

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.

Los Postes en Plástico Reforzado de Fibra de Vidrio, utilizados para el tendido de redes eléctricas deberán responder a los siguientes ensayos:

Flexión / Rotura

Torsión

Fatiga

Se analizó el comportamiento siguiendo los protocolos experimentales dados por la Norma IRAM 13901.

Ensayo de Flexión: Se consideran dos ensayos: Deflexión en la cima: bajo carga de trabajo, en la cual se registran los desplazamientos o deflexión del punto de aplicación de la carga. Se descarga registrando el desplazamiento residual. Momento de Flexión: Es igual al anterior, solo que se llega a una carga mayor, hasta la carga de diseño. Se observa que la carga de rotura nominal es 510kg, considerando un coeficiente de seguridad igual a 2, la carga de trabajo es de 255kg. De acuerdo al protocolo del ensayo se aplica una carga en escalones de 50 kg hasta llegar a los 255 kg, registrando carga y desplazamiento. Por otro lado, en una segunda fase se carga en escalones de 50 kg hasta llegar a los 510kg, registrando también la carga y la deflexión de la cima. De acuerdo con la tabla 4 del apartado 7 de la Norma 13901, la columna bajo carga de trabajo debe registrar una deflexión menor o igual al 10 % de la longitud útil para ser clase 2 y menor o igual al 15% para ser clase 1. E

Torsión: Para el desarrollo de este ensayo se debe añadir a la columna de PRFV el brazo soporte de luminaria. El ensayo consiste en empotrar la columna en su base y someter al conjunto columna-brazo a una torsión mediante una fuerza aplicada en el brazo mismo. Esta fuerza debe ser el doble de la que puede estar sometida el poste durante su vida útil, es decir el doble de la carga máxima determinada por viento. De acuerdo con la tabla 4 del apartado 7 de la Norma IRAM 13901, el conjunto brazo – columna debe resistir más del doble de la carga máxima de trabajo, sin que se registren fisuras ni desprendimientos ni otros signos de deterioros.

Ensayo de Fatiga: La metodología de ensayo experimental, se basa en una propuesta que surge de la Norma 13.901, apartado 10.4. La cual establece que se debe determinar el desplazamiento del extremo libre de la columna (cima) bajo la acción de un viento de 50 km/hr. Para simular este efecto, en el ensayo se procede a empotrar la columna en su base y someter a la misma a un desplazamiento alternado, perpendicular a su eje, a 30,5 cm por debajo de la cima. Luego de someter a la columna a un 1.000.000 de ciclos, se realiza un ensayo de Flexión. No se deben observar ni agrietamientos ni desprendimientos, tampoco deformaciones permanentes.

Puesta a Tierra: Todas las columnas estarán puestas a tierra por conexión de cable unipolar verde/amarillo de 4mm² como mínimo, norma IRAM NM 247-3, 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 (Rpat) 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.

La sección de los conductores eléctricos será determinada a partir de los cálculos eléctricos correspondientes, los cuales serán detallados en los planos adjuntos.

ARMADO Y MONTAJE DE LOS ARTEFACTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO:

Según la Ordenanza Municipal 15766, los niveles de iluminación a cumplir serán los fijados por la norma IRAM AADL J2022-2 para vías de tránsito tipo C (Av. principales), y los niveles no sobrepasarán el 50% de lo indicado en la norma.

Tanto las columnas de hormigón como los postes de fibra de vidrio contarán con doble brazo para alumbrado público, equipado con dos luminarias LED. El brazo orientado hacia la avenida contará con una luminaria LED de 200 W, TC 4000 °K, con una inclinación de 30°, destinada a la iluminación vehicular. El brazo orientado hacia la vereda contará con una luminaria de 70 W, TC 3000 °K, con inclinación de 0°, destinada a la iluminación peatonal.

Requerimientos luminosos mínimos:

La relación entre lmax/l0 debe ser mayor a 2.

Flujo Hemisferio Superior instalado: Como máximo el FHS inst de la luminaria será ≤15%, apta para una clasificación de zona E2 o menor. Además deberá cumplir con el apantallamiento que dicte la norma IRAM AADL J2022-2 si es más exigente.

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

Las luminarias deberán contar con driver extraíble tipo Philips o Moso, placas led intercambiables. Debe contar con la fijación de encastre móvil que permita una corrección de la inclinación del artefacto independientemente del brazo pescante, el cuerpo de la luminaria se solicita que sea de un aluminio que permita una adecuada disipación de la temperatura. Los lentes de las placas led deberán ser de una apertura tal que permita una adecuada distribución del haz de luz. Además, los artefactos

deberán contar con dispositivos de protección tipo SPD. El grado de hermeticidad de recinto donde esta alojada la fuente de alimentación debe ser IP65 o superior.

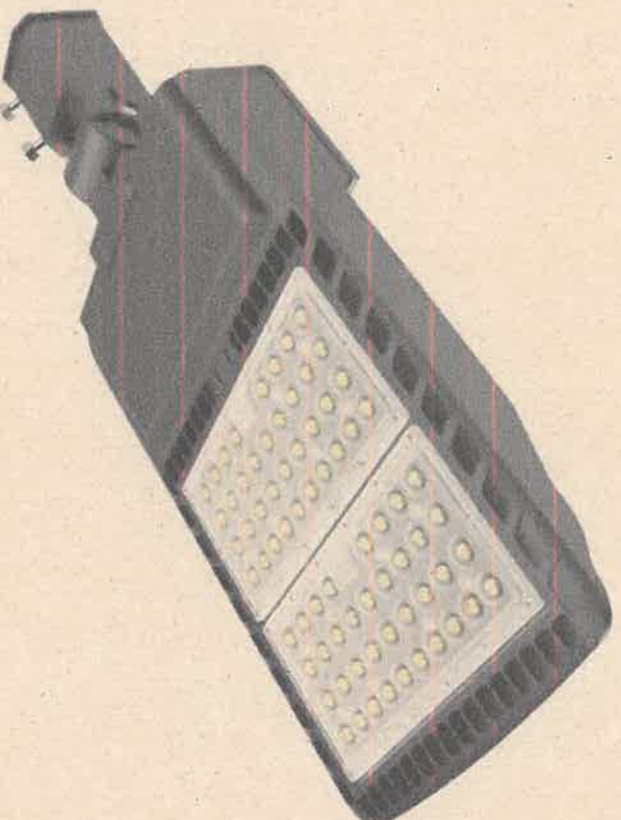


Imagen 1: Luminaria LED tipo para avenida

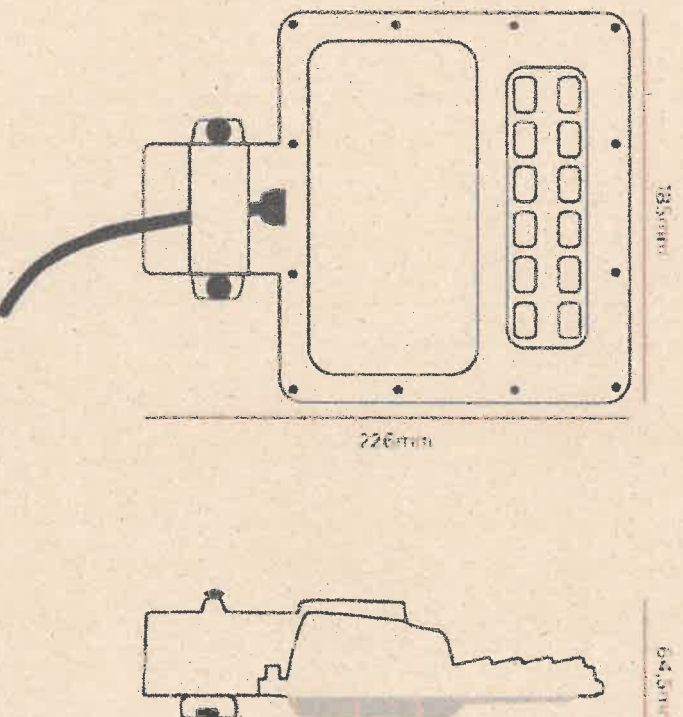


Imagen 2: Luminaria LED tipo para vereda

Los artefactos deben ser aptos para trabajar en la intemperie con una protección IP 65 mínimo, estancos al polvo y el agua. Tanto en el espacio del driver como el de la placa led, con garantía de funcionamiento por 50000 horas del servicio útiles mínimas.

Las características de la luminaria serán:
Luminaria LED tipo:


AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGEN
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALT



Calles principales – Tipo C, D, E según norma AADL J 2022-2: 200 watts – 4000°K lado calle, 70 watts -3000°K lado vereda.

Placa LED extraíble (1 placa)

Driver Extraíble.

Cuerpo de aluminio que tenga una adecuada disipación de temperatura.

Garantía de 50.000 hs.

Grado de protección mínimo IP65

Voltaje de trabajo AC 100-240V – 50/60 hz

Zócalos internos para el recambio de componentes.

Fijación para brazo tipo pescante.

El tendido de alumbrado público se realizará de manera aérea, utilizando secciones de cables en correspondencia con los cálculos realizados. Para el tendido aéreo se emplearán cables preensamblados de secciones 1x16/16 mm², 4x16/16 mm², y 3x25/50 mm², los cuales deberán cumplir con la norma IRAM 2263. La conexión de los artefactos de iluminación se ejecutará mediante cable tipo subterráneo de sección 3x1,5 mm², conforme a la norma IRAM 2178. Finalmente, para la conexión del sistema de puesta a tierra se utilizará cable unipolar verde/amarillo de 4 mm², de acuerdo con la norma IRAM NM 2473.

ARMADO Y MONTAJE DEL TABLERO COMANDO DE A°P° (TCAP):

El tablero responderá al típico de tableros de comando de Alumbrado Público para alimentación monofásica y trifásica aérea con Esquema de Conexión a Tierra (ECT) TN-S.

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.

El encendido y apagado de las luminarias se realizará mediante un sistema automático de control compuesto por interruptor fotoeléctrico o interruptor horario digital programable

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

Material de la cubierta: Policarbonato con protección UV.

Material de la base del fotocontrol: Termoplástico antillama o termorrigido o poliamida. Material de la arandela de cierre: Caucho termoplástico

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

Especificaciones Eléctricas: Tensión nominal: 220V, el interruptor debe funcionar normalmente con 80% y el 105% de la tensión nominal, frecuencia de alimentación: 50Hz, capacidad mínima de carga resistiva: 1000W, tipo de contactos: Normal cerrado (NC), pérdidas propias máximas: 5W, rango de temperatura mínimo: 0°C a +50°C, número de operaciones mínimo: 4000, tiempo de retardo mínimo al apagado: 10seg Niveles lumínicos de operación: Conexión: 7 a 20lx, Desconexión: <55lx, Diferencia entre el valor de conexión y desconexión: no menor a 5lx.

Protección por sobretensiones: Si.

Interruptor digital horario: Su fabricación y certificación deberán cumplir con las normas IEC 60730 e IEC 60669-1 o equivalentes IRAM vigentes.

La instalación se ejecutará de acuerdo con los requisitos establecidos por la Reglamentación AEA 95703 para instalaciones eléctricas de alumbrado público y por la Reglamentación AEA 90364 para instalaciones eléctricas de baja tensión, incluyendo las correspondientes protecciones, seccionamiento, puesta a tierra y condiciones de seguridad eléctrica

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 Termomagnético (ITM) de 10A.

El aparato deberá funcionar correctamente montado sobre un tablero vertical.

Gabinete Para Puestos de Encendido (TCAP): Será de material aislante con protección contra rayos UV, norma IEC 60670, aptos para personal BA4-BA5 (personal instruido en seguridad eléctrica – personal calificado en seguridad eléctrica), con grado de protección IP54, con IK210, con dimensiones mínimas de 460x320x180mm para instalaciones monofásicas hasta 5kW de consumo y de 520x420x180mm para instalaciones trifásicas de hasta 10kW de consumo.

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

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

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

En el interior de las columnas deberá responder a norma IRAM 2178 y su sección mínima será de 1,5mm². Los cables no deben poseer empalmes o uniones en toda la extensión de la columna.

Armado y Montaje de Puesto de Medición (PM):

El contratista deberá realizar los trámites correspondientes para conectar la nueva línea a la distribución de EDESA S.A.

Deberá pagar las tasas e impuestos correspondientes de todos los trámites a realizarse en los distintos organismos.

El Puesto de medición responderá a los típicos de la distribuidora.

Conexionado y pruebas:

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

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

Una vez realizada la prueba de la instalación y estando la Inspección de Obra de acuerdo con su buen funcionamiento, se le entregará al contratista un "Acta de Recepción Provisoria". La instalación quedará a prueba durante 90 días, con los costos de consumos y reparaciones a cargo del contratista. Una vez pasado ese tiempo y sin que se hayan 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 Termomagnético (ITM) de 10A.

El aparato deberá funcionar correctamente montado sobre un tablero vertical.

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

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

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

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

En el interior de las columnas deberá responder a norma IRAM 2178 y su sección mínima será de 1,5mm². Los cables no deben poseer empalmes o uniones en toda la extensión de la columna.

Armado y Montaje de Puesto de Medición (PM):

El contratista deberá realizar los trámites correspondientes para conectar la nueva línea a la distribución de EDESA S.A.

Deberá pagar las tasas e impuestos correspondientes de todos los trámites a realizarse en los distintos organismos.

El Puesto de medición responderá a los típicos de la distribuidora.



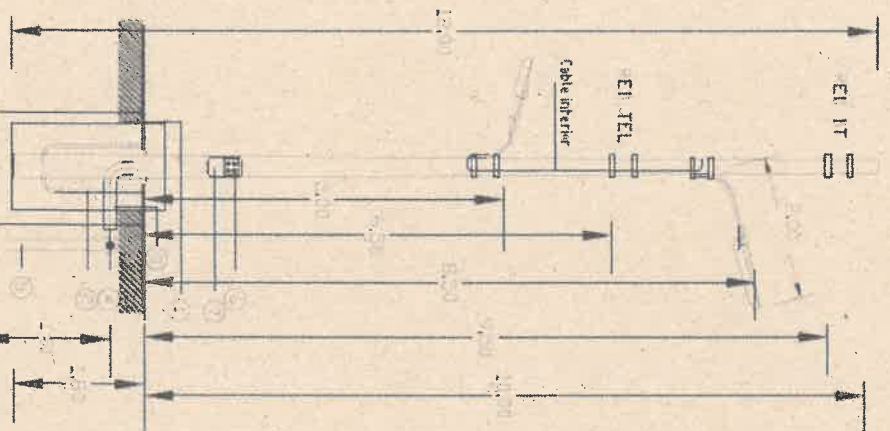
Conexionado y pruebas:

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

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

Una vez realizada la prueba de la instalación y estando la Inspección de Obra de acuerdo con su buen funcionamiento, se le entregará al contratista un "Acta de Recepción Provisoria". La instalación quedará a prueba durante 90 días, con los costos de consumos y reparaciones a cargo del contratista. Una vez pasado ese tiempo y sin que se hayan


AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRACIL
AG. SECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



- EPH-7 Hormigón.
De resistencia H-17, en dado de cimentación de dimensiones A x A x B determinadas en cálculo y especificados en la Documentación técnica.
- EPH-5 Armaduras de acero.
Pernos de anclaje de acero F III según norma UNE 36.011/75 de diámetro 25 mm y longitud L determinada y especificada en la Documentación técnica.
- IAT-2 Tubo de plástico.
De diámetro mínimo 40 mm embutido en el dado de hormigón para paso de cables.
- IEP-1 Cable conductor.
Cable de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección circular.
En contacto con el terreno y a una profundidad no menor de 50 cm.
Se conectaron todas las columnas y la caja de fondo mediante el cable conductor.
- IEP-2 Electrodo de pica.
Se colocará uno cada 5 o 6 columnas soldado al cable conductor mediante soldadura aluminotérmica.
Sus dimensiones cumplirán la instrucción MIMT 009.
El marcado de las picas se efectuará con golpes cortos y no muy fuertes de manera que se garantice una penetración sin rotura.

NORMAS VIGENTES:

Para la presente obra rige la Ordenanza N° 7.008/93 que adhiere la Ley N° 6838 de Contrataciones de la Provincia de Salta y el Decreto Reglamentario Municipal N° 931/96 y sus modificatorios.

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

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

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

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

“Reglamentación para Líneas Eléctricas Aéreas Exteriores – AEA 95201”, última versión
“Reglamentación para la Señalización de Instalaciones Eléctricas en la Vía Pública – AEA 95704”, última versión.

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

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

“Alumbrado Público – Vías de tránsito – Parte 2 – Clasificación y niveles de iluminación. IRAM-AMD 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, caminerías, peatonales y senderos peatonales.

“Requisitos para la presentación de Estudios Luminotécnicos” aprobado por Resolución S.O.P. y P.U. N°258. Ordenanza Municipal N°15766.

También deben estar de acuerdo con la Inspección de Obra.

7 Vial

7.1 Cordón de H⁺ nuevo.- En pesos por metro lineal (\$/ml)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para realizar la construcción de cordón en los sectores indicados en los planos adjuntos. Construcción del cordón, incluido provisión de hormigón, moldes, pasadores, toma de juntas, etc. Llevará junta de dilatación cada 3m, como así también en los encuentros con los cordones existentes, estas juntas se llenarán con materiales compresibles, tipo poliestireno expandido y sellado con material asfáltico. Las medidas para cada elemento serán según dimensiones del cordón existente contiguo a reparar. Para su construcción se empleará hormigón elaborado de resistencia cilíndrica a los 28 días, no inferior a 210 kg/cm2.

7.2 Provisión y colocación de delineador rebatible con fijación para asfalto - sector bicisenda.- En pesos por unidad (\$/un)

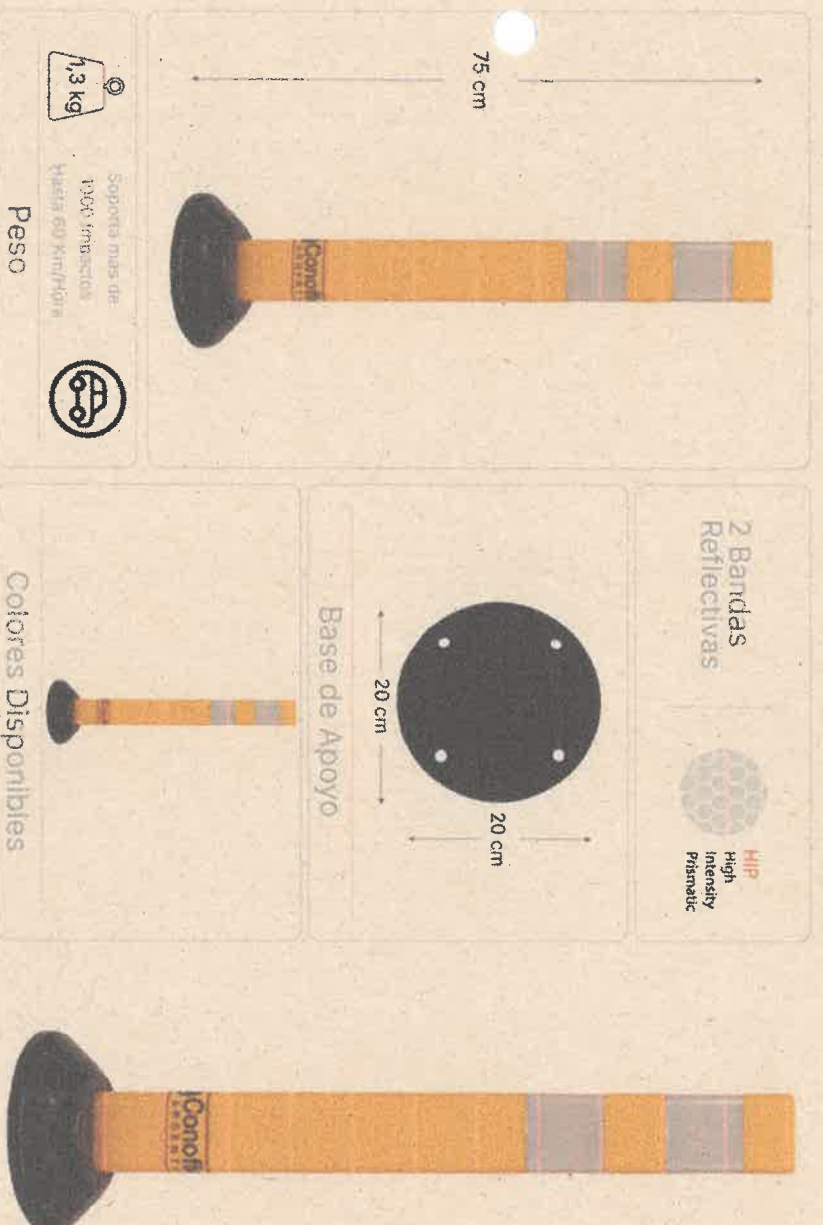
Este ítem será compensación total por la provisión, transporte y colocación de delineadores rebatibles destinados a la delimitación física, conforme a lo indicado en los planos de proyecto y especificaciones técnicas vigentes.

Delineador rebatible de forma T para demarcación vial, fabricado en material copolímero flexible, con filtro UV para protección solar. Conformado en “dos piezas”. Altura 75 cm, ancho de 8 cm y un peso de 1,3 kg. Su base de apoyo tiene un diámetro de 20 cm fabricado en material nylon, provisto de 4 orificios para fijación con anclaje mecánico al suelo, cuenta con 2 orificios para la sujeción del rebatible, mediante 2 pernos plásticos de 10 cm cada uno. Presenta 2 bandas reflectivas de 7,5 cm de ancho

cada una, con características HIP (HIGH INTENSITY PRISMATIC) según normas IRAM ASTM D4956 Tipo-3.

Fijaciones:

- FIJACIÓN PARA HORMIGÓN POR UNIDAD
Fischer SXRL 10 x 80 (4 Unidades)
- FIJACION PARA ASFALTO POR UNIDAD
Fischer SXRL 10 x 80 (4 Unidades)



7.3 Provisión y colocación de divisor de carril bicisenda con fijación para asfalto.- En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte y colocación de divisor de carril bici destinada a la delimitación física, conforme a lo indicado en los planos de proyecto y especificaciones técnicas vigentes.

Fabricado en material polipropileno color amarillo, con filtro UV para protección solar. Conformado en una sola pieza.

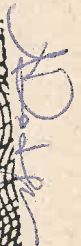
Provisto de 4 orificios para fijación con anclaje mecánico al suelo. Presenta 3 bandas reflectivas con características HIP

(HIGH INTENSITY PRISMATIC) según normas IRAM ASTM D4956 Tipo-3, con relieve para mayor visibilidad y protección

Especificaciones Técnicas:

- Largo: 44 cm.
- Ancho: 12 cm.
- Altura: 10 cm.

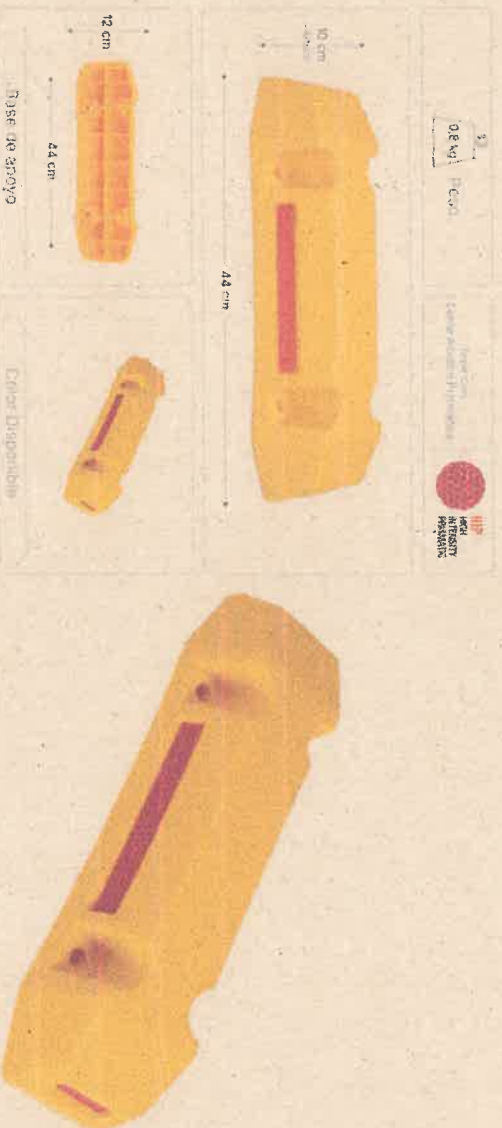
Fijaciones:


D. A. AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGIL
Sr. AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



FIJACION PARA ASFALTO POR UNIDAD

- * TIRAFONDO 3/8X3 HEX (4 Unidades)
- * ARANDELA 3/8X25 (4 Unidades)
- * TARUGO 14 (4 Unidades)



La ubicación de los delineadores rebatibles y divisores de carril deberá ajustarse según el siguiente esquema: en los sectores de acceso vehicular se deberá respetar una separación mínima de 0,40m entre el borde del acceso y el primer divisor de carril. A partir de dicho punto, los elementos se dispondrán manteniendo una separación de 0,40m entre sí, conforme al esquema de proyecto, intercalando secuencialmente dos (2) divisores de carril y un (1) delineador rebatible. Esta disposición se repetirá a lo largo de todo el tramo indicado, garantizando la correcta delimitación física de la bicisenda y la adecuada visibilidad para los usuarios y vehículos.



7.4 Ejecución de base negra (espesor 0,15 m).- En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

El presente ítem comprende la provisión de materiales, transporte, mano de obra, equipos y todas las operaciones necesarias para la ejecución de una **base granular estabilizada con ligante bituminoso (base negra)**, destinada a la restitución estructural del pavimento en los sectores indicados por la Inspección. Incluye la preparación de la superficie de apoyo, extendido, conformación, humectación, incorporación del ligante, compactación y terminación de la capa, así como la realización de ensayos, control de calidad, señalización, seguridad y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

Materiales

La base negra estará constituida por una mezcla de agregados pétreos y suelo seleccionado, estabilizada con ligante bituminoso (emulsión asfáltica o asfalto diluido),

conforme a las especificaciones técnicas vigentes de la Dirección Nacional de Vialidad d normativa provincial aplicable.

Requisitos mínimos: El material deberá cumplir con:

CBR $\geq 60\%$ (sobre material sin estabilizar, referencia de calidad)

Índice de plasticidad (IP) ≤ 6

Material que pasa tamiz N $^{\circ}$ 200: 5% – 15%

Contenido de ligante: según dosificación aprobada

Densidad de compactación: $\geq 98\%$ Proctor Modificado

La base negra deberá compactarse hasta alcanzar una densidad mínima del **noventa y ocho por ciento (98%) del Proctor Modificado**, recomendándose valores cercanos al cien por ciento (100%) en sectores sometidos a tránsito intenso. En zonas críticas tales como intersecciones, paradas de transporte público y sectores de frenado o arranque, la densidad exigida será como mínimo del **cien por ciento (100%) del Proctor Modificado**.

Ejecución: La capa se ejecutará en el espesor indicado por proyecto o el necesario para restituir la estructura del pavimento.

El material será distribuido en forma uniforme, evitando segregaciones.

La incorporación del ligante se realizará de manera homogénea, asegurando la correcta mezcla.

La compactación se efectuará con equipos adecuados hasta alcanzar la densidad especificada.

En caso de espesores elevados, la ejecución se realizará por capas sucesivas.

No se permitirá la ejecución sobre superficies húmedas o inestables.

Se deberá asegurar la correcta adherencia con las capas superiores.

Se corregirán todos los defectos de ejecución antes de continuar con las capas siguientes.

Control de calidad: Se realizarán los siguientes ensayos:

Densidad in situ ($\geq 98\%$ Proctor Modificado)

Contenido de humedad

Granulometría

Control de dosificación de ligante

La Inspección podrá requerir ensayos adicionales en función de las condiciones de obra.

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de base negra ejecutada y aprobada por la Inspección.

7.5 Ejecución de bacheo con concreto asfáltico modificado.- En pesos por metro cuadrado (\$/m ^{2})

Este ítem será compensación total aplicación de riego de liga con emulsión asfáltica, provisión, colocación, distribución, nivelación y compactación de mezcla asfáltica en caliente modificada con polímeros, compactación y terminación superficial en el espesor necesario, hasta lograr el nivel de la calzada existente, incluye provisión de mano de obra, equipos, herramientas y combustibles, transporte de materiales, señalización y medidas de seguridad, y todo otro gasto directo o indirecto necesario para la correcta ejecución del ítem.

Los materiales y su ejecución deberán cumplir con las especificaciones técnicas vigentes de la Dirección Nacional de Vialidad o normativa provincial aplicable.



No se permitirá la ejecución en presencia de agua, lluvia o humedad excesiva. Las superficies deberán estar limpias, secas y libres de materiales sueltos previo al riego de liga. La mezcla asfáltica deberá colocarse a la temperatura especificada por normativa. Se deberán respetar espesores mínimos que aseguren el correcto comportamiento estructural

Riego de liga

Emulsión asfáltica tipo CRL-1 o CRR0

Dotación: 0,4 a 0,8 l/m²

Mezcla asfáltica

Mezcla en caliente modificada con polímeros

Elaborada en planta habilitada

Cumplimiento de especificaciones vigentes (Validad Nacional/Provincial)

Control de Calidad: Se realizarán los siguientes controles:

Riego de liga:

Control de dotación (l/m²)

Mezcla asfáltica:

Temperatura de colocación

Compactación adecuada

Ausencia de segregación

Tolerancias: Diferencia de nivel con calzada existente: ± 5 mm

Regularidad superficial: sin depresiones ni resaltes

Bordes perfectamente adheridos, sin fisuras ni desprendimientos

Medición: La medición se realizará por **metro cuadrado (m²)** de superficie intervenida,

aprobada por la Inspección.

Se considerará la superficie delimitada por el corte.

No se medirán espesores en forma independiente.

No se reconocerán trabajos no autorizados.

Condiciones para la Recepción

Superficie uniforme, sin deformaciones

Correcta adherencia entre capas

Nivel coincidente con la calzada existente

Cumplimiento de densidades y especificaciones

La Inspección podrá rechazar sectores que no cumplan, debiendo el Contratista rehacerlos sin costo adicional.

No se permitirá la ejecución de bacheo como solución permanente en sectores con fallas estructurales generalizadas, donde deberá evaluarse la reconstrucción del paquete estructural.

8 Pintura

8.1 Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica en caliente: Color Blanco para sendas peatonales, línea de pare, pintura táctica y simbología vial.- 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.

En los sectores donde exista señalización que deba ser reemplazada, el Contratista deberá proceder al retiro completo de la pintura existente mediante raspado mecánico evitando dañar el pavimento. La superficie deberá quedar limpia, uniforme y libre de restos de pintura, polvo, grasas o cualquier material que pueda afectar la correcta adherencia del nuevo sistema de demarcación.

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 (hornigón 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 señalar 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.


D. A. AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGILIO
AB. AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGILIO
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ

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 Nº 20 a Nº 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. 24 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.

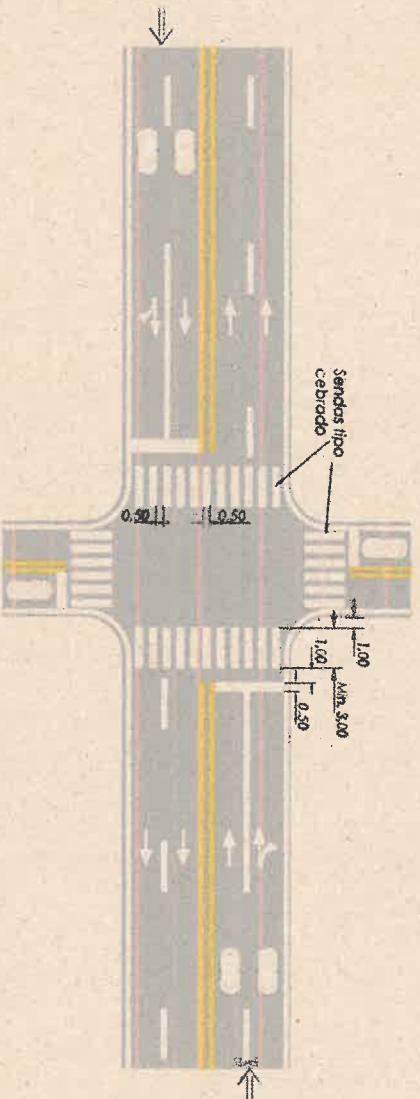


Imagen esquemática, indicativa de dimensiones de sendas Peatonales y Líneas de Detención.

Las características técnicas, composición, color, espesor, sistema de aplicación y demás especificaciones de la pintura vial termoplástica, imprimadores y materiales reflectantes deberán contar con la aprobación previa de la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial de la Municipalidad de Salta, debiendo el Contratista presentar toda documentación que le sea requerida antes del inicio de los trabajos.

8.2. Señalización vial horizontal con pintura vial Color verde - cruce bicisenda.- 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 verde.

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.

En los sectores donde exista señalización que deba ser reemplazada, el Contratista deberá proceder al retiro completo de la pintura existente mediante raspado mecánico evitando dañar el pavimento. La superficie deberá quedar limpia, uniforme y libre de restos de pintura, polvo, grasas o cualquier material que pueda afectar la correcta adherencia del nuevo sistema de demarcación.

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 señalar 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 verde, 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 Nº 20 a Nº 140.


AGUSTINA RODRÍGUEZ VIGNOLA
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a 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 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 él. 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.

Se recomienda un mínimo de 3 manos de pintura para garantizar la terminación del color.

Las características técnicas, composición, color, espesor, sistema de aplicación y demás especificaciones de la pintura vial termoplástica, imprimadores y materiales reflectantes deberán contar con la aprobación previa de la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial de la Municipalidad de Salta, debiendo el Contratista presentar toda documentación que le sea requerida antes del inicio de los trabajos.

8.3 Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica en caliente: Color amarillo - delimitador de carril en bicisenda y ensanchamiento de vereda.- 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 amarillo.

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.


AGUSTINA RODRIGUEZ VARGAS
SUBSECRETARÍA DE UNIDADES
DE PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALT

En los sectores donde exista señalización que deba ser reemplazada, el Contratista deberá proceder al retiro completo de la pintura existente mediante raspado mecánico evitando dañar el pavimento. La superficie deberá quedar limpia, uniforme y libre de restos de pintura, polvo, grasas o cualquier material que pueda afectar la correcta adherencia del nuevo sistema de demarcación.

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 señalar 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 verde, 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 Nº 20 a Nº 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 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 él. 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.

Las características técnicas, composición, color, espesor, sistema de aplicación y demás especificaciones de la pintura vial termoplástica, imprimadores y materiales reflectantes deberán contar con la aprobación previa de la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial de la Municipalidad de Salta, debiendo el Contratista presentar toda documentación que le sea requerida antes del inicio de los trabajos.

9 Instalación Sanitaria

9.1 Reacondicionamiento de desagües pluviales domiciliarios. - En pesos por global (\$/gl)

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la reparación, reemplazo, adecuación y/o regularización de los conductos de desagüe pluvial domiciliario que cruzan por debajo de la vereda, desde la línea municipal (L.M.) hasta su descarga en el cordón cuneta de la calzada.

Se exigirá el empleo de Tubos de PVC Rígido Reforzado (Tipo Cloacal/Industrial - Junta Elástica o Pegada) con un diámetro mínimo de 110 mm y un espesor de pared mínimo de 3.2 mm, aptos para soportar cargas de aplastamiento. En caso de ser necesario el Contratista deberá proveer todos los elementos de transición, uniones, cuplas, curvas, Ramal Tee de Inspección.

Para la entrega del agua en el cordón cuneta, no se permitirá que el caño de PVC quede expuesto rompiendo el hormigón del cordón de forma rústica, el mismo deberá ser cortado a ras de la cara vista del mismo, garantizando una terminación limpia y duradera frente a los impactos del estacionamiento vehicular o la limpieza urbana.

Los nuevos conductos se colocarán sobre una cama de arena de 5 cm de espesor, asegurando una pendiente longitudinal mínima del 1% hacia la calzada y una pendiente máxima que no exponga la cañería en la superficie del solado.

El acople entre la cañería nueva y la existente dentro de la propiedad se realizará mediante piezas de transición normalizadas (cuplas de reparación, transiciones PVC-Hierro, etc.) selladas herméticamente para evitar filtraciones.

Antes de proceder al colado del contrapiso sobre las cañerías pluviales reparadas, el Contratista deberá realizar una Prueba de Escurrimiento Hidráulico en presencia de la Inspección de Obra.

9.2 Reposición de conexiones domiciliarias de agua. - En pesos por global (\$/gl)

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la reparación, reemplazo o adecuación de los tramos de acometida de agua potable domiciliaria que cruzan de manera subterránea la vereda, desde la llave de paso en la Línea Municipal (L.M.) hasta la conexión con la red troncal o la llave corporativa, inclusive. Dicha tarea será de aplicación ante roturas accidentales u operativas durante la demolición de contrapisos y excavaciones, detección de conexiones clandestinas o fuera de norma, pérdidas en cañerías u otras fallas que deban ser regularizadas antes de confinar el suelo con el nuevo solado.

Todos los materiales a incorporar deberán estar homologados por Aguas del Norte (CoSAySal).

- Tubería de Polietileno de Alta Densidad (PEAD): Tipo PE80 o superior, Clase 10 (apta para soportar una presión nominal de 10 kg/cm²), con un diámetro mínimo de 1/2" o 3/4" según corresponda a la conexión domiciliaria preexistente.

- Accesorios de Unión: Acoples rápidos por compresión mecánica de polipropileno de alta resistencia o conexiones de bronce aprobadas.

En caso de daño o desadecuación de la caja de medidor o llave de paso, se proveerá e instalará una caja de vereda normalizada (cuerpo de polipropileno nacional de alto impacto o fundición de hierro con tapa de seguridad), apta para soportar el tránsito peatonal intenso.

Dada la criticidad comercial y residencial del centro de Salta, ante una rotura accidental de una línea de agua, el Contratista deberá proceder a la reparación inmediata (plazo máximo de 2 horas) para la interrupción prolongada del suministro al frentista. El Contratista deberá disponer en obra de un stock permanente de acoples rápidos y cañerías PEAD para contingencias.

La exploración alrededor de la cañería rota se realizará estrictamente de forma manual, prohibiéndose el uso de herramientas de percusión mecánica a menos de 30 cm del eje del conducto.

El nuevo tramo de PEAD se colocará libre de tensiones, sobre una cama de arena limpia de 5 cm de espesor en el fondo de la zanja. Se rellenará perimetralmente con arena hasta 10 cm por encima de la clave del caño para evitar que las piedras del suelo seleccionado fisuren la tubería durante el proceso de compactación de la vereda.

Si se debe empalmar con cañerías antiguas de plomo o hierro galvanizado que ingresan a la propiedad, se utilizarán uniones universales de compresión específicas para transición de materiales, asegurando la estanqueidad absoluta mediante selladores aprobados.

Antes de autorizar el tapado de la zanja y el posterior colado del contrapiso, el Contratista realizarán las respectivas pruebas de presión ante la Inspección de Obra. Se inspeccionará visualmente cada unión; no se admitirá la más mínima sudoración o pérdida de carga. No se aceptarán reparaciones realizadas

10 Limpieza de Obra

10.1 Limpieza final de obra. - En pesos por global (\$/gl)

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

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

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

pastones donde se prepararon mezclas, hormigones, etc., sin que esto resulte en variación de costos y/ o adicionales de obra.

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

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

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

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

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

11 Documentación de obra

11.1 Documentación de obra ejecutiva (aprobada). - En pesos por global (\$/gl)

El Contratista deberá gestionar la aprobación de la documentación técnica correspondiente a la obra, los planos deben estar aprobados por los organismos de control, y las prefactibilidades de servicios que sean necesarios, asimismo deberá incluir en sus costos el pago de estampillas, tasas y derechos de construcción que corresponden en cada caso.

Así mismo deberá presentar la totalidad de la documentación de la obra y previa conformidad por parte de la Inspección, realizará la aprobación definitiva, así como los trámites de aprobación del final de obra o conforme a esta ante los organismos correspondientes de control (Municipalidad de la Ciudad de Salta, Consejos profesionales correspondientes, EDESA y los que correspondan).

La Contratista hará entrega por triplicado a la Inspección de obras, de los planos aprobados por cada una de las Oficinas técnicas de los organismos competentes.

El Contratista tendrá a su cargo la ejecución de la carpeta técnica para el desarrollo de la obra; esta carpeta estará compuesta por la cantidad de planos que sean necesarios para poder ejecutar la obra de manera adecuada.

La responsabilidad en la verificación del cálculo de las estructuras estará a cargo del Contratista, y adecuados a los requerimientos de la Norma CIRSOC vigentes. También el proyecto eléctrico deberá ser calculado y adecuado a la normativa de la AEA.

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

Todo Proponente deberá trasladarse al lugar de la Obra y constatar su estado. La Contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente

a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular la Propuesta.

La omisión de algunos ítems, parcial o totalmente, o la no descripción de algunos de ellos en este Pliego o en la Oferta y/o documentación a presentar por el Proponente, no exime a éste de la obligación de su ejecución, de acuerdo a sus fines y según lo detallado en los Planos y Planillas que forman parte del Pliego.

La totalidad de la documentación anexa que forma parte del presente pliego deberá tomarse como Anteproyecto.

Los planos ejecutivos de proyecto serán presentados a la Inspección de obra para su aprobación en los organismos correspondientes, previo al inicio de la obra. La empresa Contratista no podrá realizar tareas de ejecución salvo los trabajos preliminares hasta tanto no reciba por escrito, la aprobación de dicha documentación.

Deberán efectuar los Proyectos de las redes y realizar todos los trámites necesarios para la aprobación de los mismos en el organismo que correspondiera, efectuando el seguimiento, hasta obtener la recepción por parte de la empresa prestataria del servicio. Estos proyectos aprobados por la empresa prestataria deberán presentarse previo al inicio de obra a la Inspección.

Toda la documentación deberá confeccionarse de acuerdo a las reglamentaciones, para obras públicas, vigentes en la Provincia. Los planos ingresados al Municipio deberán estar en obra a disposición de la Inspección. De surgir modificaciones, el Contratista deberá tramitar su aprobación ante la Municipalidad de Salta.

El Oferente deberá recabar ante organismos públicos y/o privados competentes la información de la infraestructura existente (interferencias), ya que serán de su absoluta responsabilidad y sin costo adicional alguno, las modificaciones y o trabajos que como consecuencia de la ejecución del presente proyecto se produjeran. El mantenimiento de los servicios existentes, incluye la provisión de materiales, mano de obra, equipos, transporte y todo elemento que sea necesario para asegurar la continuidad del servicio de que se tratare.

Los trámites, permisos, autorizaciones, documentación técnica y posterior aprobación y recepción de los trabajos por parte de los Organismos Competentes, Empresas Privadas o Empresas privadas de servicios públicos, son por tanto de inexcusable cumplimiento por parte del Oferente, como así también, la totalidad de gastos por derechos, tasas, aranceles, inspecciones, etc., emergentes de los mismos.

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá presentar en la Municipalidad (sector Obras Públicas/Inspección de Obra) el conforme a obra como registro de documentación con lo efectivamente construido, una vez finalizada la misma. Debe verificarse que fue ejecutado de acuerdo al permiso de ejecución de obra civil.

La documentación que integra el presente pliego es a modo de Anteproyecto, por lo que el Oferente deberá elaborar el proyecto ejecutivo de obra y confeccionar los planos correspondientes para una correcta ejecución de las tareas.

En caso de realizar modificaciones al proyecto queda cargo de la Contratista la ejecución de planos conformes a obra aprobados una vez finalizada la misma, los cuales deberán ser entregados a la Inspección de obra.

EQUIPO:

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

RODOLFO VINCENZI
SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALT A

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

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

El Contratista arbitrará todos los medios para garantizar la continuidad de los trabajos asignados, aguardando ante cualquier eventualidad (por roturas o cualquier otra causa) que origine el retiro del equipo (y/o del accesorio que este en uso) del lugar de trabajo, su reposición por otro, de idénticas características y estados, en el menor tiempo posible.

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

Tanto las herramientas como los equipos no podrán ser despojados de ningún elemento de seguridad con los que vienen de fábrica.

PROVISIÓN DE ÚTILES

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

- 2(dos) Dji Mavic 4 Pro Fly More Combo con RC 2 Drone 6K con cámara Hasselblad
- 2(dos) Dji Matrice 4 E con antena RTK + 3 baterías

SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

AUSTE ALZADO

PLAZO DE EJECUCIÓN:

Se establece un plazo de ejecución de 45 (Cuarenta y cinco) días corridos contados a partir de la fecha del Acta de Inicio de Obra.

PLAZO DE GARANTÍA:

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

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 1.754.148.118,58 (Pesos mil setecientos cincuenta y cuatro millones ciento cuarenta y ocho mil ciento dieciocho con 58/100)

MES BASE:

Agosto 2026

ANTECEDENTES DE OBRA:


VC AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ

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

REPRESENTANTE TECNICO DEL CONTRATISTA.

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

Estará a cargo de la ejecución de los trabajos y será el único autorizado para tratar con la Inspección los problemas técnicos que se presentaren.

RETIRO DEL MATERIAL EXTRAIDO

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

ROTURAS EN LAS REDES Y CONEXIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS

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

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

INDUMENTARIA Y CARTELERIA:

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

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

PROVISION DE MOVILIDAD:

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

NORMAS VIGENTES:

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

Pleigo de Especificaciones Técnicas de Arquitectura Anexo XI.



Secretaría de Obras Públicas
Unidad de Proyectos Integrales

Así mismo se registran por la GUIA DE SEÑALIZACION TRANSITORIA DE OBRAS Y DESVIOS
(Ley Nº 24.449 - Decreto reglamentario Nº 779/95).



[Handwritten signature]
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA