



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



MEMORIA DE LAS OBRAS

PROYECTO: “SECTOR SUR – DR MONTAÑA ESTE – CTES.”

INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Intervención Urbana “Sector Sur - Dr. Montaña-Este”, se desarrolla en el marco del Programa Lote.Ar de la Secretaría De Integración Socio Urbana, cuyo objetivo es promover la integración social y urbana de los barrios vulnerables del país, y se fundamenta en la necesidad de la integración de los Barrios Populares como parte del desarrollo territorial a través de la construcción de sinergias locales y regionales, el fortalecimiento comunitario y del cooperativismo, la gestión participativa y la equidad de géneros, en la creación de proyectos integrales que generen sustentabilidad socio urbana, económica y ambiental. El mismo forma parte de un proyecto mayor, para un polígono de 46 ha, que se subdivide en Sector Norte y Sector Sur, siendo este último, el polígono de intervención del presente proyecto.

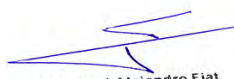
Con una superficie de 27,85 ha, localizado al Este del Barrio Doctor Montaña, a 5 km del casco céntrico, se encuentra delimitado por la Calle Conte (al Norte) - Av. Aristóbulo del Valle (al Sur) - Calle Figueroa Alcorta (al Oeste) y la traza de un Electroducto (al Este). El polígono de intervención propuesto es propiedad compartida entre el Estado Municipal y el Provincial (Instituto de Viviendas de Corrientes).

El Sector se emplaza en el **inmueble identificado en las Manzanas N° 16 al 21, 23, 24 y 26 al 45, propiedad del Municipio de Corrientes y del INVICO, en un área de 28 ha aproximadamente**. Actualmente, se encuentra en posesión del INVICO y de la Municipalidad de la Ciudad de Corrientes, para su posterior adjudicación a miembros de Organizaciones Sociales que presentan un NBI establecido, además de la relocalización de beneficiarios de otros asentamientos de la ciudad, donde se llevan adelante proyectos de urbanización desde hace varios años, como ser Barrio Virgen de los Dolores, Cocal, Patono, Caridi, Quinta Ferre, Sol de Mayo, Canindeyú, y otros puntos de la capital. Estas familias acordaron y se encuentran a la espera de la relocalización por extremos casos de hacinamiento, apertura de calle, y localización en zona de riesgo. Por otro lado, el municipio local ha iniciado, en el polígono, en un área de 8 manzanas ubicadas entre la calle Conte y Aristóbulo del Valle, la construcción de 218 viviendas destinadas hoy a empleados del organismo, dicha obra iniciada en 2015 a la fecha no dispone de financiamiento para el desarrollo de las redes de infraestructura, lo cual afecta a su desarrollo y efectiva adjudicación.

Por lo tanto, El polígono de intervención abarcara distintas líneas de atención de familias según, la disposición de lotes asignadas, distribuyendose de la siguiente manera:

•339 lotes-Programados para las Organizaciones Sociales, dentro de Convenio Provincia-Organizaciones para designación de lotes con servicios integrantes de las mismas. Manzanas: 26,27,30, 31 y 32, 37 a 42,44 y 45.


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



•116 lotes -Grupos familiares a relocar de los barrios de intervención del INVICO. Manzanas: 28, 29, 33, 34.

•224 lotes -Designados para la Municipalidad de la ciudad de Corrientes. Ejecución de 218 viviendas. Manzanas: 16 a 24; 30 lote 17; 45 lote 14; 22, 35, 43, y 36

Como aspecto a resaltar, se encuentra la presencia de un electroducto en el límite este del sector de intervención. Por lo tanto, a continuación se indica el cálculo para determinar la franja de seguridad de servidumbre administrativa (ver plano adjunto), que consta de 10,45 m según cálculo. Esta franja se delimita en el marco de la Resolución ENRE 0382/2015 su anexo y la Especificación Técnica T-80 de la Ex AGUA Y ENERGÍA ELÉCTRICA SOCIEDAD DEL ESTADO. Que establece : “En todo el cruce del inmueble afectado, y en una zona cuyo ancho queda definido por la fórmula que sigue, no se permitirá la existencia de ningún tipo de vivienda. El ancho de esta franja, que denominaremos zona de seguridad, tendrá su eje coincidente con el de la línea. La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$A=a+(2*(lc+fmv)*\text{Sen } \alpha)+2*d$$

Cálculo de Franja de Seguridad		
A	10,45	ancho total de la zona de seguridad
a	2,00	distancia horizontal entre conductores extremos
lc	0,33	long de cadena de aisladores
fmv	0,93	flecha viento max
alfa	1,25	ang de declinación cadena de ais viento max
seno(alfa)	0,02	-
d	4,20	distancia horizontal mínima de seguridad

A - OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA

La ejecución de redes para provisión de Agua potable, Red de colectoras cloacales, Red Vial con Desagüe pluvial superficial, Desagüe pluvial entubado y Red Eléctrica de baja Tensión y de Alumbrado Público, incluidas las conexiones domiciliarias de todos los servicios, la extensión del sistema de Desagües Pluviales, compuesto de escurrimiento superficial y entubado y que se complementan con las redes viales y peatonales.

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



Los servicios de agua potable y Desagües Cloacales, se ejecutarán vinculando un sistema nuevo al Nexo ejecutado con tal fin por el INVICO, siguiendo en un todo, las especificaciones impuestas por la Empresa Administradora de los servicios.

Para llevar adelante la obra de Red eléctrica de Baja Tensión y Alumbrado público, el INVICO se encuentra ejecutando en la obra de Nexo, la Red de Media Tensión 13,2 Kv, para la cual se montarán las SETAS, del tipo DR 575, con columnas de hormigón armado de 2x12.00/450/3 del tipo multiservicio para las de retención y las de alineación de 12/300/3 y 10/300/3, en ambos casos tendrán vínculos, plataforma y crucetas también de H°A°, con un transformador trifásico de 315 Kva. de potencia, relación 13,2/0.400-0.231 Kv, regulación +- 2x2.5 %, Ucc=4%, y todos los elementos electromecánicos para su normal funcionamiento y así cubrir todas las necesidades del barrio a modernizar, teniendo en cuenta que ya existen redes en funcionamiento cumpliendo el normal abastecimiento.

También se prevé mitigar los efectos de anegamientos de mayor frecuencia, proveyendo transitabilidad permanente a los moradores del grupo habitacional a intervenir en el Barrio Dr. Montaña – Este, asegurando en todo punto de la traza el correcto escurrimiento y destino final de los efluentes pluviales mediante la construcción de un sistema de desagües, que captará y conducirá el fluido mediante sumideros y tubos de H°A°, además de conjuntos de cordón cuneta y badenes dentro del polígono de intervención de esta obra, lo que constituye el completamiento de la Obra de Desagües Pluviales del barrio entero, iniciando la presente etapa con la construcción del conducto principal y su vinculación al conducto del sector norte, en la esquina de calle Contte y S/N, tomando sentido sur, aguas arriba hasta finalizar en Calle Aristóbulo del Valle, según documentación gráfica y finalizando con la construcción de conductos secundarios, sumideros y la construcción de canales a cielo abierto perimetrales y adecuación de aquellos existentes.

TRABAJOS PRELIMINARES

Se prevé la provisión y colocación de dos Carteles de Obra con la información pertinente, y dos Oficinas de Obra, adquirida por unidad en material metálico plegado, que consta ya de una apertura en uno de sus lados, que debe ser clausurada. Requiere la colocación de revestimiento en todo su perímetro, la apertura de vanos para la colocación de carpinterías. **A.1 - SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y CONEXIONES DOMICILIARIAS:**

La obra comprende la ejecución de un SISTEMA DE CAÑERÍAS DISTRIBUIDORAS DE AGUA POTABLE y CONEXIONES DOMICILIARIAS para el servicio de las viviendas individuales, que formarán el futuro complejo habitacional a construirse, objeto de este proyecto.


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Se tratará de un sistema de mallas cerradas, que aseguran la circulación del agua, sin zonas de “aguas muertas”, buscando optimizar la distribución, respondiendo a las condicionantes de la Factibilidad otorgada a ese fin.-.

Consiste en la ejecución de la red de agua potable para el barrio mediante cañerías de 0.075 m, 0,110 m, y 0,160 m de PVC clase 6. La longitud total es de 8008 metros.

Las válvulas esclusas se ubicaron de manera de permitir el cierre de tramos sin afectar la provisión de agua a los demás sectores de la red no involucrados en las eventuales reparaciones.

Se respetará en todo momento la tapada mínima reglamentaria por normativas del ENOHSa, sin perjuicio de aquellas expuestas en reglamentaciones municipales.

Los Hidrantes se han proyectado para cubrir adecuada y totalmente el sector, y en extremos de cañería para su operación periódica a los efectos de evitar la permanencia constante de aguas muertas. se prevé un total de 28 válvulas de $\phi 0.075$, 13 válvulas de $\phi 0,110$, y 10 válvulas de $\phi 0,160$.

La obra completa comprende la ejecución de 694 conexiones domiciliarias de agua a la red de distribución, de las cuales 678 corresponden al sector Sur y 16 quedan previstas para los frentistas del Sector Norte que ya viven en el lugar. Estas serán individuales de P.E.A.D de 20 mm. de diámetro, con abrazaderas para caños de P.E.A.D. con racord de diámetro acorde al caño de la conexión. El caño de la conexión deberá ser normal al de distribución, con declive hacia las cañerías e irá a una profundidad mínima de 60cm.

A.3 - RED COLECTORA CLOACAL Y CONEXIONES DOMICILIARIAS:

La infraestructura sanitaria proyectada se complementa con la Ejecución de la Red Colectora Cloacal, que comprende la ejecución, con provisión de materiales y mano de obra, del tendido de cañerías colectoras, con caño de PVC cloacal, con junta elástica con sello de conformidad IRAM y aros de caucho sintético, en diámetro mínimo 160 mm por 3,2 mm. y de 200mm K6, por las calles proyectadas del grupo habitacional, según planos de proyecto. También se contemplan las conexiones domiciliarias para cada vivienda, de acuerdo a la factibilidad otorgada por el organismo prestatario del servicio.-

Se estiman, con una longitud de 6585 m lineales de instalación de cañería de 0.160m y 676 m lineales de cañería de 0.200 m clase 6. Las bocas de registro se construirán sobre solera de H° de 0.20m de espesor, con cojinete de concreto y mamposterías de ladrillos comunes de asiento de concreto e impermeabilizados con mortero con hidrófugo fratasado en toda su superficie. Se cuentan 61 Bocas de registro en calzadas y 17 Cámaras de Limpieza, en veredas.

La obra comprende la ejecución de 694 conexiones domiciliarias a la red colectora, de las cuales 678 corresponden al sector Sur y 16 quedan previstas para los frentistas del Sector Norte que ya viven en el lugar. Estas serán individuales en cañería de PVC cloacal 3.2mm de 0.110m de diámetro desde ramal en colectora con las curvas de PVC que la profundidad de la cañería hiciere necesarias.

Los materiales sobrantes de las excavaciones, así como los producidos por cualquier concepto, será retirados de la obra en forma coordinada con el avance de la misma, de manera que no


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



vayan quedando detrás del frente de trabajo acumulaciones de sobrantes de cualquier naturaleza, manteniéndose en todo momento la posibilidad de circulación de personas y vehículos o equipos autorizados.

Se procurará la recepción y puesta de funcionamiento de la colectora por tramos, a los efectos de ir eliminando la presencia de aguas negras superficiales en el sector dónde se desarrollará el programa.

Se proyectará que el efluente cloacal domiciliario del sector sur sea transportado por medio del sistema de cañerías a gravedad de PVC hacia la estación elevadora de calle Conte, dentro del perímetro de intervención. Todo tramo que tenga posibilidad de ser conducido por gravedad hasta el colector principal (salida de estación Elevadora), con pendiente y diámetros suficientes, acometerá al mismo, para que el caudal sea conducido por este último en dirección sur-norte, hacia E.E. N° 14; del B° F.J. de la Quintana.

Así, se pretende llevar el servicio domiciliario a la totalidad de lotes proyectados en la presente obra y según Factibilidad C01/16 otorgada por la empresa administradora.

A.5 - SISTEMAS DE DESAGÜES PLUVIALES:

Se procura realizar las obras necesarias para evacuar las aguas de lluvia captadas y conducidas mediante el sistema interno proyectado para desagüe pluvial de barrio, mediante un Nexo que consta de la Construcción de Desagüe Pluvial Entubado.

Se prevé conducir las aguas de lluvia por un sistema de tubos de H°A° con una longitud de 1040 m lineales, empalmando al Nexo proyectado. Por otro lado, se prevé la ejecución de cordón cuneta a ambos lados de la traza del desagüe entubado llevando el sistema hasta su empalme al sistema.

El escurrimiento superficial por conjunto cordón cuneta - badén, será captado a través de sumideros cuyas dimensiones y ubicaciones responderán al diseño que arroje el estudio hidrológico de la cuenca urbana (verificación a cargo de la contratista).

A.6 - RED VIAL:

Se ejecutarán los trabajos correspondientes a apertura de caja y preparación de la superficie, colocación de suelo seleccionado de 0,30 m de espesor final, que servirá como subrasante luego de haber sido estabilizada mecánicamente hasta lograr su densidad máxima y por último, como rasante se procederá a colocar ripio natural, con espesor de 0,10 m; estabilizado mecánicamente, trazando cotas y perfiles necesarios para la conducción inicial de las aguas de lluvia.

Los anchos de calles serán los previstos para redes internas secundarias, terciarias y de tránsito restringido, según la Normativa Municipal Vigente y con un desarrollo total aproximado de 75000 m2 para cubrir la totalidad de la red vial.

A.9 - RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



El presente proyecto moderniza y amplía la red de distribución de energía eléctrica de baja tensión y alumbrado público existente, para el normal abastecimiento del grupo de los 673 lotes habitacionales y 5 destinados a espacios públicos con equipamiento para esparcimiento y recreación, comprendidas en las Mzs. De la 16 a la 21, 23, 24 y de la 26 a la 45 del proyecto de loteo, cuya factibilidad es el expediente 875-16166/16 emitido por la Dirección de Energía de Corrientes.

A tal efecto, está prevista la ejecución de los siguientes trabajos:

•**RED DE BAJA TENSIÓN CON PREENSAMBLADO.**

Se realizarán las redes del barrio con conductores preensamblados de aluminio (IRAM 2263), cuyas secciones estarán de acuerdo al cálculo de la caída de tensión que se adjunta y se utilizarán un vano nominal aproximado de 40 metros.

Los distribuidores troncales contemplan los cierres de anillos con otros distribuidores provenientes de diferentes SETA, a fin de permitir maniobras de transferencia de carga ante fallas o indisponibilidades de algunos tramos.

Para ello se instalarán en puntos estratégicos del recorrido soportes de seccionamientos de línea con seccionadores del tipo MN 237.

La R.B.T se conectará a la SETA a través de fusible tipo NH con portafusible de montaje aéreo de hasta 160 amperes.

Los soportes de retención serán de hormigón armado de 2x8,50/350/3 y las alineaciones, del mismo material, de 8,50/250/3, cuyas colocaciones estará de acuerdo al proyecto.

•**Morsetería:**

Las gramperías, herrajes y conectores responderán a las normas MIME correspondientes.

•**Estructuras- soportes:**

La postación es de hormigón armado cuya altura es de 8,50 metros, como mínimo.

Las retenciones dobles están ubicadas donde indican los planos y se tuvo en cuenta el criterio de la configuración de la red, es decir en el lado Norte y Este de los cruces de calles y separados aproximadamente de 100 metros entre sí, en lo posible.

Se montarán en el lado opuesto una columna de 8,50/350/3 con rienda provisoria hasta que el esfuerzo sea compensado por la red que continúe en esa dirección a futuro.

Las columnas de hormigón estarán empotradas a una profundidad del 10% de la altura total, en bases de hormigón simple, de relación 5:3:1, con volúmenes no inferiores a 0,80 m³. Las dimensiones de las bases de hormigón, simple y dobles, se realizarán de acuerdo al cálculo que se adjunta.

•**Ubicación de las columnas:**

Según la ordenanza municipal estarán ubicados desde el eje de la columna al borde exterior del cordón máximo 60 centímetros, sobre la proyección de la medianera, sin obstruir en ningún caso entradas a las viviendas o garajes.


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



Los cables preensamblados se fijarán de acuerdo a la ordenanza municipal N° 4537/07 vigente para redes aéreas bajo la modalidad de multiservicios expedida por la Municipalidad de la ciudad de Corrientes.

•Puesta a tierra:

Todas las estructuras soportes de hormigón serán puestas a tierra con perfiles L de hierro cincado de 50x50x5 mm, de una longitud de 1.50 metros.

•Acometida domiciliaria:

Las derivaciones e instalaciones de acometidas domiciliarias se realizarán de acuerdo al anexo I del reglamento general de suministro.

•RED DE ALUMBRADO PUBLICO.

El alumbrado público se alimentará desde la red de baja tensión mediante el cable de 25 mm² adicional previsto en el conjunto preensamblado con neutro común. Su comando se realizará desde un tablero automático normalizado que se montará en el lugar indicado en el proyecto.

Se montarán artefactos cerrados con porta equipos, provistos de equipo auxiliar con factor de potencia corregido y lámparas LED de 100W, aprobado para montaje exterior de alumbrado público.

Irán montados en el extremo de un brazo metálico, construido con caño de 60 mm de diámetro exterior, el cual tendrá una longitud de vuelo horizontal de 2,00 m y 1,00 m sobre el poste al cual irá sujetado mediante dos abrazaderas metálicas con cuatro bulones. El artefacto se conectará a la red mediante cable tipo taller de 2x1.5 mm² con morsetos tipo PKD 14, intercalando un fusible aéreo de 10 amperes, en la fase como protección de cada luminaria.

El tablero de comando del alumbrado público será normalizado de acuerdo al tipo constructivo aprobado por la D.P.E.C., construido con chapa BGW N°18, apto para intemperie, con cierre laberíntico y burlete de goma, estando los componentes montados en una bandeja desmontable sujeta al fondo del gabinete.

El encendido y apagado se realizará mediante fotocélula apta para intemperie y aprobado para este tipo de servicio, la cual comandará a la bobina de 220 voltios de un contactor trifásico de 11 Kw de potencia.

Para la medición del consumo de energía en el alumbrado, se instalará un gabinete para medidor sobre una de las columnas de la SETA a una distancia de 2,50 metros desde el nivel suelo, al borde superior de la caja y un caño de PVC de 3,2 mm de espesor o manguera de uso eléctrico para proteger los cables de entrada al gabinete desde la antena de baja tensión de la SETA y salida del gabinete hasta el tablero de A.P.

Las instalaciones estarán de acuerdo a la factibilidad y las Reglamentaciones y Especificaciones Técnicas que para barrios estén vigentes en la D.P.E.C.

Las instalaciones estarán de acuerdo a la Ordenanza N°4537/07 de la Municipalidad de la ciudad de Corrientes y a las reglamentaciones y especificaciones técnicas que para barrios de viviendas está vigente en la D.P.E.C.

REQUERIMIENTO DE CARGA:

Arg. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



Considerando que las viviendas pertenecen al nivel “1” se consideró el consumo en 6 kVA, adoptando como factor de simultaneidad la siguiente tabla:

Nº de Viviendas	Coefficientes de Simultaneidad
≤ 5	1
6 a 15	0.8
16 a 25	0.6
> 25	0.5

POTENCIA ACTIVA DE LAS VIVIENDAS

6 KVA x 0.8 x 680 VIV.....3.264 KW.

POTENCIA ACTIVA ALUMBRADO

0.1 KW x 152 (Lámpara y aux.)..... 15,2 KW

POTENCIA ACTIVA TOTAL 3.279,2 KW

POTENCIA APARENTE

1.707,1 KW x 1.20x0.5/0.8..... 2.459,4 KV.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)

BARRIO DR. MONTAÑA – ESTE – SECTOR SUR. CORRIENTES

A - OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Objeto de la obra:

El objetivo de la presente Obra será proveer los Servicios de Agua potable y Desagües Cloacales, vinculando un sistema nuevo a aquel constituido por los Nexos existentes, siguiendo en un todo, las especificaciones impuestas por la Empresa Administradora de los servicios, dentro del polígono determinado por las calles Aristóbulo del Valle, Figueroa Alcorta, Contte y el Electroducto de Alta Tensión.

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



Se presentará de manera adjunta a este pliego el **MODELO DE CARTEL DE OBRA**, el

cual deberá incluir los datos de contacto para cualquier reclamo y consulta sobre la obra. La ubicación definitiva de cada cartel será indicada por el Inspector de Obra.

El Contratista deberá presentar una memoria de cálculo de la estructura de sostén, la cual deberá estar aprobada por la Inspección antes de la colocación.

También se prevé mitigar los efectos de anegamientos de mayor frecuencia, proveyendo transitabilidad permanente a los moradores del grupo habitacional a intervenir en el Barrio Dr. Montaña - Este, de la Ciudad de Corrientes, asegurando en todo punto de la traza el correcto escurrimiento y destino final de los efluentes pluviales mediante la construcción de un sistema de desagües, que captará y conducirá el fluido mediante sumideros y tubos de H°A°, además de conjuntos de cordón cuneta y badenes dentro del polígono de intervención correspondiente a esta Obra y específicamente en la traza de las calles señaladas en planos de proyecto, lo que constituye el completamiento de la Obra de Desagües Pluviales del barrio entero, iniciando la presente etapa con la construcción del conducto principal y su vinculación al conducto del sector norte, en la esquina de calle Contte y S/N, tomando sentido sur, aguas arriba hasta finalizar en Calle Aristóbulo del Valle, según documentación gráfica y finalizando con la construcción de conductos secundarios, sumideros y la construcción de canales a cielo abierto perimetrales y adecuación de aquellos existentes.

Será tenida en cuenta la modificación, remoción y restauración de canalizaciones e instalaciones subterráneas de propiedad fiscal o de Empresas de Servicios Públicos que fuesen afectados por la construcción de las Obras, las que deberán preverse de forma tal que el servicio afectado no sea interrumpido, corriendo por cuenta y cargo de la Contratista las tramitaciones y permisos ante los Organismos correspondientes.

Todos los trabajos que fuesen necesarios efectuar para que las obras queden total y correctamente realizadas, aún aquellos que no sean expresamente mencionados en las siguientes Especificaciones, deberán ser evaluados por la Contratista de la Obra, por lo que se considerarán incluidos en la Oferta.

A los efectos de la realización de todos los trabajos que son objeto de la presente, la Contratista deberá tener especialmente en cuenta el estado actual de las calles, la situación de las cunetas, las bocacalles, árboles, postaciones, ingresos domiciliarios y vehiculares, conexiones de servicios, etc., no debiendo ocasionar con el desarrollo de las tareas perjuicios de ninguna índole a las personas que viven y/o trabajan en ella. Estas situaciones deberán ser contempladas para la Oferta y no darán lugar al reclamo de pago de adicional alguno.

A.1 - SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y CONEXIONES DOMICILIARIAS:

Descripción De La Obra A Ejecutar:


Arq. MIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



El aspecto técnico del proyecto responde estrictamente a la factibilidad otorgada por el Ente Prestatario del servicio en la localidad de la referencia, (Empresa Aguas de Corrientes y/o Administración de Obras Sanitarias Corrientes), mientras la ejecución de la obra deberá responder, además, a normativas municipales de todos los entes reguladores de incumbencia.

La obra comprende la ejecución de un SISTEMA DE CAÑERÍAS DISTRIBUIDORAS DE AGUA POTABLE y CONEXIONES DOMICILIARIAS para el servicio de las viviendas individuales, que formarán el futuro complejo habitacional a construirse, objeto de este proyecto.

Se tratará de un sistema de mallas cerradas, que aseguran la circulación del agua, sin zonas de “aguas muertas”, buscando optimizar la distribución, respondiendo a las condicionantes de la Factibilidad otorgada a ese fin.-.

A.1.1 -RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE

Excavaciones:

A.1.1.10: Excavación de Zanjas Para Caños:

Generalidades

Incluye la excavación para posterior colocación de tubos, el relleno y compactación luego de construidas las Obras, así como los trabajos de apuntamiento, defensa, bombeo, drenaje, depresión de napas, apuntalamientos especiales de construcción e instalaciones existentes, balizamientos, vallados de protección delante de la excavación, señalización para los desvíos de tránsito necesarios, reposición de cercos, alambres, césped, jardines y carga de la tierra sobrante para el transporte. Se computará por metro cúbico, reconociéndose como ancho de las excavaciones el que se detalla a continuación, aunque el Contratista las efectúe con un ancho distinto.

Método Constructivo

Ancho de la zanja: se considera igual a 0,60m; para $DN \leq 160mm$ y 0,70m; para $DN > 160mm$ en lo que respecta a Esta Obra.

En este Ítem se incluye la excavación y reposición del suelo en el fondo de la excavación, si fuera necesario a juicio de la Inspección, a efectos de asegurar la consistencia necesaria para el asiento de los conductos.

El transporte de tierra sobrante se encuentra incluido en el ítem excavación. La tierra sobrante será depositada en sitios que serán señalados por el Instituto cuya distancia media de transporte no sobrepase los diez (10) Km.

Medición y Forma de Pago


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por metro cúbico excavado, al precio estipulado para el ítem "Excavación de Zanjas para Tubos".

La profundidad de excavación se medirá desde la superficie del terreno natural, vereda o pavimento hasta la superficie de fundación. En el precio de contrato se incluye cualquier tipo de excavación (manual ó mecánica) que haya que ejecutar en correspondencia con el cruce de instalaciones subterráneas que interfieren con la Obra a construir, como así también los cateos necesarios para localizar las mencionadas instalaciones.

A.1.1.31; A.1.1.33 y A.1.1.34: Colocación de Caños

Generalidades

Incluye la provisión, acarreo y colocación de tubos y accesorios, incluyendo asiento de arena y prueba hidráulica. Se computará por metro lineal.

Método Constructivo

Los recubrimientos mínimos de cañerías de agua serán de 1,40 m medidas desde el intradós del caño al nivel más bajo del terreno natural para las cañerías red distribuidora con tránsito vehicular y de 0,80 metros sin tránsito vehicular.-

Las cañerías a colocar irán asentadas sobre un lecho de arena fina de *10 cm. de espesor* sobre el fondo de la zanja perfectamente nivelada. Cuando se trate de terrenos inconsistentes se ejecutará capa de hormigón de cascote de 5 cm. de espesor como mínimo en todo el ancho de la zanja, sobre éste se colocará la capa de arena. Las uniones entre tubos se realizarán cuidando que la vinculación se extienda en la totalidad de del enchufe y guarde una alineación perfecta entre los elementos para garantizar estanqueidad en la unión.

La cañería para la provisión de agua, será sometida a la prueba de presión interna a "zanja abierta" y a "zanja tapada" por tramos entre válvulas esclusas y a las presiones especificadas en la tabla adjunta, habiéndose determinado las mismas en función de la presión de funcionamiento a que estará sometida la cañería una vez puesta en servicio.-

La presión de prueba en la cañería que se ensaya, se mantendrá durante quince minutos como mínimo, a partir de los cuales se procederá a la Inspección ocular del tramo correspondiente, no debiendo acusar pérdidas concentradas.-

Terminada la Inspección anterior en forma satisfactoria, se dejará el tramo lleno de agua, sin presión, durante veinticuatro horas, a partir de las cuales, se procederá a la medición de las pérdidas no apreciables a simple vista.

En el cuadro siguiente se indican las presiones de funcionamiento, de prueba y las pérdidas admisibles, siendo Presión de Prueba = 1,5x Presión de Funcionamiento, resulta, por ejemplo:

Presión de Funcionam.	Presión de Prueba	Pérdidas adm.
-----------------------	-------------------	---------------

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



m.c.a.
Diámetro x día

m.c.a.

L /junta x cm.

50

75

0,20

La medición de las pérdidas se hará manteniendo la cañería a la presión de prueba durante media hora, teniendo especial cuidado de eliminar previamente todo el aire de la cañería.-

Terminada la inspección a "zanja abierta", en forma satisfactoria, se hará el relleno de la zanja hasta alcanzar un espesor de 0,30m. sobre la cañería, avanzando desde un extremo de caño hacia el otro. Si durante el relleno y hasta quince minutos después de terminado el mismo, no se constataron pérdidas superiores a las admisibles, se dará por aprobada la prueba "zanja tapada" después de lo cual la Contratista completará los rellenos. -

Si durante la prueba a "zanja tapada" se anotarán pérdidas superiores a las admisibles, la Contratista deberá descubrir la cañería hasta localizar las pérdidas, a los efectos de reparación. -

Todo caño o junta que presente fallas o que acuse pérdidas superiores a las admisibles durante cualquiera de las pruebas antedichas, será reemplazado o reparado, según el caso por exclusiva cuenta de la Contratista.-

Las pruebas hidráulicas se realizarán con personal, instrumentos, maquinarias y elementos accesorios que suministrará la Contratista por su cuenta.-

Deberá solicitarse la presencia de la Inspección durante la prueba hidráulica, asimismo se dará aviso con 5 días de anticipación a la empresa administradora del servicio (ACSA) y, en caso que la misma requiera fiscalizar el proceso, se agendará una fecha (en el rango de los días mencionados) y horario conveniente para ambas partes, para realizar el procedimiento.

Agua Para La Prueba De Cañería:

La provisión del agua necesaria la suministrará el Contratista dentro de los radios servidos por Aguas de Corrientes S.A., corriendo con los gastos de instalación de las conexiones necesarias y todo pago o derecho que por la provisión corresponda.-

Limpieza Y Desinfeccion De Las Cañerías:

Previamente a la recepción de las obras la Contratista deberá efectuar a su cargo los trabajos para limpieza y desinfección de cañerías y conductos de agua potable que se detallan a continuación:

1) Mantenimiento de caño limpio: Cuando se coloca el caño debe estar en lo posible libre de materias extrañas. Si el caño contiene suciedad que no puede eliminarse en el lavado, el interior del caño se limpiará y fregará con una solución bactericida.-

Arq. **MIVIANA BILLORDO**
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. **José Alejandro Fiat**
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



2) Limpieza y tratamiento del caño: Las soluciones para el fregado pueden hacerse con los compuestos listados en el punto 10); no se utilizará otro compuesto a menos que sea aprobado por la autoridad sanitaria.-

3) Colocación del caño: Deberán tomarse toda clase de precauciones para proteger el caño contra la entrada de materias extrañas antes de que se lo coloque en la nueva línea. Al terminar la jornada de trabajo, o cuando se hayan ausentado, el extremo del tramo colocado será taponado, rematado o cerrado herméticamente para evitar la entrada de materia extraña de cualquier naturaleza.-

Si la Contratista o el personal de trabajo, no puede colocar el caño en la zanja sin volcar tierra dentro del mismo, se deberá colocar antes de bajar el caño a la zanja una bolsa de lona de trama apretada y tamaño apropiado sobre cada extremo y se la dejará hasta que se haga la conexión con el caño adyacente.-

4) Prevención contra el ingreso de agua de la zanja en el caño: En los extremos en que la colocación del caño no avanza los extremos abiertos del caño se cerrarán con una tapa hermética. Si hubiera agua en la zanja, el sellado de los extremos se mantendrá hasta que la misma sea desagotada.-

5) Material para las juntas: El material para las juntas se manipulará de manera de evitar su contaminación y estará seco cuando se lo coloque y exento de petróleo, alquitrán o sustancias grasas

6) Lavado de cañerías una vez instaladas: La cañería se lavará, previamente a la cloración, lo más cuidadosamente posible con el caudal máximo que permitan la presión del agua y los desagües disponibles.

Debe entenderse que el lavado elimina solamente los sólidos livianos y no puede confiarse que quite el material pesado que ha entrado en la cámara durante la colocación (ver punto 3). Se debe provocar en la cañería una velocidad de por lo menos 0,75 m/s. para levantar y transportar las partículas livianas.-

7) Requerimiento de la cloración: Todas las nuevas cañerías maestras y los tramos separados o ampliaciones de las existentes deberán clorarse antes de ser puestos en servicio de manera que el agua clorada, después de una permanencia de cuatro horas en el caño, tenga un residuo de cloro no menor de 10mg/l.-

8) Forma de aplicación del cloro: Se seguirá cualquiera de los siguientes procedimientos, dispuestos en orden de preferencia.-

a) Cloro líquido mezcla agua-gas.-

b) Mezcla de hipoclorito de calcio o sodio y agua.-

c) Mezcla de cal clorada y agua.-

Arq. **MIVIANA BILLORDO**
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. **José Alejandro Fiat**
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



9) Cloro Líquido: La mezcla de gas cloro y agua se aplicará por medio de un aparato clorador para inyección de solución de cloro.-

10) Compuestos clorados: El hipoclorito de calcio de alta concentración (65-70% cloro), la cal clorada (32-35% cloro) deben ser diluidos en agua antes de su introducción en las cañería distribuidoras. El polvo deberá primero empastarse para luego diluirse hasta obtener una concentración de cloro del 1% aproximadamente (10.000 mg/l).-

La preparación de una solución clorada al 1% requiere las siguientes proporciones de polvo y agua:

Producto	Cantidad de Compuesto	Cantidad de Agua
Hipoclorito de calcio (65-70% cloro)	1Kg.	63 Litros
Cal clorada (32-35 cloro)	2Kg.	63 Litros
Hipoclorito de sodio agua lavandina(5,25 % cloro)	1 Litro.	4,25 Litros

11) Punto de aplicación: El punto de aplicación del agente clorado está en el comienzo de la prolongación de la cañería y en cualquier sección entre válvulas de la misma, por medio de una férula insertada en el tope de caño recién colocado, excepto en los nuevos sistemas de distribución. En estos últimos la aplicación del cloro puede hacerse ventajosamente en la estación de bombeo, o en el depósito de reserva.-

12) Régimen de aplicación: El agua proveniente del sistema de distribución existente o de la otra fuente de aprovisionamiento, será controlada de manera que fluya lentamente en la cañería recién puesta, durante la aplicación del cloro. La relación del caudal de la solución de cloro con respecto al del agua que entra al caño, se regulará para que luego de una permanencia de 24 horas queden 10mg/l, aunque bajo ciertas condiciones puede necesitarse más. Cuando los resultados obtenidos no estén de acuerdo con la experiencia, deben interpretarse como una evidencia de que el lavado o fregado del caño antes de la instalación fueron impropriadamente realizados.-

13) Período de retención: El agua tratada será retenida en el caño el tiempo suficiente para destruir todas las bacterias no transformables en esporas, Este período debe ser de por lo menos 24 hs. al término del cual deberá comprobarse la presencia de no menos de 10 mg/l. de cloro.-

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alcandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



14) Cloración de válvulas e Hidrantes: En el proceso de cloración de un caño recientemente colocado en todas las válvulas y otros implementos deben ser accionados mientras el agente de cloración llena la cañería.-

15) Lavado y prueba final: Luego de la cloración, toda el agua tratada será completamente desalojada de la nueva cañería por sus extremos mediante un flujo de agua potable, hasta que la calidad de agua, comprobada con ensayos, sea comparable al agua que se abastece a la población con el sistema de aprovisionamiento existente.-

Esta calidad satisfactoria del agua, de la nueva cañería debe continuar por un periodo de dos días completos por lo menos y que se comprobará por el examen de laboratorio de muestras tomadas de una canilla o hidrante ubicada e instalada de tal forma que evite la contaminación exterior.-

16) Repetición del procedimiento: Si el tratamiento inicial no diera los resultados especificados en el punto 15) se optará por uno de los siguientes procedimientos:

a) Repetición del procedimiento de cloración original hasta que se obtengan resultados satisfactorios.-

b) Mantenimiento de un residuo de cloro no menor de 0,60 m. en toda la extensión de la nueva cañería. Esto permitirá el uso inmediato del agua de la misma siempre que se constate la existencia de dicho residuo de cloro libre. El tratamiento continuará hasta que las muestras de dos días sucesivos sean comparables, en calidad, al agua servida al público por el sistema de aprovisionamiento existente.-

Medición y Forma de Pago

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por metro lineal colocado, según el diámetro nominal, al precio estipulado para el ítem "Provisión y Colocación de Cañerías de Agua".

A.1.1.35 y A.1.1.36: Provisión y Colocación de Piezas Especiales para Empalmes

Generalidades

Incluye la provisión, acarreo y colocación de Piezas Especiales y accesorios, incluyendo asiento de arena, Hormigón de anclaje y prueba hidráulica. Se computará por unidad, según el diámetro nominal.

Método Constructivo

Las piezas a colocar irán asentadas con el mismo criterio que las cañerías de agua. En aquellos nudos que impliquen cambios de dirección, tapones o cualquier evento que provoque perturbación en la posición de los nudos se construirá un anclaje de hormigón según planos de detalles. Las uniones entre elementos se realizarán cuidando que la vinculación se extienda

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alcjandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



en la totalidad de del enchufe y guarde una alineación perfecta entre los mismos para garantizar estanqueidad en la unión.

Diámetro De Los Ramales De La Red De Distribución:

Se deja establecido que en ningún caso se permitirá que los diámetros de los ramales sean menores que los diámetros de las cañerías a las cuales se empalman. –

Prueba Hidráulica y desinfección se consideran incluido en el Item “Colocación de Caños”

Material Constitutivo De La Pieza

Los Oferentes deberán presentar sus ofertas sobre la base del proyecto ejecutado en Piezas de P.V.C. clase 10 para agua, de espiga y enchufe con aro de goma apto para uso con agua potable, de acuerdo a la NORMA IRAM correspondiente.-

La Pieza provista deberá contar con el SELLO IRAM - DE CONFORMIDAD CON NORMA IRAM, o en su defecto la CERTIFICACIÓN - IRAM DE CONFORMIDAD POR LOTE, con aclaración de la Norma IRAM correspondiente. Además, cada lote deberá contar con el registro del protocolo de ensayo de fábrica correspondiente. -

El proponente aceptará la responsabilidad total del correcto funcionamiento de la pieza (Ramales, Curvas, etc.), debiendo comprometerse a reemplazar toda la conducción que no soportara las pruebas hidráulica máxima de funcionamiento o la presión del terreno con el tránsito correspondiente.-

Medición y Forma de Pago

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por unidad colocada, según el diámetro nominal, al precio estipulado para el ítem "Provisión y Colocación de Piezas Especiales para Empalmes”.

A.1.2 -VÁLVULAS

A.1.2.11; A.1.2.13 Y A.1.2.14 -VÁLVULAS ESCLUSAS

Generalidades

Incluye la provisión, acarreo y colocación de Válvulas Esclusas y accesorios, incluyendo asiento de arena, Hormigón de anclaje y prueba hidráulica. Se computará por unidad, según el diámetro nominal.

A los fines prácticos de independizar tramos de la red sin que esto signifique un corte cruento o muy extenso del servicio en la red integral del barrio, se ha diseñado la posición de cada válvula de cierre, que deberá respetarse en ubicación, salvo excepciones que así las determine


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



la Inspección. El diámetro mínimo de cada elemento será igual al de la red que sirve en su salida.

Método Constructivo

Las piezas a colocar irán asentadas con el mismo criterio que los nudos de empalme. Se construirá un anclaje de hormigón según planos de detalles. Las uniones entre elementos se realizarán cuidando que la vinculación se extienda en la totalidad de del enchufe y guarde una alineación perfecta entre los mismos para garantizar estanqueidad en la unión.

Las válvulas esclusas serán aprobadas por Aguas de Corrientes S.A., se admitirá que las mismas difieran en sus dimensiones del tipo establecido; en este caso la Contratista deberá presentar plano detallado de las válvulas para su aprobación.-

En todos los casos, las válvulas deberán responder a las "Normas para la fabricación y recepción de válvulas esclusas, válvulas de aire y válvulas de retención". O.S.N. 2506/64.-

Camara Para Válvulas Esclusas:

Se construirán de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos de detalle, que conforman la documentación gráfica del presente proyecto. -

Para las cámaras, Las Plateas y Losas de Sostén de cajas brasero o marco y tapa serán de Hormigón H25 como mínimo; además, las paredes de mampostería de ladrillos comunes asentadas mortero de concreto. En general irán revocadas con mortero con hidrófugo. Para la fijación de marcos y tapas se emplearán mortero mortero de concreto.-

Prueba Hidráulica y desinfección se consideran incluido en el Item “Colocación de Caños”

Medición y Forma de Pago

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por unidad colocada, según el diámetro nominal, al precio estipulado para el ítem "Provisión y Colocación de Válvula Esclusa”.

A.1.3 HIDRANTES

Generalidades

Incluye la provisión, acarreo y colocación de Hidrantes y accesorios, incluyendo albañilería, tapa y prueba hidráulica. Se computará por unidad colocada.

A los fines prácticos de contener incendios y eventualmente purgar cañerías, se ha diseñado la posición de cada Hidrante, que deberá respetarse en ubicación, salvo excepciones que así las determine la Inspección.

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Método Constructivo

Las piezas a colocar irán colocados dentro de la cámara respetando detalles constructivos. Las uniones entre elementos se realizarán cuidando que la vinculación se extienda en la totalidad de del enchufe y guarde una alineación perfecta entre los mismos para garantizar estanqueidad en la unión.

Los hidrantes a instalar serán del tipo a resorte 75 mm con enchufe para PVC con los caños de elevación necesarios según la profundidad de la traza, se establece como condición que la columna de hidrante no debe introducirse más de 0,30 m en la cámara respecto al nivel del marco de la tapa en veredas terminadas.-

Irán alojados en caja de cemento con su correspondiente marco y tapa de hidrante de H°D°, de medidas normalizadas, las que deben estar visibles y pintadas de rojo con esmalte sintético.-

Camara para Hidrantes:

Se construirán de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos de detalle, que conforman la documentación gráfica del presente proyecto. -

Para las cámaras, Las Plateas y Losas de Sostén de cajas brasero o marco y tapa serán de Hormigón H25 como mínimo; además, las paredes de mampostería de ladrillos comunes asentadas mortero de concreto. En general irán revocadas con mortero con hidrófugo. Para la fijación de marcos y tapas se emplearán mortero mortero de concreto.-

Prueba Hidráulica y desinfección se consideran incluido en el Item “Colocación de Caños”

Medición y Forma de Pago

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por unidad colocada, según el diámetro nominal, al precio estipulado para el ítem "Provisión y Colocación de Hidrante”.

A.2 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A RED

Las **conexiones domiciliarias** de agua serán individuales de P.E.A.D de 20 mm. de diámetro, con abrazaderas para caños de P.E.A.D. con racord de diámetro acorde al caño de la conexión. El caño de la conexión deberá ser normal al de distribución, con declive hacia las cañerías e irá a una profundidad mínima de 60cm.-

La empresa oferente deberá prever, los “kit de medición” (racord, válvulas esféricas, retención) en PVC y soportes en acero inoxidable como la caja unificada, según lo solicita la Empresa Administradora del servicio.-



Arg. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



Las cajas unificadas que alojarán el “kit de medición” se deberán instalar en pilares, en la línea de edificación hacia la calle exterior, permitiendo el libre acceso, a una altura tal que el caudalímetro quede sobre el nivel de la vereda y de manera tal que permita una visión adecuada del mismo.

Los caudalímetros serán provistos por la Empresa AGUAS DE CORRIENTES S. A.

A.3 - RED COLECTORA CLOACAL Y CONEXIONES DOMICILIARIAS:

Descripción De La Obra A Ejecutar

La obra comprende la ejecución, con provisión de materiales y mano de obra, del tendido de cañerías colectoras, con caño de PVC cloacal, con junta elástica con sello de conformidad IRAM y aros de caucho sintético, en diámetro mínimo 160 mm por 3,2 mm. y de 200 mm K6, por las calles proyectadas del grupo habitacional, según planos de proyecto. También se contemplan las conexiones domiciliarias para cada vivienda, de acuerdo a la factibilidad otorgada por el organismo prestatario del servicio.-

Las **conexiones domiciliarias** serán con los ramales de P.V.C. a 45° de 160 mm. por 110 mm. y con curvas, debiéndose respetar en todos los casos recubrimientos mínimos de 1,20 m. bajo o en cruce de calzada y de 0,80 m. en vereda.-

Todos los trabajos deberán realizarse de acuerdo a Normas Vigentes respecto de O.S.N. y A.O.S.C., como así también a los estipulados en este pliego, debiendo responder en general, a las reglas del BUEN ARTE DE CONSTRUIR.-

Se deberá tener en cuenta que todas aquellas piezas especiales que deban ser colocadas para el normal funcionamiento de la obra a ejecutar y que no estén contempladas en esta documentación se consideran incluidas en el monto de oferta, por lo que no se abonarán por separado.-

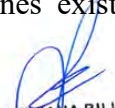
Los proyectos definitivos deberán ser presentados por el adjudicatario, respondiendo a la factibilidad y a Normas vigentes, para ser aprobados por el organismo prestatario del servicio, debiendo ser aprobados previamente por la Gerencia de Proyecto de este Instituto.-

A.3.1 CAÑERÍAS

A.3.1.10 y A.3.1.12: Excavaciones de Zanjas Para Caños:

Generalidades

Incluye las excavaciones, considerándose profundas aquellas iguales o superiores a los 3m desde el nivel de terreno natural, para posterior colocación de tubos, el relleno y compactación luego de construidas las Obras, así como los trabajos de apuntamiento, entibaciones, defensa, bombeo, drenaje, depresión de napas, apuntalamientos especiales de construcción e instalaciones existentes, balizamientos, vallados de protección delante de la excavación,


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alcjandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO

señalización para los desvíos de tránsito necesarios, reposición de cercos, alambres, césped, jardines y carga de la tierra sobrante para el transporte. Se computará por metro cúbico, reconociéndose como ancho de las excavaciones el que se detalla a continuación, aunque el Contratista las efectúe con un ancho distinto.

Método Constructivo

Ancho de la zanja: se considera igual a 0,60m; para $DN \leq 160mm$ y 0,70m; para $DN > 160mm$ en lo que respecta a Esta Obra y a los valores considerados para el cómputo del movimiento de suelos. En este Ítem se incluye la excavación y reposición del suelo en el fondo de la excavación, si fuera necesario a juicio de la Inspección, a efectos de asegurar la consistencia necesaria para el asiento de los conductos.

El transporte de tierra sobrante se encuentra incluido en el ítem excavación. La tierra sobrante será depositada en sitios que serán señalados por el Instituto cuya distancia media de transporte no sobrepase los diez (10) Km.

Medición y Forma de Pago

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por metro cúbico excavado, al precio estipulado para el ítem "Excavación de Zanjas para Cañerías".

La profundidad de excavación se medirá desde la superficie del terreno natural, vereda o pavimento hasta la superficie de fundación. En el precio de contrato se incluye cualquier tipo de excavación (manual ó mecánica) que haya que ejecutar en correspondencia con el cruce de instalaciones subterráneas que interfieren con la Obra a construir, como así también los cateos necesarios para localizar las mencionadas instalaciones.

A.3.1.31 Y A.3.1.32: PROVISION Y COLOCACIÓN DE CAÑOS.-

Generalidades

Incluye la provisión, acarreo y colocación de tubos y accesorios, incluyendo asiento de arena y prueba hidráulica. Se computará por metro lineal.

Método Constructivo

Los recubrimientos mínimos de cañerías de agua serán de 1,40 m medidas desde el intradós del caño al nivel más bajo del terreno natural para las cañerías red distribuidora con tránsito vehicular y de 0,80 metros sin tránsito vehicular.-

Una vez terminada la colocación entre dos (2) Bocas de Registros, con todas las juntas ejecutadas de acuerdo con las Especificaciones respectivas, se procederá a efectuar la prueba hidráulica del tramo.-


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



La primera prueba, en "zanja abierta", se efectuará llenando con agua la cañería y una vez eliminado todo el aire, se llevará el líquido a la presión de prueba (2 m.c.a.), la que deberá ser medida sobre el intradós del punto más alto del tramo que se prueba y se probarán juntamente con las conexiones domiciliarias.-

Cuando la napa freática se encuentre a más de dos metros por sobre el intradós de la cañería, ésta será sometida a una presión de prueba equivalente a la presión que ejerce la napa freática sobre la cañería.- No se permitirá ejecutar dicha prueba, si la zanja contiene agua por sobre el extradós de la cañería.-

Si algún caño o junta acusara exudaciones o pérdidas visibles, se identificarán las mismas, descargándose la cañería y procediendo de inmediato a su reparación o reemplazo. Las juntas que pierden deberán ser rehechas totalmente. Los caños rotos o que acusaran pérdidas considerables, deberán ser cambiados.

Una vez terminadas las reparaciones o reemplazos, se repetirá la prueba las veces que sea necesaria hasta alcanzar un resultado satisfactorio.- Una vez probada la ausencia de fallas, se mantendrá la cañería con la presión de prueba constante durante dos (2) horas determinándose la absorción y pérdidas no visibles. Si no se alcanzaran los límites permisibles, se mantendrá la cañería en presión un tiempo prudencial y se repetirán las determinaciones.-

Para ello deberá cuidarse que durante la prueba se mantenga constante el nivel del agua en el dispositivo que se emplea para dar la presión indicada. La merma del agua debido a las pérdidas no deberá medirse por descenso del nivel en el dispositivo, sino por la cantidad de agua que sea necesaria agregar para mantener el nivel constante durante el lapso indicado.-

La presión de prueba deberá medirse como antes, sobre el intradós del punto más alto del tramo que se prueba.- Si las pérdidas medidas sobrepasaran los valores admisibles, según normas de O.S.N., se efectuarán los trabajos necesarios para subsanar las deficiencias repitiéndose la prueba las veces que sea necesario, hasta alcanzar un resultado satisfactorio.-

Una vez aprobada la prueba en "zanja abierta", se mantendrá la cañería con la misma presión y se cargará con tierra hasta alcanzar un espesor de 0,30 m sobre la cañería, progresivamente desde un extremo del tramo hasta el otro.-

La presión se mantendrá durante todo el tiempo que dure éste relleno, para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación de la tapada. Si las pérdidas no sobrepasaran las admisibles, se dará por aprobada la prueba a "zanja tapada".-

Las pruebas se realizan con personal, instrumentos, maquinarias y elementos necesarios que suministrará el Contratista por su cuenta.-

Se efectuarán además, todas las pruebas que la Inspección de Obras considere necesaria, ajustadas en todos los casos a lo especificado al respecto por el Organismo Competente.-

Medición y Forma de Pago

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por metro lineal colocado, según el diámetro nominal, al precio estipulado para el ítem "Provisión y Colocación de Caño".

A.3.2 -BOCAS DE REGISTRO.-

Las Bocas de Registros se construirán con las dimensiones generales y materiales indicados en los Planos tipos de O.S.N. Se construirán en Hormigón Armado, (en los casos en que la napa freática se encuentre presente, siendo indispensable la utilización de moldes metálicos, previamente aprobados por la Inspección de Obras), o de mampostería, y en este caso deberán estar revocadas y ser estancas.-

La distancia máxima entre BR será de 120 metros, caso contrario se preverá una cámara intermedia. La profundidad de la boca de registro dependerá de la cota establecida en el proyecto aprobado.-

La base de la cámara será de hormigón tipo "B", el cojinete deberá ser de concreto y estar bien marcado.

La losa de techo de la cámara de registro debe ser de hormigón armado de 0,20 m de altura y con la apertura correspondiente para instalar el marco y tapa de boca de registro de H°D° en un todo de acuerdo a la factibilidad otorgada por la Empresa Administradora del servicio (ACSA).-

El marco y tapa de boca de registro en calzada será de H°D° con bisagra tipo pesada fabricada de acuerdo a especificaciones de Norma UNE EN 124 –Dispositivos D-400 con el isologotipo de AGUAS DE CORRIENTES, en aquellas zonas donde sea Concesionaria de estos servicios.- En el caso de colectoras por veredas se utilizarán marco y tapa para boca de registro en vereda con bisagra en hierro dúctil fabricada de acuerdo a especificaciones UNE EN 124 –Dispositivos C-250 con el isologotipo de Aguas de Corrientes, en aquellas zonas donde sea Concesionaria de estos servicios.-

El marco y tapa de las bocas de registros construidas deberán quedar a nivel de calzada y/o vereda, no empotrada en la losa superior de la BR, sino amurada sobre la misma o sobre fuste de la mampostería u hormigón.-

Debido a las variaciones de nivel del terreno, al no estar pavimentadas las calles y ejecutadas las mayorías de las veredas, la diferencia de nivel entre la losa del techo de las Bocas de Registro y el nivel del terreno se absorberá con un anillo de Mampostería de 0,24 m de espesor, trabado con mortero y con armadura de 0,24m de espesor.-La altura mínima de ese anillo se extenderá hasta cota de terreno menos 30 cm (T.N. – 0,30m). Si por las condiciones del terreno, la suma de la longitud del cuerpo indicada, más la altura mínima del anillo hiciera que la tapa resultara por encima del terreno, se mantendrá la altura mínima del anillo y se reducirá la altura del cuerpo cilíndrico.


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



Una vez que una Boca de Registro se encuentra acometida por la totalidad de cañerías previstas en proyecto, se procederá de inmediato a la terminación total.-

Medición y Forma de Pago

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por unidad ejecutada, según profundidades a cojinete mayores o menores a 2,50m; al precio estipulado para el ítem "Construcción de Boca de registro".

A.3.3 CÁMARAS DE LIMPIEZA

Las Cámaras de Limpieza se construirán con las dimensiones generales y materiales indicados en los Planos tipos de O.S.N. y/o detalles provistos por el Instituto de viviendas de Corrientes. Se construirán en Hormigón Armado o de Mampostería y, en este caso, deberán estar revocadas y ser estancas.-

La distancia máxima hasta la primer BR será de 120 metros. La profundidad de la Cámara dependerá de la cota establecida en el proyecto aprobado.-

El hormigón a utilizar será como mínimo de resistencia tipo H-20, la losa de techo de la cámara debe ser de hormigón armado de 0,20 m de altura y con la apertura correspondiente para instalar el marco y tapa de H°D°.-

El marco y tapa de C.L. será de H°D° tipo pesada fabricada, si se encuentran en calles, de acuerdo a especificaciones de Norma UNE EN 124 –Dispositivos D-400 con el isologotipo de AGUAS DE CORRIENTES, en aquellas zonas donde sea Concesionaria de estos servicios.- En el caso de colectoras por veredas se utilizarán marco y tapa para C.L. en vereda en hierro dúctil fabricada de acuerdo a especificaciones UNE EN 124 –Dispositivos C-250 con el isologotipo de Aguas de Corrientes, en aquellas zonas donde sea Concesionaria de estos servicios.-

El marco y tapa deberá quedar a nivel de calzada y/o vereda, no empotrada en la losa superior de la BR, sino amurada sobre la misma o sobre fuste de la mampostería u hormigón.-

Una vez que una Cámara de limpieza se encuentra acometiendo a la red como ha sido previsto en proyecto, se procederá de inmediato a la terminación total.-

Medición y Forma de Pago

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por unidad ejecutada, al precio estipulado para el ítem "Construcción de Cámara de Limpieza".

A.4 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACA A RED


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



Las **conexiones domiciliarias** serán con los ramales de P.V.C. a 45° de 160 mm. por 110 mm. y con curvas, debiéndose respetar en todos los casos recubrimientos mínimos de 1,20 m. bajo o en cruce de calzada y de 0,80 m. en vereda.-

Todos los trabajos deberán realizarse de acuerdo a Normas Vigentes respecto de O.S.N. y A.O.S.C., como así también a los estipulados en este pliego, debiendo responder en general, a las reglas del BUEN ARTE DE CONSTRUIR.-

Se deberá tener en cuenta que todas aquellas piezas especiales que deban ser colocadas para el normal funcionamiento de la obra a ejecutar y que no estén contempladas en esta documentación se consideran incluidas en el monto de oferta, por lo que no se abonarán por separado.-

A.5 - SISTEMAS DE DESAGÜES PLUVIALES:

Descripción De La Obra A Ejecutar

Se prevé conducir las aguas de lluvia por un sistema de tubos de H°A° empalmando al sistema existente (Nexo y Sistema de Desagües Pluviales del Sector Norte). Por otro lado, se prevé la ejecución de cordón cuneta a ambos lados de las calles de la red vial interna del sector sur del barrio. Asimismo, comprende la construcción de canales a cielo abierto y adecuación de aquellos existentes, según indica la documentación grafica del presente proyecto. -

Es imprescindible que el fondo de las cunetas presente una pendiente uniforme sin discontinuidades, siguiendo la pendiente natural de terreno.

Generalidades

La Obra se realizará de acuerdo con la información definitiva emanada del proyecto ejecutivo aprobado por organismos pertinentes, que contemplará el estudio hidrológico correspondiente del cual surgirán caudales de diseño y consecuentes secciones de los conductos. Dicho proyecto ejecutivo responderá al análisis completo de la cuenca urbana, teniendo en cuenta las profundidades de excavaciones y tapadas finales.

La Contratista tomará plena responsabilidad sobre el Proyecto Ejecutivo, debiendo verificar los parámetros de diseño y resultados del proyecto, también trazas y niveles de campo, así como todo factor que intervenga en el correcto funcionamiento de Estos Desagües.

A.5.3 DESAGÜE PLUVIAL POR CONDUCTO

Excavación de Zanjas Para Caños:

Generalidades

Incluye la excavación para posterior colocación de tubos, el relleno y compactación luego de construidas las Obras, así como los trabajos de apuntamiento, defensa, bombeo, drenaje,

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



depresión de napas, apuntalamientos especiales de construcción e instalaciones existentes, balizamientos, vallados de protección delante de la excavación, señalización para los desvíos de tránsito necesarios, reposición de cercos, alambres, césped, jardines y carga de la tierra sobrante para el transporte. Se computará por metro cúbico, reconociéndose como ancho de las excavaciones el que se detalla a continuación, aunque el Contratista las efectúe con un ancho distinto.

Método Constructivo

Ancho de la zanja: se considera igual a $D + 1,00m$; siendo D el diámetro exterior del tubo.

En este Ítem se incluye la excavación y reposición del suelo en el fondo de la excavación, si fuera necesario a juicio de la Inspección, a efectos de asegurar la consistencia necesaria para el asiento de los conductos.

El transporte de tierra sobrante se encuentra incluido en el ítem excavación. La tierra sobrante será depositada en sitios que serán señalados por el Instituto cuya distancia media de transporte no sobrepase los diez (10) Km.

Medición y Forma de Pago

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por metro cúbico excavado, al precio estipulado para el ítem "Excavación de Zanjas para Tubos".

La profundidad de excavación se medirá desde la superficie del terreno, vereda o pavimento hasta la superficie de fundación. En el precio de contrato se incluye cualquier tipo de excavación (manual ó mecánica) que haya que ejecutar en correspondencia con el cruce de instalaciones subterráneas que interfieren con la Obra a construir, como así también los cateos necesarios para localizar las mencionadas instalaciones.

Provisión y Colocación de Tubos de H°A°

Generalidades

Se trata de la colocación de tubos de H°A° de calidad según exigencias de la D.N.V., así como la provisión de todo material que el trabajo involucre, iniciando en la desembocadura del sistema (vinculación al Conducto Principal, esquina Contte y calle S/N)) y siguiendo en sentido aguas arriba, cumpliendo en un todo las especificaciones que surjan del estudio hidrológico urbano de la zona.

Método constructivo

De la Excavación

Se excavará hasta la cota requerida y, siempre que se trate de suelo firme y compacto, se dejará una solera perfectamente nivelada y perfilada cuidando que el caño colocado haga contacto


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

en toda la superficie de apoyo. En caso de suelo inestable, se reemplazará por suelo seleccionado o arena en el espesor que se lo requiera, se buscará estabilización química del mismo o se reemplazará por arena cemento, según lo ordene la inspección.

Estas situaciones deberán ser contempladas para la Oferta y no darán lugar al reclamo de pago de adicional alguno.

De las Juntas de Concreto

Previo a la colocación del segundo tubo en adelante, se practicará en la cara interna del enchufe hembra (caño ya colocado), un azotado de mortero de concreto 1:4, in situ, de 2 cm de espesor. El tubo a colocar será izado y se conectará al anterior descendiendo de manera cuidadosa, ingresando primero a 45° de la horizontal para luego alinearse perfectamente formando un conducto monolítico.

El excedente que resulte de la presión entre caños será retirado con cuchara, emparejando perfectamente y dando textura suave, compatible con la rugosidad de la superficie interna y generando estanqueidad entre los caños.

De la aislación hidráulica

Se practicará una envolvente continua, rodeando el conducto con film de polietileno de 200 µm como mínimo, completando la aislación en todo el perímetro posible hasta hacer contacto en el apoyo del tubo con el lecho o solera de la zanja y según lo indican los planos de detalle.

Del Relleno

Se procederá al relleno y compactación manual del suelo, en capas no mayores a 20 cm.

Las tapadas mínimas responderán a las especificaciones técnicas certificadas por el fabricante.

Forma de Medición y Pago

La colocación de tubos se medirá por metro lineal terminado.

Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la construcción y conservación de los mismos, incluyendo, la provisión de materiales. No se pagará ningún exceso de longitud de desagüe sobre el teóricamente calculado según proyecto, aunque esté dentro de las tolerancias

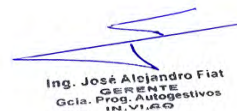
A.5.5 -CAMARAS DE INSPECCION Y SUMIDEROS

Sumideros

Generalidades



Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



El escurrimiento superficial por conjunto cordón cuneta - badén, será captado a través de sumideros cuyas dimensiones y ubicaciones responderán al diseño que arroje el estudio hidrológico de la cuenca urbana (verificación a cargo de la contratista).

Método constructivo

De ser necesario, se realizará un desvío provisorio del cauce mientras el sumidero se encuentre en etapa de ejecución. Estos elementos se construirán sobre hormigón de limpieza (previa estabilización del suelo de fundación) con fondo y tabiques cuyas medidas mínimas quedarán delimitadas en sus lados por las secciones de entrada (ancho del sumidero) o de salida (tubo de 600 mm de diámetro como mínimo), la que resulte mayor. La altura del recinto se extenderá hasta la losa de tapa y con medidas mínimas interiores de 75 cm.

Las rejas dejarán una sección neta de entrada suficiente para captar el caudal de cálculo máximo por frente.

En todo momento deberá respetarse, además, lo indicado en la documentación gráfica a través de los detalles de proyecto.

Materiales

La solera, los tabiques y la losa de tapa se realizarán con Hormigón Armado y respetando los criterios de dimensionado de las Normas CIRSOC 201, vigentes para diseño de estructuras de dicho material. Ambos con espesores de 20 cm.

Las rejas de entrada, si las hubiere, se construirán en Hierro Dúctil ϕ 20mm, cada 10 cm.

Medición y Forma de Pago

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por unidad de sumidero, al precio estipulado para el ítem "Sumideros". Dicho precio será compensación total por la provisión, carga, transporte y colocación de todos los materiales que resulten necesarios aportar; por los equipos, mano de obra, reconstrucción de sectores rechazados o con defectos constructivos, conservación y toda otra operación necesaria para la correcta terminación de la obra según lo especificado.

CÁMARAS CIEGAS

Generalidades

Se realizarán en aquellos lugares donde acometa uno o más conductos de vinculación del sistema de desagüe pluvial y los enlace al conducto secundario siempre que esto no signifique un cambio de dirección en el sistema. Es la construcción de una cámara de dimensiones mínimas necesarias para materializar vinculaciones de los tubos que intervienen.

Tecnología

Se utilizará Hormigón Amado para la ejecución de platea, tabiques y losa.


Arq. MARIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



Estos elementos responderán a cálculos basados en las Normas CIRSOC 201 vigentes al momento de presentar el proyecto ejecutivo, donde serán reflejadas a través de memorias de cálculo, utilizándose la teoría de Rankine para la determinación de los empujes del suelo.

Método Constructivo

Se realizará la excavación de dimensiones en planta iguales a los de la cámara, mas 1,00m de cada lado para realizar los trabajos de encofrado. Sobre la superficie saneada y nivelada, se procederá a ejecutar la base de H°A° y posteriormente los tabiques, sobre los que descansará la losa de tapa. Todos estos elementos tendrán un espesor mínimo de 0,20m.

Forma de Medición y Pago

Las Cámaras Ciegas se medirán por unidad terminada.

Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la construcción y conservación de los mismos, incluyendo, la provisión de materiales. No se pagará ningún exceso de volumen de hormigón sobre el teóricamente calculado según proyecto aunque esté dentro de las tolerancias

Cámaras De Inspección y Enlace

Generalidades

Se realizarán en aquellos lugares donde se acometa uno o más conductos secundarios del sistema de desagüe pluvial y los enlace al conducto principal, o se presente un cambio de dirección del mismo. Es la construcción de una cámara de dimensiones mínimas necesarias para materializar cambios de direcciones con cojinete de arco circular y sección media caña del tubo que principal.

Tecnología

Se utilizará Hormigón Armado para la ejecución de platea, tabiques y losa. La tapa podrá ser de hierro de fundición, hierro dúctil o losa de H°A° de resistencia acorde a la ubicación (calle o vereda).

Estos elementos responderán a cálculos basados en las Normas CIRSOC 201 vigentes al momento de presentar el proyecto ejecutivo, donde serán reflejadas a través de memorias de cálculo, utilizándose la teoría de Rankine para la determinación de los empujes del suelo.

Método Constructivo

Se realizará la excavación de dimensiones en planta iguales a los de la cámara, mas 1,00m de cada lado para realizar los trabajos de encofrado. Sobre la superficie saneada y nivelada, se


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



procederá a ejecutar la base de H°A° y posteriormente los tabiques, sobre los que descansará la losa de tapa. Todos estos elementos tendrán un espesor mínimo de 0,20m.

Forma de Medición y Pago

Las Cámaras de Enlace se medirán por unidad terminada.

Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la construcción y conservación de los mismos, incluyendo, la provisión de materiales. No se pagará ningún exceso de volumen de hormigón sobre el teóricamente calculado según proyecto aunque esté dentro de las tolerancias.

A.6 - RED VIAL:

A.6.1 Tareas Previas

Construcción De Calles Descripción De La Obra

El trabajo consiste en la conformación del abovedado del camino, dentro de los márgenes establecidos en proyecto de urbanización, incluyendo la estabilización del suelo de la subrasante y la mejora de la calidad de la rasante mediante una capa de ripio natural.

Movimientos de Suelo Para Aperturas de Caja:

Descripción:

Este trabajo consistirá en todo movimiento de suelo previsto en el proyecto, e incluirá la limpieza del terreno en las zonas de Obra, rellenos y nivelación de calzadas y veredas utilizando los productos excavados y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados en rellenos, no incluidos en otro Ítem del Contrato y necesarios para la terminación del proyecto de acuerdo con los perfiles e indicaciones de los planos, las especificaciones respectivas y las ordenes de la Inspección.

Incluirá así mismo la conformación, perfilado y conservación durante la construcción, de veredas, calzadas, subrasantes y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejados al descubierto por la misma.

Incluirá las tareas de excavación, relleno y nivelación de las veredas, en una franja de un ancho aproximado de 3 (tres) metros adyacentes a los cordones.

Método constructivo:

Los volúmenes necesarios de materiales aptos, producto de las excavaciones serán utilizados en la ejecución de los saneamientos necesarios, rellenos y en todo otro lugar de la Obra indicado en los planos u ordenados por la Inspección, los volúmenes excedentes de material producto de las excavaciones que no sean utilizados serán retirados y transportados a los


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



lugares donde indique la Inspección, hasta una distancia de 10Km, estando este costo incluido en el precio del presente ítem.

Se conducirán los trabajos de excavación en forma de obtener las profundidades según las indicaciones de los Planos o de la Inspección. No deberá, salvo órdenes expresa de la misma, efectuarse excavación alguna por debajo de la subrasante proyectada, ni por debajo de las cotas de fondo de Desagüe indicadas en los Planos. La Inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta.

El Contratista notificará a la Inspección, con la anticipación suficiente, el comienzo de toda excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección, realice las mediciones previas necesarias antes de iniciarse los trabajos de extracción de suelos, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado.

Todas las excavaciones tendrán formas regulares y serán conformadas y perfiladas cuidadosamente para permitir una exacta medición del material extraído. Las cotas de fondo de las excavaciones se mantendrán tales que permitan un desagüe correcto de todos sus puntos. Si dichas cotas figuran en los planos en ningún caso deberá excavar por debajo de las mismas. En caso de que sin autorización expresa de la Inspección, la excavación de fondo de caja se efectúe hasta una cota inferior a la indicada en los planos o a la fijada con anterioridad por la Inspección, el Contratista a requerimiento de aquella estará obligado a reponer a su exclusiva cuenta el material indebidamente excavado.

Medición:

Toda excavación o terraplén realizado en la forma especificada se medirá en metros cúbicos (m³) por medio de secciones transversales y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. El volumen total así determinado será corregido en más y/o en menos, según el cómputo métrico tomado como base para la conformación del Presupuesto. Una vez efectuada dicha corrección y la limpieza del terreno, se levantarán perfiles transversales previos que, conformados por la Inspección y el Contratista servirán de base para la medición de los trabajos.

Forma de pago:

El volumen de excavación y/o terraplén medido en las formas indicadas no se pagarán en forma directa ya que su precio está incluido en el Ítem "Construcción de calles".

Dichos precios serán compensación por todo trabajo de excavación y terraplenamientos necesarios.

Dicho pago será compensación total por todo trabajo de excavación y terraplenamiento no pagado en otro Ítem del Contrato, por la carga y descarga del producto de las excavaciones que deban transportarse; por el transporte de los materiales excavados; por los trabajos de


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



limpieza y preparación del terreno, de acuerdo a lo especificado; por la conformación y perfilado del fondo y taludes de las excavaciones; por la distribución y compactación especial indicada en los planos, del producto de las excavaciones que se utilicen; el transporte del suelo excedente hasta una distancia de 10 Km y por la conservación de las obras hasta la recepción provisional y por el suministro de equipos y mano de obra necesarios para la total terminación de los trabajos en la forma especificada.

Saneamiento de Subrasante:

Generalidades:

La Inspección de Obra determinará las áreas de la subrasante a sanear, estas serán para los casos en que el suelo que lo forma se encuentre mezclado con material orgánico, o contenga exceso de humedad, o esté constituido por rellenos de materiales no aptos.

También se incluirán en estas tareas el desbarre y saneamiento de las cunetas existentes y el relleno de zonas bajas e inundables.

Método constructivo:

Una vez localizadas las diversas zonas donde se efectuará el correspondiente saneamiento, se procederá a excavar hasta llegar a la profundidad de 1,00 m o la que fije para todo caso la Inspección de Obra, extrayéndose todo el material no apto.

Una vez compactado ligeramente el fondo de la excavación, se procederá al relleno de la misma, utilizando el suelo apto proveniente de las excavaciones para apertura de caja previstas en la Documentación, debiendo seleccionarse de entre los productos excavados, los mejores a juicio de la Supervisión. Este se colocará en capas compactándolo según lo establecido en la SECCION B.V. COMPACTACION ESPECIAL, debiendo previamente airearse el mismo si contuviera exceso de humedad.

Forma de pago:

El precio de tales trabajos no recibirá compensación directa, debiendo incluirse dentro del Ítem "Construcción de Calles".

En dicho Precio se incluirá la compensación total por la excavación de los materiales no aptos, carga, transporte hasta una distancia máxima de 10 Km, descarga y distribución en la zona de depósito indicada por la Inspección; la provisión, transporte, colocación, perfilado y compactación de los suelos necesarios para el relleno y todo otro trabajo que fuera necesario realizar para su correcta terminación.

Preparación de la Sub-Rasante:

Los trabajos de preparación de la sub-base se encararán en un todo de acuerdo a la SECCIÓN B-7 PREPARACIÓN DE LA SUB-RASANTE del "PLIEGO GENERAL DE


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÁS USUALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y CALZADAS" de la D.N.V. y a las normas complementarias del presente Pliego de Condiciones.

Medición y pago:

Se medirán por metro cuadrado de Obra terminada y aprobada por la Inspección, con la superficie corregida en más o en menos según el cómputo métrico tomado como base para la conformación del Presupuesto. El precio de tales trabajos no recibirá compensación directa, debiendo incluirse dentro del Ítem "Construcción de calles".

Estabilización Química del Suelo

Consiste en la ejecución de una subrasante mejorada con cal vial al 2% en un espesor constante de 0,3m de suelo.

Forma de pago:

El precio de tales trabajos no recibirá compensación directa, debiendo incluirse dentro del Ítem "Construcción de Calles".

En dicho Precio se incluirá la compensación total por la excavación de los materiales no aptos, carga, transporte hasta una distancia máxima de 10 Km, descarga y distribución en la zona de depósito indicada por la Inspección; la provisión, transporte, colocación, perfilado y compactación de los suelos necesarios para el relleno y todo otro trabajo que fuera necesario realizar para su correcta terminación.

Construcción De Enripiado

Consiste en la mejora de una rasante y su construcción mediante agregado pétreo y suelo, de acuerdo con esta especificación, con las dimensiones, cotas y secciones indicadas en documentación escrita, gráfica o por la inspección.

Materiales:

a) Agregados Pétreos: producto de la trituración de rocas naturales, ripio o canto rodado formando partículas retenidas en tamiz de 38,1 mm. Las partículas deberán ser duras, sanas y desprovistas de materiales perjudiciales. El desgaste medido por ensayo de Los Ángeles deberá ser menor de 40.

b) Suelos: Puede tratarse del suelo del lugar, libre de materia orgánica.

El material finamente pulverizado deberá cumplir con las siguientes condiciones de granulometría:


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



Pasa Tamiz	%
1"	100
N°4	> 60

c) Composición de la mezcla: las proporciones se estimarán en volumen de agregado pétreo al 70% y el restante 30% conformado por suelo.

La mezcla deberá responder a las siguientes condiciones de granulometría y plasticidad:

Pasa tamiz	%	Tolerancia
1"	100	7%
N°4	50 a 90	6%
N°40	20 a 50	5%
N°200	10 a 25	4%

IP de 5 a 10 y LL < 35

La Contratista garantiza un valor soporte mayor a 40 según Ensayo de Norma de Ensayo VNE - 6 - 84 - determinación de valor soporte e hinchamiento de los suelos, método dinámico simplificado N°1. La formula de mezcla será tal que el valor Soporte indicado se deberá alcanzar con una densidad menor o igual a 97% de la máxima exigida. A tal efecto, se deberá presentar ante la inspección, con debida antelación para su verificación y aprobación.

Equipos:

Serán tales que permitan la ejecución satisfactoria de todos los trabajos en tiempo y forma, indicados en la documentación escrita y grafica de la obra.

Método Constructivo

a) Acopio de Materiales: Los lugares de emplazamiento de acopio deberán prepararse convenientemente, limpiándolos, extrayendo todos los arboles, troncos, malezas y residuos. Presentarán una base firmemente compactada, de perfil uniforme y con desagües adecuados.

Los acopios terminados deberán tener forma regular y relativamente achatada.

El material se dispondrá en capas de espesor uniforme.

No se permitirá el uso de agregados mezclados con materiales extraños, a tal efecto no se recibirá la capa de los últimos 10 cm del acopio.

b) Aprobación de la superficie: previo a la colocación del ripio, la superficie a recubrir deberá contar con la aprobación escrita del Inspector de Obra.

c) Ejecución de la mezcla: La mezcla de ripio y suelo destinado a la construcción del enripiado podrá ejecutarse en planta fija, distribuyendo la mezcla en la caja o con mezclado "In Situ"

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



mediante la utilización de equipo mecánico que asegure la correcta homogenización de los componentes.

En caso de mezclado In Situ, los materiales serán volcados en las proporciones del dosaje mediante volúmenes acorde a los anchos y espesores de obra terminada, mezclándolos en forma uniforme con rastra de discos, acordonándolos con motoniveladora para su humectación mediante camión regador según la necesidad de humedad acorde a la densidad máxima +/- 2 puntos y distribuyendo en el ancho de caja mediante motoniveladora. Luego de compactarlos con rodillo pata de cabra hasta alcanzar la densidad requerida, se procederá al corte y perfilado, para luego sellar con rodillo neumático.

d) Conservación: una vez terminado y aprobado el enripiado, el contratista será responsable de la conservación del mismo hasta que se proceda a habilitar la obra. Todos los trabajos que se efectúen, y los materiales que se consumen en las tareas de conservación serán por cuenta exclusiva del contratista, y no recibirá pago directo alguno.

Durante este intervalo no se permitirá el tránsito sobre la superficie terminada y el contratista estará obligado a habilitar caminos auxiliares o desvíos para el tránsito de vehículos.

Medición:

La construcción del enripiado se medirá en metros cuadrados de obra terminada.

Forma de Pago:

La ejecución del enripiado no tendrá compensación directa ya que su precio se encuentra fijado y regido por el Ítem "Construcción de Calles".

Desbarre, Relleno Con Suelo Local Y Compactación Sobre Canal Existente.

Descripción de la Obra:

Una vez fuera de servicio, se procederá a realizar los trabajos de relleno del canal a cielo abierto de calle Figueroa Alcorta.

Método Constructivo:

a) Desbarre: consiste en la eliminación de la capa afectada por materia orgánica en descomposición, en todo el perímetro del canal. El material extraído será retirado en un radio de 10 Km en el lugar que así lo indique la Inspección.

b) Relleno con suelo local y compactación: consiste en la colocación de suelo extraído de la zona de obra en volúmenes suficientes para cubrir completamente las dimensiones del canal desbarrado. Se realizará en capas consecutivas que serán compactadas por medio mecánicos hasta alcanzar los valores de cotas del suelo circundante.


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



El material a utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos.-

Salvo especificaciones en contrario, el relleno se efectuará por capas sucesivas de 0,20m. de espesor llenando perfectamente los huecos entre las estructuras y el terreno firme, apisonando las capas por medio de pisonos, humedecidas convenientemente para producir el máximo asentamiento. Para el resto del relleno de la excavación se procederá a pasar el equipo mecánico de compactación, siempre sobre capas de material suelo que no sobrepasen 0,20 m. de espesor, cuidando que durante el proceso de compactación el contenido de humedad sea el óptimo, el cual se determinará las veces necesarias mediante el procedimiento de Proctor. A tal efecto el Contratista dispondrá de los elementos necesarios para efectuar los ensayos.-

Si en el momento de compactar, el contenido de humedad fuere inferior al óptimo, se adicionará mediante riego la cantidad de agua necesaria, mezclando y homogeneizando la tierra. Si por el contrario excediera al óptimo se postergará la operación hasta el momento en que por evaporación, el terreno contenga el grado de humedad requerido.-

En los lugares que pudieran resultar inaccesibles para el uso de equipo de compactación, ésta se efectuará con pisonos de mano de 20 a 25 kg. de peso, con superficie de aplicación no superior a 500cm².-

Cuando se distribuya una capa de suelo sobre otra ya compactada y ésta última presente excesiva lisura se escarificará la superficie para facilitar la intimación entre las capas.-

Constatando que los suelos han sido compactados con humedad que no sea la corriente, la Inspección dispondrá el escarificado de la capa y la repetición del proceso constructivo a exclusivo cargo del Contratista.-

El relleno deberá efectuarse, salvo indicación en contrario de la Inspección en el plazo que indiquen las Especificaciones Particulares, las que determinan las multas a aplicar por día de atraso en la iniciación.-

Medición y Forma de Pago

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por metro cúbico de obra terminada, al precio estipulado para el ítem "DESBARRE, RELLENO CON SUELO LOCAL Y COMPACTACIÓN SOBRE CANAL EXISTENTE". Dicho precio será compensación total por la provisión, carga, transporte y colocación de todos los materiales que resulten necesarios aportar; por los equipos, mano de obra, reconstrucción de sectores rechazados o con defectos constructivos, conservación y toda otra operación necesaria para la correcta terminación de la obra según lo especificado.

A.5.1 -Cordon Cuneta:

A.5.1.14: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA - Movimientos De Suelo Para Aperturas De Caja


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO

**Descripción:**

Este trabajo consistirá en toda excavación o terraplén necesario previsto en el proyecto, incluyendo saneamiento y compactación de sub-rasante. También incluirá la limpieza del terreno en las zonas de Obra, rellenos y nivelación de calzadas y veredas utilizando los productos excavados y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados en rellenos, no incluidos en otro Ítem del Contrato y necesarios para la terminación del proyecto de acuerdo con los perfiles e indicaciones de los planos, las especificaciones respectivas y las órdenes de la Inspección.

Incluirá así mismo la conformación, perfilado y conservación durante la construcción, de veredas, calzadas, subrasantes y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejados al descubierto por la misma.

Incluirá las tareas de excavación, relleno y nivelación de las veredas, en una franja de un ancho aproximado de 3 (tres) metros adyacentes a los cordones.

Método constructivo:

Excavación: Los volúmenes necesarios de materiales aptos, producto de las excavaciones serán utilizados en la ejecución de los saneamientos necesarios, rellenos y en todo otro lugar de la Obra indicado en los planos u ordenados por la Inspección, los volúmenes excedentes de material producto de las excavaciones que no sean utilizados serán retirados y transportados a los lugares donde indique la Inspección, hasta una distancia de 10Km, estando este costo incluido en el precio del presente ítem.

Se conducirán los trabajos de excavación en forma de obtener las profundidades según las indicaciones de los Planos o de la Inspección. No deberá, salvo órdenes expresa de la misma, efectuarse excavación alguna por debajo de la subrasante proyectada, ni por debajo de las cotas de fondo de Desagüe indicadas en los Planos. La Inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta.

El Contratista notificará a la Inspección, con la anticipación suficiente, el comienzo de toda excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección, realice las mediciones previas necesarias antes de iniciarse los trabajos de extracción de suelos, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado.

Todas las excavaciones tendrán formas regulares y serán conformadas y perfiladas cuidadosamente para permitir una exacta medición del material extraído. Las cotas de fondo de las excavaciones se mantendrán tales que permitan un desagüe correcto de todos sus puntos. Si dichas cotas figuran en los planos en ningún caso deberá excavar por debajo de las mismas. En caso de que sin autorización expresa de la Inspección, la excavación de fondo de


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autoactivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autoactivos
INVICO



caja se efectúe hasta una cota inferior a la indicada en los planos o a la fijada con anterioridad por la Inspección, el Contratista a requerimiento de aquella estará obligado a reponer a su exclusiva cuenta el material indebidamente excavado.

Saneamiento De Subrasante: Bajo ningún punto de vista se deberá construir sobre suelo no apto. La contratista deberá informar cada caso en que durante la excavación o previo a ella se descubra suelo mezclado con material orgánico, o que contenga exceso de humedad o este constituido por rellenos de materiales no aptos en general para subrasantes de caminos. Con dicha información, Inspección de Obra determinará las áreas de la subrasante a sanear.

También se incluirán en estas tareas el desbarre y saneamiento de las cunetas existentes y el relleno de zonas bajas e inundables.

Una vez localizadas las diversas zonas donde se efectuará el correspondiente saneamiento, se procederá a excavar hasta llegar a la profundidad de 1,00 m o la que fije para todo caso la Inspección de Obra, extrayéndose todo el material no apto.

Una vez compactado ligeramente el fondo de la excavación, se procederá al relleno de la misma, utilizando el suelo apto proveniente de las excavaciones para apertura de caja previstas en la Documentación, debiendo seleccionarse de entre los productos excavados, los mejores a juicio de la Supervisión. Este se colocará en capas compactándolo según lo establecido en la SECCION B.V. COMPACTACION ESPECIAL, debiendo previamente airearse el mismo si contuviera exceso de humedad.

Preparación De La Sub-Rasante: Los trabajos de preparación de la sub-base se encararán en un todo de acuerdo a la SECCIÓN B-7 PREPARACION DE LA SUB-RASANTE del "PLIEGO GENERAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS MAS USUALES PARA LA CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y CALZADAS" de la D.N.V. y a las normas complementarias del presente Pliego de Condiciones.

Medición y Forma de Pago:

Toda excavación o terraplén realizado en la forma especificada se medirá en metros cúbicos (m3) y se pagarán al Precio de Contrato estipulado para el Ítem "Excavación no Clasificada".

Dicho pago será compensación total por todo trabajo de excavación y terraplenamiento no pagado en otro Ítem del Contrato, por la carga y descarga del producto de las excavaciones que deban transportarse; por el transporte de los materiales excavados; por los trabajos de limpieza y preparación del terreno, de acuerdo a lo especificado; por la conformación y perfilado del fondo y taludes de las excavaciones; por la distribución y compactación especial indicada en los planos, del producto de las excavaciones que se utilicen; el transporte del suelo excedente hasta una distancia de 10 Km y por la conservación de las obras hasta la recepción provisional y por el suministro de equipos y mano de obra necesarios para la total terminación de los trabajos en la forma especificada.


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



A.5.1.15: Construcción De Base De Arena-Cemento

Descripción:

Este trabajo consiste en la construcción de una sub-base formada por la mezcla de arena silícea y cemento portland normal, de acuerdo con esta especificación, en un espesor de 15 cm con las dimensiones, cotas y secciones indicadas en los planos, o como mínimo manteniendo un sobre ancho de acuerdo a perfil tipo, a cada lado del cordón cuneta o badén a construir.

Materiales:

Arena silícea:

La arena silícea a utilizar deberá contar con un módulo de fineza mayor de 1,9 y será de origen comercial.

Cemento portland normal:

El cemento portland a utilizar será de origen comercial y deberá cumplir con lo establecido en las Normas IRAM 1513.

Agua:

El agua a utilizar reunirá las siguientes condiciones:

* Estará exenta de materias nocivas, como azúcares, sustancias húmicas y cualquier otra reconocida como tal.

* La cantidad de sulfatos que contenga, expresada en sulfatos de sodio, será como máximo de 2 gr. por litro -

(Norma IRAM 1601).

* El P.H. estará comprendido entre 5,5 y 8 (Norma de Ensayo V.N-E.XI-67).

Composición De La Mezcla:

Los materiales destinados para la formación de la base constituirán una mezcla de las siguientes proporciones estimadas en peso:

a) Arena Silícea..... 90%

b) Cemento Portland Normal..... 10%

Debiendo el Contratista garantizar un valor de ensayo a la Compresión Simple de 20 Kg/cm². a los siete días. A tal efecto, la misma deberá presentar ante la Inspección de Obra y


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



con la debida antelación, para su verificación y aprobación por parte de la misma, la dosificación o fórmula de Obra que asegure las exigencias de la presente dosificación.

Equipo:

Los equipos a emplear serán tales que permitan ejecutar satisfactoriamente todos los trabajos que se indican en esta especificación y en los Planos del Proyecto.

Método constructivo:

Acopio De Materiales:

Arena silíceo

Los lugares de emplazamiento de los acopios deberán prepararse convenientemente, limpiándolos, extrayendo todos los árboles, troncos, malezas y residuos. Presentarán una base firmemente compactada de perfil relativamente uniforme y con desagües adecuados.

Los acopios terminados deberán tener forma regular y relativamente achatada.

El material se dispondrá en capas de espesor uniforme.

No se permitirá el uso de agregados que se hallen mezclados con materiales extraños, a tal efecto la capa 0,10 m. inferior de los acopios no se utilizará.

La descarga de material en los acopios se realizará sobre la base así preparada siendo luego acomodada con topadoras.

No se permitirá la descarga de materiales fuera de la base antes descripta.

Almacenaje de cemento portland

Cuando se almacene en Obra este se deberá depositar en galpón o recinto cerrado, convenientemente protegido de la humedad y de la intemperie.

Las bolsas se colocarán sobre un piso de madera dispuesto a 0,20 m. como mínimo, del nivel del suelo y los bordes de las pilas deberán quedar separadas 0,30 m. como mínimo de las paredes del galpón o recinto cerrado.

Cuando, a juicio exclusivo de la Inspección, no se justifique la construcción del galpón, por la reducida cantidad de cemento a almacenar, el Contratista podrá utilizar lonas o plásticos impermeables para cubrir las pilas debiéndose asentar estas sobre un piso similar al descripto más arriba.

Cuando se use cemento a granel este deberá ser acopiado en silos adecuados que lo protejan de la humedad y de la intemperie.


Arg. VIVIANA BILLORDO
Dir. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



Estos silos deberán ser aprobados por la Inspección.

El cemento procedente de fábricas o marcas distintas se acopiará separadamente, y en forma tal, que el acceso sea fácil para inspeccionar o identificar las distintas partidas acopiadas.

La aprobación por la Inspección del procedimiento empleado para el almacenaje, no exime al Contratista de la responsabilidad de cumplir con los requisitos de calidad del cemento en el momento de su empleo.

Todo envase de cemento o partida que contenga material apelotonado, será rechazado y retirado de la Obra de inmediato.

Aprobación De La Superficie A Recubrir:

Antes de ejecutar la base, la superficie a recubrir se debe contar con la aprobación escrita de la Inspección, la cual verificará previamente si se halla terminada, de acuerdo con los Planos y especificaciones del proyecto.

Ejecución De La Mezcla:

La mezcla de la arena silícea y cemento portland normal se ejecutará en planta dosificadora por peso.

Las operaciones de mezclado se ejecutarán:

- a) "In Situ" mediante la utilización de hormigoneras que aseguren la continuidad de los trabajos y no inferior a pastones de 0,5 m³. (500 litros).
- b) Con camión moto-hormigonero (MIXER) de capacidad mayor de 3 m³.

La relación agua-cemento a utilizar no será superior a la que permita un asentamiento igual a 6 cm $\pm$ 2, por el método del Tronco de Cono.

Previo a la ejecución de la mezcla se deberán colocar y nivelar los moldes, de manera de asegurar el espesor de la capa de base, previéndose un espesor mínimo de 0,15 mts.

Queda expresamente establecida la prohibición de realizar el transporte de la mezcla cuando ya tenga incorporada el agua de amasado en cualquier medio que no sean camiones moto-hormigoneros (Mixer).

Una vez colocada la mezcla, la misma se vibrará y enrasará con regla manual, debiendo dejarse un tiempo mínimo de siete días antes de colocar la carpeta asfáltica sobre esta base.

Este plazo de siete días puede ser aumentado a juicio de la Inspección.

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



Curado: La capa de arena-cemento, será protegida de la evaporación mediante la utilización de lámina de polietileno, la que será de 20 micrones como mínimo y su provisión se hará en cantidad suficiente para realizar un curado continuo durante siete (7) días. En los lugares donde deban superponerse distintas porciones de película, deberán solaparse convenientemente. Una vez extendida sobre la calzada se la cubrirá con tierra en una capa de aproximadamente 5 cm de espesor.

Conservación: Una vez terminada y aprobada la base, el Contratista será responsable de la conservación de la misma hasta que se proceda a ejecutar la etapa siguiente. Todos los trabajos que se efectúen, y los materiales que se consuman en las tareas de conservación serán por cuenta exclusiva del Contratista, y no recibirán pago directo alguno.

Durante este intervalo no se permitirá el tránsito sobre la superficie terminada y el Contratista estará obligado a habilitar calles auxiliares o desvíos para el tránsito de calle o de vehículos para la construcción de la Obra.

Medición

La construcción de la base se medirá en metros cúbicos según los anchos y espesores fijados en los Planos y demás Documentos del Proyecto o los que en su reemplazo fije la Inspección.

Forma de pago:

La ejecución de la base medida en la forma especificada, se pagará por metro cúbico al Precio Unitario de Contrato para el Ítem: "CONSTRUCCION DE BASE DE ARENA-CEMENTO".

Estos precios serán compensación total por el acondicionamiento de la superficie de apoyo; por la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de la arena silícea, cemento portland normal, agua, materiales para curado; por la elaboración, mezclado transporte y distribución de la mezcla, vibrado y enrasado de la mezcla, curado, acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos durante la construcción de las Obras, y por todo otro trabajo, equipo y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos especificados y no pagados en otro Ítem del Contrato.

A.5.1.16: Ejecución de Cordón Cuneta de Hormigón

Método constructivo

Cordón Cuneta de Hormigón Armado de 0,60 m de ancho, 0,15 m de espesor de losa y cordón de 15 cm de altura, sobre una base de arena-cemento al 10% de 15 cm de espesor, con sobre anchos especificados, ambos lados, sobre terreno natural. Estarán armados con estribos de 6 mm cada 15 cm con armadura de repartición de 4,2 mm según plano de detalle.

El hormigón utilizado será de resistencia a rotura mínima de compatible con un hormigón clase H-30, en probetas normalizadas de sección circular de 15 cm de diámetro.


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



Las juntas de contracción se ubicarán con una separación máxima de 3,50 m., tendrán cuatro (4) pasadores de hierro dulce de 20 mm y el sellado de las mismas se efectuará con asfalto fundido, según plano de detalle.

Las juntas de dilatación se ubicarán en el punto de inicio de las curvas de esquina, con iguales condiciones de armado que las de contracción pero manteniendo una mitad sin adherencia al hormigón que la circunda.

Previendo futuras vinculaciones de estos elementos con pavimentos de hormigón armado y a los fines de evitar asentamientos diferenciales entre ambos, se dejarán, en la cara de contacto contra el pavimento, vainas (tubos de PVC rígido o acero) de 20 mm de diámetro interno libre, cada 0,35 m como máximo.

Son válidas las prescripciones del Pliego de Condiciones de la D.N.V. Capítulo A 1- CONSTRUCCIÓN DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND.

Medición y forma de pago:

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por metro lineal de Cordón Cuneta, al precio estipulado para el ítem "CONSTRUCCIÓN DE CORDON CUNETA". Dicho precio será compensación total por la provisión, carga, transporte y colocación de todos los materiales que resulten necesarios aportar; por los equipos, mano de obra, reconstrucción de sectores rechazados o con defectos constructivos, conservación y toda otra operación necesaria para la correcta terminación de la obra según lo especificado.

A.5.2 -Badenes De Hormigón:

A.5.2.11: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA - Movimientos De Suelo Para Aperturas De Caja:

Se considera válido todo lo expuesto en el ítem A.5.1.14

A.5.2.12: Construcción De Base De Arena-Cemento:

Se considera válido todo lo expuesto en el ítem A.5.1.15

A.5.2.13: EJECUCION DE BADÉN DE HORMIGÓN

Se ejecutarán en hormigón de iguales características que el cordón, de 1,20 m de ancho y de 15 cm de espesor, asentados en una base de arena-cemento al 10 % de 15 cm de espesor, en todos los cruces de calzadas que correspondan según planos de proyecto.

Deberá contar con juntas de contracción y alabeo cada 3,50 metros como máximo, con pasadores de hierro dulce de 20 mm.

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Previendo futuras vinculaciones de estos elementos con pavimentos de hormigón armado y a los fines de evitar asentamientos diferenciales entre ambos, se dejarán, en la cara de contacto contra el pavimento, vainas (tubos de PVC rígido o acero) de 20 mm de diámetro interno libre, cada 0,35 m como máximo.

Materiales

Son válidas las prescripciones del Pliego de Condiciones de la D.N.V. Capítulo A 1- CONSTRUCCIÓN DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND.

Medición y forma de pago:

Los trabajos realizados, en la forma especificada se medirán y pagarán por metro lineal de badén, al precio estipulado para el ítem "CONSTRUCCIÓN DE BADÉN DE HORMIGÓN ARMADO". Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte y colocación de todos los materiales que resulten necesarios aportar; por los equipos, mano de obra y toda otra operación necesaria para asegurar la correcta ejecución de los trabajos.

A.9. RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

A.10. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ELECTRICIDAD A RED

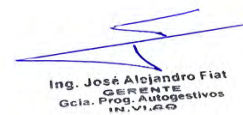
1. Estructura de sostén

Contempla la provisión e instalación de todo lo necesario para la estructura sostén de la línea de acuerdo con la norma IRAM correspondiente en lo referente a dimensiones, flechas admisibles, características técnicas del hormigón, armaduras a utilizar, tensiones admisibles, etc. Será la necesaria para el tendido de cable preensamblado de aluminio con aislación XLPE IRAM 2263, e íntegramente de H°A° con las siguientes configuraciones para cada caso:

- Suspensión simple: Con poste de 8,5/250/3 con accesorios de alineación simple con cable preensamblado de baja tensión, tilla de suspensión con ojal abierto y espiralado de 5/8" de diámetro y morsa de suspensión termoplástico con anti UV para línea aérea preensamblada de BT.
- Retenciones dobles terminales: Armadas dos columnas 8,5/350/3, vinculados con uniones de H°A° tamaño 1, 2 y 0. Contarán con accesorios para retención simple para cable preensamblado de BT, morsa de retención termoplástica con anti UV, horquilla de retención PKR 70 y atadura con cinta aislada de alambre recocido.
- Rienda tipo violín para retención: Con columna de 8,5/300/3, guarcabos MN 215, ganchos de anclaje MN 210, muerto de madera MN 559, aislador MN 20, Grapa MN 200, chapa cuadrada MN 83, Ojal sin rosca MN 380, Cruceta Vela de H°G° MN 112, brazo de hierro MN 45, Abrazadera de hierro MN 251 y bulón MN 48, en las cantidades requeridas en el listado de materiales de los planos del proyecto.



Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Las fundaciones se harán mediante bases de hormigón de calidad H17 como mínimo y el empotramiento de cada columna será igual como mínimo al 10% de la altura total de la misma. En este ítem están incluidas las tareas excavación de pozo con entibado, de alineación, verticalidad y nivelación de columnas, el vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes, puesta a tierra y el retiro de los materiales sobrantes. El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca. Los últimos 5 cm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón. Las dimensiones para cada caso serán:

- Suspensión simple: 0,8 x 0,8 x 1,05 [m]
- Retención doble terminal: 1,8 x 1,6 x 1,5 [m]
- Rienda tipo violín para retención: 0,85 x 0,85 x 1,05 [m]

En todos los casos el volumen de hormigón nunca será inferior a 0,8 m³.

Con el fin de definir un criterio general para armar la configuración de la red multiservicio se establece que las retenciones dobles se instalarán en el lado Norte y lado Este de los cruces de las calles, separados aproximadamente 100 m entre sí.

Cuando sea necesario retener en los lados opuestos a los indicados, se instalará una retención doble donde corresponda y se colocará una columna de 8,5/350/3 con rienda violín en forma “provisoria” hasta que el esfuerzo sea compensado por la red que continua en esa dirección en el futuro.

En lo posible los soportes se ubicarán sobre la proyección de las medianeras, sin obstruir en ningún caso entrada de viviendas o garajes.

Según la ordenanza municipal estarán ubicados desde el eje de la columna al borde exterior del cordón, un máximo de 60 cm, sobre la proyección de la medianera, sin obstruir en ningún caso entradas a viviendas o garajes.

Los cables preensamblados se fijarán de acuerdo con la ordenanza municipal N4537/07 vigente para redes aéreas bajo la modalidad de multiservicios expedida por la Municipalidad de la Ciudad de Corrientes.

Puesta a tierra

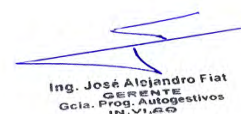
Todas las estructuras soportes serán puestas a tierra con perfiles L de hierro cincado de 50x50x5 mm, de una longitud de 1,5 m.

Medición y pago del ítem 1 del Rubro A.9. (estructuras de montajes) se medirán por unidad (U) de columna o poste provista, colocada y con las mediciones y/o verificaciones de PAT realizadas, y se certificarán de la siguiente manera:

- 1) Excavación de pozo con entibado, alineación, verticalidad y nivelación de columnas en posición definitiva, vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes y retiro de



Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



material sobrante: 40% (cuarenta por ciento) del valor unitario del ítem. En el caso de las columnas metálicas deberán haber sido ejecutadas las dos manos de esmalte sintético

- 2) Colocación de crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios: 20 % (veinte por ciento) del valor unitario del ítem
- 3) Puesta a tierra con su correspondiente medición y terminaciones de empotramiento de columnas o postes: 20 % (veinte por ciento) del valor unitario del ítem
- 4) Con la prueba final de la instalación aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio se certificará el 20 % (veinte por ciento) restante del ítem

2. Conductores

Se contempla la provisión e instalación de conductores preensamblados de aluminio con aislación XLPE IRAM 2263, cuyas secciones estarán de acuerdo con el cálculo de la caída de tensión y a las expuestas en los planos del proyecto y se utilizará un vano nominal de 40 m aproximadamente.

En lo corresponde a RBT se utilizaran los siguientes conductores:

- Cable preensamblado de aluminio 3x35/50 en una cantidad de 2.054 ml (metros lineales)
- Cable preensamblado de aluminio 3x35/50/25 en una cantidad 2.963 ml
- Cable preensamblado de aluminio 3x35/70/25 en una cantidad 2.007 ml
- Cable preensamblado de aluminio 3x95/50/25 en una cantidad 1131 ml
- Cable preensamblado de aluminio 3x70/50 en una cantidad 1290 ml

La R.B.T. se conectará a las SETA a través de fusible tipo NH con portafusible de montaje aéreo de 160 A.

Medición y pago:

El ítem 2 del Rubro A.9. (conductores) se medirá por metro lineal (ml) de conductor provisto y colocado y se certificará según el siguiente criterio:

- 1) Con la provisión y colocación de los conductores en posición definitiva el 80% (ochenta por ciento) del valor unitario del ítem
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación aprobada por la Inspección de Obra y por la empresa prestataria del servicio

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcls. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcls. Prog. Autogestivos
INVICO

3. Tablero de Alumbrado Público

El tablero de comando del alumbrado público será normalizado de acuerdo con el tipo constructivo aprobado por la D.P.E.C., construido con chapa de BGW N°18, apto para intemperie, con cierre laberíntico y burlete de goma, estando los componentes montados en una bandeja desmontable sujeta al fondo del gabinete.

El encendido y apagado se realizará mediante fotocélula apta para intemperie y aprobada para este tipo de servicio. Comandaré una bobina de 220 V de un contactor trifásico de 11 kW de potencia.

Las instalaciones estarán de acuerdo con la factibilidad, las Reglamentaciones y Especificaciones Técnicas que para barrios estén vigentes en la D.P.E.C.

Las instalaciones estarán de acuerdo con la Ordenanza N° 4537/07 de la Municipalidad de la Ciudad de Corrientes.

Medición y pago:

La medición la medición del ítem 3 del Rubro A.9. (Tablero de Alumbrado Público) se hará por unidad (U) de tablero provisto e instalado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del presente ítem con la provisión y colocación de tablero en condiciones de funcionamiento, con todos los accesorios solicitados
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final y ensayos aprobados por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio

4. Luminarias: Sistema de montaje

4.1. Montaje sobre columna

Irán montadas en el extremo de un brazo metálico, construido con caño de 60 mm de diámetro exterior, el cual tendrá una longitud de vuelo horizontal de 2 m y 1 m sobre el poste, al cual irá sujetado mediante dos abrazaderas metálicas con cuatro bulones. La distribución de las mismas se regirá de acuerdo a lo indicado en el proyecto y/o a las necesidades que surjan en el barrio al momento de la ejecución de la obra.

5. Luminarias: Características tecnológicas

Serán de tecnología LED de 100 W aptas para alumbrado público, con grado de protección IP 65, montadas sobre brazo pescante de 60 mm y se respetará todo lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autoactivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autoactivos
INVICO

El artefacto se conectará a la red mediante cable tipo taller 2x1.5 mm² de sección mínima con morseto tipo PKD 14, intercalando un fusible aéreo de 10 A, en la fase como protección de cada luminaria.

a. Carcasa

La estructura debe ser de aluminio inyectado o extruido con pintura texturada gris o blanca.

b. Sistema óptico

b1. Reflector

El recinto óptico contendrá un reflector de chapa de aluminio de alta pureza, pulido, abrillantado, anodizado y sellado. En conjunto con el portalámparas tendrá posibilidad de ajuste según proyecto. Su diseño debe evitar la interreflexión y ser extraíble en una sola unidad con herramientas de uso común.

La pantalla reflectora tendrá suficiente rigidez como para permitir su desarmado, limpieza y nuevo armado sin deformarse.

Debe ser intercambiable y su sujeción será tal que en ocasión de cada reposición de lámpara no resulte modificada la distribución luminosa. No se admite el uso de la carcasa o cuerpo del artefacto como superficie reflectora.

b2. Tulipa reflectora.

Será de vidrio templado de grado IK08 como mínimo

La tulipa debe ser de vidrio borosicalato prensado, vidrio templado o policarbonato anti vandálico con protección U.V.

Podrá tener prismas en el interior según IRAM AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2, en todos los casos serán resistentes al choque térmico.

En el caso de vidrio debe soportar el ensayo de impacto >7 y con policarbonato IK=10. mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas o burletes de silicona de adecuada elasticidad, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020 -1/2 y 2021.

El aro de apertura del sistema óptico y la tapa porta-equipo deberán ser independientes, con mecanismos seguros de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares.

La cubierta de cierre y la tapa porta-equipo, serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura de ambos elementos. El cierre estará asegurado por juntas o burletes de


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Pros. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Pros. Autogestivos
INVICO



silicona, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, de la humedad ni por la presión producida por el cierre de acero inoxidable. No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado IP54. Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.

c. Sistema de cierre.

Se considerará como condiciones mínimas, las expuestas en el PETG. La tulipa debe ir montada en un marco que asegure una presión de cierre uniforme, otorgando al sistema óptico una hermeticidad de grado IP 54 como mínimo, mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas o burletes de siliconas de adecuada elasticidad, que no deberán degradarse por la acción del calor, las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020-1, IRAM AADL J 2020-2 e IRAM AADL J 2021. No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado IP. Los cierres deben ser de materiales metálicos.

Las aperturas del sistema óptico y del recinto porta-equipos deben ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares.

La cubierta de cierre y la tapa porta-equipos o la tapa superior (según corresponda) serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.

d. Componentes auxiliares

Se considerará como condiciones mínimas, las expuestas en el PETG. La tulipa debe ir montada en un marco que asegure una presión de cierre uniforme, otorgando al sistema óptico una hermeticidad de grado IP 54 como mínimo, mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas o burletes de siliconas de adecuada elasticidad, que no deberán degradarse por la acción del calor, las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020-1, IRAM AADL J 2020-2 e IRAM AADL J 2021. No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado IP. Los cierres deben ser de materiales metálicos.

Las aperturas del sistema óptico y del recinto porta-equipos deben ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares.

La cubierta de cierre y la tapa porta-equipos o la tapa superior (según corresponda) serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.


Ara. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



f. Conductores

La alimentación de las luminarias será con conductores de 1,5 mm² de sección, respetando todo lo demás exigido en el PETG.

Los conductores serán de cobre electrolítico, de 1 mm² de sección mínima.

Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y J 2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 2,5kV y una temperatura ambiente de 200° C. IRAM-AADL J2021 e IRAM-NM 280.

g. Terminación de la luminaria

Toda la parte metálica de la luminaria deben tener tratamiento superficial según IRAMAADL J2020-4 e IRAM-AADL J2020-2.

Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de pre-pintado con protección anticorrosivas y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termo contraíble en polvo poliéster horneada.

h. Requerimientos luminosos

Distribución luminosa:

Deberá ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1. Será conveniente que la relación entre I_{max}/I sea mayor a 2.

Angulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución luminosa transversal:

Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1 Limitación del deslumbramiento:

La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias semi-apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para la lámpara respectiva.

Rendimiento:

El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior no será menor al 70%.

El rendimiento en el hemisferio inferior, lado calzada, a dos veces la altura de montaje no será inferior al 40%. La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

Medición y pago del ítem 4 del Rubro A.9. (luminarias) se medirán por unidad (U) de luminaria colocada y se certificará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la colocación de las luminarias y el cableado correspondiente en condiciones de funcionamiento.

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio

5. Red domiciliaria

6.

6.1. Provisión y colocación de pilar de acometida

Se ejecutarán con las características y dimensiones suministradas en los planos correspondientes y de acuerdo a las normas de la Empresa prestataria del servicio.

Los pilares de mampostería tendrán cimientos en relación con el tipo de suelo, previendo como mínimo una zapata de hormigón pobre formado por 1/8 parte de cemento, 1 de cal hidratada, 4 de arena gruesa y 8 partes de cascote a 0,80 m de profundidad. La mampostería de elevación será de ladrillos comunes asentados con mortero de cemento, cal y arena, dosificación 1:3:5. Durante su elevación se amurarán simultáneamente las cajas, el caño galvanizado y cañerías para cables. Se los azotará con revoque impermeable, terminándolos con un revoque grueso exterior fratasado. Las tapas superiores de los pilares se revocarán con pendiente (3cm) hacia el frente del mismo.

Los pilares de hormigón premoldeado deberán ser aprobados por la prestataria y estarán provistos de caja metálica o plástica con tapa del tipo que indiquen los planos de proyecto, las especificaciones técnicas particulares para instalación del medidor o la memoria de cálculo aprobada y estará provisto de caño cruceta superior para bajada de línea.

Se sugiere para todos los casos que el cableado interior de los pilares, la colocación de la jabalina y cajas de inspección se efectúe el día de la conexión definitiva ejecutada por la Prestataria del servicio.

Medición y pago: La medición del ítem será por unidad (U) de pilar ejecutado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del pilar de acometida con su correspondiente caja con tapa.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, incluido el medidor, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

6.2. Provisión y colocación de fusibles y medidores individuales

Comprende la provisión e instalación de la conexión de línea hasta el pilar de acometida a la vivienda con morsetos, kit antirrobo y fusible aéreo de 30 A intercalado en cada bajada de línea, en un todo de acuerdo con la memoria de cálculo aprobada.

Arq. NIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



Medición y pago: La medición del ítem será por unidad (U) de medidores provistos y colocados, incluidos los fusibles y demás accesorios y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del medidor.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

H.2.1- TRABAJOS PRELIMINARES

Se prevé la provisión y colocación de dos Carteles de Obra con la información pertinente, y dos Oficinas de Obra, constituido a partir de contenedores adquiridos por unidad en material metálico plegado, según se detalla a continuación.

H.2.1.10 CARTEL DE OBRA

El Contratista deberá colocar DOS (2) carteles de obra, cuyo texto y tamaño se presentará de manera adjunta a este pliego en el MODELO DE CARTEL DE OBRA, el cual deberá incluir los datos de contacto para cualquier reclamo y consulta sobre la obra.

La ubicación definitiva de cada cartel será indicada por el Inspector de Obra.

El Contratista deberá presentar una memoria de cálculo de la estructura de sostén, la cual deberá estar aprobada por la Inspección antes de la colocación.

H.2.1.20 OFICINA DE OBRA

El Contratista suministrará por su cuenta el local o locales con su mobiliario, para instalar las oficinas de Obra. Las oficinas estarán dotadas de alumbrado eléctrico, agua y cloacas, cuando ello sea posible, y Aire Acondicionado además del mobiliario de oficina pertinente, y el Contratista las mantendrá en perfecto estado de higiene.

1.- Trabajos Preliminares

El ítem tiene por objeto el desmalezamiento, limpieza, preparación del terreno y/o demoliciones:

1.1.- El contratista procederá a limpiar el terreno de arbustos y malezas, que entorpezcan el normal desenvolvimiento de las obras.-

1.2.- Si dentro del sector afectado hubiere acumulación de basura o desechos de cualquier naturaleza, el contratista deberá proceder a su eliminación y/o traslado fuera del perímetro total de la obra.

2.- Movimiento De Suelo

2.1.- Los trabajos tienen por objeto realizar los rellenos y nivelaciones que fueren necesarias para apoyar la Oficina de Obra, teniendo en cuenta lo que indiquen los planos y las instrucciones que la Dirección de Obra determine para cada caso.

3.- Contenedor

3.1.- Adquirido por unidad en material metálico plegado como se muestra en los planos, cuyas dimensiones son 2,44 m x 6,05 m y 2,56 m de alto, consta ya de una apertura en uno de sus lados, que debe ser clausurada, y de un piso de placas fenólicas que puede ser reutilizado.


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Requiere la colocación de revestimiento en todo su perímetro, la apertura de vanos para la colocación de carpinterías.

4- Cielorrasos

:

En la ejecución de Cielorrasos se lograrán superficies planas, sin alabeos ni depresiones.

Para realizar el ítem cielorrasos, especialmente los independientes, se tendrán en cuenta la finalización de las tareas de instalaciones.

Se colocarán, en todos los ambientes, bajo cubierta de metálica. Será del tipo independiente, con placas de poliestireno expandido desmontables de 60 x 120 cm, terminación pintura látex, con juntas tomadas, todas de un espesor de 12.5 mm sobre estructura de perfiles de aluminio prepintados, con solera de borde perimetral.

Todo tipo de artefacto eléctrico que acompañe al cielorraso deberá ser sustentado con estructura independiente del mismo.

Se colocará con aislación térmica, formada por manto de fibra de vidrio, con papel "kraft" entre la cubierta de metálica y el cielorraso, y una barrera de vapor de film de polietileno de 200 micrones, según se consigna en plano de detalle.

5.- Pisos

:

5.1.- Los pisos de los locales son de placas fenólicas existentes, con un revestimiento de film plástico, adquirido en rollos de 1 m de ancho, y desplegado sobre la superficie de placas fenólicas, las cuales deben estar limpias y suficientemente estable. Se deberá clavar cualquier parte suelta; La humedad de la madera no podrá exceder el 12 %. El film se colocará por hiladas paralelas con una solapa de 2 mm de espesor.

En la colocación de pisos se cuidará especialmente la nivelación general y entre láminas; debiéndose respetar las pendientes, alineaciones y niveles.

6.- Revestimientos

:

En los lugares, y con las dimensiones y altura indicadas en planos, se aplicará sobre el cerramiento metálico existente, revestimiento de placas fenólicas, fijado sobre estructura metálica: perfil T vertical, perfil L vertical, tornillo inoxidable autotaladrante.

Dentro de la cámara interior de 70 mm, se colocará aislación térmica, formada por manto de fibra de vidrio, con papel "kraft" entre el cerramiento metálico y el revestimiento, y una barrera de vapor de film de polietileno de 200 micrones, entre el manto de fibra de vidrio y las placas fenólicas, según se consigna en plano de detalle.

7.- Carpintería

:

Se deberán ejecutar los trabajos de forma tal que resulten completos y adecuados a su fin, en concordancia con los conceptos generales trazados en los planos.

(Aun cuando en ellos y en las especificaciones no se mencionen todos los elementos necesarios al efecto).

Todos los materiales, herrajes, accesorios y dispositivos que se provean, serán de primera calidad. Las posibles variaciones o cambios serán sometidos a juicio del profesional a cargo del proyecto de la obra.

Las medidas serán definitivas solo cuando el Contratista las haya verificado en la obra, por su cuenta y riesgo, siendo así responsable único de estas mediciones.

•El Contratista efectuará el ajuste final de las carpinterías al terminar la obra, entregando las mismas en un perfecto estado de funcionamiento.

Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO

Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcla. Prog. Autogestivos
INVICO



• Las aberturas, herrajes y accesorios deberán ser presentados a la Inspección, antes de su colocación y aceptado por el profesional a cargo del proyecto

Las carpinterías se afirmarán a un antemarco de chapa doblada, ejecutado previamente a la colocación del revestimiento.

Se utilizarán Carpinterías de Aluminio en todos los cerramientos exteriores correspondientes a ventanas corredizas, línea herrero, en color blanco esmaltado. Los perfiles serán de aluminio ancho: 60 mm con guía para mosquitero.

La carpintería de acceso será de chapa doblada n° 20 c/bastidor y travesaño en su lado interior. El número de pliegues de la chapa será =7. La soldadura deberá ser corrida, no puntal, terminación 2 manos de antioxido y 2 manos de esmalte sintético.

La carpintería de acceso al local sanitario será una puerta placa enchapada en terciado de guatambú, espesor: 3mm encolado y prensado, relleno virutas de madera. Doble contacto. Con marco de chapa doblada n°20. Terminación en 2 manos de pintura antioxido.

8.- Instalación Sanitaria :

8.1.- Zanjás: la excavación de zanjás se practicará tomando como eje de la misma el futuro emplazamiento de las cañerías, dándole un ancho de 0,60m. aprox.

Para determinar el fondo exacto de la zanja para la cañería cloacal, se tendrán en cuenta las pendientes asignadas en el plano, partiendo de una tapada mínima de 0,40 m en el punto más alejado de la cámara de inspección. El fondo de la excavación no deberá tener relleno de tierra suelta y en caso de que por error se excavase a mayor profundidad, se procederá a establecer el nivel definitivo con hormigón (1:3:6), o lo que determine la Dirección de Obra para cada caso.

8.2.- Cañería de Cloaca: Los desagües primarios se ejecutarán con caños, accesorios, codos, curvas, cámaras, piletas de patio, etc. de P.V.C. de 3,2 mm. de espesor mínimo de material aprobado.

Los caños se colocarán perfectamente asentados en toda su longitud. En todos los tramos de cañería se deberá proceder a la prueba hidráulica. Estos trabajos se realizarán previos a la colocación del contenedor. En los cuales se deberá tener especial cuidado de no afectar la estructura del piso al perforar para colocar los caños, codos y piletas de patio.

En los lotes que tengan la red cloacal, la cañería se deberá conectar al caño existente sobre línea municipal, cuando no exista red, se ejecutará cámara séptica y pozo absorbente. La ubicación y profundidad final será determinada por los técnicos que elaboran el proyecto de obra.

8.3.- Provisión y distribución de Agua Fría: se hará tomando desde el caudalímetro con caños de polipropileno para la distribución y la provisión, los cuales se colocarán en canaletas ubicadas entre el revestimiento y el cerramiento, sujetándola a la pared mediante tornillos autoperforantes cada 1,50m como máximo.

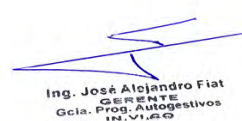
Los materiales, caños, codos, válvulas y demás elementos, serán de polipropileno de primera calidad.- exterior

8.7.- provisión y colocación de artefactos y accesorios: los artefactos y accesorios de primera calidad serán colocados según se consignan en planos de detalles y se ajustarán a las siguientes especificaciones:

Inodoro pedestal.

Toallero con barral de P.V.C.


Arg. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO



Portarrollo con rodillo de P.V.C.

Jabonera chica de P.V.C. (s/ pileta cocina).

Depósito para inodoro tipo mochila, de loza de 12lts.

Mesada de cocina de acero inoxidable, de 4cm. de espesor, con bacha de acero inoxidable, apoyado sobre ménsula metálica.

9.- Instalación Eléctrica

9.1.- Tiene por objeto la ejecución de la correspondiente instalación embutida para el sistema de iluminación interior y exterior, y tomas de fuerza conforme a la distribución consignada en planos con caños corrugados de plástico flexible antillama, ó PVC rígido, ó acero y cableado, el que se realizará con conductores con aislación plástica, según norma IRAM.

9.2.- La ejecución del sistema de alimentación será desde el medidor a tablero general y secundario, incluyendo pilar en los casos que así lo requieran.

9.3.- Se consideran incluidas a los fines del rubro todas las obras que, sin estar expresamente indicadas, sean necesarias realizar a los fines del buen funcionamiento, librado al servicio en su totalidad.

9.4.- Todas las bocas de iluminación serán sin provisión ni colocación de Artefactos (portalámparas, fluorescentes, etc.).-

10.- Vidrios

Los vidrios en ventana serán de tipo Float transparente de 3mm. de espesor, color a determinar por la Dirección de Obra.

11.- Pinturas

Generalidades: Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras, ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Se tomarán todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia durante el proceso de pintado.

En lo posible, se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano de pintura se dará después que todos los gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Pintura Exterior: pintura para metal

Pintura Interior: Esmalte sintético s/madera

Pintura de Cielorraso: Al látex (blanco)

Pintura de Aberturas: Esmalte sintético en marcos y hojas metálicas.

La Inspección de Obra controlará con especial atención la perfecta terminación de todos los trabajos, de manera tal que la Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para que los mismos se realicen correctamente.


Arq. VIVIANA BILLORDO
Dpto. Desarrollo Planes y Programas
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO


Ing. José Alejandro Fiat
GERENTE
Gcia. Prog. Autogestivos
INVICO