiquen en los planos correspondientes para todas las instalaciones de Corrientes Fuertes y Débiles y los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines.

Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones o en los planos de proyecto.

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

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

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

Una vez terminadas las instalaciones obtendrá la habilitación de las mismas por las autoridades que correspondan (Municipalidad, Bomberos, Empresas prestadoras de servicios públicos, etc.).



Se tendrán en cuenta, también, las reglamentaciones de la compañía suministradora de energía eléctrica con respecto al factor de potencia a cumplir por la instalación.

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

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

Cumplimiento de normas y reglamentaciones

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

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

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, la Contratista deberá comunicarlo en forma fehaciente a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentaren, ya que posteriormente, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones. La Contratista deberá tramitar toda la documentación ante la empresa prestadora del servicio y las autoridades municipales. La misma deberá contar con la previa conformidad de la Inspección de Obra. Será necesaria su aprobación antes de dar comienzo a las obras.

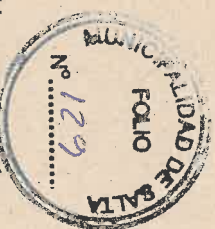
La Contratista llevará a cabo todos los trámites necesarios para la aprobación, habilitación y puesta en funcionamiento de las instalaciones ejecutadas.

Planos

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

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

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



como los esquemas detallados de cajas de derivaciones, elementos de señalización, cuadros de señales, etc.

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

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

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

El Contratista suministrará también, una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por reparticiones públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal.

La simbología a utilizar en la confección de los planos deberá responder a las normas IRAM vigentes.

Inspecciones y ensayos

Inspección de las instalaciones

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

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

Ensayos de las instalaciones

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

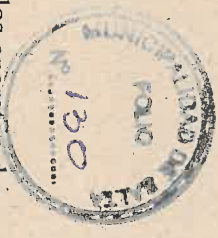
Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la Inspección de Obra o su representante autorizado, debiendo la Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos, aprobado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

Cualquier elemento que resultase defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno hasta que la Inspección de Obra lo apruebe.

Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra, o su Representante Autorizado efectuará las inspecciones generales y parciales que estime convenientes en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajusta a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarios.

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

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



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

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

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

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

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

La contratista deberá entregar la planilla de medición de PAT firmada por profesional matriculado y con incumbencia aprobado por COLEGIO DE ARQUITECTOS DE SALTA y/o COPAIPA.

Habilitación de sistemas

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

Especificaciones técnicas generales de las instalaciones.

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

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

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

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

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

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

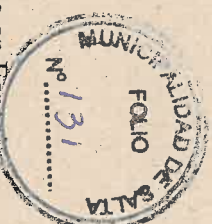
“Puesta a tierra de sistemas eléctricos – Parte 8 – Puesta a tierra de soportes y artefactos para uso eléctrico en la vía pública con tensiones nominales menores o iguales a 1kV IRAM 2281-8, AEA 95501-8”, última versión.

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

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

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

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



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

También deben estar de acuerdo con la Inspección de Obra.

Tableros y elementos terminales

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

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

La instalación se hará de acuerdo a planos adjuntos.

Ítem 7.8.1.-) Replanteo. En pesos por global (\$/gl)

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

Siguiendo las pautas del estudio luminotécnico la 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 DE ARQUITECTOS DE SALTA o COPAIPA (por cuadruplicado). Deberá presentar la documentación a la Inspección de Obra y a la Oficina Municipal correspondiente para obtener el permiso de “Inicio de Obra”.

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

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

La contratista deberá colocar por su exclusiva cuenta y en el lugar que indique la Inspección, un leterero alusivo a la obra a realizar, cuyas dimensiones serán de 1,00 metros de alto por 2,00 metros de ancho, a una distancia mínima de 2,00 metros, sobre el nivel del terreno. Será de estructura de caño rectangular de 1"x2" con la rigidez suficiente para su estabilidad y de cierre con lona con su topografía y gráficos en vinilo. El color, literatura e iluminación serán como indique la Inspección.

Ítem 7.8.2.-) Extracción de luminarias existentes y traslado al depósito municipal. En pesos por unidad (\$/un)

La contratista deberá retirar las luminarias existentes y entregar las mismas a la Municipalidad de Salta, la que indicará en donde deberán ser alojadas, cuidando en todo momento su correcto transporte y estado. Las mismas son todas aquellas columnas de 3 metros (17 en total) incluyendo las farolas coloniales y las farolas tipo globo.

Asimismo, se deberán verificar el estado de las columnas de reflectores y el perfecto plomo de cada una de ellas.



Ítem 7.8.3.-) Armado v montaje de tableros. En pesos por global (\$/gl)

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

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

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

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

Protección por sobretensiones: Si.

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

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

Tendrán una longevidad mecánica no inferior a 5.000.000 maniobras.

El accionamiento será seguro aun con una tensión de solo 175V en los bornes de la bobina de excitación. El circuito de esta estará protegido con un Interruptor Termo magnético (ITM) de 10A. El aparato deberá funcionar correctamente montado sobre un tablero vertical.

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

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

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

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

Ítem 7.8.4.-) Tendido de Conductores Subterráneos 2x4 mm². En pesos por metro lineal (\$/ml)

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

La Contratista deberá tener las interferencias con otros servicios (Agua, Electricidad, Gas, Teléfono, Datos, CCTV), si las zanjas se abrirán en veredas o calles.

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

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

Cuando las zanjas pasen a menos de 2,00m de un árbol, se interrumpirá la excavación sobre una longitud mínima de 1,00m frente al mismo, cavando esta parte en túnel para evitar que la



estabilidad del árbol sea afectada. La traza del túnel deberá estar separada del tronco del árbol una distancia mínima de 0,50m.

En la apertura de la zanja, la Contratista deberá tener sumo cuidado de no perjudicar otros servicios (sanitarios, teléfono, gas, agua, etc.) pues, en caso de ocurrir destrozos o deterioro de los mismos, la reparación será por su exclusiva cuenta, como así también los perjuicios ocasionados a terceros. La distancia mínima entre los cables de Baja Tensión (BT) y la de otros servicios será de 0,20m (en sentido horizontal).

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

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

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

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

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

Los cables se instalarán en caños de PVC rígido cuya resistencia mínima al impacto será la correspondiente a un caño para presión interna 4daN/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.

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

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

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

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

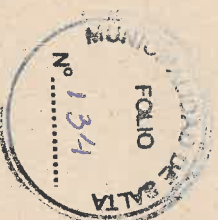
Seguridad del personal de la empresa contratista: La Contratista será responsable de la seguridad de su personal en el desarrollo de las tareas correspondientes a la obra, y en el traslado y regreso de la misma.

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

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

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

Ing. CIVIL PABLO BAUTISTA LUNA
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN



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

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

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

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

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

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

Interrupciones al tránsito vehicular: Toda interrupción, desviación o restricción del tránsito en calles o avenidas, necesaria para el desarrollo de trabajos deberá contar con el permiso necesario del organismo competente (D.N.V., D.P.V., municipio) y/o empresa concesionaria, y dar cumplimiento a las disposiciones particulares de las mismas para cada caso.

Colocación y protección mecánica del cable: La colocación del cable deberá hacerse con mano de obra idónea en estas tareas evitando doblado o traccionado que pueda dañar su aislación.

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

No se debe superar los radios de curvatura mínimos de los cables.

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

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

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

Está prohibida la instalación subterránea de cables y conductores que no respondan a las normas anteriormente mencionadas.



Ítem 7.8.5.-) Tendido de Conductores Subterráneos 4x4 mm². En pesos por metro lineal (\$/ml)
Ídem ítem 7.8.4

Ítem 7.8.6.-) Armado v montaje de luminarias. Incluye provisión v colocación de artefacto triple (L5). En pesos por unidad (\$/un)

Rigen las mismas características que las descriptas a continuación en el ítem siguiente. Las columnas serán metálicas, en este caso de 7 mts de altura libre, con brazo triple y luminarias: **IGNIS LIGHTING KADOS K3 (tres luminarias por columna).**
Se colocarán 2 (dos) luminarias según se indica en plano. De 65w de potencia, 28900lm, ubicadas en disposición unilateral, a una altura de 7m según proyecto luminotécnico.

Ítem 7.8.7.-) Armado v Montaje de Columnas –incluye provisión v colocación de artefacto triple (L5). En pesos por unidad (\$/un)

Rigen las mismas características que las descriptas a continuación en el ítem siguiente. Las columnas serán metálicas, en este caso de 7 mts de altura libre, con brazo triple y luminarias: **IGNIS LIGHTING KADOS K3 (tres luminarias por columna),** pero se mantendrá la jabinina existente, y se conecta a instalación anterior.
Se colocarán 3 (tres) luminarias según se indica en plano. De 65w de potencia, 28900lm, ubicadas en disposición unilateral, a una altura de 7m según proyecto luminotécnico.

Ítem 7.8.8.-) Armado v Montaje de Columnas –incluye provisión v colocación de artefacto doble (L2). En pesos por unidad (\$/un)

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 de la Contratista.

El hormigón para las bases responderá a la siguiente composición: 1:3:5 (cemento, arena, tipo 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 ANS/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:

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

2. 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.

3. 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 breca) 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 hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 10mm² de sección como mínimo.



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

En los casos en que sea necesario reducir la Resistencia a Tierra (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. Las luminarias serán LED según estudio luminotécnico. Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados según corresponda en las Normas IRAM AADL J 2020-3, e IRAM AADL J2028-2-3, IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021, 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)

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 SICYM.

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

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

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

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

Protección por sobretensiones: Si.

Luminarias:

IGNIS LIGHTING KADOS K3 (Dos luminarias por columna)

Se colocarán 14 (catorce) luminarias según se indica en plano. De 65w de potencia, 28900lm, ubicadas en disposición unilateral, a una altura de 5m según proyecto luminotécnico.

Ing. CIVIL PABLO BAUTISTALLANA
SUBSECRETARIO DE GESTION DE OBRAS PUBLICAS
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTÀ



133



Ítem 7.8.9.-) Provisión y colocación de poste de madera. En pesos por unidad (\$/un)

En los nuevos puntos de control y medición indicada en planos se colocará un poste de madera para la instalación del nuevo medidor del sector de Food Trucks y del nuevo tablero principal para Bombas y sonido. Las características son las establecidas para alumbrado público y todas las reglamentarias mencionadas precedentemente.

Ítem 7.8.10.-) Agregado de reflector. En pesos por unidad (\$/un)

Se deberán agregar los reflectores faltantes o dañados en las columnas existentes. La potencia de los mismos será de 100W, o lo resultante del proyecto luminotécnico realizado, todo según criterio de la Inspección de obra.



Ítem 7.8.11.-) 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 sí y contra tierra.


Ing. Civil PABLO BAUTISTA LUNA
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTÀ



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, la 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 a la contratista un "Acta de Recepción Provisionaria" NORMAS VIGENTES:

La 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 Líneas Eléctricas Aéreas Exteriores – AEA 95201", última versión.

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

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

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

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

Decreto 1037/96 Anexo IX "Exigencias y Normas Técnicas Generales Para la -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.

7.9.INSTALACIÓN SANITARIA

Ítem 7.9.1.-) Instalación de agua fría para los bebederos. En pesos por global (\$/gr)

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, materiales, herramientas, equipos, transporte y ejecución de las instalaciones de agua fría para alimentación de bebederos y canillas de riego, incluyendo conexiones a red, excavaciones, tendido de cañerías, accesorios, piezas especiales, elementos de transición, llaves de paso, cajas para canillas, cámaras necesarias,



pruebas hidráulicas, tapado de zanjas, reposiciones y toda otra tarea complementaria necesaria para el correcto funcionamiento de la instalación.

La totalidad de la instalación deberá ejecutarse conforme al proyecto ejecutivo aprobado por Aguas del Norte – CoSAySa y a las normativas vigentes del organismo prestatario. Todos los diámetros, materiales, accesorios, piezas especiales, sistema de cañerías, métodos de unión y características técnicas de la instalación serán los estipulados en dicho proyecto ejecutivo y/o indicados por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá contemplar la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para garantizar la correcta ejecución y funcionamiento de la instalación, incluyendo uniones, codos, tees, reducciones, adaptadores, llaves de paso, elementos de transición, cajas para canillas de servicio, cámaras de inspección y cualquier otro componente requerido.

Se realizará la apertura de zanjas de forma manual, con una profundidad mínima de 1,00 m y ancho de base mínimo de 0,40 m. En caso de suelos desmoronables, los taludes de excavación deberán ejecutarse con inclinación de 15° respecto de la vertical.

Una vez ejecutada la excavación y acondicionado el fondo de zanja, libre de materiales sueltos, se colocará una cama de asiento de arena compactada de 0,10 m de espesor, aprobada por la Inspección de Obra y conforme a las especificaciones de Aguas del Norte – CoSAySa. Posteriormente se realizará el tendido de las cañerías y la tapada inicial con el mismo material hasta alcanzar un espesor mínimo de 0,20 m sobre la generatriz superior de la cañería.

Sobre la tapada se colocará malla plástica de advertencia color azul y posteriormente se ejecutará el relleno final, debidamente compactado hasta alcanzar nivel de terreno terminado.

El Contratista deberá contemplar además todas las reparaciones y reposiciones de veredas, contrapisos, pavimentos, espacios verdes o cualquier elemento afectado durante la ejecución de los trabajos, sin derecho a reconocimiento adicional alguno.

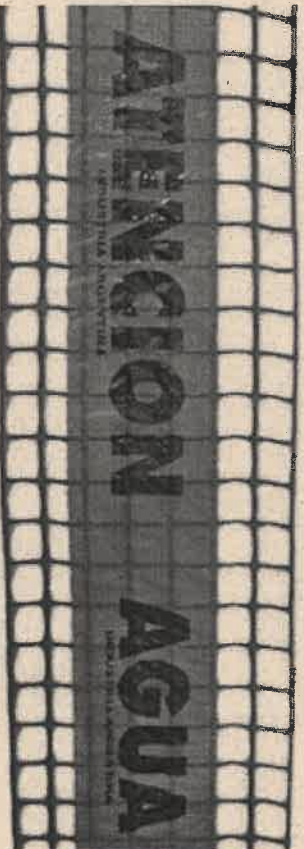


Imagen indicativa de malla plástica de advertencia

ING. CIVIL DAVIDO BAUTISTA LUNA
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Imagen de referencia

20-H1 (tapada agua): mínima 60cm.

Este ítem será compensación total por mano de obra, herramientas, equipos y toda otra tarea necesaria para la provisión e instalación de un sistema integral de riego automatizado destinado a las áreas parqueadas, superficies de césped, cancheros, arbustos, cubresuelos y sectores forestados de Plaza Gurruchaga, conforme a los planos de proyecto y a la Ingeniería de Detalle aprobada por la Inspección.

Los trabajos comprenden la provisión e instalación de cañerías principales, secundarias y terciarias, aspersores emergentes, toberas, líneas de goteo autocompensadas, goteros, válvulas de corte, electroválvulas, reguladores de presión, filtros, cámaras de válvulas, accesorios, conexiones, piezas especiales, cableado de comando, sensores de lluvia cuando corresponda, controlador central programable y todos los elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.



La Contratista deberá elaborar el Proyecto Ejecutivo completo del sistema de riego, incluyendo memoria de cálculo hidráulico, sectorización, caudales, presiones de trabajo, programación de riego, ubicación de válvulas, aspersores, líneas de goteo y demás componentes, debiendo obtener la aprobación de la Inspección previo al inicio de los trabajos.

El sistema deberá diseñarse de manera tal que garantice una distribución uniforme del agua en las áreas de césped, evitando zonas secas, encharcamientos, escurrimientos superficiales y afectación de senderos, veredas, mobiliario urbano o equipamiento existente. Para los sectores de canteros y forestación, deberá asegurarse el aporte controlado de agua directamente en la zona radicular de las especies vegetales, minimizando pérdidas por evaporación y optimizando el consumo hídrico. Asimismo, el presente ítem incluye excavaciones, apertura y cierre de zanjías, tendido de cañerías, colocación de líneas de goteo, rellenos, compactaciones, provisión e instalación de cámaras de inspección y válvulas, pruebas hidráulicas, regulación y calibración de los sectores de riego, puesta en marcha, capacitación básica para operación del sistema y toda otra tarea complementaria necesaria para dejar la instalación completamente terminada y en correcto funcionamiento. Se considerarán incluidos dentro del presente ítem todos los materiales, cañerías, válvulas, aspersores, goteros, accesorios, equipos de control, automatización, herramientas, equipos, mano de obra especializada y tareas complementarias necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, no reconociéndose adicionales por ningún concepto.

8. VADOS DE ACCESIBILIDAD

Ítem 8.1.-) Provisión y colocación de vados tipo A incluye junta de dilatación. En pesos por unidad (\$/un)

Este Ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesaria para la ejecución de vados de accesibilidad tipo "A" cuyo detalle constructivo y ubicación se encuentran detallados en planos adjuntos. Se deberán respetar las normas de accesibilidad vigentes en cuanto a dimensiones, pendientes y materialidad. En todo caso se deberán realizar terminaciones de calidad y la Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de elementos con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos, esto a cargo de la Contratista sin que signifique mayores costos. Este ítem incluye la colocación de juntas de dilatación, de 2 cm de espesor, aportando material bituminoso correspondiente.

Ítem 8.2.-) Provisión y colocación de vados tipo B incluye junta de dilatación. En pesos por unidad (\$/un)

Este Ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesaria para la ejecución de vados de accesibilidad tipo "B" cuyo detalle constructivo y ubicación se encuentran detallados en planos adjuntos. Se deberán respetar las normas de accesibilidad vigentes en cuanto a dimensiones, pendientes y materialidad. En todo caso se deberán realizar terminaciones de calidad y la Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de elementos con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos, esto a cargo de la Contratista sin que signifique mayores costos. Este ítem incluye la colocación de juntas de dilatación, de 2 cm de espesor, aportando material bituminoso correspondiente.

Ítem 8.3.-) Provisión y colocación de vados tipo C incluye junta de dilatación. En pesos por unidad (\$/un)

Este Ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesaria para la ejecución de vados de accesibilidad tipo "C" cuyo detalle constructivo y ubicación se encuentran detallados en planos adjuntos. Se deberán respetar las

ING. CIVIL PABLO BARRISTAL
SECRETARÍA DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA



normas de accesibilidad vigentes en cuanto a dimensiones, pendientes y materialidad. En todo caso se deberán realizar terminaciones de calidad y la Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de elementos con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos, esto a cargo de la Contratista sin que signifique mayores costos. Este ítem incluye la colocación de juntas de dilatación, de 2 cm de espesor, aportando material bituminoso correspondiente.

Ítem 8.4.-) Provisión y colocación de vados tipo D incluye junta de dilatación. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesaria para la ejecución de vados de accesibilidad tipo "D" cuyo detalle constructivo y ubicación se encuentran detallados en planos adjuntos. Se deberán respetar las normas de accesibilidad vigentes en cuanto a dimensiones, pendientes y materialidad. En todo caso se deberán realizar terminaciones de calidad y la Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de elementos con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos, esto a cargo de la Contratista sin que signifique mayores costos. Este ítem incluye la colocación de juntas de dilatación, de 2 cm de espesor, aportando material bituminoso correspondiente.

Ítem 8.5.-) Provisión y colocación de vados tipo E incluye junta de dilatación. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesaria para la ejecución de vados de accesibilidad tipo "E" cuyo detalle constructivo y ubicación se encuentran detallados en planos adjuntos. Se deberán respetar las normas de accesibilidad vigentes en cuanto a dimensiones, pendientes y materialidad. En todo caso se deberán realizar terminaciones de calidad y la Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de elementos con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos, esto a cargo de la Contratista sin que signifique mayores costos. Este ítem incluye la colocación de juntas de dilatación, de 2 cm de espesor, aportando material bituminoso correspondiente.

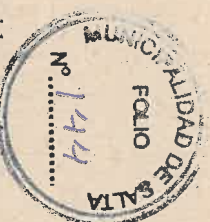
Ítem 8.6.-) Provisión y colocación de vados tipo F incluye junta de dilatación. En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesaria para la ejecución de vados de accesibilidad tipo "F" cuyo detalle constructivo y ubicación se encuentran detallados en planos adjuntos. Se deberán respetar las normas de accesibilidad vigentes en cuanto a dimensiones, pendientes y materialidad. En todo caso se deberán realizar terminaciones de calidad y la Inspección de obra está facultada a realizar el rechazo de elementos con defectos constructivos que a su parecer merezcan ser reconstruidos, esto a cargo de la Contratista sin que signifique mayores costos. Este ítem incluye la colocación de juntas de dilatación, de 2 cm de espesor, aportando material bituminoso correspondiente.

9. SEÑALIZACION VIAL HORIZONTAL

Ítem 9.1.-) Demarcación de esquinas seguras. En pesos por metros cuadrados (\$/m2)

Este ítem será compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, equipos y maquinaria necesarios para ejecutar la demarcación vial horizontal correspondiente a esquinas seguras mediante pintura vial termoplástica de aplicación en caliente, conforme a la normativa vigente, a los planos, disposiciones de la Dirección de Tránsito y a las indicaciones de la Inspección.



Los trabajos comprenden limpieza y preparación de la superficie mediante barrido mecánico, soplado, hidrolavado o cualquier otro método que garantice una superficie limpia, seca y libre de polvo, grasas o materiales sueltos; replanteo y demarcación previa; aplicación de imprimación cuando corresponda; calentamiento del material termoplástico hasta su temperatura de fusión y posterior aplicación con el espesor reglamentario; incorporación de microesferas de vidrio para garantizar la retrorreflexión nocturna; enfilamiento y habilitación al tránsito.

Se incluyen además señalización provisoria, vallado, ordenamiento del tránsito, medidas de seguridad peatonal y vehicular, limpieza final del sector intervenido y toda otra tarea complementaria necesaria para la correcta ejecución del ítem.

Ítem 9.2.-) Pintura epoxibicomponente para demarcación espacio para food trucks. En pesos por metro lineal (\$/ml)

Este ítem será compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, equipos y toda otra tarea necesaria para la ejecución de la demarcación de los espacios destinados al estacionamiento y operación de Food Trucks, conforme a los planos de proyecto y las indicaciones de la Inspección. Los trabajos comprenden limpieza y preparación de la superficie, replanteo, demarcación previa, provisión y aplicación de pintura epoxibicomponente color blanco de alta resistencia mecánica y química, apta para tránsito vehicular y peatonal, incluyendo líneas de delimitación, numeraciones, símbolos, leyendas y cualquier otro elemento de señalización horizontal previsto en el proyecto. La pintura deberá aplicarse sobre superficies limpias, secas y libres de polvo, grasas, aceites o materiales sueltos, respetando las recomendaciones del fabricante en cuanto a preparación, mezclado, espesores, tiempos de curado y condiciones ambientales de aplicación. Las terminaciones deberán presentar bordes definidos, color uniforme y adecuada adherencia al sustrato.

Ítem 9.3.-) Pintura para demarcación vial de sendas peatonales – color blanco. En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión y traslado de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para la realización de tareas de pintura de demarcación vial color blanco. Este ítem contempla la demarcación de las sendas peatonales, líneas de detención, señalización horizontal (flechas direccionales) según corresponda, todos estos indicados en los planos correspondientes.

Durante la ejecución de las obras (premarcado, ejecución del imprimado y aplicación del material termoplástico) en la parte delantera y posterior de cada grupo de trabajo, equipo y/o personal, serán destacados obreros con banderín rojo, a distancias lo suficientemente amplias para que existan condiciones mínimas de seguridad con respecto al tránsito de la calle, el que en ningún momento deberá ser interrumpida en su totalidad, y para protección del equipo y/o personal de la obra.

Cuando se está realizando el premarcado se colocará una serie de conos de goma o tetraedros del mismo material o algún tipo de señal precautoria a satisfacción de la secretaría de Tránsito y Seguridad Vial, que sean visibles para imponer precaución al conductor. El balizamiento y señalamiento descriptos, así como de cualquier otro que a juicio de la secretaría de Tránsito y Seguridad Vial resulte necesario emplazar para la seguridad pública, no recibirá pago directo alguno y los gastos que ello origine se considerarán comprendidos en los precios de los ítems de Contrato. Este señalamiento precaucional deberá mantenerse en perfectas condiciones.

IMPRIMADOR: Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobreancho de 5 cm. superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección de Obra y la secretaría de Tránsito y Seguridad



Vial. Este sobreancho debe quedar repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada con material termoplástico reflectante. La composición del imprimador queda librada al criterio de la CONTRATISTA, pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón o asfalto). Se utilizará material cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas.

La superficie a imprimir o a señalizar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barredora sopladora a cepillo y ventilador hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas y completamente secas, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea. Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes de que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrir las con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre el pavimento. No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5 °C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, niebla, polvaredas, etc.).

La demarcación se aplicará una vez que se haya verificado el secado de la imprimación.

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE – e: 1,5 mm y 0,8 mm

Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco, con adición de esferas de vidrio transparente.

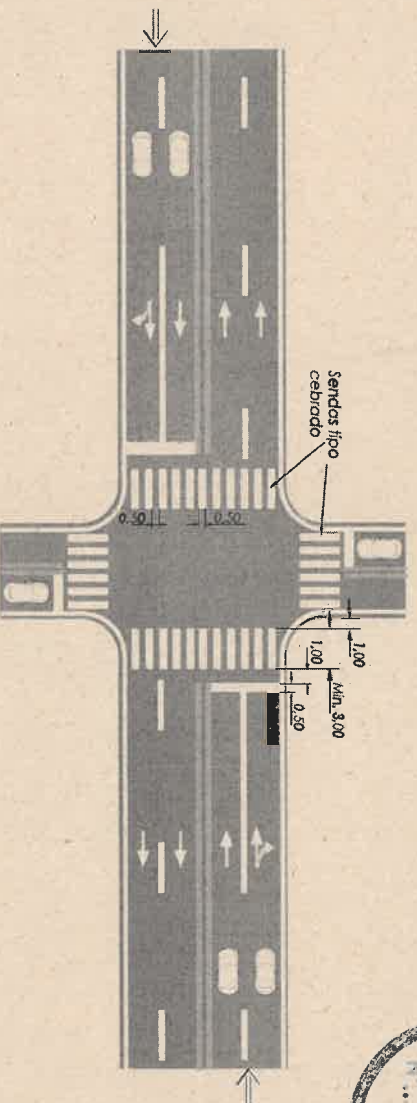
Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamices N°20 a N°140.

Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a la temperatura y presión indicada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener una buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas) según indicaciones de la secretaria de Tránsito y Seguridad Vial. El riego de material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados con el material que se determine como más adecuado. El ancho de las franjas no presentará variaciones al 5 % en más o en menos y, si las hubiere dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca con el fin de que no se noten a simple vista.

Distribución de esferas de vidrio: se distribuirán sobre el material termoplástico inmediatamente aplicado y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia en aquél. La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

Los trabajos precedentemente descriptos se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines.

Ing. CIVIL PABLO BASTISTA LUNA
SUPERINTENDENTE DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTILLA



Gráfica 4.1
Detalle de Luna de Reseñada - Zona Urbana

Origen: Libro de normas - Alcaldía

Imagen esquemática, indicativa de dimensiones de sendas Peatonales y Líneas de Detención

Ítem 9.4.-) Pintura para demarcación de estacionamiento de bicicletas y motos. En pesos por metros cuadrados (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión y traslado de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para la realización de tareas de pintura de demarcación vial color blanco. Este ítem contempla la demarcación de las sendas peatonales, líneas de detención, señalización horizontal (flechas direccionales) según corresponda.

Durante la ejecución de las obras (premarcado, ejecución del imprimado y aplicación del material termoplástico) en la parte delantera y posterior de cada grupo de trabajo, equipo y/o personal, serán destacados obreros con banderín rojo, a distancias lo suficientemente amplias para que existan condiciones mínimas de seguridad con respecto al tránsito de la calle, el que en ningún momento deberá ser interrumpida en su totalidad, y para protección del equipo y/o personal de la obra.

Cuando se está realizando el premarcado se colocará una serie de conos de goma o tetraedros del mismo material o algún tipo de señal precautoria a satisfacción de la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial, que sean visibles para imponer precaución al conductor. El balizamiento y señalamiento descriptos, así como de cualquier otro que a juicio de la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial resulte necesario emplazar para la seguridad pública, no recibirá pago directo alguno y los gastos que ello origine se considerarán comprendidos en los precios de los ítems de Contrato. Este señalamiento precaucional deberá mantenerse en perfectas condiciones.

IMPRIMADOR: Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobreancho de 5 cm. superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que impartirá la Inspección de Obra y la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial. Este sobreancho debe quedar repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada con material termoplástico reflectante. La composición del imprimador queda librada al criterio de la CONTRATISTA, pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón o asfalto). Se utilizará material cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas.

La superficie a imprimir o a señalizar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barredora sopladora a cepillo y ventilador hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas y completamente secas, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea. Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes de que las superficies



puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlos con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre el pavimento. No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5°C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, niebla, polvaredas, etc.).

La demarcación se aplicará una vez que se haya verificado el secado de la imprimación.

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE – e: 1,5 mm y 0,8 mm

Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco, con adición de esferas de vidrio transparente.

Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamices N.º 20 a N.º 140.

Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a la temperatura y presión indicada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener una buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas) según indicaciones de la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial. El riego de material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados con el material que se determine como más adecuado. El ancho de las franjas no presentará variaciones al 5 % en más o en menos y, si las hubiere dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca con el fin de que no se noten a simple vista.

Distribución de esferas de vidrio: se distribuirán sobre el material termoplástico inmediatamente aplicado y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia en aquél. La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

Los trabajos precedentemente descriptos se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines.



Imagen esquemática, indicativa de dimensiones de sendas para estacionamientos y equipamiento.

Prevía ejecución de los trabajos se deberá consultar con el área de Tránsito de la Municipalidad de Salta, quien deberá indicar los lineamientos a seguir.

10. REPOSICION

Ítem 10.1-) Reposición de Pavimento de Hormigón. En pesos por metro cuadrado (\$/m²).



Este ítem será compensación total por la ejecución de la reposición de pavimento de hormigón en todos los sectores afectados por roturas, excavaciones e intervenciones necesarias para la ejecución de las obras proyectadas, incluyendo preparación del terreno, compactación de subrasante, ejecución de base granular estabilizada y construcción de pavimento de hormigón H-30, conforme a los niveles, espesores y características del pavimento existente y según lo indicado por la Inspección.

Los trabajos comprenden remoción y transporte de material excedente, perfilado y compactación de subrasante, provisión, distribución y compactación de base granular, ejecución de pavimento de hormigón H-30 de espesor mínimo 0,20 m, colocación de pasadores y barras de unión cuando corresponda, ejecución y sellado de juntas, vibrado, terminación superficial, curado del hormigón, reparación de veredas afectadas, relleno y compactación de tras-cordón, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, desvíos de tránsito, ensayos y toda otra tarea previa o posterior necesaria para la correcta reposición de las superficies intervenidas.

El pavimento deberá ejecutarse respetando alineaciones, pendientes, cotas y terminaciones existentes, debiendo garantizarse condiciones equivalentes o superiores a las originales. Asimismo, deberán cumplirse las especificaciones técnicas vigentes, normativa aplicable y disposiciones establecidas por la Inspección.

Ítem 10.2.) Ejecución de cordón de hormigón. En pesos por metro lineal (\$/ml).

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, mano de obra y equipo necesario para la ejecución de cordones de hormigón de 0,15 m x 0,20 m de alto en sector de Plaza Gurruchaga y 0,15 m x 0,15 m de alto en el sector de la nueva alcantarilla vial (sobre calle Lamadrid), de modo de completar el sistema de cordón proyectado, incluyendo perforación de la losa inferior o la provisión durante su hormigonado para la colocación de armaduras de vinculación tipo figura en "V" y armadura longitudinal de hierro, aplicación de aditivo para unión entre hormigón fresco y existente, colocación de moldes, preparación de la mezcla de hormigón conforme a las exigencias de las especificaciones técnicas adjuntas, curado, desmoldo, relleno y compactación de tras-cordón, señalización, seguridad peatonal y vehicular y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

Asimismo, se incluye dentro del presente ítem la ejecución de cordones correspondientes a los canteros filtrantes y sectores de captación superficial proyectados, incluyendo rebajes, depresiones localizadas y geometrías especiales necesarias para permitir el ingreso controlado del escurrimiento superficial hacia los sistemas de drenaje y captación pluvial, conforme a los planos y detalles del Proyecto Ejecutivo.

En el hormigón fresco de la losa y en toda la longitud donde se construirá el cordón de hormigón se colocará una figura en "V" de hierro torsionado Ø6 mm cada 30 cm aproximadamente; posteriormente se colocará un hierro torsionado Ø8 mm como armadura longitudinal del cordón de hormigón.

La superficie de contacto entre losa de pavimento y cordón de hormigón deberá quedar rugosa y limpia para asegurar una correcta adherencia, aplicándose además un adhesivo apto que actuará como puente de adherencia entre la superficie cementicia endurecida de la losa y la superficie cementicia fresca del cordón.

La cantidad y geometría de la armadura deberán quedar expresadas en los planos de detalle presentados en el Proyecto Ejecutivo.

Será de aplicación los planos tipo de la Dirección Nacional de Vialidad H-9121 y H-8431 o los que los reemplacen.

Para la recepción del presente ítem deberá darse cumplimiento al Anexo VI y VI-a de las especificaciones técnicas correspondientes.



11. LIMPIEZA DE OBRA

Ítem 11.1.-) Limpieza de Obra. En pesos por global (\$/gr).

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la limpieza permanente del área de obra, así como la limpieza final al momento de su finalización.

Incluye la limpieza de calzadas, veredas, cunetas, espacios verdes, sectores de acopio y áreas de trabajo, así como la restitución de las condiciones originales o proyectadas del entorno una vez concluidas las tareas.

El Contratista deberá mantener en todo momento el área de obra en condiciones adecuadas de limpieza y seguridad, siendo responsable por cualquier acumulación de materiales o residuos que pudiera afectar la circulación, el escurrimiento de aguas o la seguridad pública.

Se consideran incluidos en el presente ítem todos los materiales, equipos, herramientas, señalización, mano de obra y medios necesarios para la correcta ejecución de las tareas

PROTOCOLO PREVENTIVO - PERÍODO DE LLUVIAS

En el marco del inicio del período de lluvias, y con el objetivo de garantizar la seguridad en la obra pública, se establece el presente Protocolo Preventivo Obligatorio para todas las empresas contratistas de obra pública.

Con carácter obligatorio, y previo al inicio de cada evento de lluvias o alertas meteorológicas, todas las empresas contratistas de obra pública deberán implementar y garantizar las siguientes acciones preventivas y de contingencia:

1. Señalización y seguridad.
 - * Verificar y reforzar la señalización preventiva y nocturna en todas las zonas de obra, excavaciones, calzadas intervenidas y desvíos.
 - * Asegurar la correcta colocación y estabilidad de vallas, conos, balizas, cintas y cartelera.
 - * Garantizar la visibilidad y el estado de la señalización durante todo el evento de lluvia.
2. Limpieza y drenaje
 - * Realizar la limpieza integral de la zona de obra, retirando materiales sueltos, escombros, tierra y residuos que puedan obstruir desagües o generar arrastre.
 - * Mantener libreos sumideros, bocas de tormenta, cunetas y conductos de escurrimiento.
 - * Evitar la acumulación de materiales que puedan ser desplazados por el agua.
3. Condiciones de la obra
 - * Asegurar la estabilidad de excavaciones, taludes, zanjas y rellenos provisionarios.
 - * Proteger adecuadamente superficies intervenidas, hormigones recientes y capas estructurales expuestas.
 - * Suspender tareas que puedan generar riesgos durante lluvias intensas.
4. Plan de contingencia.
 - * Contar con un plan de respuesta inmediata, incluyendo personal designado, medios de comunicación y recursos disponibles ante emergencias.
 - * Realizar inspecciones posteriores al evento de lluvia y ejecutar correcciones inmediatas si se detectan situaciones de riesgo.
 - * Informar a la inspección municipal cualquier incidente relevante.



EQUIPO MÍNIMO:

Los equipos mínimos necesarios para realizar los trabajos previstos en el presente pliego serán

Retroexcavadora	2
Pala cargadora frontal	2
Minicargadora tipo Bobcat	1
Moto compresor con dos martillos neumáticos	2
Camión volcador	4
Camión regador	1
Camión grúa / Hidro grúa	1
Vibro compactador mecánico manual (tipo canguro)	4
Vibro compactador de placa	3
Cortadora de pavimento y hormigón	2
Hormigonera	2
Vibrador de inmersión para hormigón	4
Equipo de soldadura eléctrica	2
Equipo de termofusión para cañerías de PEAD	1
Equipo topográfico completo (GPS, Estación Total y Nivel)	1
Equipo para aplicación de pintura vial termoplástica	1
Fusor de asfalto para sellado de juntas	1
Herramientas menores	gl.

Los frentes mínimos de obra para la ejecución de los trabajos previstos serán tres (3), debiendo el contratista disponer de los equipos y personal necesarios para atenderlos en forma simultánea. 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, asegurando ante cualquier eventualidad (por roturas o cualquier otra causa) que origine el retiro del equipo (y/o del accesorio que esté en uso) del lugar de trabajo, su reposición por otro, de idénticas características y estado, en el menor tiempo posible.

Si el equipo contratado (y/o el accesorio que esté 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, más la acción por los daños que se pudieren ocasionar. -

PROVISIÓN DE EQUIPO:

Se efectuará la siguiente provisión de Equipos, que deberán ser entregados a la Subsecretaría de Gestión de Obras Públicas al momento del inicio de la presente obra:

- 1 (Una) Pantalla interactiva 65” 4K. Resolución full HD. Táctil. Conexión WIFI incorporada.
- 2 (Dos) Muebles de guardado de melamina con puertas y cerraduras de 1,80m x 0,55m x 2,00m.
- 2 (Dos) Monitores de 27”, Planos, Resolución Full HD.