



asignado, siendo éste el encargado de verificar lo solicitado respecto a los ítems. La Empresa deberá cotizar y ejecutar respetando única y exclusivamente lo indicado en el plano de anteproyecto. La forestación se realizará con especies indicadas en este pliego, la Unidad de Proyectos Integrales o el Área de Arbolado de la Municipalidad. El terreno deberá quedar perfectamente nivelado, perfilado y libre de escombros o materiales de obra.

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

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

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

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

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

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

Desmalezado y limpieza:

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

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

Los árboles o arbustos en buen estado serán respetados y protegidos durante los trabajos.

El material sobrante de las excavaciones o los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán acumulados fuera de las zonas de trabajo y serán retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.

Preparación del suelo para parquización:

Antes de incorporar el sustrato, se limpiará el suelo de piedras, terrones de arcilla, cal y cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico al desarrollo de las plantas. Cuando se encuentren condiciones perjudiciales para el crecimiento de las plantas, tales como relleno de ripio, caliches, rellenos de escombros, condiciones de drenaje adversas u



obstrucciones, se deberán notificar de inmediato a la Inspección de Obra para que imparta las instrucciones correspondientes.

Roturación y escarificado:

Estas tareas tienen como objetivo la des-compactación, aireación y el mejoramiento de la estructura del suelo existente antes de la incorporación de nuevos sustratos. En el caso de superficies que no necesiten nivelación y que, por su naturaleza compacta impiden el drenaje en profundidad y dificulten la aireación de las raíces, se procederá a su roturación y/o escarificado. En estos casos, se carpirá la capa de tierra existente en una profundidad mínima de 0,10 m. de todos los canteros indicados según proyecto, extrayendo los restos de escombros, material inerte y/o eventuales raíces que se encuentren dentro de ese espesor. Dentro de esta operación se incluye el retiro de todo el material extraído. Luego se mejorará la estructura del suelo carpido mediante la incorporación de material inerte que ayude a la aireación. Una vez llevado el material inerte a los lugares correspondientes, se la distribuirá e incorporará de forma uniforme con la tierra removida. Se tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en todos los canteros; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos. Una vez mejorada la estructura del suelo, se procederá a la nivelación de la tierra removida, distribuyendo con diferentes pasadas de rastras o con rastrillo manuales el sustrato obtenido, dejando el perfil trabajado con una adecuada estructura y nivelación que solo reste realizar las tareas de plantación.


Plantación:

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

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

ESPECIES A UTILIZAR

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



ARGENTINA
AGUSTINA ROSALEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



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

Antes de la plantación de las especies se limpiará el terreno eliminando malezas, basuras, piedras y palos, luego se procederá a cavar el pozo cuyas dimensiones deben ser 40cm de diámetro por 40cm de profundidad. Previa colocación del árbol se colocará unos 5-8 cm de Humus de lombriz o Compost. La plantación o siembra comprende la labor de liberar el pan de tierra de la bolsa que lo recubre e introducir y anclar los árboles en el centro del hoyo, cubrir completamente el pan de tierra del árbol y eliminar las cámaras de aire para evitar que se reseque el sistema radicular de las plantas, se incorporará humus o mantillo mezclado con la tierra que se extrajo para rellenar el pozo y se lo apisonará extrayendo el aire. El pan de tierra debe quedar a ras del suelo, no por debajo de este ni por encima. Se colocará fertilizante químico en dos huecos a 20 cm del árbol plantado, cantidad según especifique el producto y se cubrirá con tierra.

Luego de la siembra se procederá al primer riego, es necesario proporcionar agua abundante a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el enraizamiento. El mismo debe hacerse en forma regular por 15 días. La plantación no debe realizarse en días de heladas ni de temperaturas muy elevadas. Después de la plantación de deberá proteger a los árboles de los animales y roturas intencionales con una protección individual, rodeando al árbol con una malla o rejilla de 1 m de altura y sujeta con bridas a un poste o tutor clavado en el suelo.

6.1 Montículo paisajístico. - En pesos por metro cúbico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la conformación de montículos paisajísticos (ver planos adjuntos). Los montículos estarán conformados con un núcleo de tierra, arcilla, o cualquier tipo de relleno natural que permita dar forma a los mismos. Sobre el núcleo se aplicará una capa de tierra negra que permitirá la plantación panes de césped.

Serán cubiertos con una fina capa de tierra negra (aprox. 7mm de espesor), manteniendo las zonas húmedas hasta el momento de instalación de los panes de césped. Luego de la plantación se deberá aplicar riego moderado de manera regular sobre la superficie de césped.

La forma de los montículos deberá evitar la acumulación de agua de lluvia, manteniendo las dimensiones y curvas de nivel indicadas en planos de anteproyecto correspondiente.



6.2. 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.

La inspección se encuentra facultada para solicitar el reemplazo de los ejemplares que a su criterio no cumpla con los requisitos exigidos.

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

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la plantación de árboles (Especie: Jacarandá), medianos a grandes. 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.

La inspección se encuentra facultada para solicitar el reemplazo de los ejemplares que a su criterio no cumpla con los requisitos exigidos.


6.4. 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.

La inspección se encuentra facultada para solicitar el reemplazo de los ejemplares que a su criterio no cumpla con los requisitos exigidos.

6.5. 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: chalchal), 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.


AN. AGUSTINA R. VIRGIL
SUSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



La inspección se encuentra facultada para solicitar el reemplazo de los ejemplares que a su criterio no cumpla con los requisitos exigidos.

6.6 Provisión y colocación de árboles Tipa Colorada – 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 Colorada), 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.

La inspección se encuentra facultada para solicitar el reemplazo de los ejemplares que a su criterio no cumpla con los requisitos exigidos.


6.7 Provisión y colocación de vegetación (Stipa) – 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.

El examen de cada planta corresponderá a la Inspección que podrá rechazar aquellas que presenten plagas o enfermedades en cualquiera de sus órganos, que hayan sido matrajadas durante su transporte y presentes tallos o panes de tierra rotos, que los panes de tierra se desarmen al sacarlos de los contenedores o que las raíces no estén bien desarrolladas, que presenten heridas tanto en el tallo como en las hojas, 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 dependerán del tipo de planta. Previa colocación de la planta se adicionará 5 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 las plantas en el centro del hoyo, cubrir completamente el pan de tierra de las plantas 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.

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.



AGUSTINA ROMÁN
MUNICIPALIDAD DE SALT
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES



Unidad de Proyectos Integrales de Obras
Públicas de la Municipalidad de Salta



6.8 Provisión y colocación de panes de césped 0.40x0.60 – incluye provisión y colocación de tierra negra. - En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem comprende la provisión de panes y tierra negra, fletes, acarreos internos, preparación de suelo, colocación, perfilado, rolado, fertilización inicial y primeros corte de mantenimiento, transporte y colocación de césped natural cultivado en formato de panes (alfombras o slabs) de dimensiones aproximadas 0,40 m x 0,60 m, incluyendo la provisión y distribución de una capa de sustrato fértil ("tierra negra") de espesor mínimo 5 a 10 cm (según cota de proyecto) sobre el terreno natural previamente perfilado. No se pagarán superficies adicionales por solapes o desperdicios.

La especie a implantar deberá ser la que mejor se adapte a las distintas exigencias dentro de la misma plaza (tolerancia a la sombra, media sombra o al sol pleno, apto pisoteo y gran recuperación ante daños) determinada técnicamente por profesional experto en la materia, quien además deberá generar un manual de mantenimiento de especies y el correspondiente proyecto de parquización aprobado por la Inspección de obra.

- Preparación del Terreno (Subrasante):

Se eliminará cualquier vegetación existente, malezas o escombros del terreno natural. Se escarificará (rastrillará) la superficie compactada hasta una profundidad de 5 a 10 cm para descompactar el suelo base y favorecer el drenaje.

- Nivelación Gruesa: Se perfilará el terreno respetando las pendientes de escurrimiento pluvial (mínimo 1% hacia cordones o desagües), dejando la cota final de tierra 3 cm por debajo del nivel de cordón vereda o caminería para alojar el espesor del pan de césped.

- Aporte de Tierra Negra:

Se distribuirá la tierra negra fértil sobre la superficie preparada, conformando una cama de asiento uniforme de 5 a 10 cm de espesor (o lo necesario para alcanzar niveles).

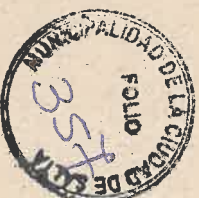
Se realizará un nivelado fino (rastrillado) y una leve compactación (rolado liviano) para evitar hundimientos futuros, asegurando que la superficie quede "como una mesa de billar".

- Colocación de Panes:

Tiempo: La colocación debe realizarse dentro de las 24 horas de cosechado el césped en origen.



"Con Martín Miguel de Güemes,
Héroe de la Nación Argentina"



Disposición: Los panes se colocarán trabados (tipo pared de ladrillos), uniendo los bordes a tope, sin encimarlos ni dejar separaciones mayores a 1 cm.

Recortes: Los cortes para ajustar a bordes curvos, aspersores o árboles se harán con cuchillo afilado o pala de punta, nunca desgarrando el pan.

Nivel de Aspersores: Se verificará que el cuerpo de los aspersores quede al ras del nivel de tierra del pan, permitiendo que el vástago emerja libremente.

Rolado y Fijación:

Inmediatamente después de colocar un sector, se pasará un rolo liviano (rodillo con agua) para asegurar el contacto íntimo entre las raíces del pan y la tierra negra ("eliminar bolsatones de aire").

Riego Inicial y Fertilización:

Se aplicará el fertilizante de arranque al voleo.

Riego de Asiento: Se saturará el césped con agua (hasta encharcar levemente) inmediatamente terminada la colocación para hidratar el pan y el sustrato. Durante los primeros 30 días, el Contratista deberá garantizar el riego diario (manual o automático) hasta el arraigo total.


7 Instalación Sanitaria y Desagües pluviales

Generalidades

El Proyecto Ejecutivo estará a cargo de la empresa Contratista de la presente obra, y deberá cumplir con la normativa vigente para la ejecución de Instalaciones Sanitarias. Así mismo deberá gestionar ante Aguas del Norte la solicitud de factibilidad correspondiente, presentar ante esta dependencia el proyecto para las instalaciones sanitarias a fin de obtener su aprobación. El proyecto de instalaciones sanitarias deberá cumplir con lo requerido en la prefactibilidad, en caso de requerirse tareas complementarias las mismas deberán ser ejecutadas y estarán a cargo de la empresa contratista en su totalidad.

Antes de comenzar la obra el Contratista deberá hacer un estudio de demanda de servicio, y siguiendo estas pautas efectuará los cálculos de tanques, bombas, dimensiones de cañerías, cantidad de llaves, etc., realizara el proyecto ejecutivo y los planos correspondientes, contemplando las reglamentaciones vigentes, los planos deben tener carátula Municipal y estar firmado por matriculado con incumbencias técnicas, visado y certificado por el COPALPA (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".

Estará a cargo del Contratista todo lo inherente a trámites, permisos y habilitaciones y pagos de derechos, tasas y aranceles ante los entes oficiales correspondientes y honorarios que correspondiesen abonar a terceros, etc. Las variantes surgidas del ajuste del proyecto a los requerimientos de la empresa prestadora del servicio, no dará lugar a reclamo económico por parte de la contratista ni modificación de plazos contractual.



Dr. AGUSTINA ROSQUELIZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ



7.1 Conexión de agua – Incluye trámite en Aguas del Norte – En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la mano de obra, y herramientas necesarias para efectuar la conexión domiciliaria de agua, que incluyen provisión e instalación de caño pead de 1/2", abrazadera con racord, Kit de Medición completo de 1/2", válvula de retención, llave de paso, caja con tapa, medidor clase B F 13mm, y demás elementos necesarios para la correcta conexión de los usuarios, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Todos los elementos a incorporar en obra serán de primera calidad y aprobados por normas IRAM.

Para diámetros de conexión de hasta 25 mm, la unión de la conexión con la cañería distribuidora se realizará mediante soldadura térmica o abrazaderas especialmente diseñadas para tal fin.

La Válvula de paso para conexiones de 25 mm de diámetro y menores será con uniones roscables en sus extremos (tipo esférica), ubicada dentro de la misma caja cerca de la línea municipal con tapa a nivel de la vereda.

La caja se ubicará en la vereda y alojará la válvula de paso y el medidor, se construirá en Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) u hormigón premoldado con marco y tapa de fundición con las dimensiones adecuadas para alojar y reparar el conjunto que debe contener y con la forma y resistencia que permitan soportar el paso eventual de vehículos.

En todas las conexiones nuevas el contratista realizará la conexión directa en polietileno desde la férula de conexión a red hasta el medidor.

La colocación comprende la reconstrucción de la vereda o del contrapiso con materiales iguales o semejantes si no existieren disponibles en el mercado local. Los trabajos serán ejecutados con extrema prolijidad para tapar las canalizaciones que hubiere sido necesario ejecutar en solados.

En la colocación de medidor será cuidadosa del sentido de flujo que debe respetarse, se considerará falta grave la colocación al revés y expondrá al contratista a una multa. Se exigirá absoluta estanqueidad de las conexiones para recibir el trabajo. El interior de los gabinetes en el caso de que no se usen cajas completas o premoldadas deberá ser cuidadosamente ejecutado y terminado con un revoque impermeable y sin oquedades. Se considerará cuidadosamente la horizontalidad del medidor y que la tapa se pueda abrir completamente permitiendo la cómoda lectura. Asimismo, no deberá haber menos de cm de luz bajo el medidor instalado.

La recepción del medidor instalado por la inspección implica que debe estar en condiciones de ser habilitado de inmediato.

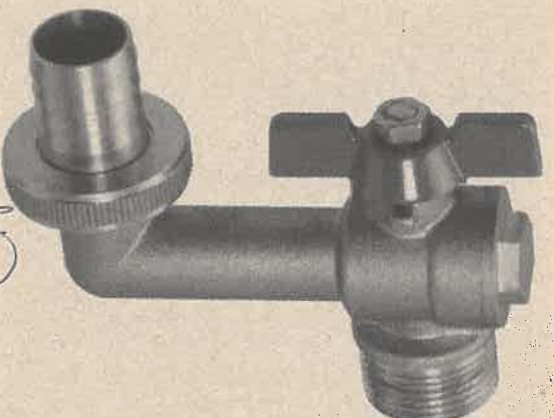
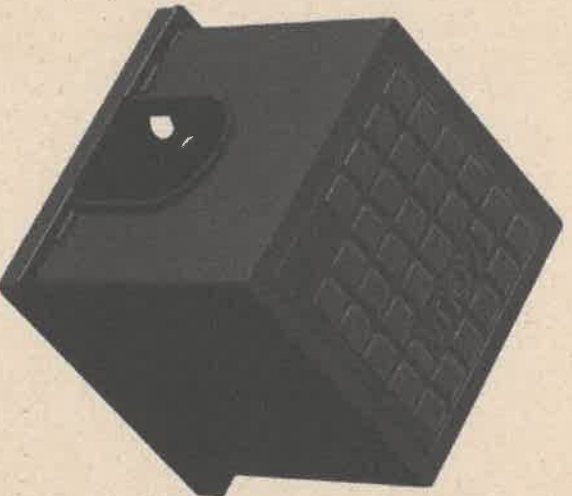
Los medidores a instalar estarán adecuadamente especificados. A estos fines los contratistas podrán realizar al Dpto. Comercial (España 887 (4400) Salta, las consultas del caso informándoseles las marcas y modelos homologados por Aguas del Norte.

La medición del presente ítem se realizará según lo descripto anteriormente y la forma de pago del mismo será por unidad.

7.2 Provisión e instalación sanitaria para canillas de servicio (total 2)-. En pesos por global (\$/gl)

Este ítem será compensación total por la provisión y traslado de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para la instalación de agua para canillas de servicio según se indican en los planos correspondientes y las instalaciones para agua fría, conexiones de red según planos correspondientes. Esta tarea contempla las excavaciones, para canalización de la instalación de agua con caño de polietileno de alta densidad K10, correspondientes hasta cota indicada por normativa, tapado de cañería, construcción de cámaras necesarias, llaves de paso y otros elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación, puesta en funcionamiento de los distintos sistemas, siguiendo las normas vigentes que rigen en cada rubro, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem. Los tendidos se realizarán con cañería de polipropileno termofusionado del tipo Acqua-System o de similares características técnicas, o calidad superior. Desde dicha canalización se derivarán 3 canillas "L" nicho $\frac{3}{4}$ Metálica (BRONCE) – Esférica Manija Mariposa, con todos sus accesorios requeridos para una correcta instalación, en los puntos indicados según plano de instalación sanitaria adjunto. La misma estará alojada dentro de una caja compacta (polipropileno reforzado) de 20cm x 20cm, y toda otra tarea previa o posterior que garantice el correcto funcionamiento de la instalación.

La Contratista deberá realizar y presentar a la Inspección los documentos y planos necesarios para la correcta ejecución de la instalación.



Imágenes referenciales de los artefactos a proveer.



7.3 Instalación sanitaria para bebedero. - En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la mano de obra, y herramientas necesarias para efectuar la conexión domiciliaria de agua, que incluyen provisión e instalación de caño pead de ½", abrazadera con racord, Kit de Medición completo de ½", válvula de retención, llave de paso, caja con tapa, medidor clase B F 13mm, y demás elementos necesarios para la correcta conexión de los usuarios, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Todos los elementos a incorporar en obra serán de primera calidad y aprobados por normas IRAM.

Para diámetros de conexión de hasta 25 mm, la unión de la conexión con la cañería distribuidora se realizará mediante soldadura térmica o abrazaderas especialmente diseñadas para tal fin.

La Válvula de paso para conexiones de 25 mm de diámetro y menores será con uniones roscables en sus extremos (tipo esférica), ubicada dentro de la misma caja cerca de la línea municipal con tapa a nivel de la vereda.

La caja se ubicará en la vereda y alojará la válvula de paso y el medidor, se construirá en Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) u hormigón premoldado con marco y tapa de fundición con las dimensiones adecuadas para alojar y reparar el conjunto que debe contener y con la forma y resistencia que permitan soportar el paso eventual de vehículos.

En todas las conexiones nuevas el contratista realizará la conexión directa en polietileno desde la férula de conexión a red hasta el medidor.

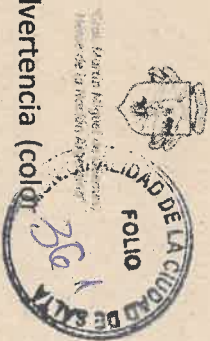
La colocación comprende la reconstrucción de la vereda o del contrapiso con materiales iguales o semejantes si no existieren disponibles en el mercado local. Los trabajos serán ejecutados con extrema prolijidad para tapar las canalizaciones que hubiere sido necesario ejecutar en solados.

El Contratista deberá realizar y presentar a la Inspección los documentos y planos necesarios para la correcta ejecución de la instalación.

El Contratista será el único responsable de realizar las siguientes gestiones ante Aguas del Norte:

- Confirmación de solicitud de factibilidad de servicio.
- Presentación de planos sanitarios firmados por profesional matriculado.
- Instalación de kit de medición correspondiente.
- Pago de derechos: El costo del "Derecho de Conexión" y cualquier otro arancel administrativo o técnico cobrado por la prestataria estará incluido en el precio unitario de este ítem.
- Coordinación de inspecciones obligatorias para la habilitación del servicio.

Se realizará la apertura de zanja de forma manual, cuya profundidad será de 1,00m y base inferior de 0,40m de ancho, como mínimo. En caso de suelo desmoronable el talud de la excavación será de 15° con respecto a la vertical. Una vez excavado, compactado y libre de materiales sueltos se procederá a incorporar 0,10m de material de asiento (lecho de arena) debidamente compactado aprobado por la inspección (según especificaciones de aguas del norte), posteriormente se tenderá la cañería de polietileno K10 y por encima del mismo se realizará una tapada de 0,20m con el mismo material



colocado con anterioridad. Seguido se coloca la malla plástica de advertencia (color azul). Finalmente se realizara el relleno debidamente compactado hasta nivel de piso.

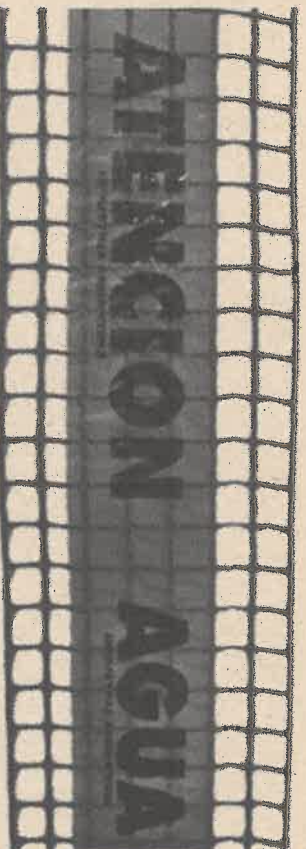


Imagen indicativa de malla plástica de advertencia

Zanja (solo agua)

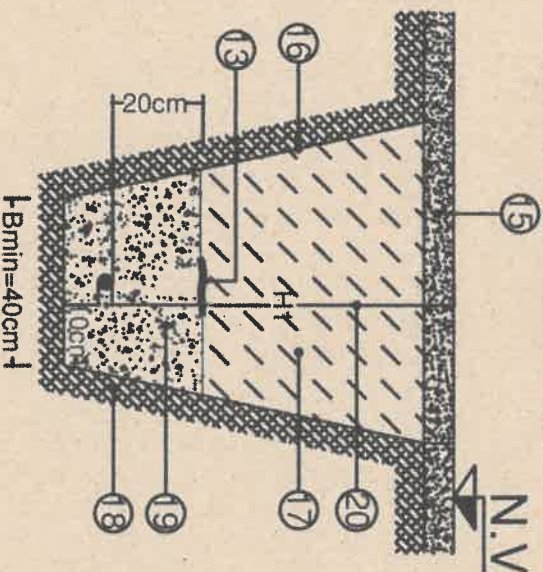


Imagen de referencia

Descripción de Imagen:

- 13- Malla plástica de advertencia (color azul).
- 15- Reposición de calzada y/o vereda según corresponda.
- 16- Talud: 15º suelo desmoronable, 0º suelo firme.
- 17- Relleno debidamente compactado.
- 18- Terreno natural.
- 19- Material de asiento debidamente compactado aprobado por la inspección (según especificaciones aguas del Norte).
- 20- H1 (tapada agua): mínima 60cm.

En la colocación de medidor será cuidadosa del sentido de flujo que debe respetarse, se considerará falta grave la colocación al revés y expondrá al contratista a una multa. Se exigirá absoluta estanqueidad de las conexiones para recibir el trabajo. El interior de los gabinetes en el caso de que no se usen cajas completas o premoldeadas deberá ser cuidadosamente ejecutado y terminado con un revoque impermeable y sin oquedades.



Se considerará cuidadosamente la horizontalidad del medidor y que la tapa se pueda abrir completamente permitiendo la cómoda lectura. Asimismo, no deberá haber menos de cm de luz bajo el medidor instalado.
La recepción del medidor instalado por la inspección implica que debe estar en condiciones de ser habilitado de inmediato.

Los medidores a instalar estarán adecuadamente especificados. A estos fines los contratistas podrán realizar al Dpto. Comercial (España 887 (4400) Salta, las consultas del caso informándoseles las marcas y modelos homologados por Aguas del Norte.

La medición del presente ítem se realizará según lo descripto anteriormente y la forma de pago del mismo será por unidad.

7.4 Traslado y colocación de bebedero. - En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la colocación, transporte del bebedero y materiales, herramientas y mano de obra necesaria para instalación de Bebedero de hormigón premoldeado provisto por la Municipalidad de Salta, preparación de la superficie, fijación del mismo, nivelación, conexión de agua para bebedero, provisión e instalación de caño pead de 1/2", elementos de transición, accesorios y cañerías correspondientes para sistema de cañerías 3/4" para termofusión de la conexión interior del bebedero, conexión de caños para desagote, corrección de defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal, y toda otra tarea previa o posterior que derive en este ítem. El bebedero de hormigón premoldeado será provisto por la Municipalidad de Salta, siendo tarea del Contratista el traslado de los mismos desde el Vivero de la Municipalidad de Salta ubicado en Calle Gato y Mancha -Salta Capital- hasta el sitio de obra, se transportarán con sumo cuidado preservando la integridad del mobiliario urbano, sin que se produzcan raspaduras o ralladuras, grietas/fisuras, golpes en esquinas o bordes o cualquier otro daño sobre los mismos. En caso de rotura o daños sobre los mismos será a costas del Contratista la reposición del mismo de idénticas características y marca.

Instalación Base con anclaje a dado de hormigón:

1. Replantear el sector donde va a ir ubicada la pieza
2. Realizar la excavación para colocar la instalación de la cañería de agua y desagüe
3. Posicionar el bebedero en el sector donde va ir ubicado, apuntalar con unos tacos de madera y superponerlos en la base de bebedero para que sirva de apoyo.
4. El bebedero contiene pelos de anclaje de 20 a 30cm de largo, Hierro 8, estos se doblan a 90° para nivelarlo sobre malla Q188.

Se deberá dejar una cámara de inspección de 20x20cm para tener acceso en caso de obstrucción en la cañería de desagüe.

Se realizará la conexión de agua de red por termofusión de los caños desde la llave de paso al caño que se encuentra en la parte inferior del bebedero, con el desagüe se debe realizar de la misma manera.

La base de H°A° se ejecutará de 10 a 12cm de alto, con malla Q188, posicionar y nivelar el bebedero, hormigonar la base, se termina de nivelar y se deja fraguar por 48hs.

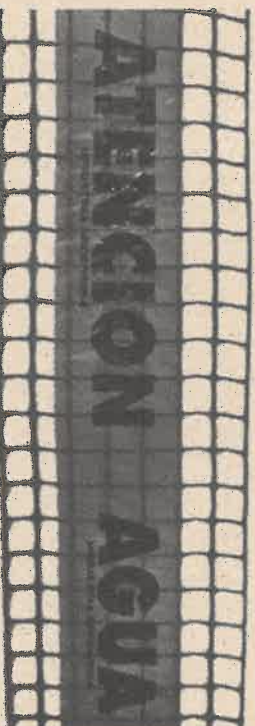
5. La base de H°A° se ejecutará de 10 a 12cm de alto, con malla Q188, posicionar y nivelar el bebedero, hormigonar la base, se termina de nivelar y se deja fraguar por 48hs.



Coat of Arms of the Municipality of Salta



6. Se deberán colocar mallas de advertencia enterradas en los lugares donde se coloquen cañerías, color según corresponda.



Incluye colocación y canalización de cañería para provisión de agua desde red y cañería enterrada (cota según normativa vigente) para desagote hasta rejilla existente. Queda a cargo del Contratista la reparación de todo elemento que se deba romper para realizar la instalación de los elementos que componen la instalación.

8 Instalación Eléctrica

Proyecto Ejecutivo y Planos Eléctricos:

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

Antes de comenzar la obra el Contratista deberá hacer un estudio de relevamiento en el lugar de la obra, para solicitar todo lo necesario al Ente correspondiente para poder realizar los trabajos que garantice el cumplimiento de todas las tareas y la entrega final de Obra, en total funcionamiento.

Deberá hacer un estudio 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.

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

Siguiendo las pautas del estudio luminotécnico el Contratista deberá realizar el PROYECTO DE LA INSTALACION ELECTRICA, planos eléctricos, el que debe tener carátula Municipal y estar firmado por matriculado con incumbencias técnicas, visado y certificado por el COPAIPIA (por cuadruplicado). Deberá presentar la documentación a la Inspección de Obra y a la Oficina Municipal correspondiente para obtener el permiso de "Inicio de Obra".

Generalidades:

Comprenden todas las tareas, provisión de materiales y mano de obra especializada para la ejecución de las instalaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Particulares y en los planos indicados, y todos aquellos otros trabajos que sin estar específicamente detallados en la Documentación Licitatoria sean necesarios para la



Proced. Municipalidad de Salta
Unidad de Proyectos Integrales



terminación de las obras de acuerdo a su fin y de forma tal que permitan librarlas al servicio íntegra e inmediatamente de aprobada su Recepción Provisional.

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

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

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

La provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, dispositivos de protección y contralor, etc. en general, todos los accesorios que se indican en los planos correspondientes para todas las instalaciones de Corrientes Fuertes y Débiles y los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines. Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones o en los planos de proyecto.

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

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


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

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

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

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

Cumplimiento de normas y reglamentaciones



AGUSTINA ROCAL VEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



"Cada Mañana Mejor de Aquí,
Hacia la Nación Argentina"



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

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

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

El 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.

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

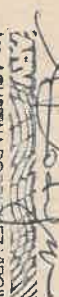
Planos

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

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

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

Terminada la instalación y funcionando la obra eléctrica, el Contratista deberá suministrar un juego completo de planos, exactamente conforme a obra de todas las instalaciones, y 2 copias, en escala 1:100, indicándose en ellos la posición de bocas,



AGUSTINA ROCHA
SUSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



conexiones o elementos, cajas de paso, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de los materiales utilizados.

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

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

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

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

Inspecciones y ensayos

Inspección de las instalaciones

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

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

Ensayos de las instalaciones

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

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

Cualquier elemento que resultase defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno hasta que la Inspección de Obra lo apruebe. Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra, o su Representante Autorizado efectuará las inspecciones generales y parciales que estime convenientes en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajusta a lo especificado,





Com. María Eugenia de Ojeda
Fiduciaria de la Unidad de Proyectos



procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarios.

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

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

Las pruebas de aislación de conductores con respecto a tierra se realizarán con los aparatos de consumo conectados, cuya instalación están a cargo del Contratista, Cuando estas comprobaciones se realicen para varias líneas en conjunto, deberán mantenerse intercalados todos los fusibles correspondientes.

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

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

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

El contratista deberá entregar la planilla de medición de PAT firmada por profesional matriculado y con incumbencia aprobado por COPALPA

Habilitación de sistemas

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

Especificaciones técnicas generales de las instalaciones


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

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

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

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

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



AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



"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.

Tableros y elementos terminales

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

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

La instalación se hará de acuerdo a planos adjuntos.

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

8.1 Provisión y colocación de tableros A° P°.- En pesos por unidad (\$/gl)

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

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

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

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

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

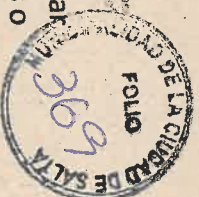


Salta
MUNICIPALIDAD

Secretaría de Obras Públicas
Unidad de Proyectos Integrales



“El Salto Mayor” es el nombre
que se da a la línea de montaña.



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

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

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

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

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

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

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

Los cables se instalarán en caños de PVC rígido cuya resistencia mínima al impacto será la correspondiente a un caño para presión interna 4dan/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: El Contratista será responsable de la seguridad de su personal en el desarrollo de las tareas correspondientes a la obra, y en el traslado y regreso de la misma.

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

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


AGUSTINA ROAQUI VIRGILL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

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

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

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

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

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

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

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

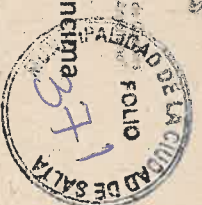
Interrupciones al tránsito vehicular: Toda interrupción, desviación o restricción del tránsito en calles o avenidas, necesaria para el desarrollo de trabajos deberá contar con el permiso necesario del organismo competente (D.N.V, D.P.V, municipio) y/o empresa concesionaria, y dar cumplimiento a las disposiciones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

Armado y Montaje de Columna de Iluminación con acometida subterránea para Ap

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

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

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

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


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

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

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

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

Alineación y Verticalidad: Las columnas serán colocadas con todo cuidado, respetando la profundidad de enterramiento según plano; una vez fraguada las bases y colocadas



AG. AGUSTINA FERRER DE VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ



las columnas, se cuidará especialmente su verticalidad y alineación respecto a las columnas adyacentes, como así mismo la uniformidad de altura.

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

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

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

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

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

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

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

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


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

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

Todas las columnas estarán puestas a tierra por conexión de cable Cu o Ac-Cu desnudo de 7 hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 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.



AGUSTINA R. COLLET
VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ

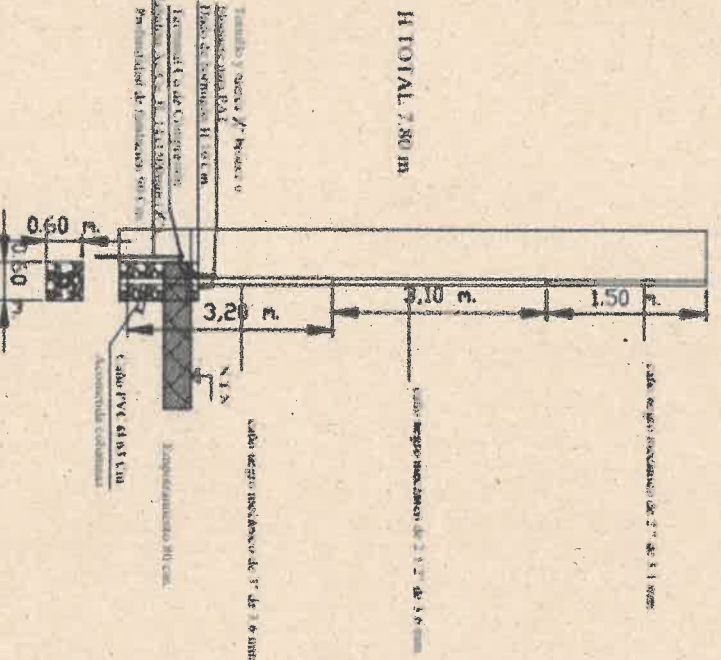


En los casos en que sea necesario reducir la Resistencia a Tierra (Rpat) para el buen funcionamiento del sistema, el cable de alimentación irá acompañado por un cable de Cu o Ac-Cu desnudo de hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 10mm² de sección como mínimo como conductor de tierra (PE) el que se conectará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

MUNICIPALIDAD DE SALTA
DIRECCION DE OBRAS ELECTRICAS

8.2

COLUMNA RECTA ALUMBRADO PLAZAS
ALTURA TOTAL 7.80 M.
ALTURA LIBRE 7.00 M.

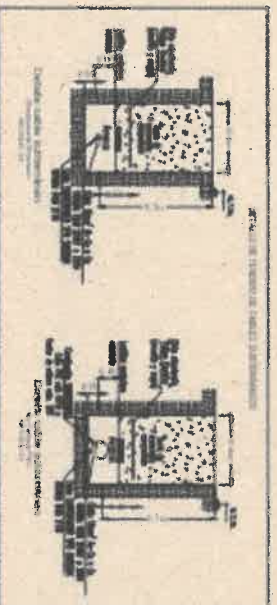


NOTA: Para el caso de columna a uso tanto exterior como interior de 3" correspondiente a utilizar cable de interconexión a potencia máxima de 20 x 20 Tr en el caso de las columnas de 3" de altura libre de 7.00 m para su instalación en las plazas a tierra.

PLACIA DE COLUMNAS:

La columna debe estar sobre una fundación de concreto reforzado con acero tipo 7 o 8. La columna debe estar sobre una fundación de concreto reforzado con acero tipo 7 o 8. La columna debe estar sobre una fundación de concreto reforzado con acero tipo 7 o 8. La columna debe estar sobre una fundación de concreto reforzado con acero tipo 7 o 8.

La columna cumplirá con la Norma IRAM 2619 y 2620.



Provisión y colocación de luminarias T2 – incluye H°A° para fundación. - En pesos por unidad (\$/un)

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

Las luminarias LED serán las especificadas en el proyecto luminotécnico. Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados según corresponda en las

AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

Normas IRAM AADL J 2020-3, e IRAM AADL J2028-2-3, IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021,

Requerimientos Luminosos mínimos:

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

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

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

Temperatura de Color: 3000 K será Luz blanco cálido.

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

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

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

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

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

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

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

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

8.3 Provisión y colocación de luminarias T1 – incluye H°A° para fundación. - En pesos por unidad (\$/un)

Las luminarias serán con cabezal simple tipo según planos, con inclinación a una altura de 9 m según proyecto luminotécnico.

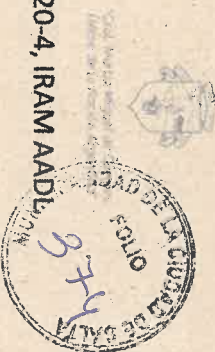
Las luminarias LED serán las especificadas en el proyecto luminotécnico. Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados según corresponda en las Normas IRAM AADL J 2020-3, e IRAM AADL J2028-2-3, IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021,

Requerimientos luminosos mínimos:

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

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

Eficacia luminosa: Se debe informar la eficacia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo





y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes/watts. (ensayado para 23°C±3°C según norma IRAM AADL J 2022-1, debe ser mayor o igual a 105 lúmenes/watts.

Temperatura de Color: 3000 k será Luz blanco cálido.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

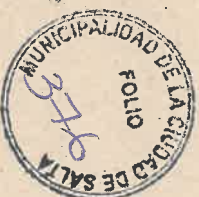
Para el cruce de cañerías con gas, las distancias mínimas deben ser compatibles con las indicadas en la Norma NAG 100.



AGUSTINA ROCHA
EZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Oficina: Unidad de Proyectos Integrales
Unidad de Proyectos Integrales



Las paredes y el fondo de la zanja serán planos y libres de irregularidades. El escombros y la tierra extraídos durante los trabajos serán depositados de forma de impedir todo derrame de tierra o escombros sobre la calzada y/o vereda.
Concluido el relleno de la zanja, el material excedente deberá transportarse por cuenta de Contratista y dentro de las 24 hs. para no interrumpir el paso de los vehículos o peatones, hasta los lugares fijados por la Municipalidad.

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

Los cables se instalarán en caños de PVC rígido cuya resistencia mínima al impacto será la correspondiente a un caño para presión interna 4dAN/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: El Contratista será responsable de la seguridad de su personal en el desarrollo de las tareas correspondientes a la obra, y en el traslado y regreso de la misma.

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

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

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

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

Las zanjas para tendido de conductores subterráneos deben quedar tapadas al terminar la jornada de trabajo, dejando la superficie a nivel del piso plana y debidamente



compactada, habiendo retirado del lugar los escombros, restos de excavación y materiales sobrantes.

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

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

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

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

Interrupciones al tránsito vehicular: Toda interrupción, desviación o restricción 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.

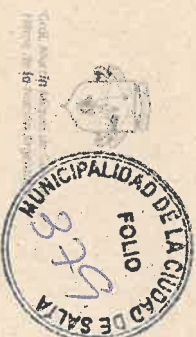
Los cables en la zanja deberán quedar con una pequeña ondulación.

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.



9 Vial

9.1 Cordón de H° nuevo para dársena.- 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.

9.2 Apertura de calzada para conexión de agua.- 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 demolición de pavimento existente en el ancho necesario para realizar la conexión a la red de agua existente (ver planos) desde el punto de la red habilitada para el conexionado hasta la cámara de inspección final según proyecto, retiro de escombros, transporte hasta el lugar indicado por la inspección (hasta 10 Km), encuadre de la rotura, accerrado con maquinaria indicada para dicho tarea, señalización, seguridad vehicular y peatonal, habilitación de media calzada, reparación de roturas de cañerías de la red y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem. Los sectores a demoler serán definidos en conjunto con la Inspección de obra, no podrán iniciarse trabajos de demolición sin la previa aprobación de la misma.

9.3 Preparación de subrasante—apertura conexión de agua y dársena.- En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total, por la remoción y transporte del material existente en un espesor necesario para la conformación de la caja, en el ancho previsto del pavimento a ejecutar, por el escarificado del suelo en 0,10 m de espesor, cambio de suelo apto con aporte de material necesario para tal fin, compactación dando uniformidad de densidad, perfilado, restitución de niveles, transporte, ensayos, reparaciones de roturas de cañerías de la red y conexiones de agua, cloacas, gas. Este ítem incluye además la demolición, retiro de marcos, tapas, restitución a su nivel final, provisión de materiales a utilizar para la nivelación de marcos y tapas de boca de registro, cámaras de ventilación, braseros y otros. Desvío de tránsito, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, mantenimiento del sector y desvíos, habilitación de media calzada y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

El material producto de la excavación y de la nivelación deberá ser retirado del lugar de trabajo y transportado a donde indique la Inspección (hasta 10 km), dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas de realizado los trabajos

9.4 Ejecución de sub base granular estabilizada e=0.15m--apertura conexión de agua y dársena.- En pesos por metro cubico (\$/m3)

Este ítem será compensación total por todo movimiento de suelo necesario para la preparación de la mezcla granular de suelo seleccionado, provisión y transporte de materiales, distribución, riego, perfilado y compactación de la misma. Se incluye en este ítem toda reparación de roturas de cañerías, desvíos de tránsito, ensayos, seguridad vehicular y peatonal, señalización diurna y nocturna, mantenimiento del sector, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

El espesor de la base será como mínimo de 15 cm compactado, pudiendo la Inspección modificar este espesor en función de las necesidades de cada calzada.

La ejecución de la sub base estabilizada granular será en todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Vigentes (Anexo II y III)

9.5 Ejecución de pavimento e=20cm --apertura conexión de agua y dársena. - En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión y traslado de materiales, mano de obra, herramientas necesarias, carga, transporte, colado, vibrado y curado del hormigón para la construcción la losa de 0,20 m. de espesor en los lugares previstos en el proyecto e indicados por la Inspección, sellado de juntas, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este ítem.

Sellado de juntas: El sellado de las juntas deberá realizarse con material bituminoso o siliconas, según se especifica en el ANEXO N° VI-a en los puntos 3.3.5 y 3.3.6; previo a la colocación de las siliconas en la junta se deberá realizar un lavado con agua a presión, arenado y soplado con aire comprimido a una presión mayor a 6 kg/cm2.

Curado del hormigón: Se deberá realizar exclusivamente con productos normalizados, tipo Entisol o similar o bien con una película de polietileno de 50 micrones.

10 Limpieza de Obra

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

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



presentados por el oferente, sin que ello resulte en un aumento de los mismos y/o adicionales de obra.

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

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



Oficina de Gestión y Programación
Resolución de la Dirección de Asesoría



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.



Sr. Srta.
Sr. AGUSTINA ROCCA
Srta. VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Unidad de Proyectos Integrales




Yusif Martín Alvarado
Intendente de la Municipalidad



“F”

OBRA: PARADORES BUS AVDA. ASUNCION


AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



F. PARADORES BUS – AVENIDA ASUNCIÓN

1 Generalidades

Se realizará una visita OBLIGATORIA al sitio de la obra en conjunto con personal municipal hasta 48 horas antes de la apertura de sobres, para ello se coordinará la misma en las oficinas de la Unidad de Proyectos Integrales ubicadas en el CCM (Av. Paraguay 1240) o mediante la casilla de correo proyectosintegralesmuni@gmail.com.

La Contratista deberá realizar todos los trabajos necesarios en el terreno donde se realizará la obra, comprendiendo la limpieza de restos materiales, basura y vegetación que se encuentre en los sectores donde se ejecutarán los trabajos y que no estén contemplados como parte del proyecto y/o entorno inmediato presentes al momento de comenzar la obra debiendo retirar del terreno estos objetos y otros que no estén incluidos en la obra y/o sector a trabajarse. Todos los costos resultantes deberán estar considerados en el presupuesto presentado como oferta económica.

El plano de replanteo lo ejecutará la Contratista sobre la base de planos generales que obran en la documentación, deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado de los planos. Asimismo, el Contratista deberá verificar y presentar documentación de la topografía para asegurar que las medidas reales son fehacientemente las mismas que las plasmadas en los planos y si es necesario algún tipo de modificación. La entrega, parte de la presente memoria, de documentación gráfica de la obra no exime al Contratista de la obligación de la verificación directa en el lugar. La omisión y el desconocimiento de alguna tarea y/o trabajo no eximirá de responsabilidad alguna al Contratista y no se reconocerá adicional alguno por este concepto.

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

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

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



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

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

Si ocurriere el extravío de señales o estacas y fuera menester repetir las operaciones de replanteo, la Contratista deberá pagar además de los nuevos gastos, el importe proveniente de los gastos de movilidad, viáticos, sueldos y jornales de los empleados que tengan que intervenir.

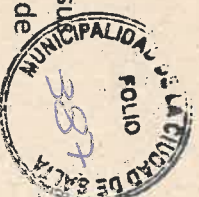
Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias al realizar las tareas y cualquier inconveniente que surja a partir de no contar con las medidas necesarias serán a cargo y responsabilidad de la misma.

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

El Contratista deberá coordinar con la Inspección de Obra y/o la Dirección Técnica la ubicación del obrador, los sectores de acopio de materiales y las áreas destinadas al personal obrero, definiéndose que se implementará un obrador único cercado de 20 metros lineales de perímetro para toda la obra. Será decisión de la Inspección de Obra y/o la Dirección Técnica qué, conforme a las necesidades operativas y las condiciones del sitio, el obrador pueda ser móvil por cada frente de trabajo.

El obrador deberá contar con las instalaciones provisorias mínimas necesarias para el adecuado desarrollo de las tareas, incluyendo espacios de almacenamiento, áreas de descanso y sanitarios para el personal obrero, la Inspección y/o la Dirección Técnica. Estos últimos podrán ser del tipo baños químicos, debiendo mantenerse en condiciones higiénicas y de conservación permanentes, bajo exclusiva responsabilidad del Contratista. El cerco perimetral de obra, indicado simbólicamente en el presente ítem, deberá dimensionarse de acuerdo con la cantidad de frentes o paradores a ejecutar. El Contratista deberá especificar si dicho cerco será reinstalado o reutilizado en distintos sectores, garantizando en todo momento las condiciones de seguridad, estabilidad y presentación exigidas por la Inspección de Obra.

Todas las construcciones complementarias del obrador deberán ejecutarse con materiales en buen estado de conservación, asegurando un aspecto prolijo, ordenado y seguro durante toda la ejecución.



Finalizados los trabajos, el Contratista deberá proceder al retiro total del obrador, sus instalaciones provisionarias, cercos y materiales complementarios, dejando el área de emplazamiento en buen estado, limpia y libre de residuos.

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

La provisión tanto de la electricidad como del agua potable para la construcción, será por cargo y cuenta exclusiva del Contratista. A tal efecto deberá gestionar ante los organismos o empresas distribuidoras los permisos necesarios en caso de no contar con los mismos o la disponibilidad de estos en el sitio de la obra.

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


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

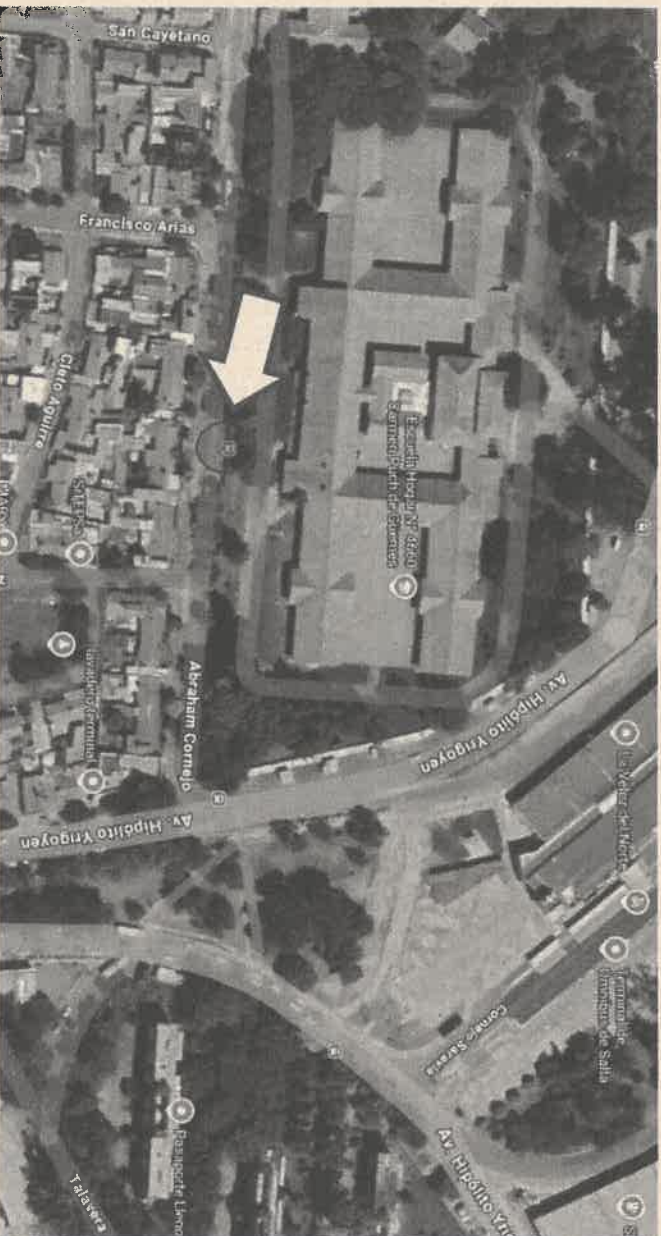
En el caso de que no exista energía eléctrica, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse la interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual a los cortes de energía eléctricas, bajas de tensión, etc.

PARADOR 1 – CALLE ABRAHAM CORNEJO



Parador a intervenir


AGUSTÍN ROCCA
ABD. AGUSTIN ROCCA RUIZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTÁ



Ubicación

1-1 Demolición/Movimiento de suelo

Generalidades

El traslado y retiro del material resultante de las demoliciones deberá realizarse conforme a normas vigentes, utilizando contenedores adecuados y vehículos de carga (camiones y/o camionetas), con estacionamiento transitorio o permanente en los sectores que indique la Inspección de Obra. El incumplimiento de cualquier disposición reglamentaria será de responsabilidad exclusiva del Contratista.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para prevenir accidentes, protegiendo al personal de obra, terceros y transeúntes. Asimismo, será responsable del cuidado de todos los elementos existentes de servicios públicos (cajas, medidores, cañerías, cables, etc.), incluyendo agua corriente, teléfonos, energía eléctrica, gas y similares.

Se definió un espesor suficiente, tipo y resistencia de los elementos a demoler, que asegure la correcta valoración de los trabajos y la ejecución segura de las tareas.

El Contratista deberá realizar el movimiento de suelo cumpliendo con las siguientes condiciones: profundidad mínima de fundación de 0,80 m, garantizando la estabilidad de los paradores y demás elementos constructivos, y espesor máximo de compactación según especificaciones del proyecto y normativas vigentes, asegurando uniformidad y estabilidad del terreno.

Todos los materiales resultantes de la demolición, incluyendo rejas y elementos retirados, deberán disponerse de manera segura, transportarse hasta el destino indicado por la Inspección y no podrán abandonarse en la vía pública ni en sectores no autorizados.

El Contratista deberá coordinar con la Inspección de Obra todas las actividades de demolición y movimiento de suelo, garantizando condiciones seguras de ejecución, señalización adecuada y protección de terceros durante todo el proceso.



1-1.1 Excavación para dado de fundación de cartel de parada de colectivo. - En pesos por metro cúbico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarcan los dados de hormigón y su distribución en los lugares que indique la Inspección, por el relleno de los excesos de excavación, por todo trabajo de apuntalamiento, drenajes, bombeos, etc., que sea necesario realizar para la correcta ejecución de la excavación, señalización, seguridad peatonal y vehicular y toda otra tarea previa o posterior que deriven de la ejecución de este ítem.

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

1-2 Estructura H° A°

Generalidades

Hormigón Armado

Todas las estructuras de hormigón armado serán realizadas con un hormigón H17/H21 según corresponda y acero ADN 420 conforme a los cálculos de estructura respetando las normas CIRSOC e INPRES CIRSOC para su ejecución y armado. Las dimensiones de las secciones serán las indicadas en los planos de estructura del legajo técnico, las secciones de armadura se determinarán en el cálculo respectivo y forman parte de los planos de estructuras del presente pliego. Los oferentes deberán tener en cuenta en su propuesta esas secciones de hormigón y para las armaduras podrán adoptar las cuantías mínimas en cada elemento estructural. Se deberá considerar además la ejecución de una capa de hormigón de limpieza de 5 cm de espesor, con una dosificación mínima de 150 kg de cemento por metro cúbico, previo a la fundación de toda estructura. Las obras se ejecutarán con personal capacitado, con sumo cuidado y siguiendo los planos de cálculo del proyecto. Los materiales a emplear, la forma de ejecución y los ensayos a realizar en las obras de hormigón y hormigón armado, deberán respetar todo lo estipulado en el Reglamento CIRSOC N° 201. No se aceptará el uso de ripiosa en hormigón armado. La inspección podrá solicitar ensayos de cualquier tipo, los mismos se realizan en entes estatales o privados, aceptados previamente. Se presentarán los resultados debidamente certificados, reservándose la inspección el derecho de interpretar los mismos y en base a ello rechazar o aceptar las cualidades del material tratado. En todos los casos dichos ensayos serán solventados por la contratista a su exclusiva cuenta.

Normas y reglamentos:

Los trabajos a realizar deberán ajustarse a las condiciones establecidas en los códigos, leyes y reglamentaciones vigentes, tanto nacionales, provinciales como municipales. Por otra parte, las estructuras de hormigón armado deberán ser ejecutadas en su totalidad, conforme a las disposiciones del reglamento CIRSOC 201 Tomos I, II y anexos "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de Hormigón Armado" y Reglamento INPRES CIRSOC 103 Parte I y II, modificaciones y anexos. También serán de aplicación directa las normas IRAM e IRAM-IAS que se enumeran en el anexo al Capítulo 1 del reglamento antes mencionado. De ser necesaria para la verificación estructural serán de aplicación los siguientes reglamentos: Reglamento CIRSOC 101 "Cargas y sobre cargas gravitatorias para cálculo de las estructuras de edificios". Y también se tendrá en cuenta las normativas del Reglamento INPRES CIRSOC 103 "Normas Argentinas para Construcciones sismo-resistentes" parte I, II y modificatorias. A fin de disponer de una completa documentación en *obra*, la contratista



deberá tener, presentar y verificar los planos de detalles de armaduras indicando la sección y disposición de las mismas, planillas de cortado y doblado de hierros, todo deberá cumplir con las normas de doblado y estribado, así como de armaduras mínimas y diámetros máximos reglamentarios, y planos de encofrados con niveles inferiores de losas, bancos de H°A° y cotas de ubicación en planta. Se deberá proveer un hormigón estructural H-25, salvo que la documentación ejecutiva indique otra resistencia, y se indicará en cada plano como así también el tipo de acero, el cual será definido según los cálculos y planos estructurales aprobados por la inspección. Todos los ensayos estarán a cargo y cuenta de la contratista en casos de ser solicitados por la inspección.

Inspecciones:

Todos los trabajos de Hormigón Armado deberán ser aprobados por la inspección de obra y el contratista deberá ajustarse a las órdenes impartidas en todo lo referente a ejecución, uso, terminaciones y calidad de los materiales. Cuarenta y ocho horas antes del colado de hormigón en cualquier estructura, el contratista deberá solicitar por escrito, en libro de notas de pedido, la inspección previa que autorice su ejecución. La inspección hará por escrito en el libro de Órdenes de Servicio las observaciones pertinentes; en el caso de no ser necesario formularlas, extenderá el correspondiente conforme. En el caso de existir observaciones, el contratista deberá efectuar las rectificaciones y correcciones dispuestas por la inspección, a su exclusivo cargo sin derecho a reclamo alguno. El contratista demostrará, además, que dispone en obra de todos los materiales y equipos adecuados en óptimo funcionamiento, como para no interrumpir los trabajos de llenado y colado de hormigón. Quedando terminantemente prohibido el llenado por colado de hormigón de cualquier sector de estructura de hormigón sin tener en el libro de órdenes de servicio la autorización escrita por la inspección. La inspección podrá disponer la demolición de lo ejecutado sin su conformidad y a cargo del contratista, y sin compensación por parte del comitente. Iguales acciones serán dispuestas por la inspección cuando no se hayan cumplimentado algunos requisitos expuestos en los párrafos anteriores o en casos tales como incumplimiento de las tolerancias constructivas, detalles con mala terminación, fisuras y/o deformaciones excesivas, que permitan inferir posibles deficiencias estructurales.

Recepción:

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

Materiales:

Los materiales responderán básicamente en lo que respecta propiedades físicas y químicas, así como también a normas de recepción, almacenaje, etc., a lo estipulado en el reglamento CIRSOC 201 y demás normas indicadas en el punto 1.1 de este artículo. Se utilizará exclusivamente cemento Portland Normal, de fabricación nacional, de marcas aprobadas oficialmente y que cumplan las normas de fabricación especificadas por normas. El cemento para usar deberá ser fresco y no presentar grumos. En el caso de utilizarse cementos de alta resistencia inicial, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar contracciones de fragüe, reducción de longitudes de hormigonado, incremento de armaduras de repartición, etc., debiendo contar para ello con la expresa autorización de la inspección. En caso de suelos agresivos cuando no se pueda proteger, se tomará especial



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

Aceros:

En todas las estructuras se empleará acero para hormigón que cumpla lo especificado en el reglamento CIRSOC 201 para el acero tipo III ADN, con una tensión característica de fluencia $\sigma_s = 420$ (MN/m²) y tensión admisible $\sigma_{adm} = 240$ (MN/m²). Se utilizarán exclusivamente aceros de marcas reconocidas. Cada partida entregada en obra estará acompañada por el correspondiente certificado de calidad o garantía. El acero estará libre de burbujas, sopladuras, de grietas u otra solución de continuidad y con diámetro constante en toda su longitud. Las barras estarán completamente limpias, libres de grasas y solados y admitirá una leve oxidación superficial sin formación de escamas o hendiduras. Todas las barras para armaduras se mantendrán bajo techo a fin de evitar la oxidación, solo se podrá tener a la intemperie el acero que se utilizará para la colocación inmediata.

Agregado fino:

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

Agregado grueso:

Se utilizará piedra partida de constitución granítica o canto rodado perfectamente limpio, libre de partículas lamosas y bien granulado. En caso de no cumplir con las disposiciones del reglamento CIRSOC 20, se procederá de igual forma a lo señalado en el punto anterior.

Hormigón:

El contratista deberá utilizar los áridos de la calidad y granulometría especificados, así como la relación agua-cemento adecuada, a fin de obtener un hormigón de calidad y resistencia final solicitadas. En ningún caso podrá emplearse un hormigón con menos de 300 kg de cemento dosificado por metro cúbico de hormigón. De utilizarse hormigón elaborado comprado, el mismo deberá contar la aprobación de la inspección de obra. El hormigón estructural será de resistencia H-25, y se respetará un recubrimiento mínimo de 5 cm en todos los elementos estructurales en contacto con el terreno o expuestos a la intemperie, salvo indicación diferente en los planos.

Equipos:

Las proporciones en que intervienen el cemento y los agregados se medirán en peso exclusivamente, debiendo disponer el contratista en planta con los equipos necesarios a tal fin. También deberá disponer de los elementos apropiados para la correcta medición de las aguas del amasado, la humedad superficial de los agregados y su temperatura. Estas exigencias se extienden a las plantas de elaboración cuando el hormigón proviene del exterior de la obra. Es obligatorio la preparación del hormigón con medios mecánicos que aseguren un batido uniforme, respetando las dosificaciones aprobadas. El tiempo mínimo de mezclado será de 1 minuto una vez introducidos los materiales en la máquina, debiendo mostrarse que en el equipo disponible se logran las exigencias en uniformidad y resistencia. De lo contrario se establecerá en mínimo requerido por el equipo para obtener una mezcla homogénea. La hormigonera deberá tener una capacidad de producción adecuada al volumen de hormigón a emplear. El funcionamiento del grupo mecánico y motor deberá ser normal, a prueba de interrupciones que exponga al peligro de suspensión de los trabajos, logrando el propósito de realizar la continuidad del modelo. Si los equipos no son



Lo suficientemente confiables en su continuidad, la inspección podrá exigir al contratista, equipos, motores, y/o accesorios de reposición por orden de servicio a fin de normalizar las tareas. Las mismas exigencias se aplicarán a los equipos y elementos para la distribución del hormigón en la obra, su colación y vibrado. Estos deben ser suficientes en número y confiables en su funcionamiento a fin de asegurar la continuidad señalada. La compactación del hormigón se efectuará mediante vibradores de inmersión, debiendo evitarse el vibrado de las armaduras y la segregación del hormigón en el interior de los moldes. No se permitirán sistemas de transporte que, tanto en la etapa de manipuleo como en la colocación, produzcan la aceleración del hormigón. En el caso de columnas y tabiques que, tanto por su altura o densidad de armaduras lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas. Si el medio de transporte del hormigón fuera considerado no conveniente por la inspección, esta podrá disponer que la toma de muestras para la determinación de la resistencia característica se efectúe en el lugar y momento de llenado de los encofrados.

Procedimientos constructivos:

Armaduras:

Deberán ser ejecutadas por obreros especializados y con los útiles y herramientas adecuadas. Se conformarán de acuerdo a lo establecido en los planos de detalles con las exigencias especificadas. Previa a la colocación de las armaduras se procederá a la cuidadosa limpieza de los encofrados. La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras. Éstas serán rectas, limpias y libres de exceso de óxido. El doblado, ganchos y empalme deberán cumplir con las disposiciones del reglamento INPRES CIRSOC 103. No se admitirán barras soldadas, los empalmes serán por yuxtaposición, salvo en casos especiales y solo con la expresa autorización de la inspección. Cuando sea necesario, se dispondrán armaduras adicionales en las zonas de empalme u tras armaduras constructivas, aunque no estén computadas en las planillas. Si en el control visual del armado, la inspección considera necesario el agregado de armaduras, el contratista deberá hacer constar esta corrección en los planos y planillas correspondientes. De afectarse en la memoria de cálculo, esta corrección se hará extensible a ella. Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de las barras durante la ejecución de las armaduras y en el colado del hormigón.

Encofrados:

Todos los moldes para encofrados de hormigón armado deberán armarse respetando estrictamente las dimensiones, niveles y formas, realizados por obreros especializados y bajo dirección competente. Como límites máximos de tolerancias dimensionales se establecen los indicados en el reglamento CIRSOC 201, capítulo 12, apartado 12.2. Se deberá asegurar la estabilidad, resistencia y el mantenimiento de la forma correcta del encofrado durante el hormigonado, arriostrándolos convenientemente para que puedan resistir el tránsito sobre ellos, colado del hormigón, acción del viento y cualquier otro tipo de carga accidental. Los moldes deberán ser estancos a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por la separación de la lechada de cemento. Además de lo descrito se aplicarán las disposiciones del capítulo 12 del reglamento CIRSOC 201. En todos los casos el contratista deberá convenir con la inspección el tipo y forma de encofrado a ejecutar. Antes del colado del hormigón se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes. La inspección podrá hacer repetir las operaciones de limpieza si no resultaran satisfactorias. Doce horas antes de las operaciones del colado del hormigón se mojarán abundantemente



el encofrado y luego, en el momento previo de la colocación del material, el riego con agua se efectuará hasta la saturación de la madera. No se permitirá en ningún caso romper las estructuras ya coladas de hormigón para el paso de cañerías o conductos. Todos los trabajos para pasos de cañerías serán verificados y aprobados previamente por la inspección. Los trabajos posteriores para cubrir omisiones en pasos de conducciones estarán a cargo exclusivo del contratista. En general, los materiales para encofrados y la consiguiente calidad de terminación de los paramentos serán propuestos por el contratista debiendo contar con la aprobación de la inspección antes de su utilización en obra.

Amasado y colado del hormigón:

Durante el amasado deberá respetarse estrictamente la relación agua-cemento. En cualquier momento la inspección podrá hacer efectuar los controles de contenido de agua de la mezcla mediante el ensayo de asentamiento en el lugar de colocación, utilizando el cono de Abrams que deberá ser provisto por el contratista. En ningún caso el asentamiento podrá ser mayor que el medido al moldear la probeta de ensayo. También se efectuarán los correspondientes controles de temperatura. El hormigón se colocará sin interrupciones en los encofrados inmediatamente después de haber sido amasado. Se verterá cuidadosamente en los moldes debiendo ser golpeados y la mezcla apisonada y vibrada, de tal forma de poder asegurar un perfecto llenado sin oquedades ni vacíos. Cuando se deban realizar las operaciones de colado de hormigón bajo temperaturas extremas de frío o calor se adaptarán las recomendaciones indicadas en el capítulo 11 y anexo del reglamento CIRSOC 201. El proceso de llenado deberá ajustarse a un plan preparado por el contratista y aprobado por la inspección de obra. En este se especificará claramente la opción de las juntas de trabajo, las que deberán ser estudiadas cuidadosamente, no solo en función de la estabilidad de la estructura, sino especialmente en relación al aspecto arquitectónico de la misma.

Curado y protección del hormigón:

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

Desencofrado:

En ningún caso se permitirá el retiro de los encofrados antes de los plazos establecidos en el reglamento CIRSOC 201, apartado 12.3.3. Estos plazos podrán ser aumentados por la inspección cuando las circunstancias así lo aconsejen. Se cuidará especialmente no cargar la estructura recién desencofrada. La inspección podrá exigir el retiro inmediato de toda carga que a su entender sea superior a la que la estructura pueda soportar. Cuando al desencofrar aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la inspección, esta decidirá cómo se procederá para subsanar o rechazar la estructura, a exclusivo cargo del contratista. De decidir la inspección por la reparación, esta deberá efectuarse dentro de las veinticuatro horas siguientes al retiro del encofrado. En caso del desencofrado de columnas, tabiques o piezas verticales que quedaran a la vista, las mismas deberán ser protegidas con plástico o cartón en toda su superficie evitando así que las siguientes acciones de la obra dañen la superficie. En caso de que esto ocurra deberá ser informado a la inspección de la obra, la



que informará el procedimiento de restauración o reparación, lo que correrá por cuenta de la empresa adjudicataria.

Se deberá adjuntar además los planos estructurales tipo con detalles de fundación y anclajes y se incorporará un control de calidad mediante ensayos de probetas y certificados de acero, conforme a las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201 y previa aprobación de la inspección.

1-2.1 Hormigón de limpieza e=5cm. - En pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, relleno y compactación, ejecución de la mezcla, colado y curado del hormigón, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para la ejecución de una capa de Hormigón de limpieza de 5cm de espesor, bajo fundaciones. Previo al vertido del hormigón no estructural, el Contratista deberá preparar el terreno limpiándolo de manera tal de eliminar raíces, escombros, agua estancada y material orgánico, para posteriormente nivelar y compactar el mismo, una vez colocado el hormigón se extenderá con pala y entrasará con regla metálica, siendo su espesor final no menor de 5 cm. En este ítem también se contempla correcciones constructivas y toda otra tarea previa o posterior que derive.

1-2.2 Dados de H°A° para cartel de parada de colectivo. - En pesos por metro cubico (\$/m³)

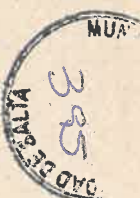
Este ítem será compensación total por la provisión, traslado de los materiales, relleno y compactación, ejecución de la mezcla, encofrado, colado y curado del hormigón, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para la ejecución de dados de H°A° que sirven de anclaje para parante del cartel de la parada de colectivo, correcciones constructivas, y toda otra tarea que derive de este ítem. La estructura de hormigón armado se ejecutará en un todo de acuerdo con las normas vigentes y según plano estructural realizado por la Contratista, el cual deberá contar con la verificación estructural del COPAIPA, en caso de corresponder, recomendándose respetar los detalles constructivos especificados en la norma INPRES CIRSOC. Se empleará hormigón H-17, pudiendo la Inspección solicitar ensayos para comprobar la calidad de este. Las obras se ejecutarán siempre con personal competente, con sumo cuidado y siguiendo las indicaciones de los planos de detalles.

1-3 Varios

1-3.1 Provisión y colocación de cartel para parada de colectivo. - 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 cartel para parada de colectivo, preparación de la superficie, ejecución de anclajes y /o asientos correspondientes, fijación de estos y nivelación, corrección de defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

La contratista deberá proveer la totalidad de los materiales, insumos, herrajes, fijaciones, anclajes, soldaduras, tratamientos de protección y terminaciones superficiales necesarias



para la completa ejecución del elemento. La estructura metálica deberá contar con adecuado tratamiento antióxido y terminación final, garantizando resistencia mecánica, durabilidad, fácil mantenimiento y comportamiento apto frente a agentes climáticos y condiciones de uso intensivo.

Previo al inicio de los trabajos, la contratista deberá efectuar el relevamiento completo de un poste existente de referencia, a efectos de verificar dimensiones, características constructivas, componentes, terminaciones y criterios de implantación, tomando las medidas necesarias para su correcta reproducción o adecuación según proyecto.

Asimismo, la contratista deberá realizar las consultas y verificaciones pertinentes ante SAETA, a fin de corroborar criterios técnicos, requerimientos funcionales, imagen institucional, disposición de componentes y toda otra condición que resulte necesaria para la correcta ejecución del cartel. Ningún trabajo podrá ejecutarse sin la debida constatación de dichas condiciones y la posterior conformidad de la Inspección de Obra.

Se indicará en el plano correspondiente la ubicación del mismo.

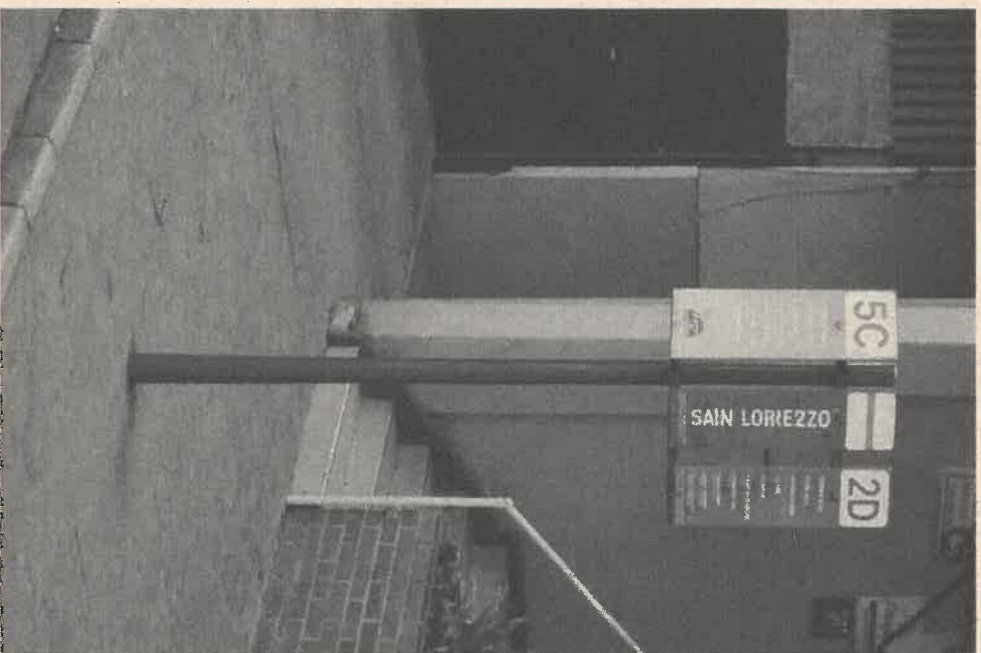


Imagen de referencia



2-1 Tareas preliminares

2-1.1 Replanteo/Limpieza de terreno. - En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem comprende la compensación total por mano de obra, nivelación (relleno y/o excavación), provisión de materiales y equipos necesarios para la limpieza, desmonte, replanteo y la instalación de sistemas de seguridad de obra para peatones y transporte hasta el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 km).

El Contratista ejecutará la obra sobre la base de los planos generales incluidos en la documentación, sin que ello lo exima de la obligación de verificación directa en el terreno. No se reconocerá pago adicional por tareas derivadas de esta verificación, y el inicio de trabajos quedará supeditado a la aprobación de la limpieza del terreno por parte de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá realizar la limpieza del terreno comprendido desde la Línea Municipal hasta el cordón de vereda, eliminando pequeñas construcciones, elementos que interfirieran con la ejecución de la obra y especies vegetales secas o verdes que obstaculicen inevitablemente los trabajos. Se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños a terceros, retirando posteriormente todos los escombros y residuos del predio.

El replanteo deberá ejecutarse por el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, previo al inicio de cualquier trabajo que requiera nivelación. Se establecerán los distintos sectores a intervenir dentro del predio, y el Contratista garantizará un replanteo preciso de todos los elementos a construir, quedando registradas las tareas aprobadas en el Libro de Obra como Actas de Replanteo.

Se deberá definir en obra un nivel de referencia (0,00) indicado en la documentación y respetar una tolerancia de ± 1 cm en cotas y alineaciones, conforme lo determine la Inspección de Obra.

El Contratista deberá mantener el obrador en funcionamiento durante toda la obra, cumpliendo con la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo vigente y sus reglamentaciones. Asimismo, presentará planos de diseño, características constructivas y demás elementos que permitan a la Inspección emitir su juicio previo sobre la ubicación y condiciones de oficinas provisionales, cercos, depósitos, comedor y vestuarios, así como sobre las provisiones para tránsito y estacionamiento.

Este ítem incluye también la ejecución de trabajos de limpieza, perfilado, nivelación y desmalezado, corte de malezas, desraizado, retiro de arbustos, remoción de materiales de desecho y áridos, transporte hasta el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 km) y toda otra tarea previa o posterior derivada de este ítem.

2-1.2 Cerco de obra. - En pesos por metro lineal (\$/ml)

Este ítem comprende la compensación total por mano de obra, materiales y equipo necesarios para la instalación de un cercado perimetral de 1,5 m de altura, delimitando el sector a intervenir. El cerco deberá ejecutarse con malla plástica roja rígida, asegurando la seguridad y rigidez del sistema, evitando el ingreso de terceros y la caída de materiales, herramientas o equipamiento de obra.

Se deberá garantizar la señalización diurna y nocturna conforme a normativa vigente. El cerco deberá mantenerse en condiciones presentables y seguras durante toda la ejecución de la obra, impidiendo el acceso no autorizado al predio.



2-2 Demolición/Movimiento de suelo

Generalidades

El traslado y retiro del material resultante de las demoliciones deberá realizarse conforme a normas vigentes, utilizando contenedores adecuados y vehículos de carga (camiones y/o camionetas), con estacionamiento transitorio o permanente en los sectores que indique la Inspección de Obra. El incumplimiento de cualquier disposición reglamentaria será de responsabilidad exclusiva del Contratista.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para prevenir accidentes, protegiendo al personal de obra, terceros y transeúntes. Asimismo, será responsable del cuidado de todos los elementos existentes de servicios públicos (cajas, medidores, cañerías, cables, etc.), incluyendo agua corriente, teléfonos, energía eléctrica, gas y similares.

Se definió un espesor suficiente, tipo y resistencia de los elementos a demoler, que asegure la correcta valoración de los trabajos y la ejecución segura de las tareas.

El Contratista deberá realizar el movimiento de suelo cumpliendo con las siguientes condiciones: profundidad mínima de fundación de 0,80 m, garantizando la estabilidad de los paradores y demás elementos constructivos, y espesor máximo de compactación según especificaciones del proyecto y normativas vigentes, asegurando uniformidad y estabilidad del terreno.

Todos los materiales resultantes de la demolición, incluyendo rejas y elementos retirados, deberán disponerse de manera segura, transportarse hasta el destino indicado por la Inspección y no podrán abandonarse en la vía pública ni en sectores no autorizados.

El Contratista deberá coordinar con la Inspección de Obra todas las actividades de demolición y movimiento de suelo, garantizando condiciones seguras de ejecución, señalización adecuada y protección de terceros durante todo el proceso.

2-2.1 Excavación para dados parador. - En pesos por metro cúbico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarcan los dados de fundación a ejecutar y su distribución en los lugares que indique la Inspección, por el relleno de los excesos de excavación, por todo trabajo de apuntalamiento, drenajes, bombeos, etc., que sea necesario realizar para la correcta ejecución de la excavación, señalización, seguridad peatonal y vehicular y toda otra tarea previa o posterior que deriven de la ejecución de este ítem.

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

2-2.2 Movimiento de suelo para contrapisos. - En pesos por metro cúbico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarcan los contrapisos a ejecutar y su distribución en los lugares que indique la Inspección, por el relleno de los excesos de excavación, por todo trabajo de apuntalamiento, drenajes, bombeos, etc., que sea necesario realizar para la correcta ejecución de la excavación, señalización, seguridad peatonal y vehicular y toda otra tarea previa o posterior que deriven de la ejecución de este ítem.



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

2-3 Estructura H° A°

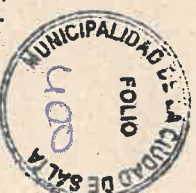
Generalidades

Hormigón Armado

Todas las estructuras de hormigón armado serán realizadas con un hormigón H17/H21 según corresponda y acero ADN 420 conforme a los cálculos de estructura respetando las normas CIRSOC e INPRES CIRSOC para su ejecución y armado. Las dimensiones de las secciones serán las indicadas en los planos de estructura del legajo técnico, las secciones de armadura se determinarán en el cálculo respectivo y forman parte de los planos de estructuras del presente pliego. Los oferentes deberán tener en cuenta en su propuesta esas secciones de hormigón y para las armaduras podrán adoptar las cuantías mínimas en cada elemento estructural. Se deberá considerar además la ejecución de una capa de hormigón de limpieza de 5 cm de espesor, con una dosificación mínima de 150 kg de cemento por metro cúbico, previo a la fundación de toda estructura. Las obras se ejecutarán con personal capacitado, con sumo cuidado y siguiendo los planos de cálculo del proyecto. Los materiales por emplear, la forma de ejecución y los ensayos a realizar en las obras de hormigón y hormigón armado, deberán respetar todo lo estipulado en el Reglamento CIRSOC N° 201. No se aceptará el uso de ripiosa en hormigón armado. La inspección podrá solicitar ensayos de cualquier tipo, los mismos se realizan en entes estatales o privados, aceptados previamente. Se presentarán los resultados debidamente certificados, reservándose la inspección el derecho de interpretar los mismos y en base a ello rechazar o aceptar las cualidades del material tratado. En todos los casos dichos ensayos serán solventados por la contratista a su exclusiva cuenta.

Normas y reglamentos:

Los trabajos a realizar deberán ajustarse a las condiciones establecidas en los códigos, leyes y reglamentaciones vigentes, tanto nacionales, provinciales como municipales. Por otra parte, las estructuras de hormigón armado deberán ser ejecutadas en su totalidad, conforme a las disposiciones del reglamento CIRSOC 201 Tomos I, II y anexos "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de Hormigón Armado" y Reglamento INPRES CIRSOC 103 Parte I y II, modificaciones y anexos. También serán de aplicación directa las normas IRAM e IRAM-IAS que se enumeran en el anexo al Capítulo 1 del reglamento antes mencionado. De ser necesaria para la verificación estructural serán de aplicación los siguientes reglamentos: Reglamento CIRSOC 101 "Cargas y sobre cargas gravitatorias para cálculo de las estructuras de edificios". Y también se tendrá en cuenta las normativas del Reglamento INPRES CIRSOC 103 "Normas Argentinas para Construcciones sismo-resistentes" parte I, II y modificatorias. A fin de disponer de una completa documentación en obra, la contratista deberá tener, presentar y verificar los planos de detalles de armaduras indicando la sección y disposición de las mismas, planillas de cortado y doblado de hierros, todo deberá cumplir con las normas de doblado y estribado, así como de armaduras mínimas y diámetros máximos reglamentarios, y planos de encofrados con niveles inferiores de losas, bancos de H°A° y cotas de ubicación en planta. Se deberá proveer un hormigón estructural H-25, salvo que la documentación ejecutiva indique otra resistencia, y se indicará en cada plano como así también el tipo de acero, el cual será definido según los cálculos y planos estructurales



aprobados por la inspección. Todos los ensayos estarán a cargo y cuenta de la contratista en casos de ser solicitados por la inspección.

Inspecciones:

Todos los trabajos de Hormigón Armado deberán ser aprobados por la inspección de obra y el contratista deberá ajustarse a las órdenes impartidas en todo lo referente a ejecución, uso, terminaciones y calidad de los materiales. Cuarenta y ocho horas antes del colado de hormigón en cualquier estructura, el contratista deberá solicitar por escrito, en libro de notas de pedido, la inspección previa que autorice su ejecución. La inspección hará por escrito en el libro de Órdenes de Servicio las observaciones pertinentes; en el caso de no ser necesario formularlas, extenderá el correspondiente conforme. En el caso de existir observaciones, el contratista deberá efectuar las rectificaciones y correcciones dispuestas por la inspección, a su exclusivo cargo sin derecho a reclamo alguno. El contratista demostrará, además, que dispone en obra de todos los materiales y equipos adecuados en óptimo funcionamiento, como para no interrumpir los trabajos de llenado y colado de hormigón. Quedando terminantemente prohibido el llenado por colado de hormigón de cualquier sector de estructura de hormigón sin tener en el libro de órdenes de servicio la autorización escrita por la inspección. La inspección podrá disponer la demolición de lo ejecutado sin su conformidad y a cargo del contratista, y sin compensación por parte del comitente. Iguales acciones serán dispuestas por la inspección cuando no se hayan cumplimentado algunos requisitos expuestos en los párrafos anteriores o en casos tales como incumplimiento de las tolerancias constructivas, detalles con mala terminación, fisuras y/o deformaciones excesivas, que permitan inferir posibles deficiencias estructurales.

Recepción:

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

Materiales:

Los materiales responderán básicamente en lo que respecta propiedades físicas y químicas, así como también a normas de recepción, almacenaje, etc., a lo estipulado en el reglamento CIRSOC 201 y demás normas indicadas en el punto 1.1 de este artículo. Se utilizará exclusivamente cemento Portland Normal, de fabricación nacional, de marcas aprobadas oficialmente y que cumplan las normas de fabricación especificadas por normas. El cemento a usar deberá ser fresco y no presentar grumos. En el caso de utilizarse cementos de alta resistencia inicial, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar contracciones de fragüe, reducción de longitudes de hormigonado, incremento de armaduras de reparación, etc., debiendo contar para ello con la expresa autorización de la inspección. En caso de suelos agresivos cuando no se pueda proteger, se tomará especial cuidado de diseñar un hormigón resistente, inoculado frente a la acción de los mismos mediante el empleo de cementos puzolánicos u otro de probada eficacia, como para producir un hormigón lo suficientemente denso para evitar el ingreso de agua.

Aceros:

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