

OBRA N° 80.003
'PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEATONAL
CELESTINO GELSI

Municipio de S. M. de Tucumán
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Dirección de Obras Viales

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

LEY DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN DE OBRAS PÚBLICAS Nº 5.854

ORGANISMO LICITANTE: MUNICIPALIDAD DE S. M. DE TUCUMAN

OBRA Nº 80.003 'PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEATONAL CELESTINO GELSI

EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA: MUNICIPALIDAD DE S. M. DE TUCUMAN – PROVINCIA DE TUCUMAN

Presupuesto Oficial: \$ 31. 841.483,09 (son pesos: Treinta y Un Millones
Ochocientos Cuarenta y Un Mil Cuatrocientos
Ochenta y Tres con 09/100).
Plazo de Ejecución: 9 (Nueve) Meses.
Precio del Pliego: Sin cargo
Sistema de Contratación: Ajuste alzado.

Adquisición de Pliegos, Consultas e informes: (*Organismos*) , (*Dirección*) , desde hs:
hasta hs:
Fecha y Lugar de Apertura:...../...../..... a hs en (*Organismo*) , (*Dirección*) - S. M. de
Tucumán - C.P. 4.000.
Funcionario Responsable:

Las Propuestas deberán ajustarse en un todo de acuerdo al Pliego del Llamado.

Octubre de 2.016

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

**"PROYECTO DE INTERVENCIÓN
PEATONAL CELESTINO GELSI"**

La **Peatonal Celestino Gelsi** pertenece al microcentro de la Ciudad de San Miguel de Tucumán. Este sector además de pertenecer al área fundacional de la Ciudad, concentra una cantidad significativa de actividad comercial de pequeña y mediana escala. Constituye, por la calidad y variedad del comercio que nuclea, el mayor polo de atracción de personas, bienes y servicios para la Ciudad y la región del NOA. Tiene, además, la fortaleza de no haber sido opacado por emprendimientos de grandes superficies comerciales como los shopping centers.

Situación actual:

La calle Muñecas actualmente funciona como peatonal permanente en tres de sus cuadras, desde calle 24 de Septiembre hasta calle Córdoba. La misma si bien presenta un tratamiento peatonal, no cuenta con el equipamiento urbano adecuado para la función que desarrolla. Tampoco se unifica a la otra peatonal permanente con que cuenta la Ciudad: la calle Mendoza, que sí está tratada como tal, a partir de un proyecto generado en el año 2014.

La actual peatonal se caracteriza por:

Iluminación insuficiente dada por farolas de estilo francés sobre columnas inapropiadas en relación al estilo de las mismas en las tres cuadras.

Insuficientes bancos para el descanso y de papeleros unificados en su modelo y diseño.

Existencia de kioscos de flores que le otorga gran colorido a la arteria pero con un avance invasivo y poco controlado sobre la vía pública que se traduce en colocación de sombrillas y mesas fuera del ámbito del kiosco.

Falta de señalización urbana (nomencladores unificados, referencias urbanas, etc).

Ausencia de pisos y rampas para discapacitados.

Objetivo General:

Considerando al comercio como una de las actividades esenciales para la calidad de vida de una comunidad, agente económico y motor de prosperidad de los núcleos urbanos, se propone el

fortalecimiento, puesta en valor y recaracterización de esta arteria de la Ciudad, en las tres cuadras que ya funcionan como peatonal permanente.

Objetivos particulares:

Recaracterización de la calle con una intervención que le otorgue una imagen contemporánea, propia de una Ciudad pujante y a la vanguardia en la región norte unificándola además a la actual peatonal en calle Mendoza en pleno proceso de renovación.

Para generar hitos de calidad artística para la ciudad se incorporará el arte a escala urbana mediante la reinterpretación de tradiciones locales, en el caso del plano horizontal de las pérgolas, o de un objeto escultórico de un artista reconocido que se instalará en otra etapa en la intersección de ambas peatonales, previéndose en esta obra la creación del espacio para ello.

Puesta en valor de la peatonal mediante un tratamiento unificado de veredas y calzada, la incorporación de áreas sombreadas, equipamiento urbano adecuado a la función que cumple y el ordenamiento de la cartelería y el comercio informal existente.

Fortalecimiento de la actividad comercial que se desarrolla en la misma aportando mediante la intervención un ámbito de calidad, la posibilidad por parte del comercio del sector de generar una imagen corporativa y hacer frente a nuevas formas de sustitución y competencia como las constituidas por la aparición de grandes superficies comerciales y sobre todo el comercio informal.

Consideraciones generales:

Todas las tareas que se ejecuten deberán cumplir con las normas de seguridad vigentes al momento de la ejecución de las mismas o las que fijen la inspección.

Las características que deberán poseer todas las obras a realizar, de Arquitectura, Iluminación y Desagüe, así como las exigencias en cuanto a los niveles de terminación, se detallan en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

PROYECTO DE ARQUITECTURA

Se propone homogeneizar la percepción de la peatonal en todo su recorrido mediante la unificación del tratamiento del piso y la incorporación en su recorrido de mobiliario urbano con un diseño integral: bancos, papeleros, kioscos de venta de flores (que ya funcionan y son parte del paisaje de nuestras peatonales), sin entorpecer la libre circulación de los peatones.

El diseño de la Peatonal contempla las siguientes consideraciones:

Piso: Se unifica veredas con un tratamiento uniforme en base a una sucesión de bandas transversales que aluden y reinterpretan con gran síntesis a la tapicería de nuestros valles a lo largo de las tres cuadras a intervenir. El piso seleccionado es de baldosas graníticas de 0.40 x 0,40 cm, de panes rectos y símil goma, de acuerdo a normas IRAM y que ya han sido empleadas en otros sectores peatonales por el Municipio. Los colores elegidos son el terracota, gris, como así también bandas en negro y blanco que se unifican a los colores propuestos y se incorporará piso destinado a no videntes.

Iluminación: Se reemplazan las farolas de estilo existentes por otras de diseño más actual que además de brindar una buena iluminación nocturna tienen un aspecto agradable y elegante de día. Todo esto tiende a permitir y fomentar el uso de la vía no tan sólo en el horario comercial sino que pueda extenderse su uso fuera del mismo teniendo en cuenta las características climáticas de Tucumán. Comprende también la instalación nueva del tendido eléctrico, tableros y todos los elementos para alimentar de energía eléctrica al sistema.

Bancos: Se proponen bancos de tipo comunitario, que ofrecen alta flexibilidad en el uso de los mismos por parte de los transeúntes. Los mismos reinterpretan el clásico banco de listones de madera, pero dándole un carácter más simple, flexible y por sus dimensiones (0.65m x 1.80m) induce la interacción de los usuarios.

Papeleros: Los cestos elegidos son de alta resistencia por su material (plástico de alta resistencia) y de gran capacidad, y en una cantidad que permita mantener limpia la calle peatonal. Por su color gris oscuro y por su localización, alineados a las farolas y demás mobiliario, se integran al resto del equipamiento propuesto. Los papeleros, de diseño elegante, se constituyen en elementos no tan solo útiles sino además estéticos.

Kiosco de flores: Se propone la actualización del diseño de los kioscos de flores existentes y la adecuación del uso de los mismos a fin de evitar el avance excesivo de los mismos sobre la vía pública. Para ello se plantea un elemento que forma parte del diseño integral de la arteria peatonal, una caja transparente, cuyo carácter virtual no restrinja las visuales y permita la percepción de las flores tanto durante el día como en horas de la noche, al convertirse en este horario en una caja luminosa. Los mismos están realizados en perfilería metálica y cuenta con toldos de protección enrollables en cada uno de sus lados.

Pantallas publicitarias LED: Se propone la incorporación de dos pantallas digitales publicitarias por cuadra con el fin de incorporar publicidad interactiva. Las pantallas cuentan con un ratio de contraste 3.500:1, Sistemas antivandálicos y gran robustez, puede mostrar páginas web y todo tipo de archivos multimedia, el brillo de la pantalla es de 1.500 cd.

Pérgolas: Se destaca en la propuesta la incorporación de pérgolas localizadas al comienzo y final de cada cuadra, que se constituyen en elementos altamente plásticos, superando la sola función de ámbito de descanso. Las pérgolas son de doble altura, los planos superiores de la pérgolas reinterpretan la técnica del tapiz propia de nuestra región norte a través del tejido propuesto para lograr el sombreado a partir de la utilización de alambres sintéticos de colores.

Tratamiento del Subsuelo: Por debajo del piso proyectado, se ubica en el ancho central de la peatonal, una estructura multicapa de pavimento, con el objetivo de proveer a la misma, de una zona adecuada para circulación de vehículos de Emergencias, como ser, camión de bomberos, Policía, Ambulancias, etc. Esta estructura se ejecutará dentro de los límites indicados en planos de proyecto. Su perfil transversal se compone de una capa de Hormigón de 15 cm de espesor con malla metálica, soportada por una capa de Base Estabilizada Granular de 20 cm de espesor construida sobre una preparación de la subrasante de suelo natural de 20 cm de espesor. Las características de las capas se indican en la Documentación Gráfica y Especificaciones Técnicas.

Instalaciones de Servicios: En el subsuelo de la peatonal, se encuentran alojadas una serie de instalaciones, pertenecientes a las distintas empresas prestadoras de servicios. Con respecto a estas instalaciones se harán los siguientes trabajos:

- Colocación de una nueva cañería de distribución de agua potable y cloaca, y la readecuación de las conexiones domiciliarias de agua existentes.
- Colocación de Ductos Municipales
- Resolución de interferencias con instalaciones existentes.

DESAGÜES PLUVIALES

Las obras de Revalorización de la Peatonal Muñecas comprenden, de norte a sur, las 3 cuadras entre las calles Córdoba, Mendoza, San Martín y 24 de Septiembre.

En lo que respecta a los desagües pluviales, en principio las modificaciones solo afectarán las captaciones superficiales del sistema.

Actualmente existen dos líneas de canales paralelas con escurrimiento de norte a sur, una del lado oeste y otra por el lado este, como se muestra en planos. Los mismos están fabricados en hormigón armado con sección rectangular constante y profundidad variable de acuerdo a la rasante de calzada.

La eficiencia hidráulica de estos desagües existentes quedó comprobada a través del tiempo, por lo que no requieren de intervención. Recientemente se efectuaron las obras de Revalorización de la Peatonal Mendoza, en cuyas obras se rediseñaron los desagües pluviales construyendo un colector con traza por Mendoza que toma los caudales que se captan en Peatonal Muñecas, en la cuadra entre Córdoba y Mendoza, generando un alivio y mejora del sistema por Muñecas desde Mendoza hasta 24 de Septiembre ya que estos caudales descargan por Mendoza sin continuar como antes por Muñecas.

Siendo uno de los objetivos mejorar la estética del conjunto, entre ellas la de las captaciones del escurrimiento superficial, se dispondrán rejillas de hierro fundido con marco de forma rectangular en planta, dispuestas sobre la parte superior de los canales a todo lo largo, cuyo diseño será compatible con las dispuestas en calle Mendoza a los fines de lograr una integración arquitectónica del conjunto.

Las dimensiones de cada una como así su número y espaciamiento deberán ser coherentes con el correcto funcionamiento hidráulico de las mismas.

También se tendrá en cuenta la resistencia estructural de las rejas y de la tapa del canal en aquellos sectores que por la posición de la nueva rasante sea necesario rectificar su espesor.

Las pendientes transversales de la franja peatonal a modificar se diseñarán para permitir la captación de aguas obligando al flujo superficial a dirigirse hacia las rejas de captación, evitando encharcamientos.

El diseño del sistema de captaciones deberá contemplar que los paneles de rejillas puedan ser rebatibles para la limpieza y desobstrucción de los canales y aseguradas para evitar su robo.

Debido a que la intervención propia de la ejecución de las obras puede poner en riesgo la estructura de los canales, se deberá prever que las tareas propias de demolición deberán ser hechas con sumo cuidado. En caso de deterioros imputables a la impericia del contratista, las reparaciones serán a su cargo.

En caso de que al momento de la ejecución de los trabajos se constataran deterioros no imputables al contratista, los mismos deberán ser tenidos en cuenta para su reparación a los fines de lograr una correcta puesta en funcionamiento integral del sistema. Esto incluye tareas de limpieza y desobstrucción durante la realización de las tareas de obra y al finalizar la misma.

MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL DE TUCUMAN
DIRECCION DE OBRAS VIALES
DIRECCION DE PLANIFICACION URBANISTICA AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO
Octubre de 2016

BASES Y CONDICIONES GENERALES

SECCIÓN 1 – CONDICIONES GENERALES DE LA OFERTA

1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y LLAMADO.

El presente Pliego de Bases y Condiciones Generales (BCG) y, los de Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas Generales y Especificaciones Técnicas Particulares, serán aplicables a la contratación, por la Municipalidad de San Miguel de Tucumán, de la ejecución de obras, la provisión, instalación o montaje de elementos, materiales y otros servicios de la industria necesarios en las mismas, y todo emprendimiento previsto en la Ley de Obras Públicas, que ésta encare a través de la Dirección de Obras Públicas Municipales (DOPM), convocado en LICITACIÓN PÚBLICA.

En la presente documentación el término "Llamado" designa el aviso publicado por el Comitente para convocar a la licitación pública.

1.2.1. PUBLICACIONES.

Los avisos serán publicados durante 4 (cuatro) días en un diario de circulación provincial, en otro de circulación nacional y en la página web de la Municipalidad de San Miguel de Tucumán www.smt.gob.ar, reduciéndose la cantidad de avisos a dos días en caso de nuevo llamado.

Cuando para el éxito de la licitación se lo estime conveniente, el Municipio podrá ordenar la publicación de los llamados licitatorios en otros órganos o medios de publicidad, de circulación Provincial y/o Nacional, o en cualquier otra forma de difusión. Igualmente podrá ampliar los términos y plazos establecidos.

Cuando el llamado sea de carácter Nacional se procederá a realizar las publicaciones en diarios de tiraje nacional en los términos y plazos establecidos en el primer párrafo.

La última publicación no podrá ser posterior a 10 (diez) días corridos antes del fijado para la apertura, no computándose en ningún caso el día de la misma.

1.2.2. ADQUISICIÓN DE PLIEGOS, CONSULTAS Y NOTAS ACLARATORIAS.

La adquisición del pliego será sin cargo y estará disponible para todos los interesados en la página web de la Municipalidad de San Miguel de Tucumán www.smt.gob.ar. Los oferentes deberán presentar en su oferta el pliego así obtenido, impreso y firmado en todas sus hojas por el representante legal y el representante técnico del oferente. Las consultas, informes, apertura de sobres y exhibición de resultados, se realizarán en la Dirección General de Compras y Contrataciones de Servicios con domicilio en calle 9 de Julio N° 570, San Miguel de Tucumán y a través de la página web del municipio.

Hasta 5 (cinco) días corridos anteriores a la fecha fijada en el Llamado para la Apertura de las Ofertas, se podrá efectuar consultas y pedidos de aclaración (por escrito o a través de la página web). Si se prorrogase la fecha de Apertura de las Ofertas, dichos plazos quedarán automáticamente prorrogados.

El Comitente formulará aclaraciones de oficio o en respuestas a consultas hasta 2 (dos) días corridos anteriores al de la fecha fijada para el Acto de Apertura, mediante su publicación en la página web, lo que tendrá carácter de debida y formal notificación a todos los interesados a presentarse como oferentes.

1.3. CARÁCTER DE LAS PARTES.

Las partes intervinientes son:

a) Comitente: La Municipalidad de San Miguel de Tucumán, representada por la Dirección de Obras Viales, la que adoptará las decisiones inherentes a la realización del Llamado y ejecución del Contrato.

b) Interesado: La persona física o jurídica que se presenta, en respuesta al Llamado, y obtiene el pliego en las condiciones que se establecen en el numeral 1.2.

c) Oferente: El interesado cuya Oferta es recibida por el Comitente en las condiciones estipuladas.

Oferente Admitido: El Oferente que cumplió en tiempo y forma con toda la documentación solicitada en los documentos del Llamado, procediéndose a evaluar su Oferta económica

Oferente Preseleccionado: El Oferente que cumpliendo con la presentación en tiempo y forma de toda la documentación solicitada en los documentos del Llamado, resulta competente para resultar Adjudicatario.

d) Adjudicatario: Es el Oferente que ha sido notificado por el Comitente de la Adjudicación del Contrato a su Oferta.

e) Contratista: Es el Adjudicatario que ha firmado el Contrato u Orden de Ejecución de la Obra.

1.4. DOMICILIO Y JURISDICCIÓN.

El Comitente fija su domicilio en calle 9 de Julio N° 570, San Miguel de Tucumán, Tucumán.

Al presentar la oferta el Interesado deberá constituir domicilio especial en San Miguel de Tucumán, y un domicilio electrónico donde recibirá todas las comunicaciones.

Todo cambio del domicilio deberá ser notificado fehacientemente al Comitente y será válido después de 5 (cinco) días hábiles de recibida la notificación.

A los efectos de resolver las diferencias que se planteasen, las partes se someterán a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de San Miguel de Tucumán, renunciando a todo otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponderles.

1.5. DOCUMENTOS.

Los documentos que integran la documentación son:

- a) La Ley N° 5.854 de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán y el Decreto N° 1.534/3-SO Reglamentario de la misma.
- b) El Decreto N° 691/2016 del Poder Ejecutivo Nacional – Redeterminación de Precios.
- c) Los Pliegos de Condiciones y Especificaciones Técnicas Particulares.
- d) Memoria Descriptiva.
- e) Planos de Detalles.
- f) El presente Pliego de Bases y Condiciones Generales - BCG - (Sección 1. Condiciones Generales de la Oferta y Sección 2. Condiciones Generales del Contrato).
- g) El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales
- h) El Presupuesto Oficial y sus Análisis de Precios.
- i) Las Notas Aclaratorias y/o Anexos emitidos por la DOPM.
- j). El Formulario de la Propuesta, que será completado con los precios del Oferente y los Análisis de Precios correspondientes.

En caso de discrepancia, la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario prevalecerán sobre los restantes documentos, las condiciones particulares prevalecerán sobre las generales, los planos sobre las especificaciones y los planos de detalles sobre los generales.

Los Oferentes reconocen por el sólo Acto de presentar sus Ofertas, que estos documentos son suficientes para apreciar la naturaleza e importancia de los trabajos que se contratan, y definen perfectamente sus obligaciones respecto al Comitente y a Terceros.

1.6. IMPEDIMENTOS PARA OFERTAR.

No podrán resultar Oferentes quienes:

- a) Estén sometidos a proceso de quiebra.
- b) No hayan cumplido satisfactoriamente con anterioridad contratos con reparticiones Nacionales, Provinciales o Municipales.
- c) Desempeñen cargos rentados u honorarios en la administración municipal, provincial o nacional, que por su jerarquía y funciones puedan desvirtuar los principios de la contratación pública.
- d) No sean contribuyentes de la AFIP.

e) No estén habilitados por el Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán.

f) No hayan adquirido el Pliego Licitatorio.

g) Los Oferentes que carezcan de Representante Técnico, o teniéndolo no estuviere inscripto en el Consejo o Colegio Profesional del país. En caso de que la Empresa resulte adjudicataria, su técnico deberá inscribirse en el respectivo Colegio o Consejo de la Provincia de Tucumán.

h) Los deudores morosos de la Municipalidad que no hubieran cancelado su deuda, antes de la presentación de las ofertas.

i) Estén inhabilitados con condena judicial.

Si algún Oferente concurriese al Llamado en tales condiciones, su Oferta será rechazada automáticamente, sin derecho a reclamo alguno; quedando a criterio del Comitente la ejecución de la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

Los Oferentes deberán presentar junto con su Oferta una Declaración Jurada donde expresen que no se encuentran incursos en los casos a), c), d), h) e i).

1.7. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Se presentarán por duplicado, en un Paquete o Sobre Cubierta, cerrado y lacrado, cuya portada tendrá como leyenda obligatoria:

“
Licitación Pública Obra N°
Apertura. Fecha: / / 20..... - Horas:”.

Nota Importante: Cualquier otra inscripción o leyenda en el Sobre Cubierta fuera de la indicada, que permita identificar al Oferente, será motivo de devolución del Sobre sin abrir, en el Acto de Apertura de Ofertas.

Dentro del Sobre Cubierta, presentará la Documentación General, la Propuesta y el Pliego del Llamado, conforme al siguiente detalle:

I - DOCUMENTACIÓN GENERAL.

En dos carpetas rotuladas: "Documentación General – Original y Duplicado". Cada carpeta contendrá:

- 1) CARTA DE PRESENTACIÓN. Formulario N° 1 que se adjunta.
- 2) SELLADO MUNICIPAL. Los oferentes (interesados a participar en la presente Licitación) deberán acreditar el timbrado mediante la presentación de un ticket que se adicionará a la documentación a presentar el día del acto de apertura, conforme a lo estipulado en el artículo 3.14 del PCP.
- 3) ACREDITACIÓN DE LA PERSONERÍA LEGAL. (Numeral 1.8).

- 4) ACEPTACIÓN de jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de S.M. Tucumán, renuncia a todo otro fuero. Constitución de domicilio especial en S.M. Tucumán (numeral 1.4.).
- 5) GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA. (Numeral 1.9).
- 6) DECLARACIÓN jurada requerida en 1.6. *Impedimentos para Ofertar*.
- 7) ANTECEDENTES ECONÓMICOS-FINANCIEROS.
 - a. REFERENCIAS BANCARIAS. (Formulario N° 2) que se adjunta.
 - b. REFERENCIAS COMERCIALES. (Formulario N° 3) que se adjunta.
- 8) CONSTANCIAS DE INSCRIPCIÓN.
 - a. CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN, CERTIFICADO DE HABILITACIÓN Y CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL EXPEDIDOS POR EL REGISTRO GENERAL DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN. (Numeral 1.10) de acuerdo a 3.5. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN DEL P.C.P.
 - b. CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN, CERTIFICADO DE HABILITACIÓN Y CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL EXPEDIDOS POR EL REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS. En los casos que el Pliego de Condiciones Particulares lo prevea.
 - c. CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DELA CONSTRUCCIÓN (Artículo 32 de la Ley N° 22.250 'Régimen del Personal de la Industria de la Construcción).
 - d. DECLARACIÓN JURADA DE APORTES PREVISIONALES, correspondientes a los 6 (seis) últimos periodos fiscales vencidos al momento de la apertura.
 - e. INSCRIPCIÓN DEL REPRESENTANTE TÉCNICO EN EL CONSEJO O COLEGIO PROFESIONAL CORRESPONDIENTE de acuerdo a 3.15. REPRESENTANTE TÉCNICO DEL P.C.P.
 - f. CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO FISCAL expedido por: Dirección General de Rentas de la Provincia de Tucumán; y Dirección de Ingresos Municipales. Para el caso de Empresas o Firms radicadas fuera del municipio de San Miguel de Tucumán y que al día de la apertura no resultaran Sujeto pasivo de los tributos y contribuciones cuya recaudación se encuentra a cargo de la Dirección de Ingresos Municipales, no se exigirá dicho certificado. En caso de resultar adjudicado, previo a la suscripción del Contrato de Obra, la Firma o Empresa adjudicataria deberá presentar la Inscripción por los tributos y/o contribuciones, que le pudiere corresponder ante la Dirección de Ingresos Municipales.
 - g. CERTIFICADO FISCAL PARA CONTRATAR expedido por AFIP (RG 1814/05, sus modificatorias y complementarias). Se admitirá en remplazo de este último requisito la presentación de la constancia de haber iniciado el trámite pertinente, la que no debe ser mayor de 60 días corridos anteriores a la fecha de apertura),
- 9) DOCUMENTOS TÉCNICOS:
 - a. MEMORIA TÉCNICA. (Numeral 1.11.1).
 - b. PLAN DE TRABAJOS. (Numeral 1.11.2).
 - c. NÓMINA DE OBRAS. (Formulario N° 4).
 - d. LISTADO DE SUB-CONTRATISTAS. Si tuviere, listado y antecedentes de los mismos.
 - e. CURVA DE INVERSIONES. (Numeral 1.11.3).
 - f. EQUIPAMIENTO AFECTADO A LA OBRA. (Formulario N° 5, numeral 1.11.4).
 - g. PERSONAL AFECTADO A LA OBRA. (Formulario N° 6, numeral 1.11.4).
- 10) DOCUMENTOS REQUERIDOS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y ANEXO A – METODOLOGÍA DE PRECALIFICACIÓN, si es que el llamado es con PRESELECCIÓN.
- 11) Las sociedades cuya duración sea mayor a 2 (DOS) años, deberán presentar BALANCES ECONÓMICOS – FINANCIEROS y PATRIMONIAL certificados por el Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de Tucumán o Consejo Profesional del lugar donde la firma tenga fijado su Domicilio Legal. Para aquellas sociedades con una duración de hasta 2 (DOS) años, deberán presentar ESTADO PATRIMONIAL o

MANIFESTACIÓN DE BIENES, indicándose la LIQUIDEZ de su ACTIVO y la EXIGIBILIDAD de su PASIVO a la fecha de la Licitación, debidamente certificado por el Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de Tucumán o Consejo Profesional del lugar donde la firma tenga fijado su Domicilio Legal. Para el caso de Uniones Transitorias de Empresas se deberá presentar BALANCES ECONÓMICOS – FINANCIEROS Y PATRIMONIALES, o ESTADO PATRIMONIAL o MANIFESTACIÓN DE BIENES de cada una de las Empresas integradas de la UTE correspondiente a los dos últimos ejercicios económicos.

II - PROPUESTA.

Un Sobre Propuesta, cerrado y lacrado con la siguiente leyenda en su portada:

"SOBRE PROPUESTA
Obra N°.....
Oferente: "

Dicho sobre contendrá dos carpetas rotuladas: "Propuesta – Original y Duplicado". Cada una de ellas contendrá:

- 12) PROPUESTA. (Numeral 1.12.3).
- 13) ANÁLISIS DE PRECIOS. (Numeral 1.12.4).
- 14) PROPUESTA FINANCIADA. Si lo requiriesen las Condiciones Particulares.

III - PLIEGO DEL LLAMADO.

Agregaré dentro del Sobre Cubierta el Pliego del Llamado y las Notas Aclaratorias que sirvieron de base para éste, firmados y sellados por los Representantes Legal y Técnico del Oferente.

La documentación que integra la Oferta en papel, deberá asimismo ser presentada en soporte digital (Formato PDF), escaneado de los papeles originales con las firmas respectivas para ser publicado en la página web junto al Acta de Apertura y es a los fines de cualquier observación pública de la oferta presentada, bajo declaración jurada de su identidad y correspondencia. Asimismo el Oferente deberá declarar expresamente conocer y aceptar que la discrepancia en los datos consignados será causal de rechazo de la Oferta.

1.8. PERSONERÍA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DEL OFERENTE.

Si la Oferta estuviera formulada por personas jurídicas, deberán acompañar copia autenticada por Escribano Público o Autoridad Competentes del/los contrato/s social/es y sus eventuales modificaciones.

Cuando la Oferta fuese presentada firmado ante Escribano Publico acompañando copia certificada por Uniones Transitorias, deberán presentar el Contrato de Constitución conforme a la Sección 4ta arts. 1.463 y ss. del Código Civil y Comercial de la Nación, dicho profesional actuante, pudiendo únicamente no acreditar la Inscripción en el Registro Público de Comercio, requisito que por lo demás deberá acreditarse al momento de la firma del contrato, en caso de resultar Adjudicatario.

La documentación que presente el Oferente, deberá estar firmada por el Representante Legal del mismo; éste deberá acreditar la condición de tal, mediante instrumento válido para obligar a su mandante en el proceso de presentación de la Oferta, contratación e inclusive firmar el Contrato respectivo.

El Oferente, deberá extremar cuidados para que los Contratos Sociales, Actas de Directorios, Poderes, Contratos de Unión Empresaria, Representaciones, etc., sean legalmente válidos. El Comitente, rechazará la Oferta si considerase que existen errores insalvables en estos documentos.

1.9. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA.

1.9.1. MONTO DE LA GARANTÍA.

Los Oferentes deberán garantizar sus propuestas con una garantía por el 1 % (uno por ciento) del Presupuesto Oficial.

1.9.2. FORMA DE LA GARANTÍA.

La Garantía de Oferta se podrá constituir en:

a) Efectivo, mediante depósito en la cuenta N° 20001525/9 del Banco Tucumán Grupo Macro, acompañando la boleta correspondiente. O en la cuenta que el Municipio disponga a ese efecto.

b) Título de la Nación, Provincia o Municipal, con Cotización Oficial en un mercado o bolsa de valores al valor de cotización en plaza al día anterior más próximo al de la Oferta.

c) Aval Bancario o Fianza Bancaria de entidad autorizada por el Banco Central de la República Argentina o Seguro de Caucción otorgado por compañía autorizada por el organismo nacional competente. El Avalista o Asegurador se constituirá en deudor solidario, liso y llano y principal pagador con renuncia de los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo N° 1583 y Artículo N° 1589 del Código Civil y Comercial de la Nación. El Avalista o Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de San Miguel de Tucumán, con renuncia expresa a los Tribunales Federales y sometimiento de toda Acción Legal a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tucumán.

d) Afectación de certificación de crédito líquido y exigible que tuviere el Oferente en contra del Comitente.

e) Letras de Tesorería y demás títulos públicos, cuando las amortizaciones, rescates, etc., previstas en los mismos, resulten compatibles con la existencia de la garantía.

Las garantías, se otorgarán a la orden del Comitente. Las entidades bancarias y aseguradores, serán aquellas constituidas y autorizadas legalmente a funcionar en la República Argentina, con domicilio constituido en la Ciudad de San Miguel de Tucumán.

Las garantías constituidas conforme a los incisos c) y e), estarán selladas e intervenidas por la Dirección General de Rentas de la Provincia de Tucumán, con anterioridad al Acto de Apertura. En el caso que las garantías sean constituidas mediante Póliza de Seguro Caucción, se entenderá por cumplido el requisito de intervención de la Dirección General de Rentas de la Provincia, cuando la Póliza de Seguro de Caucción lleve inserto el sello de pago por Declaración Jurada Mensual u otro similar en cumplimiento con lo normado por Resolución General N° 188/02.

Las garantías deberán ser a satisfacción del Comitente y no podrán contener ninguna cláusula, condición o mención que permita a la entidad garante o al Oferente, directa o indirectamente, cancelar la garantía o hacerla caducar antes del plazo estipulado en ella, que disminuya su responsabilidad, o que atribuya competencia a tribunales que no sean los ordinarios de la Ciudad de San Miguel de Tucumán.

A los Oferentes que no presenten la Garantía de mantenimiento de la Oferta, tal lo exigido en 1.9., según las modalidades establecidas en los apartados a), b), c), d), y e) del Numeral 1.9.2, les será rechazada la oferta en el Acto de Apertura.

1.9.3. EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA.

A los Oferentes que no hayan cumplimentado con sus obligaciones, en relación a los documentos, condiciones y/o plazos, que deben presentar o cumplimentar, les podrán ser ejecutadas las garantías a sólo juicio del Comitente, si éste considerase que existe una negligencia o negativa dolosa a sus intereses.

A los Oferentes que retirasen sus Ofertas o negaren a suscribir el Contrato u Orden de Ejecución, les serán ejecutadas las Garantías de Mantenimiento de la Oferta y se comunicará el hecho al Registro de Contratistas de Obras Públicas para la aplicación de la sanción correspondiente.

En tal supuesto, la administración podrá adjudicar la licitación a la mejor oferta que se encuentre en orden de mérito y condiciones para ello y manifieste la voluntad de mantener la vigencia de su oferta.

1.9.4. DEVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS.

Producida la Adjudicación, les serán devueltas las garantías a los Oferentes que no hayan resultado adjudicatarios. Al que resultare adjudicatario se le devolverá la garantía al momento de presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, o en su defecto y a los fines de alcanzar el 5% (cinco por ciento) del monto del contrato exigido como garantía de éste, podrá hacerse uso de la Garantía de Oferta adicionándolas al porcentaje faltante, teniendo en cuenta el plazo de vigencia de la misma.

Las garantías cualquiera sea su modo, no generarán ningún tipo de interés o actualización a favor del Oferente y se devolverán a su valor original.

1.10. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS.

El Oferente deberá presentar conjuntamente con su propuesta la Constancia de Inscripción, Certificado de Habilitación y Certificado de Capacidad de Contratación Anual de Obras Públicas, emitidos por el Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán.

Deberá disponer de una Capacidad de Contratación Anual, conforme al siguiente detalle:

Si el Plazo de ejecución fuese menor o igual a 12 (doce) meses:

$$CCR = \frac{PO}{12} + \frac{PO}{12} \times (12 - PE)$$

Si el Plazo de Ejecución fuere mayor de 12 (doce) meses:

$$CCR = \frac{PO}{PE} \times 12$$

Donde: CCR - Capacidad de Contratación Requerida.

PO - Presupuesto Oficial.

PE - Plazo de Ejecución en meses.

Nota Importante: Al Oferente que no presente este documento en el Acto de Apertura, le será rechazada automáticamente la Oferta (Artículo N° 21 de la Ley N° 5.854).

En los casos que el Pliego de Condiciones Particulares lo prevea, a los efectos de la oferta, se podrá presentar la Constancia de Inscripción, Certificado de Habilitación y Capacidad de Contratación Anual expedidos por el Registro Nacional de Construcciones de Obras Públicas.

1.11. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

La Documentación Técnica, estará constituida por la Memoria Técnica, el Plan de Trabajos, la Curva de Inversiones, el Listado de Equipos, el Listado de Personal.

Dichos documentos, deberán estar firmados y sellados por los Representantes Legal y Técnico.

En los mismos el Oferente deberá reflejar el estudio técnico realizado para formular su Oferta, de manera tal que el Comitente valore cualitativamente el mismo.

Todos estos documentos serán especialmente evaluados para proceder a la Preselección y Adjudicación de las Obras.

El Comitente podrá rechazar las propuestas que no contengan la Documentación Técnica solicitada, o que presentada, los documentos resulten insatisfactorios o incoherentes entre sí o no guarden correlación con los insumos y rendimientos de los Análisis de Precios. Por lo tanto, la correcta formulación de la documentación técnica será considerada excluyente.

Si en un mismo Llamado se licitasen más de una obra, y el Oferente se presente a más de una de ellas, todos los documentos serán independientes para cada obra.

1.11.1. MEMORIA TÉCNICA.

La Memoria Técnica, describirá la metodología que aplicará para organizar y ejecutar la obra. En la misma describirá los aspectos importantes relativos a la Mano de Obra, Equipos y Vehículos, Técnica Constructiva, de Fabricación o Montaje, Organización General, y cualquier otra información que el Oferente considere necesario o la requieran las Condiciones Particulares, como características de los materiales, equipos e instrumental, diagramas de conexiones, sistemas de seguridad, etc.

1.11.2. PLAN DE TRABAJOS.

El Plan de Trabajos -gráfico de barras-, lo realizará respetando las fechas y plazos establecidos en las condiciones particulares. A los fines de su mejor interpretación se podrán efectuar los desagregados o agrupamientos de ítems, que resulten necesarios para juzgar la corrección de secuencias de tareas y la posibilidad de cumplimiento de los plazos fijados.

1.11.3. CURVA DE INVERSIONES.

La Curva de Inversiones, expresada gráficamente con las certificaciones mensuales parciales y acumuladas expresadas en porcentajes.

1.11.4. LISTADO DE EQUIPO Y PERSONAL AFECTADO A LA OBRA.

Complementariamente, el Oferente presentará los Formularios adjuntos al presente pliego, conforme a lo siguiente:

a) Listado de Equipos Afectados a la Obra (Formularios N° 5). Indicando tipo, marca, capacidad o potencia, modelo, estado, cantidad y propietario de cada uno. En caso de equipos a alquilar deberá presentar el compromiso de alquiler correspondiente.

b) Listado de Personal Afectado a la Obra (Formulario No 6). Indicando el nombre del Representante Técnico y Jefe de Obra (adjuntará los Curriculums Vitae de cada uno de ellos y Constancia de Inscripción, del Representante Técnico, en el Consejo o Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Tucumán) y la función, categoría, especialidad y cantidad del personal a afectar en la obra (podrá agruparlos por especialidad, función o rubro de obra).

1.12. COTIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

1.12.1. CONOCIMIENTO DE LOS TRABAJOS.

Con la presentación de la Oferta, se considerará sin admitir prueba en contrario, que el Oferente se halla plenamente informado de todo lo que se relacione con la naturaleza y situación de los trabajos, sus condiciones generales y locales; las condiciones que atañen a la adquisición, transporte, manejo, y almacenamiento de materiales; disponibilidad de los transportes; condiciones climáticas; régimen de cauces naturales y artificiales; posición y fluctuación de las napas de agua; características del terreno tanto superficiales como en profundidad; naturaleza de las plantas operativas y equipos necesarios; condiciones laborales y disponibilidad de mano de obra; así como las necesidades requeridas antes y durante la ejecución de los trabajos; y cualquier otra circunstancia que pueda afectar a las mismas, a su ejecución, conservación y costo.

Esta información puede ser obtenida de los documentos y/o elementos que se encuentran a disposición del Oferente y por los estudios, investigaciones, e inspecciones que él debe realizar.

Cualquier negligencia, error u omisión de parte del Oferente en la obtención de la información pertinente, que pueda de alguna manera afectar la realización de los trabajos lo hará plenamente responsable por las consecuencias que se puedan originar o derivar.

1.12.2. ALCANCES DE LA COTIZACIÓN.

Los Oferentes, deberán cotizar los trabajos, objeto del Llamado, ajustándose estrictamente al Proyecto, materiales, plazos y demás condiciones especificadas en la Documentación.

A los efectos de establecer la cotización de cada ítem y confeccionar el Análisis de Precios correspondiente, el Oferente deberá tener en cuenta el alcance de los trabajos y el sistema de medición y de pago establecido.

El Contratista no podrá alegar ninguna circunstancia derivada del listado de ítems o de cualquier índole para eludir el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la documentación. En consecuencia, el Oferente deberá considerar el conjunto de ítems indicados en la Fórmula de la Propuesta, como representativos de la totalidad del/los trabajo/s objeto/s del Contrato, por lo que al estudiar los precios, deberá incluir en los mismos no sólo la incidencia directa de las partes que representan la ejecución del ítem, tales como materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes y servicios, sino también la incidencia de los costos de aquellos trabajos y servicios exigidos en la documentación y que no estén específicamente detallados como ítems en el Formulario de la Propuesta.

Deberá considerar además que las obras, provisiones e instalaciones y/o servicios contratados deben ser entregados terminados, probados, ensayados, listos para ser puestos en funcionamiento y completos de acuerdo a sus fines, así como las obligaciones que se deriven del período de garantía. Sólo deberá excluir aquellos gastos y riesgos que el Comitente tome expresamente a su cargo.

1.12.3. FORMA DE CONTRATACIÓN.

El Oferente, cotizará la Obra según el Formulario de la Propuesta, aplicando los precios unitarios o globales a cada uno de los ítems establecidos en la misma.

El sistema de contratación será por Ajuste Alzado.

1.12.4. ANÁLISIS DE PRECIOS.

El Oferente deberá presentar con su Oferta, los Análisis de Precios de cada ítem.

Los Análisis de Precios, deberán detallar los costos directos, gastos generales, beneficios e Impuesto al Valor Agregado (IVA). A tal fin considerará al Comitente como Contribuyente Exento.

Los Análisis de Precios, deberán ser acompañados de los Análisis de Precios Auxiliares de:

Mano de Obra, con las cargas sociales y seguros.

Vehículos o Equipos, con detalle de amortización, intereses, repuestos y reparaciones, combustibles y lubricantes.

En tales documentos, deberán indicarse para cada especialidad de mano de obra y tipo de equipo o vehículo, el rendimiento; para cada material el coeficiente de aporte; de cada insumo indicará el costo unitario correspondiente.

Solamente podrá agrupar como varios como costo global aquellos insumos que incidan hasta el 10 % (diez por ciento) del costo directo.

El porcentaje de gastos generales y beneficios será fijado libremente por el Oferente, de manera tal que los Análisis de Precios, reflejen fielmente la estructura de costos sin distorsiones.

Los Análisis de Precios serán evaluados conjuntamente con su oferta; sin embargo no podrán ser utilizados para eludir total o parcialmente ningún tipo de responsabilidad que corresponda al Contratista conforme a los Alcances de los Trabajos asumidos y lo expresamente indicado en el numeral 1.12.1 y 1.12.2.

1.12.5. TRABAJOS NO GARANTIZADOS.

Se llaman Trabajos No Garantizados a los trabajos que el Oferente debe cotizar como alternativas técnico-económicas, según se indique en las Especificaciones Particulares.

Su cotización será obligatoria, pero su ejecución deberá ser ordenada oportunamente por el Comitente. Tales trabajos no se considerarán incluidos en el monto del contrato, mientras el Comitente no imparta la Orden de Inicio correspondiente.

1.13. IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES.

1.13.1. GENERALIDADES.

Queda establecido que en los precios de la Oferta quedan incluidos todos los impuestos, derechos, tasas, contribuciones - nacionales, provinciales y municipales -, que el Oferente directa o indirectamente, ya sea por el objeto del Contrato o por su actividad corresponda considerar.

En cuanto a los Análisis de Precios de la Oferta, tal lo dispuesto en numeral 1.12.4., solo deberá detallarse en estos conceptos el Impuesto al Valor Agregado, considerando a tal efecto al Comitente como Contribuyente Exento.

1.13.2. CARGAS SOCIALES.

El Contratista, será el único responsable por el pago de todas las cargas sociales impuestas por leyes laborales, previsionales o de cualquier tipo sobre la mano de obra directa o indirecta que emplee; por lo que en su Oferta deberá incluir tales incidencias.

1.14. USO DE PATENTES.

Si la ejecución de los trabajos requiriese sistemas, marcas, equipos, productos o procedimientos patentados, el Oferente en su oportunidad deberá demostrar a satisfacción del Comitente que posee los títulos respectivos o las licencias que lo autoricen para emplear dichos sistemas, marcas o procedimientos patentados.

Todo gasto que el Oferente o el Contratista tuviere que realizar para hacer uso de una o más patentes, o marcas patentadas o registradas, será a su exclusivo cargo.

1.15. IDIOMA Y SISTEMA DE UNIDADES.

Los Oferentes deberán presentar toda la documentación en el idioma castellano y expresar las unidades en el Sistema de Unidades correspondiente a las especificaciones técnicas utilizadas en cada caso.

1.16. MODALIDAD DEL LLAMADO.

El Pliego de Condiciones Particulares, fijará la modalidad del llamado que podrá ser:

1.16.1. DE APERTURA ÚNICA

En el que se efectúa la Apertura de los Sobres Cubierta de presentación y posterior apertura de los Sobres Propuesta en el mismo Acto.

1.16.2. CON PRESELECCIÓN.

El que se desarrolla en dos Actos de Apertura:

- a) En el primero se procede a la apertura de los Sobres Cubierta y se reservan los Sobres Propuestas.
- b) En el segundo Acto de Apertura se abren los Sobres Propuesta de los Oferentes Preseleccionados.

A los fines de la preselección, el Comitente evaluará y calificará a cada Oferta según la Metodología de Precalificación incorporada como Anexo del Pliego de Condiciones Particulares.

Una vez realizada la Preselección, se comunicará por escrito el resultado de la misma a todos los Oferentes e invitará a los preseleccionados a concurrir al Acto de Apertura de los Sobres Propuesta, fijando lugar, día y hora de apertura.

Los Sobres Propuesta de los Oferentes no Preseleccionados estarán a disposición de éstos hasta el día hábil anterior al fijado para la apertura; posteriormente los sobres no retirados serán destruidos.

1.17. APERTURA DE SOBRES.

La apertura de sobres o paquetes se realizará en el lugar, día y hora que establezcan el Llamado o que eventualmente indiquen las circulares aclaratorias, por funcionarios autorizados por el Comitente, ante el Auditor Fiscal designado por Contaduría General de la Municipalidad y en presencia de los Oferentes e interesados que deseen asistir al Acto.

1.17.1. DEL LLAMADO DE APERTURA ÚNICA.

Antes de proceder a la apertura de los Sobres Cubierta, los interesados podrán pedir o formular aclaraciones relacionadas con el Acto, pero iniciada dicha apertura, no se admitirán nuevas propuestas ni interrupción alguna.

Se procederá a abrir los Sobres Cubierta de presentación y se controlará el estricto cumplimiento en la presentación de los documentos siguientes:

- a) Garantía de Mantenimiento de la Oferta.
- b) Certificado de Inscripción, Habilitación y Capacidad de Contratación Anual expedido por el Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán o el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas si correspondiere.
- c) Comprobante de pago por Derechos de Oficina (Sellado Municipal).
- e) Sobre Propuesta, conteniendo el Formulario de la Propuesta, los Análisis de Precios y la Propuesta Financiada - si correspondiere-.
- f) Otros documentos de presentación obligatoria en el Acto de Apertura exigidos Pliegos.

Los restantes documentos solicitados podrán presentarse hasta TRES (3) días hábiles posteriores al Acto de Apertura.

Las presentaciones que no cumplan íntegramente los recaudos exigidos, serán agregadas como simple constancia de la presentación y los Sobres Propuestas serán devueltos en el Acto y sin abrir al Representante Legal del Oferente, si éste no estuviere estará a su disposición para ser retirado dentro de los 3 (tres) días hábiles posteriores al Acto de Apertura, transcurrido dicho plazo, los mismos serán destruidos.

La presentación de todos los requisitos no implica su aceptación por parte del Comitente. Cualquier requisito que pasare inadvertido en el Acto de Apertura surtirá efectos con posterioridad.

1.17.2. DEL LLAMADO CON PRESELECCIÓN.

Se seguirá similar procedimiento al indicado en el numeral 1.17.1. Los Sobres Propuesta, serán firmados por los funcionarios e interesados presentes y reservados sin abrir.

Una vez operada la Preselección, se abrirán los Sobres Propuesta de los Oferentes preseleccionados, controlándose la documentación correspondiente.

1.17.3. ACTA DE APERTURA.

De lo actuado se labrará un Acta de Apertura de Ofertas, que será firmada por los funcionarios actuantes y las personas que deseen hacerlo sin que esta circunstancia implique conformidad alguna sobre el contenido de las Ofertas.

Las personas que deseen dejar asentada alguna observación al Acto de Apertura, podrán hacerlo libremente.

El Acta de Apertura junto a las ofertas se publicarán en la página web del municipio para su conocimiento, como así todas las actuaciones hasta la firma del Contrato.

1.18. CAUSALES DE RECHAZO DE LA OFERTA.

Serán causales de rechazo de la Oferta, las siguientes.

1.18.1. AUTOMÁTICA EN EL ACTO DE APERTURA:

- a) Que llegase pasada la hora indicada para la Apertura de Sobres, establecida por la autoridad que preside el Acto.
- b) Que el Sobre Cubierta tuviere cualquier marca o leyenda que permita identificar al Oferente.
- c) Que no presente la Garantía de Mantenimiento de la Oferta en las condiciones indicadas en el numeral 1.9.
- d) Que no presente el comprobante de pago por Derechos de Oficina (Sellado Municipal).
- e) Que no presente la Constancia de Inscripción, Habilitación y Certificado de Capacidad de Contratación Anual expedido por el Registro General de Constructores de Obras Públicas de Tucumán, legalmente válido con la capacidad de contratación requerida para la obra; o expedido por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas si correspondiere.
- f) Que no acompañe el Pliego.
- g) Que no presente el Sobre Propuesta.
- h) Que no presente el Formulario de la Propuesta debidamente completado, firmado y sellado por el Representante Legal y Representante Técnico, o que teniéndolo, no esté escrito con tinta indeleble.

i) Que no presente los Análisis de Precios.

j) Que no cumpla con aquellos requisitos exigidos en las Condiciones Particulares de presentación excluyente en el Acto de Apertura.

En caso de faltar alguna de la documentación indicada precedentemente la oferta será desestimada y con la consiguiente devolución de la misma bajo constancia de estilo.

Las causas de rechazo que pasaran inadvertidas en el Acto de Apertura serán consideradas durante el estudio posterior de las propuestas, pudiendo originar rechazos por parte de los organismos municipales y nacionales competentes.

1.18.2. OTRAS CAUSAS DE RECHAZO DE LAS OFERTAS.

a) Cuando la Oferta sea condicionada o se aparte de las bases de la contratación.

b) Cuando la Oferta presente raspaduras, enmiendas, testaciones y/o interlíneas sobre frases o cifras fundamentales como: precios, cantidades o alguna otra que haga a la esencia del Contrato y no hayan sido debidamente salvadas.

c) Cuando las condiciones de la contratación hubiesen exigido la presentación de proyectos, muestras, listado de materiales, memorias descriptivas o algún otro elemento y éstos no sean presentados en los plazos previstos, o resulten insatisfactorios al Comitente.

d) Cuando el Comitente compruebe que los datos y/o cualquier información suministrada por el Oferente sean falsos o tergiversados.

e) Cuando el Oferente no cumpla con la presentación de la documentación en los plazos y forma exigida, también le podrá ser rechazada la Oferta, a sólo juicio del Comitente.

f) Cuando el Oferente incurra en causales establecidas en las Condiciones Particulares o Especificaciones Técnicas.

1.19. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

El Comitente, podrá requerir de los Oferentes, o de los organismos, instituciones, bancos, comercios, compañías de seguro, etc. que hubiese citado en su documentación, la información complementaria que juzgue necesaria, siempre que tal requerimiento no altere las condiciones básicas del Llamado o de las Ofertas.

Si el Oferente se negase a cumplimentar con la información en el tiempo y forma solicitado, o se comprueba que los datos suministrados sean falsos o tergiversados se rechazará la solicitud, y se procederá a ejecutar la garantía de mantenimiento de la oferta.

1.20. ERRORES Y DIFERENCIAS.

El Oferente, será responsable por los errores formales que pudieran existir en las cifras que detalle en su Oferta. Sin perjuicio de ello, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) Cuando existan discrepancias entre valores en números y letras, se tomarán como correctos los indicados en letras.
- b) La omisión de cotizar algún ítem será causal de rechazo de la Oferta.
- c) Si omitiere indicar el precio unitario de un ítem, se lo establecerá dividiendo el valor global del ítem por la cantidad correspondiente.
- d) Los errores aritméticos que tuvieren los Análisis de Precios, no serán salvados, respetándose los precios unitarios detallados en la Propuesta.

1.21. MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS.

Las Ofertas, se mantendrán durante 90 (noventa) días corridos. Dicho plazo de mantenimiento será considerado automáticamente ampliado en períodos iguales, salvo que el Oferente notifique fehacientemente al Comitente, 10 (diez) días hábiles antes de su vencimiento, que no mantendrá la Oferta por un nuevo período.

El retiro de la Oferta, antes de vencido el plazo de Garantía, así como la negativa a aceptar la adjudicación, o a firmar el Contrato correspondiente, tendrá como consecuencia la ejecución de la garantía.

1.22. IMPUGNACIONES Y/O RECLAMACIONES DE LOS OFERENTES.

Los Oferentes, podrán tomar vista de la documentación y formular impugnaciones, reclamos, y/u observaciones dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores al Acto de Apertura; vencido dicho plazo no se admitirá impugnación alguna.

Para ser considerada, cualquier impugnación, reclamo u observación que formularsen los Oferentes, deberán ser afianzados con un depósito en efectivo por un monto igual al 1o/oo (uno por mil) del Presupuesto Oficial, en el Banco Tucumán Grupo Macro, en la cuenta que el Comitente disponga al momento de la licitación. Sin este requisito ninguna presentación será considerada.

De toda impugnación formulada, se correrá vista al Oferente cuya propuesta haya sido observada, para que la conteste en el improrrogable término de 5 (cinco) días hábiles administrativos de haber sido notificado, vencido el cual, no se admitirán nuevas presentaciones de ninguna naturaleza.

Dichos reclamos, serán resueltos por el Comitente en el momento de Adjudicación y las decisiones que recaigan sobre los mismos, les serán comunicadas por escrito a los recurrentes.

Los depósitos para afianzar las presentaciones citadas, sólo serán reintegrados a los Oferentes cuyas impugnaciones, reclamos u observaciones sean considerados total o parcialmente válidos y procedentes.

1.23. ADJUDICACIÓN.

Las Ofertas serán evaluadas por una Comisión de Asesoramiento de adjudicación, que designará el Comitente, sobre la base de las condiciones legales, técnicas, económicas y financieras establecidas en las mismas. De la evaluación de las Ofertas la Comisión se expedirá estableciendo un Orden de Mérito para la Adjudicación.

Rige aquí lo exigido en el artículo 17 del Decreto Reglamentario N° 1.534/3 de la Ley de Obras Públicas N° 5.854 en cuanto a la obligatoriedad de las empresas de acreditar capacidad para contratar, en las formas y plazos allí establecidos, a los efectos de la adjudicación.

El Poder Ejecutivo Municipal procederá a remitir la documentación (Ofertas, Acta de Apertura y Dictamen de Comisión) a la Secretaría de Obras Públicas dependiente del Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios de la Nación, para su respectivo tratamiento y la debida visación por parte del Sr. Secretario del área. Una vez notificado, el Municipio deberá adjudicar en el plazo de TRES (3) días hábiles al oferente que haya resultado con la oferta más conveniente.

El Comitente, adjudicará el Contrato a la Oferta más conveniente, calificada de acuerdo a lo que disponga la reglamentación siempre que se ajuste a las Bases y Condiciones de la Licitación y no estará obligado a adjudicar a la de menor precio.

La Adjudicación será notificada al adjudicatario y a los demás proponentes y comunicada al Registro General de Constructores de Obras Públicas de Provincia.

Los proponentes podrán impugnar el acto de Adjudicación dentro de los 5 (cinco) días hábiles de notificado el mismo.

Para ser considerada cualquier impugnación deberá afianzarse con un depósito en efectivo por un monto igual al 1‰ (Uno por Mil) del Presupuesto Oficial, en el Banco Tucumán Grupo Macro, en la cuenta que el Comitente disponga al momento de la licitación. Sin este requisito ninguna presentación será considerada.

Los depósitos para afianzar las presentaciones citadas, sólo serán reintegrados a los Oferentes cuyas impugnaciones sean consideradas total o parcialmente válidas y procedentes.

En caso que el Adjudicatario no se presentare, no afianzare, o se negase a firmar el Contrato en tiempo y forma, previa intimación fehaciente por el término de cinco (5) días hábiles, perderá el importe de la Garantía de Mantenimiento de Oferta en beneficio de la Administración y se notificará del hecho al Registro General de Constructores de Obras Públicas. En tal supuesto el Comitente podrá adjudicar la Licitación a la mejor oferta que se encuentre en orden de méritos y condiciones para ello.

La Licitación podrá adjudicarse aunque exista una sola Oferta válida, siempre y cuando dicha Oferta sea conveniente a los intereses del Comitente.

1.24. MEJORA DE OFERTAS.

Cuando se presentaren dos (2) o más ofertas con paridad de precios, se llamará a mejora de precios entre estas ofertas.

La invitación para mejora de ofertas se hará mediante notas remitidas por la Repartición en las que constarán lugar, fecha y hora en que se recibirán las propuestas.- Las propuestas se presentarán en sobre cerrado y lacrado sin identificación del proponente.

En el acto de apertura, los oferentes que participen en la mejora, efectuarán las observaciones o impugnaciones que estimen pertinentes en relación a este acto, dejándose constancia en acta. El organismo licitante resolverá sobre las mismas dentro de los 3 (tres) días hábiles administrativos posteriores

Si resultare una nueva paridad, se resolverá en favor de aquél que acredite la mejor capacidad técnico-financiera y registre los mayores antecedentes en obras similares.

1.25. FIRMA DEL CONTRATO.

El Comitente fijará el día en que se procederá a la firma del Contrato, dentro de un plazo de 15 (quince) días hábiles administrativos de notificada la Adjudicación, notificando fehacientemente al Adjudicatario.

Si el Adjudicatario no estuviere en condiciones o no concurriese a firmar dichos documentos en el plazo fijado, perderá la Garantía de Mantenimiento de la Oferta y el Comitente podrá adjudicar el Contrato al Oferente que sigue en orden de conveniencia o proceder a un nuevo Llamado.

Si el Comitente no firmase el Contrato, por causas no imputables al Adjudicatario, el Adjudicatario podrá renunciar a la adjudicación, para lo cual deberá conminar en forma fehaciente a la administración en el plazo de 5 (cinco) días hábiles administrativos, a contar de la fecha en que el contrato debió firmarse, la que tendrá un plazo de 10 (días) hábiles administrativos, transcurridos los cuales sin pronunciamiento de la misma se la considerará aceptada. En este caso el Adjudicatario solo tendrá derecho a la devolución de la Garantía de Contrato y al resarcimiento de los gastos que pruebe haber incurrido para constituir la misma. No tendrá derecho a ningún otro reconocimiento ni indemnización alguna.

MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN
DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES.
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS
OCTUBRE DE 2016

SECCIÓN 2 – CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

2.1. PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO.

Los documentos que forman parte del Contrato son los que se indican a continuación y prevalecen el uno sobre el otro en el siguiente orden:

1. Los documentos detallados en el numeral 1.5. con la prelación establecida en dicho numeral;
2. El decreto de Adjudicación del Comitente;
3. La Orden de Ejecución de Obra y Contrato Suscrito.
4. Las Resoluciones de la DOPM y Órdenes de Servicio emitidas durante la ejecución de las obras y hasta la Recepción Definitiva.

Todos los documentos que integran el Contrato deberán ser considerados recíprocamente explicativos, pero en caso de existir ambigüedades o discrepancias, ellas serán aclaradas y resueltas por el Comitente.

2.2. ALCANCES DEL CONTRATO.

Los trabajos y servicios objeto del contrato comprenden la ejecución y mantenimiento de los mismos hasta su Recepción Definitiva; la provisión total de mano de obra, materiales, equipos, obras temporarias, y todo elemento, ya sea de naturaleza permanente o provisoria, requerido para su ejecución, terminación y mantenimiento, incluyendo todos los transportes necesarios en la medida que la necesidad de proveerlos esté especificada en el contrato, o pueda razonablemente deducirse del mismo.

La nómina de los trabajos y servicios que se consigna en la Fórmula de la Propuesta es enunciativa y no limitativa. El Contratista estará obligado a ejecutar no sólo los trabajos y servicios expresamente previstos, sino todo otro que, aunque no esté expresamente detallado, sea imprescindible o complementario según las reglas del arte, para obtener una obra completa en sí misma y apta para los fines previstos. Por consiguiente, si los Documentos del Contrato omitieran alguna parte necesaria a tal fin, ésta deberá ser ejecutada y dicha omisión no autorizará al Contratista a reclamar pagos adicionales.

2.3. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

2.3.1. ALCANCE DE LA GARANTÍA.

El Contratista deberá constituir, previo a la firma del contrato, una garantía de cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del contrato, por una suma equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto del mismo, o el que indique las Condiciones Particulares.

La Garantía podrá ser ejecutada en las situaciones siguientes y por los motivos que se detallan:

1. Para cubrir el costo adicional que deba realizar el Comitente para proseguir los trabajos, como consecuencia de la falta de cumplimiento por parte del Contratista de sus obligaciones.
2. Para compensar al Comitente de las pérdidas ocasionadas por la no observancia de las cláusulas contractuales.
3. Para cubrir los pagos, no abonados en término, de: salarios, trabajos ejecutados por subcontratistas, provisión de materiales y equipos, cargas sociales, derechos aduaneros, etc.
4. Para garantizar el pago de las penalidades en que incurra el Contratista y, en definitiva, para salvaguardar al Comitente de cualquier perjuicio o daño imputable al Contratista.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas con respecto a la garantía podrá ser causa de rescisión del contrato por culpa del Contratista. El plazo de validez de la garantía se extenderá desde la fecha de su constitución hasta la liquidación final del contrato.

2.3.2. FORMA DE LA GARANTÍA

La Garantía de Cumplimiento del Contrato se ajustará a lo exigido en el numeral 1.9.2.

2.3.3. EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA.

En caso de producirse alguna de las situaciones previstas en el numeral 2.3.1, el Comitente procederá a ejecutar la garantía hasta cubrir los montos reclamados. Si los montos reclamados superasen los de la garantía, el Contratista procederá a cubrir la diferencia haciéndose cargo de los gastos adicionales que pudieran resultar.

El monto de la garantía ejecutada parcial o totalmente deberá ser repuesto por el Contratista dentro de los 5 (cinco) días de notificado.

Si el garante o fiador no cumpliera con las obligaciones que hubiere contraído, el Contratista deberá hacerse cargo de los gastos que esta circunstancia acarree, y presentar una garantía subsidiaria a satisfacción del Comitente.

2.4. SEGUROS A TOMAR POR EL CONTRATISTA.

Previo a la firma del Acta de Replanteo, el Contratista deberá tomar los seguros que cubran las responsabilidades emergentes de la ejecución de las obras, por accidentes de su personal, tanto obrero como de administración y conducción; del personal del Comitente afectado a la Inspección de la obra, de los vehículos y equipos; y de responsabilidad civil frente a terceros y/o cosas de terceros.

Los seguros que se contraten deberán proveer indemnizaciones por cualquier reclamo, juicio, costos y costas, o cualquier otro gasto emergente o relacionado con cualquier accidente o lesión del personal del Contratista o

de la Inspección, causados por los vehículos, equipos y herramientas o cualquier otro daño que por motivo de las obras se causen a terceros y/o cosas de terceros.

Estos seguros cubrirán todas las indemnizaciones que puedan corresponder, conforme a las leyes, decretos u otras reglamentaciones vigentes incluidas las acciones basadas en el derecho común.

Las pólizas de los seguros deberán ser emitidas por compañías aseguradoras autorizadas a operar, con delegación en la ciudad de San Miguel de Tucumán, y sus cláusulas y condiciones deberán ser sometidas a la aprobación del Comitente con anterioridad a la contratación en firme de los seguros.

Las pólizas definitivas se presentarán acompañadas de los recibos de pago de las primas correspondientes; los costos correspondientes deberán estar previstos por el Oferente en sus precios.

Deberá establecerse específicamente que las pólizas se mantendrán vigentes durante todo el período de ejecución del contrato hasta la recepción definitiva. Los aseguradores deberán hacer renuncia específica a su derecho de cancelación.

El contratista deberá presentar, antes de la suscripción del Acta de Replanteo, la documentación correspondiente a la contratación de los seguros que a continuación se detallan y en cada uno de ellos se deberá indicar expresamente el nombre de la obra objeto del presente contrato:

I. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista tomará los seguros correspondientes de RESPONSABILIDAD CIVIL para cubrir DAÑOS A TERCEROS Y/O A BIENES DE TERCEROS.

La póliza deberá contener la siguiente cláusula obligatoria:

CLÁUSULA ESPECIAL " Se deja expresa constancia que la Municipalidad de San Miguel de Tucumán será considerado tercero en casos donde sean dañadas instalaciones o bienes de su propiedad, cuando el causante sea el Contratista o y/o Sub - Contratista amparados por esta póliza".

II. ACCIDENTES DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA.

Póliza de los seguros correspondientes, del personal a su cargo, discriminando especialidades y con mención del tipo de obra y cantidad de niveles.

Será de aplicación lo establecido en la Ley N° 24.557 - Riesgo de Trabajo - y sus Decretos Reglamentarios y Modificatorios.

El Contratista deberá presentar *Certificado de Cobertura de la A.R.T. y Certificados de Movimientos del Personal.*

La póliza y/o contrato entre la A.R.T. y el Contratista deberá contener la siguiente cláusula:

"(Indicar nombre de la A.R.T.) A.R.T. renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o regreso contra la Municipalidad de San Miguel de Tucumán, sus funcionarios, empleados y obreros, bien sea con fundamento el artículo 39.5. de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dineradas que se vea obligada a otorgar o abonar al personal dependiente o ex - dependiente de (indicar nombre de la empresa contratista) alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes de trabajo o enfermedad profesional sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo o viceversa. (Indicar nombre de la A.R.T.) A.R.T. se obliga a comunicar a la Municipalidad de San Miguel de Tucumán, en forma fehaciente, los incumplimientos a la póliza en que incurra el asegurado, y especialmente en la falta de pago en término de la misma, dentro de los DIEZ (10) días de verificados.

III. SEGURO DE VIDA DEL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN Y DEL PERSONAL ASIGNADO A LA OBRA.

Para la cobertura del personal que integra la Inspección de la Obra y el personal asignado a la misma por el Comitente, el Contratista tomará un seguro de ACCIDENTES PERSONALES COLECTIVO.

Los montos por los que se deben tomar los seguros exigidos se definen en el Pliego de Condiciones Particulares.

Queda expresamente establecido que de sustanciarse demandas en donde la Justicia determine montos de indemnizaciones y/o resarcimientos mayores a las coberturas tomadas por el Contratista para cualquiera de los casos, serán a su exclusivo cargo las diferencias que surgieran.

2.5. INICIO DE LOS TRABAJOS.

El Contratista deberá iniciar los trabajos dentro de los quince días corridos de firmado el Contrato, tal lo establecido en el numeral 2.8.14. REPLANTEOS.

Se labrará el Acta de Replanteo, determinándose como fecha cierta de Inicio de Obra la fecha de firma de esta acta.

Se establece que el plan de trabajo, como así también todos los plazos fijados en el presente Pliego de Licitación y en el resto de la documentación que integra el Contrato de Obra tienen vigencia, y se contarán, a partir de la fecha de firma de dicha acta.

Si el Contratista demorase la iniciación de los trabajos más allá del tiempo fijado, o fuera de la ampliación del plazo que por razones atendibles acuerde el Comitente, éste podrá dar por rescindido el Contrato.

2.6. REPRESENTACIÓN DEL COMITENTE Y DEL CONTRATISTA.

2.6.1. LA INSPECCIÓN DE OBRA.

El Comitente estará representado en el lugar de los trabajos por la Inspección de Obra. Los nombres, cargos y autoridad de cada uno de los componentes de la Inspección serán comunicados oportunamente al Contratista. Toda comunicación entre el Comitente y el Contratista se formalizará a través de la Inspección.

2.6.2. ATRIBUCIONES DE LA INSPECCIÓN DE OBRA.

La Inspección ejerce la supervisión general de los trabajos y coordina la labor de las distintas tareas necesarias para completar los mismos; vigila e inspecciona la marcha de los trabajos a los efectos de establecer si el Contratista cumple con las obligaciones contractuales que hubiere contraído para su ejecución. Todos los trabajos que ejecute el Contratista deberán ser aprobados por la Inspección, dándose cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.18. CONTROL DE CALIDAD, teniendo en cuenta la cantidad, calidad y especificaciones contractuales. En materia de medición y cumplimiento de exigencias técnicas, el Contratista se atenderá a lo que resuelva la Inspección, sin perjuicio de los derechos a reclamación que se establecen en el Pliego.

El Contratista deberá solicitar con la debida anticipación todas las inspecciones que sean necesarias. La intervención de la Inspección no relevará al Contratista de ninguna de las responsabilidades establecidas en los documentos del Contrato. En relación con todos los trabajos cuya correcta ejecución no pudiera ser verificada después de ejecutados, regirán las disposiciones del numeral 2.8.21.

El Contratista brindará a la Inspección todas las facilidades para cumplir su cometido sin restricción alguna y le asegurará, en todo momento, derecho de acceso a todos los lugares donde se ejecuten trabajos, se acopien materiales, y se preparen o acondicionen equipos destinados a la ejecución de las tareas, dentro y fuera del recinto de las mismas.

Igualmente la Inspección tendrá a su cargo verificar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista en lo referente al funcionamiento de los obradores y campamentos.

La Inspección estará facultada para verificar el cumplimiento de todas las obligaciones del Contratista emergentes de los documentos del contrato, incluyendo la observancia de todas las leyes, decretos, ordenanzas y toda otra norma a cuyo acatamiento está obligado el Contratista en virtud de las disposiciones de este Pliego.

2.6.3. COMODIDADES DE LA INSPECCIÓN.

El Contratista proveerá a la Inspección, al momento de la firma del Acta de Replanteo y hasta finalizar la obra - sin cargo alguno -, un vehículo, modelo no anterior a los últimos tres años a contar desde la fecha de licitación, en buen estado de funcionamiento, con aire acondicionado, para movilidad de la Inspección durante el horario de trabajo. Asimismo el Contratista se hará cargo (durante todo el período de obra), de los gastos de mantenimiento y funcionamiento (combustibles, lubricantes, etc.), seguros del vehículo y de las reparaciones del mismo siempre que las roturas y desperfectos no se originen en un uso indebido de la unidad o sean ocasionadas por un accionar irresponsable, durante todo el período de obra.

También proveerá de lugar físico de trabajo equipado con elementos de oficina, dibujo y papelería necesaria, sanitarios y office.

Los gastos por lo aquí establecido serán por cuenta exclusiva del Contratista, por lo cual deberá incluirlos en el presupuesto general de la obra, no recibiendo por lo tanto pago adicional alguno.

En caso de incumplimiento o prestación no satisfactoria de tales servicios, se aplicarán las sanciones previstas en el numeral 2.21.2 CARGOS.

2.6.4. EL REPRESENTANTE LEGAL

El Contratista deberá acreditar un Representante Legal debidamente facultado, en los términos del numeral 1.8. que mantendrá las relaciones con el Comitente en todo lo que se refiere al cumplimiento general del Contrato.

2.6.5. EL REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico será el responsable directo de los aspectos técnicos relacionados con el Contrato y de firmar los planos y documentos pertinentes; deberá ser un profesional con experiencia, con incumbencia y deberá acreditar su inscripción en el Consejo o Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Tucumán. Estará facultado por el Contratista para representarlo previa aceptación por parte del Comitente.

El Representante Técnico deberá permanecer en la obra. Si por alguna razón debiera alejarse transitoriamente, deberá contar con autorización previa de la Inspección y en ese caso el Contratista deberá designar en su reemplazo, con aprobación de la Inspección, otro profesional de la misma idoneidad y con las mismas atribuciones.

Si el Representante Técnico se ausentare sin autorización, la Inspección podrá ordenar la suspensión de los trabajos en ejecución y se hará responsable al Contratista por los perjuicios que originase la demora de los mismos. Dicha suspensión no dará lugar a la ampliación del plazo convenido para la ejecución de los trabajos.

2.6.6. ATRIBUCIONES DEL REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico estará autorizado para suscribir el acta y planillas de medición, la Declaración de Calidad de los Trabajos ejecutados y Materiales empleados, los certificados de pago, las notas de pedido y recibir las órdenes de servicio. Todas las comunicaciones correspondientes a la marcha de los trabajos efectuadas al Representante Técnico tendrán validez a todos los efectos contractuales y, por consiguiente, tendrán el mismo valor que si se hubieran efectuado al Contratista.

La actuación del Representante Técnico obligará al Contratista, quien asumirá la responsabilidad por los actos y hechos de su Representante Técnico.

2.6.7. ÓRDENES DE SERVICIO Y NOTAS DE PEDIDO

Todas las Órdenes y comunicaciones de cualquier naturaleza entre el Contratista y la Inspección se harán únicamente por escrito. Por consiguiente, toda vez que en los documentos del contrato se exprese "comunique", "informe", "indique", o similares, deberá entenderse por escrito. Las comunicaciones verbales no tendrán valor con respecto al contrato.

Todas las Órdenes y comunicaciones de la Inspección referentes al cumplimiento del contrato serán cursadas al Contratista mediante Órdenes de Servicio numeradas correlativamente. El original de la orden de servicio permanecerá en poder de la Inspección. Las Órdenes de Servicios entrarán en vigencia a partir del momento de su notificación al Contratista.

Las Órdenes de Servicio serán de ejecución obligatoria para el Contratista dentro de los alcances del contrato.

Toda Orden de Servicio no observada dentro de los 2 (dos) días hábiles de notificada, se dará por aceptada y entrará a formar parte del Contrato sin implicar retribución adicional, salvo expresa indicación en contrario. Cuando en una Orden de Servicio se fije plazo para su cumplimiento, el atraso en su comienzo o finalización hará incurrir al Contratista en mora en el cumplimiento de la Orden de Servicio.

Todas las comunicaciones del Contratista a la Inspección serán cursadas mediante Nota de Pedido numeradas correlativamente. El original de la Nota de Pedido será entregado por el Contratista a la Inspección. Las Notas de Pedido entrarán en vigencia a partir del momento de su notificación a la Inspección.

2.6.8. DIVERGENCIAS.

En caso que el Contratista considerase que las órdenes recibidas no se encuadran dentro de los términos del Contrato, o son inconvenientes o peligrosas para la correcta marcha de los trabajos, deberá formular sus observaciones dentro de los 2 (dos) días hábiles de asentada la orden. Dichas observaciones deberán ser debidamente fundadas, y no se considerarán como observadas las órdenes de servicios cuando al hacerlo el Contratista no asentare los fundamentos de su observación. En cualquier caso, si la Inspección ratificara la orden observada, el Contratista deberá cumplirla según lo instruido, pudiendo reservarse los derechos que le asistan por los gastos y perjuicios que estime producidos por la Orden. El Contratista será responsable de todo cuestionamiento indebido.

2.6.9. RECLAMACIONES DEL CONTRATISTA.

Todas las reclamaciones del Contratista motivadas por hechos ocurridos en la obra que no se refieran a cuestionamientos de Ordenes de Servicios, deberán presentarse debidamente fundadas dentro de los 2 (dos) días hábiles de ocurrido el hecho. Fuera de estos plazos la Inspección no dará curso a ninguna reclamación del Contratista.

2.7. OBLIGACIONES DEL COMITENTE.

2.7.1. ENTREGA DE LA DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL.

El Comitente entregará al Contratista, a su pedido, 1 (una) copia de los documentos del contrato.

2.7.2. ENTREGA DE TERRENOS, MATERIALES Y EQUIPOS.

Cuando así lo prevean los documentos del contrato, el Comitente pondrá a disposición del Contratista, libres de ocupantes, los terrenos indicados en los planos correspondientes que estén determinados como superficies destinadas a la ejecución de los trabajos; en forma similar se procederá con los materiales y/o equipos que el Comitente se hubiera comprometido a proveer.

Los terrenos adicionales para la instalación de obradores y campamentos, si resultaren necesarios, deberán ser procurados por el Contratista a su exclusivo costo en los lugares que estime conveniente, previa aprobación del Comitente.

2.7.3. PAGO DE LOS TRABAJOS.

El Comitente abonará al Contratista los trabajos y servicios emergentes del Contrato en la forma y tiempo indicados en el numeral 2.19, o el que establezcan las Condiciones Particulares.

2.8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

2.8.1. CONOCIMIENTO DEL PROYECTO.

Se presume, sin admitir prueba en contrario, que el Contratista por el hecho de haber presentado su Oferta y en cumplimiento del numeral 1.12.1, se ha informado de:

- a) Todas las condiciones y circunstancias previstas en los Pliegos que afectan y componen el precio ofertado y el Plan de Trabajos.
- b) Las circunstancias generales existentes en el sitio de localización de los trabajos.
- c) La situación laboral imperante en el emplazamiento.
- d) Toda otra circunstancia que afecte el trabajo en sí, su ejecución, mantenimiento y costo.

En consecuencia, se presume que los precios cubren todos los gastos y pérdidas que tenga que soportar el Contratista por cualquier motivo, causa o circunstancia, para la ejecución de los trabajos de acuerdo con los documentos del Contrato. Por consiguiente, dichos precios cubrirán todos los conceptos que como contraprestación debe pagar el Comitente por la ejecución de los trabajos tal como se los exhibe y describe en los documentos del Contrato y con los alcances establecidos en el numeral 1.12.

El Contratista no podrá eludir su responsabilidad si ha sido negligente al no solicitar oportunamente las instrucciones o aclaraciones necesarias, en caso de dudas o incorrecta interpretación de los documentos del contrato.

2.8.2. PLAN DE TRABAJOS.

En base al Plan de Trabajos y Memoria Técnica presentados en su Oferta, y a las aclaraciones y/o ajustes aprobados, el Contratista deberá elaborar el Plan de Trabajos definitivo, el que una vez aprobado por el Comitente formará parte del Contrato. Si el Comitente considerase necesario podrá exigir que dicho plan sea confeccionado por el Método del Camino Crítico para su aprobación.

El Contratista deberá adjuntar también la Curva de Certificaciones y la Curva de Inversiones resultantes.

El Plan de Trabajos, Curva de Certificaciones y la Curva de Inversiones serán estudiados por la Inspección, que hará sus observaciones o los aprobará dentro de un plazo no mayor de 5 (cinco) días y, una vez aprobados, formarán parte de los documentos del Contrato.

Cuando el Comitente acuerde modificaciones de los plazos parciales y/o del plazo total de la obra, el Contratista deberá presentar, dentro de los 5 (cinco) días corridos, el nuevo Plan de Trabajos, Curva de Certificaciones y Curva de Inversiones, los que una vez aprobados, formarán parte de los documentos del Contrato. De no presentar el Contratista dicha documentación en el plazo establecido, las penalidades que pudiesen estar pendientes a la espera de la referida adecuación, serán aplicadas hasta tanto el Contratista cumpla con esta obligación.

2.8.3. PLANOS, PLANILLAS, CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y MEMORIAS TÉCNICAS.

A los efectos de llevar a cabo los trabajos encomendados, el Contratista deberá verificar el proyecto, calcular o recalcular las estructuras y preparar todos los planos generales, de detalle, de taller, de montaje, etc. que sean necesarios para la prosecución de los trabajos, así como los exigidos por organismos oficiales, nacionales, provinciales y municipales, entes autónomos y privados (carpetas técnicas para las aprobaciones de los proyectos correspondientes). Dichos planos incluirán todos los dibujos, descripciones, especificaciones, mediciones, cálculos y datos necesarios para la aprobación de las documentaciones técnicas y correcta ejecución de las obras a exclusivo criterio de la DOPM.

Para la presentación de documentos comprendidos en este numeral, se ajustará a lo establecido en la Resolución No 106/92-DOPM y deberán ser presentados en original o copia transparente reproducible y 5 (cinco) copias heliográficas para la aprobación de la Inspección.

El Contratista antes de iniciar cualquier trabajo deberá solicitar la aprobación previa de la documentación correspondiente. Para la aprobación, observación o rechazo de la documentación a que se refiere el presente numeral, la Inspección dispondrá de 10 (diez) días a partir de la presentación por parte del Contratista. En caso de no recibir respuesta de la Inspección dentro de dicho plazo, el Contratista podrá considerar aprobada su presentación debiendo, previo al inicio de los trabajos, comunicarlo por escrito a la Inspección.

En caso de que algún plano requiera modificaciones a juicio de la Inspección, le será devuelto al Contratista para su corrección; una vez corregido, será nuevamente presentado a ésta. El tiempo adicional empleado en las correcciones de dichos planos no autorizará al Contratista a pedir ampliación de los plazos contractuales.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección no relevará al Contratista de sus responsabilidades.

Si el Contratista tuviera que modificar planos ya aprobados, deberá pedir autorización previa a la Inspección.

2.8.4. POZOS DE SONDEO, EXPLORACIÓN – INSTALACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS.

El Contratista deberá ejecutar por su cuenta todos los trabajos de exploración previstos en las Especificaciones Técnicas, o que resulten necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

En lo atinente a las Instalaciones de Servicios Público, deberá solicitar a las empresas administradoras información respecto a la existencia de instalaciones de servicios en la zona de los trabajos a fin de tomar los recaudos correspondientes para no afectar las mismas por efecto de la ejecución de las obras objeto del presente Contrato. En caso de ser necesario deberá efectuar los sondeos correspondientes para este propósito.

El contar con las respuestas a estos pedidos de informes o los resultados de las introspecciones será condición indispensable para que sea autorizado el inicio de las obras; dejándose expresamente aclarado que en cualquier caso de roturas o deterioros de las instalaciones, correrá por cuenta exclusiva del Contratista su reparación y nueva puesta en funcionamiento, de acuerdo a las pautas y exigencias que disponga la empresa prestadora del servicio afectado. Asimismo será único responsable por los daños y perjuicios ocasionados a terceros, bienes de terceros y a los usuarios de los servicios.

Esto cobra especial importancia en el caso de los servicios de energía eléctrica y de gas pues si en el sector se contare con la presencia de líneas subterráneas de media o alta tensión y/o conductos de gas que se vieran afectados esto implicaría un riesgo de muerte a quienes se encuentren en las proximidades y severos daños a las propiedades y bienes de terceros.

En todos los casos el Contratista deberá informar a las empresas prestadoras de servicios, con una antelación mínima de 72 (Setenta y Dos) horas, el cronograma de los trabajos a ejecutar en los lugares donde se realizarán las excavaciones y solicitar la colaboración de personal de aquellas empresas para la detección de las instalaciones.

Por lo tanto al formular su Oferta, deberá incluir en la misma, los costos que demandaren los estudios y sondeos de las instalaciones de servicios en los lugares de emplazamiento de las obras.

En caso de que no exista en el presupuesto un ítem especial que contemple la realización de los trabajos y tareas aquí enunciadas, los mismos no recibirán pago directo alguno, debiendo ser incluidos sus costos en el presupuesto general de la obra.

2.8.5. CONSERVACIÓN DE LOS TRABAJOS.

El Contratista será plenamente responsable desde la iniciación de los trabajos hasta su terminación y recepción definitiva, por el cuidado de obras, estructuras temporarias, materiales, equipos y demás elementos llevados al emplazamiento a los fines del cumplimiento del contrato; será responsable de todas las pérdidas o deterioros de dichos elementos los que, en caso de daño o destrucción, deberán ser reemplazados o puestos en orden y en buenas condiciones por su cuenta, en forma tal que, a la terminación de los trabajos, éstos queden en un todo de acuerdo con el Contrato y con las órdenes impartidas por la Inspección.

2.8.6. ERRORES U OMISIONES.

Si el Contratista durante la marcha de los trabajos encontrara errores, omisiones o discrepancias entre los diversos documentos del Contrato, tendrá la obligación de notificarlos a la Inspección en forma inmediata. Cualquiera de los trabajos involucrados que se ejecute con posterioridad a esa notificación y antes de que la Inspección se hubiera expedido sobre los errores, omisiones o discrepancias, serán de exclusiva responsabilidad y a cargo del Contratista.

2.8.7. FÓSILES, MINAS Y ARTÍCULOS DE VALOR.

Si durante la ejecución de sus tareas el Contratista hallara material fósil, de interés científico o arqueológico, o algún objeto de valor intrínseco, deberá informar inmediatamente a la Inspección.

El Contratista está obligado a preservar los citados objetos hallados, en los lugares en los que fueron descubiertos, hasta que la Inspección establezca su destino. Queda entendido que el Contratista no puede apropiarse de ninguno de dichos objetos, considerando que en todos los casos son de propiedad del Comitente o del Estado, según corresponda.

2.8.8. SEGURIDAD FÍSICA EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

El Contratista deberá ajustar su desempeño a las normas y reglamentaciones nacionales, provinciales y municipales aplicables a trabajos de esta naturaleza. Será responsable por los daños y perjuicios que la ejecución de los trabajos provoque a su personal o a terceros, independientemente de las normas de seguridad aplicadas. Tampoco liberará al Contratista de la responsabilidad emergente, el hecho de que la Inspección haya consentido tácita o expresamente las medidas de seguridad adoptadas.

Si las medidas de seguridad adoptadas en cada caso son consideradas insuficientes por la Inspección, ésta podrá disponer la paralización total o parcial de los trabajos hasta que se adopten las medidas y precauciones que estime necesarias, en cuyo caso las demoras no serán justificadas a los fines del plazo de ejecución de los trabajos.

2.8.9. CUMPLIMIENTO DE LEYES Y NORMAS.

En todas las operaciones relacionadas con los trabajos contratados, el Contratista cumplirá y hará cumplir las leyes, decretos nacionales y provinciales, ordenanzas municipales y de policía, y demás disposiciones vigentes. El Contratista será legalmente responsable de las infracciones de cualquier naturaleza que cometa, al igual que las que cometa el personal bajo sus órdenes.

2.8.10. CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN.

El Contratista tendrá la obligación de mantener, en la medida que no afecte los trabajos toda vegetación y suelo vegetal existentes.

El Contratista deberá reponer a su costo toda la vegetación que resulte afectada por la ejecución de la obra. Si la misma fuere dañada por la ejecución de tareas en forma inadecuada o negligente, será considerada negligencia grave a los fines del Contrato, pasible de las penalidades correspondientes, además de reponer el triple en cantidad de las especies y/o vegetación dañada.

2.8.11. PROVISIÓN DE AGUA Y ENERGÍA.

El Contratista tomará a su cargo y costo la provisión del agua y la energía para la normal ejecución de los trabajos.

2.8.12. CARTELES DE SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.

El Contratista proveerá e instalará a su costo los carteles, construcciones provisorias para alojar producto de las excavaciones, señalizaciones, balizamiento, etc. de las características técnicas constructivas a satisfacción del Comitente y conforme a los planos tipo de Señalizaciones adjuntos al presente pliego.

Como mínimo proveerá, instalará y mantendrá permanentemente en obra:

- a) Cartel de Obra: 2 (dos) de 3,00 x 4,00 metros aproximadamente.
- b) Carteles de Señalizaciones Verticales: De desvío de tránsito, seguridad de las obras, obreros, personas o cosas, etc., la cantidad necesaria a criterio de la Inspección de la Obra.
- c) Para demarcación de recintos, zanjas y contención de materiales producto de las excavaciones: Cajones, cintas de seguridad, pasarelas peatonales, etc. en todo el perímetro del área de trabajos y los lugares de tránsito peatonal necesarios a criterio de la Inspección de la Obra.

El Contratista no podrá colocar otros carteles o letreros sin previa autorización del Comitente.

El Contratista dispondrá en el lugar de las obras, cuando éstas se realicen en la vía pública, del balizamiento nocturno a los fines de señalar adecuadamente las mismas. Las balizas serán luminosas a energía eléctrica, estáticas e intermitentes color rojo, garantizando el correcto funcionamiento del sistema.

En caso de incumplimiento total o parcial de lo indicado en el presente numeral, el Comitente podrá disponer la colocación de carteles y la señalización por cuenta del Contratista, deduciendo los costos incurridos incrementados hasta un 50 % (cincuenta por ciento) en concepto de gastos administrativos y punitivos de los créditos o garantías que el mismo tuviere.

El incumplimiento de este numeral será considerado falta grave y facultará al Comitente a rescindir el Contrato por causas imputables al Contratista, sin derecho a reclamo alguno.

2.8.13. MANTENIMIENTO DE LA LIMPIEZA.

El Contratista deberá mantener todos los lugares de trabajo y áreas anexas libres de escombros y de toda clase de residuos.

Antes de la Recepción Definitiva, el Contratista deberá colocar y mantener en forma ordenada todos los elementos y materiales sobrantes, propiedad del Comitente, en forma satisfactoria a juicio de la Inspección.

Si el Contratista no cumpliera con estas obligaciones, el Comitente podrá encararlas a través de su personal o de terceros, y cargar los gastos que demanden estas tareas al Contratista.

2.8.14. REPLANTEOS.

El replanteo de la obra deberá iniciarse dentro de los quince días corridos de firmado el Contrato. A este fin se labrará entre las partes el Acta de Replanteo respectiva.

El replanteo se llevará a cabo por el Inspector de la Obra con asistencia del Representante Técnico del Contratista y consistirá en el establecimiento de señales o puntos fijos de referencia, que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

Si en el terreno ya estuviesen colocadas las señales necesarias para la ubicación de las obras, el replanteo consistirá en el reconocimiento y entrega de estos testigos al Contratista. Esas referencias determinarán el eje longitudinal de la obra, progresivas y niveles. En base a estas, el Contratista completará el replanteo de detalles de acuerdo con los planos generales y detalles del proyecto y conforme a las modificaciones que el Comitente introduzca durante el curso de los trabajos.

Los gastos en concepto de jornales, movilidad, útiles y materiales que ocasionen el replanteo, así como los de revisión del replanteo de detalles que el Comitente considere conveniente realizar, son por cuenta exclusiva del Contratista.

Terminado el Replanteo se extenderá por duplicado un acta en la que conste haberlo efectuado conforme al proyecto y a las instrucciones impartidas por la Inspección de Obra, que será firmada por el Inspector de Obra y por el Representante Técnico del Contratista. Con el Replanteo el Contratista deberá cotejar las mediciones realizadas con los cómputos contractuales adjuntando su planilla de resultados.

Cualquier observación que desee formular, relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar al pie del acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido ningún reclamo.

Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en esta acta deberá ser presentado con expresión de fundamento dentro de los treinta días posteriores a la firma de dicha acta. Vencido este plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

Si el Contratista no concurriese al replanteo, se fijará una nueva fecha con diez días de anticipación. Si tampoco concurriese a esta segunda citación sin que exista, a exclusivo juicio del Comitente, causas justificadas que le hayan impedido asistir o si habiendo concurrido, se negase a firmar el acta que se labrará con tal motivo, con la certificación de testigos o autoridad competente, se considerará que el Contratista hace abandono de la obra contratada, pudiendo, en ese caso el Comitente declarar rescindido el contrato con las penalidades consiguientes.

El replanteo comprenderá la entrega al Contratista de los terrenos necesarios para las obras a ejecutar, es decir, el Emplazamiento.

Cuando para la ejecución de las obras se requiera la remoción de algún punto fijo de amojonamiento o marcaciones oficiales, el Contratista deberá comunicarlo con la antelación debida al Comitente, a efectos de que éste imparta las instrucciones a fin de que el Contratista tome las precauciones necesarias para que los mismos no sufran alteración alguna durante la construcción de las obras.

2.8.15. DEMOLICIONES.

Si fuera necesario efectuar extracciones o demoliciones para llevar a cabo los trabajos contratados, los gastos que demanden éstas tareas estarán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá dar al material proveniente de las demoliciones el destino que determine el Comitente.

2.8.16. RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCEROS.

El Contratista será responsable por los daños que ocasione a terceros, con motivo de las operaciones que realice en cumplimiento de los trabajos que son objeto del Contrato.

2.8.17. INTERRUPCIONES EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS.

En la medida de las posibilidades, el Contratista está obligado a que la ejecución de los trabajos produzcan un mínimo de interrupciones del tránsito vehicular y peatonal y garantizar la normal prestación de los servicios

públicos y el escurrimiento de las aguas. Correrán por su cuenta, sin derecho a reclamación alguna, con todos los gastos de reparación y/o reposición de los bienes que afecte, dañe o deteriore.

2.8.18. TRÁMITES Y GASTOS CONEXOS.

El Contratista deberá obtener de las autoridades competentes todos los permisos y autorizaciones que sean necesarios para la ejecución de los trabajos; tendrá a su cargo todas las gestiones y trámites ante las autoridades nacionales, provinciales y municipales, entes autónomos y privados para solicitar inspecciones y/o habilitaciones.

Los gastos que originen los permisos y autorizaciones, así como todos los trámites y gestiones, estarán incluidos en el precio de la obra.

2.8.19. CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN.

El Contratista no podrá ceder total o parcialmente el Contrato sin el previo consentimiento escrito del Comitente.

El Contratista no podrá subcontratar la totalidad de los trabajos. Podrá sin embargo subcontratarlos parcialmente previa autorización expresa del Comitente.

La Subcontratación no relevará al Contratista de ninguna de las obligaciones emergentes del contrato; ser responsable de los actos, errores o negligencias del subcontratista, tanto como de los ocasionados por sus representantes, empleados u obreros.

El Comitente, en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos, podrá ordenar el retiro del subcontratista. En este caso se notificará al Contratista, el que cancelará el correspondiente subcontrato, sin cargo alguno al Comitente.

2.8.20. RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS.

El Comitente se reserva el derecho de ejecutar trabajos adicionales o complementarios, ya sea por sus propios medios o por otros contratistas. El Contratista tendrá la obligación de cooperar ampliamente, y facilitar la ejecución y continuidad de dichos trabajos.

Si el Contratista considerase que la ejecución de estos trabajos interfiere en alguna medida con los que son objeto de su Contrato, ya sea por actos deliberados, impedimentos, descuidos o errores por parte de otros, deberá comunicarlo en forma inmediata a la Inspección, la que tomará las medidas necesarias para su coordinación.

2.8.21. OBRAS CUBIERTAS.

El Contratista deberá solicitar la aprobación previa de la Inspección y otorgar amplias facilidades a la misma, para controlar y revisar todas las partes que deban quedar cubiertas y ocultas. Los pedidos de Inspección serán realizados con 2 (dos) días hábiles de anticipación salvo causas debidamente justificadas.

La Inspección podrá ordenar que sea descubierta toda parte oculta, cuando exista duda debidamente justificada de su calidad o ajuste a los términos del Contrato. Si de la investigación efectuada se llegase a establecer que la tarea ha sido ejecutada de acuerdo a Contrato o que las imperfecciones observadas no son imputables al Contratista, los gastos hechos para el descubrimiento de las partes y su posterior reparación serán por cuenta del Comitente; en caso contrario, los gastos ocasionados estarán a cargo del Contratista. Si no hubiera habido comunicación oportuna antes del cubrimiento, los gastos de inspección estarán a cargo del Contratista aunque el trabajo esté bien hecho.

2.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

2.9.1. ESTABLECIMIENTO DE LOS PLAZOS.

El plazo total del Contrato y los parciales de cada tarea se establecen en las Condiciones Particulares.

2.9.2. RITMO DE INVERSIONES.

Durante la ejecución de los trabajos se llevará un gráfico de inversión real, superpuesto al plan de certificación presentado en la Oferta o corregido por prórrogas, si las hubiera.

El Comitente podrá exigir aumento de actividad cada vez que la inversión esté por debajo de lo previsto, sin perjuicio de aplicar las penalidades correspondientes.

El Contratista no podrá adelantarse al Plan de Trabajos e Inversiones sin requerir el consentimiento expreso del Comitente. En caso contrario, el Comitente podrá adecuar los pagos a lo previsto en el Plan de Certificación, sin que ello de lugar a reclamación por parte del Contratista.

2.9.3. AMPLIACIONES DE PLAZOS.

Los plazos establecidos en el Plan de Trabajos podrán ser modificados por las siguientes causas:

- a) Ampliación de tareas a solicitud del Comitente.
- b) Suspensión de trabajos por orden o causa del Comitente.
- c) Por causas prevista en el numeral 2.18.3. TRABAJOS DUDOSOS.
- d) Causas de caso fortuito o de fuerza mayor y toda otra causa que, a juicio exclusivo del Comitente, justifique la modificación de los plazos.

El Contratista deberá solicitar la ampliación del plazo dentro de los 15 (quince) días hábiles de producida la causa de la demora. Los pedidos efectuados con posterioridad a dicho plazo sólo serán considerados a exclusivo criterio del Comitente, ante causas justificadas.

2.9.4. INCUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS.

El Contratista deberá cumplir con el Plan de Trabajos contractual y con el correspondiente Plan de Certificaciones y la Curva de Inversiones resultante. En caso de incumplimiento será responsable por las demoras ocasionadas y se le aplicarán las penalidades establecidas en el numeral 2.21.3. Dichas penalidades se aplicarán automáticamente a los certificados y, en caso que superen el monto del certificado, el excedente será aplicado a cualquier otro crédito que por cualquier concepto tuviese el Contratista ante el Comitente, o éste podrá exigirle el pago directo, bajo pena de ejecución de la garantía del contrato.

Las referidas penalidades quedarán en suspenso, en caso de encontrarse en tramitación la adecuación del Plan de Trabajos y/o de los plazos parciales y/o del plazo total del contrato.

2.9.5. SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS POR EL CONTRATISTA.

El Contratista podrá suspender los trabajos cuando acredite la configuración de los causales de caso fortuito, o de fuerza mayor reconocida por la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario de la Provincia de Tucumán.

2.9.6. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Cuando el Contratista proceda a la paralización de los trabajos sin mediar causal alguna de suspensión y autorización del Comitente, éste podrá rescindir el contrato.

2.9.7. SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS POR EL COMITENTE.

El Comitente se reserva el derecho de ordenar la suspensión de cualquier tarea objeto de este Contrato, o la paralización temporal de los trabajos, avisando al Contratista con una anticipación razonable.

2.9.8. GASTOS IMPRODUCTIVOS.

Cuando se produzca, por causa del Comitente una suspensión o una disminución en el ritmo de los trabajos respecto de la programación aprobada, el Contratista podrá pedir indemnización por los gastos improductivos que demostrare fehacientemente haber tenido provenientes de esta circunstancia, salvo que la suspensión o disminución del ritmo de los trabajos sean consecuencia de actos o negligencia del Contratista.

Dicha indemnización será determinada conforme al criterio indicado en la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario de la Provincia de Tucumán.

Se deja expresamente establecido que no darán lugar a percibir la indemnización prevista en el presente numeral las ampliaciones de plazos concedidas por aplicación de las causales establecidas en el numeral 2.9.3. a), c) y d).

2.9.9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA SI SE SUSPENDEN LOS TRABAJOS.

Cuando se produjera una suspensión parcial o total de los trabajos durante un plazo determinado, el Contratista deberá mantener la vigilancia y el cuidado del emplazamiento durante el tiempo de suspensión establecido.

2.10. PERSONAL EMPLEADO POR EL CONTRATISTA.

2.10.1. CONDICIONES Y REQUISITOS DEL PERSONAL.

En sus relaciones con el personal, el Contratista deberá observar las disposiciones de las leyes laborales vigentes. El Contratista empleará solamente personal competente, idóneo y capacitado, en número suficiente para asegurar la correcta marcha de los trabajos y su terminación dentro de los plazos estipulados. El personal contará con uniformes de trabajo en buen estado, los capataces portarán en lugar visible credencial identificatoria del Contratista con nombre, función y fotografía.

El Contratista hará conocer periódicamente a la Inspección la nómina del personal ocupado, clasificado según tareas y especialidades, a fin de establecer el debido control. A los efectos de la confección de este registro deberá ceñirse a la calificación profesional que corresponda por aplicación de la legislación argentina y convenciones colectivas de trabajo homologados. La Inspección fijará la frecuencia con que deberá presentarse esta información.

Durante la vigencia del Contrato, el Contratista no podrá contratar, sin consentimiento previo y por escrito del Comitente, a ninguna persona que trabaje para el Comitente.

2.10.2. SUSTITUCIÓN Y RETIRO DEL PERSONAL.

El Contratista no podrá sustituir al personal profesional o técnico que haya indicado en la Oferta (Formulario N° 6) sin autorización expresa y aceptación del sustituto por parte del Comitente.

La Inspección tendrá facultades para exigir el retiro inmediato de cualquier empleado, profesional, técnico u obrero que, a su juicio, observase mala conducta o fuera incompetente o negligente en el desempeño de sus funciones.

Tales personas deberán ser reemplazadas a la mayor brevedad por sustitutos competentes aprobados por la Inspección y no podrán ser empleados nuevamente en tareas del contrato sin autorización expresa de la Inspección. Las consecuencias emergentes de los despidos a que dieran lugar las prescritas disposiciones estarán a cargo del Contratista.

2.10.3. MANTENIMIENTO DE LA DISCIPLINA.

El Contratista y todo su personal, así como los subcontratistas y el personal de los mismos, deberán acatar las órdenes de la Inspección.

El Contratista queda obligado a mantener en todo momento el orden en los lugares de trabajo, a cuyo fin adoptará las medidas tendientes a lograr una adecuada disciplina. El Contratista deberá alejar de las áreas de trabajo a toda persona indeseable que la Inspección indique a su exclusivo juicio.

2.10.4. PAGO DE SALARIOS.

El Contratista no podrá pagar salarios inferiores al mínimo establecido por la ley, deberá observar todas las leyes y convenios laborales en lo que respecta a los aportes jubilatorios y demás cargas sociales.

El Contratista mantendrá al día el pago al personal empleado en la obra de acuerdo a la legislación vigente. La Inspección comprobará el cumplimiento del pago de jornales antes de la aprobación y elevación del correspondiente certificado. El Contratista presentará periódicamente al Comitente las planillas de jornales abonados, reservándose el Comitente el derecho de solicitar los comprobantes respectivos. Dentro de estas obligaciones se encontrarán también los subcontratistas.

El pago de las remuneraciones del Personal bajo relación de dependencia tendrá prioridad y el Contratista deberá hacerlo previamente a la cancelación de cualquier otra obligación.

La falta de pago, o el pago fuera de término de los salarios, paralizará automáticamente el pago de los certificados y serán causa suficiente de rescisión del contrato, si el Comitente no estuviese en mora.

2.10.5. CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES SOCIALES.

El Contratista está obligado a dar cumplimiento a la legislación social vigente en materia de contribuciones, aportes y retenciones para los distintos destinos fijados en tales normas. Bajo ninguna circunstancia el Contratista podrá distraer sumas destinadas a estas obligaciones o emplearlas para cualquier otro propósito.

A los efectos del control del cumplimiento de estas obligaciones legales, el Contratista deberá presentar en forma conjunta a cada certificado (según la calificación enunciada en el numeral 2.19.7) copia del Formulario 931 (DDJJ al Sistema Único de Seguridad Social) con la correspondiente copia de los comprobantes de pago de los Aportes y Contribuciones a la Seguridad Social y demás retenciones efectuadas al personal del último mes vencido a la fecha de presentación. Dichas obligaciones regirán también para los subcontratistas, si los hubiere.

La falta de presentación de la DDJJ al SUSS, como la falta de depósito de las contribuciones, aportes y retenciones será causal de paralización del pago de los certificados.

El Comitente podrá requerir, cuando lo considere pertinente, una constancia fehaciente expedida por la autoridad competente que demuestre que no adeuda suma alguna relativa a obligaciones por cargas sociales.

2.11. SERVICIOS SOCIALES: SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO.

2.11.1. GENERALIDADES.

El Contratista deberá proveer y mantener durante el desarrollo de los trabajos desde la firma del contrato y hasta la recepción definitiva de aquellos, los servicios de seguridad, higiene y medicina del trabajo que establecen las leyes, disposiciones vigentes y/o considere conveniente la Inspección de la Obra.

La prestación de estos servicios será en todo momento responsabilidad del Contratista, pero podrá eventualmente y previa autorización del Comitente, transferirla a terceros. La transferencia autorizada no liberará al Contratista de las responsabilidades por la eficiencia y continuidad de la prestación de todos los servicios aquí especificados.

El incumplimiento de cualquiera de las disposiciones referentes a la prestación de estos servicios, facultará a la Inspección a disponer la paralización de los trabajos por culpa del Contratista, sin perjuicio de otras sanciones económicas que puedan corresponder.

2.11.2. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES E INCENDIOS.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, incendios o enfermedades originadas en las condiciones del ambiente de trabajo y deberá cumplir las exigencias de la Inspección sobre los aspectos de seguridad enunciados.

2.11.3. HIGIENE.

El Contratista deberá asegurar la limpieza permanente de locales y lugares de tránsito y permanencia de personal en todas las áreas de trabajo donde no existan servicios de recolección, los residuos deberán ser incinerados y enterrados en zonas sanitariamente dispuestas para ello.

El Contratista deberá asegurar también la provisión de agua potable para el personal, en el lugar y durante todo el tiempo de ejecución del contrato.

El Contratista construirá y mantendrá baños, duchas y vestuarios para su personal en número suficiente a la dotación asegurada en las distintas áreas de trabajo y de acuerdo con las reglamentaciones vigentes nacionales, provinciales y municipales; la Inspección vigilará el cumplimiento de estas disposiciones.

2.12. MATERIALES Y EQUIPOS.

2.12.1. GENERALIDADES.

El Contratista tendrá siempre disponible las cantidades de materiales y equipos que a juicio de la Inspección sean necesarios para la buena marcha de los trabajos. Las demoras y paralizaciones ocasionadas por escasez

o falta de materiales o elementos, por incumplimiento de proveedores, no serán tenidas en cuenta para prórrogas de plazos.

2.12.2. EQUIPOS.

El equipo declarado en la Oferta (Formulario N° 5) es parte integrante del Contrato y está destinado exclusivamente a la realización de los trabajos. El Contratista no podrá retirarlo, total o parcialmente, sin el consentimiento escrito de la Inspección. Cualquier equipo que se retire deberá ser previamente reemplazado por otro de características similares en cuanto a rendimiento y capacidad, a juicio de la Inspección. Todos los vehículos y equipos móviles, deberán llevar sus laterales pintados con el logotipo de la Municipalidad y la leyenda: "Contratado DOPM".

El Contratista deberá usar equipos apropiados para la correcta ejecución de los trabajos. La Inspección podrá exigir cambio o refuerzo del equipo cuando el previsto, sea por su estado o por sus características, no permita o haga peligrar la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo con las exigencias contractuales, o cuando no se ajuste a los documentos del contrato.

2.12.3. MATERIALES.

a) El Contratista está obligado a emplear materiales nuevos en todas las obras, salvo en los casos en que a juicio del Comitente se estime aceptable la utilización de materiales usados, para lo cual el Contratista deberá ser previamente autorizado por escrito, efectuándose en cada caso la reducción que corresponda del precio contractual.

b) Cuando una obra deba realizarse con materiales provistos por el Comitente, ello constará en las Condiciones Particulares indicándose los alcances y modalidad de la provisión.

Aun cuando nada se hubiere previsto en las Condiciones Particulares, siempre podrá el Comitente disponer se empleen, total o parcialmente, materiales provistos por él. En tal caso se indemnizará al Contratista por los perjuicios que demuestre fehacientemente le ocasiona el cambio de provisión. A requerimiento de la Inspección de Obra, el Contratista deberá presupuestar el monto de estos perjuicios aún antes de haberse dispuesto el cambio.

c) Los materiales deberán recibirse y almacenarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante o proveedor, y las indicaciones de la Inspección. Todos los materiales deberán ser de calidad estipulada en las Especificaciones Técnicas y, cuando no hubiese especificaciones, de la mejor calidad y adecuados al trabajo a ejecutar, a juicio de la Inspección; en cualquier momento ésta podrá disponer la extracción de muestras o la ejecución de ensayos para determinar la calidad y características de los materiales empleados o a emplear. Esta cláusula se complementa con las normas nacionales o internacionales de procedimientos y materiales que sean aplicables.

2.12.4. ACOPIO DE MATERIALES.

El Contratista deberá acopiar como mínimo las cantidades de materiales que a juicio de la Inspección sean necesarios para la correcta marcha de los trabajos, de acuerdo al programa aprobado.

En caso de considerarlo necesario el Comitente podrá ordenar Acopio de materiales y reconocer los mismos económicamente, certificándolos y labrando las actas correspondientes.

El Contratista dispondrá de áreas adecuadas para el acopio de los materiales destinados al Contrato. Los materiales serán almacenados de forma tal que permita su fácil control y remoción. El deterioro que puedan sufrir los materiales durante su estadía en los depósitos, ya sea debido a las malas condiciones de almacenamiento o por traslado de los mismos, serán responsabilidad exclusiva del Contratista quien deberá en tal caso reponerlos de inmediato.

2.12.5. EQUIPOS Y MATERIALES INADECUADOS.

Durante la ejecución de la Obra, la Inspección tendrá facultades para ordenar el retiro de cualquier material o equipo que en su opinión no estuviera de acuerdo con las especificaciones, y su reemplazo por otros adecuados y convenientes, en cualquier momento y en el plazo que indique.

Todo material o equipo rechazado por la Inspección deberá ser retirado por el Contratista dentro del plazo que aquella le fije. En caso contrario, la Inspección podrá disponer el retiro con su personal o por terceros, cargando los gastos correspondientes al Contratista. No responsabilizándose el Comitente por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida pudiere causar al Contratista.

2.13. MUESTRAS, ENSAYOS Y PRUEBAS.

A los efectos de posibilitar los controles que normalmente deba practicar la Inspección, como también el autocontrol que debe realizar el Contratista a fin de la Declaración de Calidad, sean para los trabajos ejecutados como para los materiales a usarse, el Contratista equipará correctamente el laboratorio de campaña. El equipamiento del laboratorio como así también los gastos necesarios para su funcionamiento correrán por cuenta del Contratista. Asimismo cuando tales controles requieran la intervención de laboratorios de terceros, los gastos de provisión, extracción, envase, transporte de las muestras hasta donde deban realizarse los ensayos, y realización de los ensayos, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

Todos estos gastos antes detallados se considerarán incluidos en los precios del contrato.

Los tipos de ensayos y su metodología se realizarán de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares, Especificaciones Técnicas Generales, y/o cualquier otra norma de reconocida validez nacional o internacional que determine la Inspección de Obra.

2.14. TRABAJOS NO ORDENADOS.

Los trabajos ejecutados que se aparten de las órdenes impartidas, o que no cumplan con las especificaciones, aunque sean de mejor calidad que los especificados, podrán ser rechazados a juicio exclusivo de la Inspección y el Contratista podrá ser obligado a demolerlos y reconstruirlos, corriendo los gastos por su exclusiva cuenta.

2.15. VARIACIÓN DE LAS CANTIDADES CONTRATADAS.

Los ítems contratados por unidad de medida se pagarán de acuerdo con la medición de lo realmente ejecutado. Las cantidades fijadas para tales ítems en los documentos contractuales están sujetas a cambios, en más o en menos, de acuerdo con las condiciones reales de ejecución de los mismos, las exigencias de los planos de detalle y los ajustes del proyecto que se produzcan durante la ejecución del Contrato.

Cuando las cantidades ejecutadas de un ítem contratado por unidad de medida se modifiquen con respecto al cómputo que figura en la Fórmula de la Propuesta para el ítem correspondiente, se establece lo siguiente:

a) Si el exceso o disminución sobre las cantidades contratadas no supera el 20% (veinte por ciento) del monto contratado del ítem correspondiente, los precios unitarios contratados no se modifican, liquidándose en ambos casos las cantidades realmente ejecutadas.

b) Si el exceso sobre las cantidades contratadas supera el 20% (veinte por ciento) del monto contratado del ítem correspondiente, se liquidará dicho excedente a un nuevo precio, que se fijará de común acuerdo en base al precio que para dicho ítem figura en el Contrato.

c) Si la disminución sobre las cantidades contratadas supera el 20% (veinte por ciento) del monto contratado del ítem correspondiente, se liquidarán las cantidades realmente ejecutadas a un nuevo precio que se fijará de común acuerdo en base al precio que figura en el Contrato para dicho ítem.

Cuando el Comitente ordenase la modificación del proyecto en los ítems contratados por ajuste alzado, se deberá convenir un nuevo precio con la modalidad establecida en el numeral 2.16.3. si no existen tareas análogas o semejantes en el Contrato.

2.16. TRABAJOS IMPREVISTOS.

2.16.1. DEFINICIÓN.

Trabajo imprevisto será todo trabajo no previsto en los documentos del Contrato y, por lo tanto, que no sea consecuencia directa y necesaria de ellos, pero que en el curso de los trabajos el Comitente considere necesario ejecutar.

2.16.2. PROCEDIMIENTO A SEGUIR.

Todo trabajo imprevisto deberá ser ordenado por la Inspección con expresa autorización del Comitente. Cuando medien razones de urgencia, debidamente justificadas, la Inspección podrá ordenar la ejecución de los trabajos, requiriendo la aprobación del Comitente a la brevedad.

El Contratista realizará los trabajos imprevistos empleando los materiales, mano de obra y demás elementos necesarios, y el precio de aplicación a estos trabajos será calculado sobre la base de precios de tareas análogas o semejantes del Contrato.

Los trabajos imprevistos se certificarán mensualmente por separado, con la modalidad establecida para los comprendidos en el Contrato.

2.16.3. ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS NUEVOS.

Cuando la Inspección ordene la ejecución de trabajos para los que no sean aplicables ninguno de los precios contractuales detallados en la Fórmula de la Propuesta, por no existir tareas análogas o semejantes en el Contrato, el Comitente y el Contratista fijarán precios nuevos en función de los costos directos que representen: el valor de los materiales, de la mano de obra que realmente se emplee en su ejecución, de la amortización del equipo que deba emplearse en dichas tareas y de los gastos indirectos, gastos generales, beneficios y gastos de financiación si los hubiere.

Los porcentajes correspondientes a los conceptos citados en último término serán los que figuren en los Análisis de Precios de la Oferta.

Ningún trabajo será pagado bajo más de un ítem ni más de una vez en cualquier ítem.

En caso de no llegar a un acuerdo en cuanto al precio propuesto por el Contratista, el Comitente se reserva el derecho de realizar estos trabajos por terceros, o por administración, sin derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.

2.17. MODIFICACIONES DEL PROYECTO.

2.17.1. ORDENADAS POR EL COMITENTE.

En cualquier momento durante la vigencia del Contrato, el Comitente podrá ordenar por escrito al Contratista que ejecute modificaciones parciales en la forma, calidad o cantidad de los trabajos en cualquiera de sus partes, si lo considera necesario. Dichas modificaciones, serán obligatorias para el Contratista mientras no alteren el monto del Contrato en un (20%) veinte por ciento en más o menos.

En caso que para los trabajos modificados no existan precios, o que los establecidos no sean aplicables por analogía, se procederá a establecer nuevos precios. Estos se fijarán con arreglo al procedimiento establecido en el numeral 2.16.3.

2.17.2. REALIZADAS POR EL CONTRATISTA.

El Contratista no podrá, sin la expresa autorización del Comitente, modificar los trabajos especificados en la documentación contractual.

Si el Contratista considerase conveniente la modificación de alguno de los detalles o especificaciones del Contrato, deberá solicitar a la Inspección la correspondiente autorización.

2.18. CONTROL DE CALIDAD.

2.18.1. DECLARACIÓN DE CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DE LOS MATERIALES A EMPLEAR EN LAS OBRAS.

a) El Contratista queda obligado a realizar el control de obra y declarar, en oportunidad de la elaboración de cada Acta de Medición (numeral 2.19.2.), por escrito y en forma indubitable, que todos los trabajos realizados se ajustan a todos los requerimientos de calidad explícita o implícitamente requeridos en la documentación que integra el Contrato, interpretados según las reglas del arte y, en su caso, a las órdenes de servicio emanadas de la Inspección de Obra. La declaración deberá incluir los valores y toda documentación pertinente obtenida del control por él realizado. Es decir que con la Declaración de Calidad deberán adjuntarse los resultados de los ensayos realizados por el Contratista. El tipo y número de ensayos a realizar serán propuestos por el Contratista de forma tal de garantizar con los mismos la exigida calidad de los trabajos ejecutados. Todo esto a entera satisfacción de la Inspección de Obra, de no ser así esta exigirá que se agreguen ensayos, tanto en tipo como en número, hasta lograr el objeto del control de calidad.

La Declaración de Calidad presentada será considerada como declaración jurada.

Todos los gastos que demanden los estudios, análisis, valoraciones y ensayos que se deban realizar a los efectos del Control de Calidad serán bajo exclusivo costo del Contratista.

La Declaración de Calidad se hace bajo la responsabilidad exclusiva y solidaria del Contratista y del Representante Técnico. El pedido de medición de trabajos ejecutados, formulado por el Contratista, lleva implícita su Declaración de Calidad, sin admitirse prueba en contrario, independientemente de las sanciones que pudiere corresponderle por la omisión de la declaración expresa requerida en el párrafo inicial.

b) La omisión de la Declaración de Calidad, la persistencia en esta conducta y las Declaraciones de Calidad que no se ajusten a la realidad de las obras, de acuerdo con los controles que practique la Inspección de Obra, facultará a la DOPM. a suspender los trabajos hasta tanto se regularice la situación y/o a la aplicación de sanciones de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.21. SANCIONES, sin perjuicio de las responsabilidades emergentes de la inadecuada calidad de los trabajos.

En todos los casos, suspensión de trabajos y/o aplicación de sanciones, el Comitente cursará las comunicaciones que correspondan al Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán, y al Consejo o Colegio Profesional donde esté matriculado el Representante Técnico.

c) El control de calidad establecido en los apartados anteriores se hace extensivo en su plenitud a los materiales a emplear en la ejecución de los trabajos. El Contratista queda obligado a declarar, en oportunidad del ingreso de los materiales al obrador, acopio, depósito o lugar de destino provisorio de aquellos y previo a su empleo en la ejecución de los trabajos, por escrito y en forma indubitable, que los mismos se ajustan a todos los requerimientos de calidad explícita o implícitamente especificados en la documentación que integra el Contrato, interpretados según la normativa vigente y, en su caso, a las aclaraciones efectuadas mediante órdenes de servicio extendidas por la Inspección de Obra. La Declaración de Calidad de los materiales deberá incluir los valores identificatorios de los parámetros con los que se evalúa el concepto en cuestión.

d) Los controles que realice la Inspección de Obra, y las disposiciones que los prevén, deben interpretarse y aplicarse bajo el criterio básico que, en ningún caso alteran, disminuyen o anulan las responsabilidades que, en virtud del contrato, le incumben exclusivamente al Contratista.

2.18.2. TRABAJOS MAL EJECUTADOS.

Quando la Inspección de Obra considere fundadamente un trabajo como defectuoso, ordenará su corrección, demolición o reconstrucción, a exclusivo cargo del Contratista.

2.18.3. TRABAJOS DUDOSOS.

La Inspección de Obra también podrá ordenar el ensayo de cualquier parte de la obra que considere necesario, por las dudas debidamente fundadas que genere la calidad alcanzada de los trabajos ejecutados por el Contratista. Si la calidad alcanzada no es la establecida por las Normas Técnicas, la Inspección de Obra podrá ordenar la reconstrucción de los trabajos y el Contratista correrá con los gastos de los ensayos realizados. Si no existieran defectos o fallas, los ensayos se considerarán como causal de una ampliación del plazo de los trabajos, y los costos del ensayo quedarán a cargo del Comitente.

2.18.4. CORRECCIÓN DE DEFECTOS.

a) El contratista debe corregir todos los defectos que se detecten durante la vigencia del plazo de ejecución de las obras o bien en el período de garantía. A tal efecto la Inspección de Obra fijará un plazo para corregir los defectos, que empezará a regir a partir de la fecha de recepción de la correspondiente Orden de Servicio.

En el supuesto que el defecto se evidenciara durante el período de garantía, éste período se extenderá por igual lapso que el que demande la corrección del defecto. Esta ampliación comprenderá el total o parte de la obra, según se haya previsto o no recepciones definitivas parciales.

b) La Inspección de Obra certificará que todos los defectos han sido corregidos cuando todos los defectos conocidos lo han sido. Si la Inspección de Obra considera que la corrección de un defecto no es esencial, solicitará al Contratista una cotización para la correspondiente reducción en el Precio de Contrato. Si la Inspección de Obra considera aceptable la cotización la someterá a la decisión definitiva del Comitente, a la que deberá ajustarse el Contratista.

c) Si la corrección de los defectos con el fin de cumplimentar la calidad requerida, obliga al Contratista a la alteración, remoción, destrucción y/o reconstrucción parcial o total de cualquier otra etapa constructiva previa o

posterior a la que se trata, el costo de los trabajos quedará a su exclusivo cargo y no recibirá pago adicional alguno toda vez que el Contratista realizó el autocontrol respectivo y la declaración de cumplir integralmente con la calidad exigida.

2.18.5. DEFECTOS NO CORREGIDOS.

Si el Contratista no ha corregido los defectos dentro del plazo fijado, el Comitente podrá por propia decisión encarar los trabajos, por administración o por terceros, con cargo al Contratista. Este cargo se deducirá de cualquier crédito a favor del Contratista emergente de este contrato o de otros celebrados con el Comitente, o de la garantía del presente contrato.

2.19. CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LOS TRABAJOS.

2.19.1. PROCEDIMIENTO.

Los pagos se realizarán por trabajos ejecutados a satisfacción de la Inspección, por mes calendario, y sobre certificados mensuales extendidos en el número de copias que determinará la Inspección.

2.19.2. ACTA DE MEDICIÓN.

Finalizado cada mes, la Inspección y el Contratista elaborarán el Acta de Medición que incluirá las tareas realizadas en dicho mes. El contenido del Acta de Medición estará expresado de acuerdo al listado de ítems de la Fórmula de la Propuesta. El Contratista deberá proveer a su exclusivo cargo todo el personal y elementos que sean necesarios para ejecutar las mediciones mensuales de los trabajos realizados.

La medición de los trabajos que se hayan cotizado por unidad de medida se hará por el número de unidades realizadas durante el mes a entera satisfacción de la Inspección.

En los ítems cotizados por ajuste alzado se medirán las partes realizadas durante el mes, la Inspección establecerá el porcentaje ejecutado de los mismos que se certificarán.

2.19.3. DIVERGENCIAS.

En caso de divergencia en las mediciones, se aplicarán, al efecto de la certificación, los resultados que establezca el Comitente a través de la Inspección, dejando para la medición y Certificación Final la solución de las diferencias que no hayan podido subsanarse.

2.19.4. CERTIFICACIÓN.

El Comitente, con los precios establecidos en el contrato, y en base a un informe elaborado por la Inspección, procederá a la emisión de los certificados, dentro de los siguientes plazos:

a) Certificado Ordinario o de Obra: En un plazo no mayor a 15 (quince) días corridos a contar del último día del mes que se certifica.

b) Certificado por recepción provisional: En un plazo no mayor de 60 (sesenta) días corridos, contados a partir del último día del mes en que operó la recepción provisional, en un todo de acuerdo a lo establecido por el art. 59 inc. d) de la Ley de Obras Públicas.

c) Certificado por Adicionales: Cuando el Comitente lo estime procedente.

d) Certificado final por Recepción Definitiva: Dentro de los 60 (sesenta) días corridos a contar del último día del mes en que operó la Recepción Definitiva por el total de la obra.

Los Certificados serán extendidos a la orden del Contratista, transferibles por endoso, con los recaudos establecidos por el art. 31 del Dcto. Reglamentario de la Ley de Obras Públicas.

Los gastos que demande la preparación de esta documentación, estarán a cargo del Contratista.

2.19.5. RETENCIONES POR FONDO DE REPAROS.

Del total de cada Certificado emitido y aprobado por el Comitente, excepto los de intereses, gastos improductivos y daños y perjuicios, se deducirá el 5% (cinco por ciento) en concepto de fondo de reparos.

El fondo de reparos no devengará intereses y podrá, previa autorización de la DOPM, ser sustituido por una garantía constituida por fianza bancaria, o seguro de caución a su satisfacción.

2.19.6. OTRAS RETENCIONES.

De los certificados de pago serán retenidas todas las otras sumas que el Contratista adeude al Comitente en concepto de sanciones, o por cualquier otro concepto referente a la ejecución del Contrato, que no hubieran sido abonadas por el Contratista hasta el último día del mes certificado.

2.19.7. PAGO DE LOS CERTIFICADOS.

El pago de los certificados deberá efectuarse dentro de los plazos que se indican a continuación:

a) Certificado Ordinario de obra: 55 (cincuenta y cinco) días corridos a contar del último día del mes por el que se emite el mismo.

b) Certificados por recepciones provisionales: 55 (cincuenta y cinco) días corridos a contar de la fecha efectiva de emisión o de vencimiento para la misma, la que se produzca primero.

c) Certificados por adicionales: 55 (cincuenta y cinco) días corridos a contar de la fecha efectiva de emisión o de vencimiento para la misma, la que se produzca primero.

d) Certificado final por recepción definitiva: 55 (cincuenta y cinco) días corridos a contar de la fecha efectiva de emisión o de vencimiento para la misma, la que se produzca primero.

Si el día correspondiente al vencimiento del plazo de pago fuera inhábil para la Administración, el mismo podrá hacerse el primer día hábil administrativo inmediato siguiente.

Los certificados se abonarán en los plazos previstos en el presente artículo siempre que la Secretaría de Obras Públicas, dependiente del Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios de la Nación, haya depositado los fondos correspondientes en la cuenta especial creada para tal fin en la entidad crediticia que hubiese dispuesto la Municipalidad de San Miguel de Tucumán.

2.19.8. INTERESES POR MORA.

En caso de que los pagos sean efectuados con posterioridad al vencimiento del plazo estipulado, salvo que la Nación no halla depositado los recursos establecidos en el último párrafo del numeral anterior y/o que la culpa del atraso recayera en el Contratista, se aplicará sobre los importes en mora el interés que corresponda, calculado con la tasa que rige para el Descuento de Certificados de Obras Públicas en el Banco Tucumán Grupo Macro.

Producida la mora en el pago de los certificados la Administración emitirá y pagará un Certificado por intereses moratorios dentro de los 15 (quince) días de efectuado el pago.

2.20. REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.

A los fines de la Redeterminación de Precios de contrato será de aplicación la metodología instrumentada por el Decreto N° 691/16 del Poder Ejecutivo Nacional y demás disposiciones que se hayan dictado a los efectos.

2.21. SANCIONES.

2.21.1. GENERALIDADES.

El incumplimiento, por parte del Contratista, de las obligaciones contractuales o de las Órdenes de Servicio impartidas por la Inspección, dará lugar a la aplicación de las sanciones.

Las sanciones serán cargos y penalidades, y los importes correspondientes se descontarán de los certificados a emitir, y/o del Fondo de Reparación, y/o de la Garantía de Cumplimiento de Contrato y/o de cualquier otro crédito a favor del Contratista.

2.21.2. CARGOS.

Los cargos serán la compensación en dinero por trabajos ejecutados o por obligaciones asumidas por el Comitente y/o por terceros a pedido de éste, como consecuencia de la demora, negativa o imposibilidad del Contratista de cumplirlos por su cuenta.

Los cargos se aplicarán al Contratista por los gastos directos que represente la ejecución de los trabajos o el cumplimiento de las obligaciones, adicionándose el 30 % (treinta por ciento) sobre el valor de la factura o total de gastos incurridos en concepto de gastos administrativos y punitivos.

2.21.3. PENALIDADES O MULTAS.

Las multas y sanciones establecidas en este Pliego, el de Condiciones Particulares o en cualquiera de los instrumentos que integran el Contrato, serán aplicadas por el Comitente a través de la Secretaría de Obras Públicas a requerimiento de la Inspección.

El requerimiento de aplicación de multas será puesto a consideración de la SOP previa notificación mediante Orden de Servicio al Contratista, adjuntado el respectivo descargo que presentare el mismo dentro de los plazos administrativos correspondientes. En caso de silencio será remitido con la Orden de Servicio de la Inspección.

Resuelta la aplicación de la multa, el importe podrá ser percibido por el Comitente directamente de parte del Contratista o bien deducido de créditos y/o garantías que éste tenga. En este último caso la deducción se hará conforme al siguiente orden:

- a) Dedución del importe de la multa del primer certificado por cualquier concepto emitido a favor del Contratista después de quedar firme la multa;
- b) Afectación del fondo de reparos en el monto de la multa
- c) Afectación de la garantía del Contrato por el monto de la multa impuesta.

La afectación del fondo de reparos y de la garantía contractual implica la transferencia a favor del Comitente del monto de la multa si se trata de fondo en efectivo, la venta de los títulos depositados o la ejecución de la garantía, fianzas o pólizas de seguro necesarias para cubrir dicho monto.

Los montos afectados deberán ser repuestos por el Contratista bajo apercibimiento de rescisión del Contrato.

Las penalidades se aplicarán al Contratista por el incumplimiento de sus obligaciones contractuales, las que consistirán en multas.

Todas las multas que se apliquen serán independientes entre sí y acumulativas por daños y perjuicios frente al Comitente o a terceros.

Las multas se aplicarán en los siguientes casos sobre el monto del Contrato:

- a) Las causales que indiquen la Ley N° 5.854 y su Decreto Reglamentario.
- b) Mora en la iniciación de los trabajos: 1 ‰ (Uno por mil) diario.

c) Mora en el cumplimiento de los plazos parciales del Plan de Trabajos: se considerarán periodos de treinta días y se aplicará una multa del 3 ‰ (Tres por mil) por cada periodo en que el Contratista incurra en un atraso respecto al Plan aprobado.

d) Mora en el cumplimiento del plazo total: En la 1ra semana: 2 ‰ (Dos por mil) diario. A partir de la 2da semana: 3 ‰ (Tres por mil) diario.

e) Mora en el cumplimiento de las obligaciones previas a la Recepción Definitiva: 2 ‰ (Dos por mil) diario.

f) Mora en el cumplimiento de Órdenes de Servicio: 2 ‰ (Dos por mil) diario.

g) Incumplimiento en la presentación de la Declaración de Calidad de acuerdo a lo establecido en numeral 2.18.1.b.

I.- En la primera oportunidad en que corresponda la aplicación de multa por falta de declaración expresa de calidad, o que habiendo sido presentada resulta incorrecta, la misma será de un 1 ‰ (uno por mil). Con la aplicación de la multa la Inspección de Obra fijará un plazo para que el Contratista subsane tal situación.

II.- La reincidencia en la situación antes planteada o nuevos incumplimientos en la presentación de futuras Declaraciones de Calidad facultará al Comitente a aplicar una multa cuyo monto será el producto del importe de la multa fijada en apartado I. por el número de incumplimientos.

h) Otras causales que se establezcan expresamente en las Condiciones Particulares.

Si la totalidad de las multas aplicadas según el presente numeral excediera el 15% (quince por ciento) del monto del Contrato, el Comitente tendrá derecho a rescindir el mismo.

En todos los casos, el Comitente cursará las comunicaciones que correspondan al Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán, y al Consejo o Colegio Profesional donde esté matriculado el Representante Técnico.

2.22. CAUSALES DE RESCISIÓN DEL CONTRATO.

2.22.1. POR CULPA DEL CONTRATISTA:

a) Si el Contratista no tomase los seguros indicados en el numeral 2.4. previo al inicio de los trabajos o sin causa justificada no comience los mismos en el plazo fijado en la Orden de Inicio.

b) Si el Contratista obrare con dolo o culpa grave o reiterada negligencia.

c) Si el Contratista contraviniera las obligaciones y condiciones establecidas en el contrato o las instrucciones de la Inspección.

- d) Si el Contratista transfiriere total o parcialmente el Contrato, se asociara con otro para su ejecución o subcontratara parcialmente, sin autorización previa y por escrito del Comitente.
- e) Si el Contratista modificara su constitución societaria sin autorización del Comitente.
- f) Si los trabajos marcharan lentamente y, en opinión del Comitente, no pudieran terminarse dentro del plazo establecido o si el Contratista no cumpliera con los plazos parciales.
- g) Si la demora en la ejecución de los trabajos fuese equivalente a la cuarta parte del plazo fijado para su terminación.
- h) Si el total de las multas aplicadas, excediera al 15% (quince por ciento) del monto de Contrato.
- i) Si vencido el plazo de la obra, ésta no estuviese terminada y no existieran causas que justifiquen una prórroga del mismo.
- j) Si la inversión en un momento dado de la obra, resultara inferior al 25 % (veinticinco por ciento) de la prevista sin causas debidamente justificadas.
- k) Si se paralizaran los trabajos durante 5 (cinco) días corridos y se venciera el plazo de intimación a reanudarlos que fije la Orden de Servicio.
- l) Cuando el Contratista en forma reiterada, infringiere o consintiere que se infrinjan por sus sub-contratistas la legislación laboral o previsional, en relación a personal empleado en obra.
- m) Cuando el Contratista abandone la obra.

2.22.2. POR CULPA DEL COMITENTE.

- a) Cuando no cumpliera con la entrega total o parcial del bien en que debiera realizarse la obra dentro de los plazos y en las condiciones establecidas en el Pliego, más una tolerancia de 30 (treinta) días corridos. Siempre que esta circunstancia impida la realización de la obra.
- b) El Contratista tendrá derecho a pedir la rescisión del Contrato cuando se vea obligado, por disposición del Comitente, a suspender los trabajos por un lapso mayor de 4 (cuatro) meses, tratándose de obras de plazo contractual mayor de 1 (un) año, o equivalente a 1/3 (un tercio) del mismo, cuando el plazo contractual fuese menor de 1 (un) año.
- c) Igualmente, el Contratista tendrá el mismo derecho si tuviese que paralizar los trabajos o reducir su ritmo en más de un 50 % (cincuenta por ciento), por igual período, como consecuencia de que el Comitente no hubiese efectuado la entrega de terrenos u otros elementos comprometidos, o no hubiese establecido los puntos fijos necesarios para el replanteo, dentro de los plazos establecidos en las Condiciones Particulares o, en su defecto, dentro de los 60 (sesenta) días de haberlo solicitado el Contratista.

d) El Contratista también podrá pedir la rescisión del Contrato cuando las modificaciones dispuestas por el Comitente reduzcan el monto básico del mismo en más de un 20 % (veinte por ciento).

2.22.3. OTRAS CAUSALES:

a) CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.

En caso de rescisión por causas de caso fortuito o de fuerza mayor, reconocidas por la legislación y la jurisprudencia, que imposibilitasen al Contratista cumplir con las obligaciones del contrato, el Comitente se hará cargo de los trabajos, del plantel y equipo que el Contratista no quiera retener y que el Comitente considere conveniente para su continuación, y de los materiales acopiados y comprados; también tendrá la facultad de subrogar a aquel en los contratos oportunamente suscritos por el mismo, que hubieran merecido su previa aprobación, pero no pagar suma alguna al Contratista en concepto de indemnización, beneficios ni utilidades.

b) QUIEBRA DEL CONTRATISTA.

En caso de quiebra, liquidación sin quiebra, o concurso del Contratista, el Contrato quedará rescindido a no ser que el síndico de la quiebra o concurso, dentro de los treinta (30) días de asumido el cargo, manifieste voluntad de la Contratista de continuar con las obras. El Comitente podrá admitir o desechar el ofrecimiento sin que tenga derecho el Contratista a indemnización alguna.

c) FALLECIMIENTO.

En caso de muerte o incapacidad sobreviniente del Contratista dentro de los treinta (30) días corridos de producirse alguno de los supuestos, los representantes legales o herederos, en su caso, podrán ofrecer continuar con la obra por sí o por intermedio de terceros hasta su terminación en las condiciones estipuladas en el contrato.

Transcurrido el plazo señalado sin que se formulara ofrecimiento, el contrato quedará rescindido de pleno derecho.

d) DESESTIMIENTO DEL CONTRATO POR EL COMITENTE.

El Comitente se reserva el derecho de rescindir el contrato cuando por razones fundadas lo estime conveniente mediante simple acto de decisión unilateral de su parte. Si el Comitente desistiese del Contrato, el Contratista deberá suspender los trabajos tan pronto sea notificado por el Comitente. Al desistimiento se le aplicará lo previsto en el numeral 2.23.2.

2.23. EFECTOS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO.

2.23.1. POR CULPA DEL CONTRATISTA.

a) INVENTARIO.

El Comitente dará al Contratista un plazo de hasta 30 (treinta) días a partir de la fecha de notificada la rescisión, para liquidar todos los compromisos pendientes y levantar el inventario de los elementos de trabajo, instalaciones y materiales que el Comitente tome a su cargo, dando con ello término a su intervención en las obras.

b) OCUPACIÓN DEL TERRENO.

El Comitente ocupará la obra en el estado en que se encuentre en forma inmediata, procediendo a la Recepción Provisoria e Inventario de la misma.

c) DAÑOS Y PERJUICIOS.

El Contratista responderá por las pérdidas que pudiera sufrir el Comitente para la prosecución y terminación de la obra, por cualquier causa. A tal efecto, los créditos que resultasen a favor del Contratista por la liquidación de los trabajos recibidos a satisfacción del Comitente a la fecha de la rescisión y el valor de los elementos tomados por éste a su cargo, así como el fondo de reparos y la garantía del Contrato, serán afectados para el pago de las pérdidas y perjuicios, los que serán evaluados por el Comitente, una vez terminada la obra, para determinar la Liquidación Final.

d) EQUIPOS, MÁQUINAS, HERRAMIENTAS, ETC.

Los Materiales, Equipos, Herramientas, Útiles y demás enseres que el Comitente quisiera adquirir o arrendar, lo hará a los precios reales de acuerdo al estado que se encuentren a la fecha de la ocupación. A falta de acuerdo en el precio el Comitente podrá utilizarlos previo inventario y avalúo. En este supuesto, el Contratista sólo podrá recurrir sobre la valuación o precio de arriendo.

Los Materiales que el Contratista hubiera contratado para esa obra, podrán ser adquiridos por el Comitente al precio de costo de reposición.

2.23.2. POR CULPA DEL COMITENTE.

a) RECEPCIÓN DE TRABAJOS EJECUTADOS Y SU PAGO.

El Comitente recibirá de inmediato y en forma provisional los trabajos ejecutados y, pasado el plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva de acuerdo con los procedimientos establecidos en el numeral 2.24.4. La parte de la obra ejecutada se liquidará sobre la base de los precios contractuales y/o convenidos con posterioridad a la firma del Contrato, reconociéndose el importe correspondiente a los materiales acopiados y

contratados, en viaje o en elaboración, de acuerdo con el valor facturado y el costo del transporte de esos materiales que ya hubiera sido abonado por el Contratista.

b) GASTOS IMPRODUCTIVOS.

Se liquidarán a favor del Contratista los gastos improductivos experimentados que demostrase fehacientemente a satisfacción del Comitente como consecuencia de la rescisión del Contrato o paralización de las obras. En ningún caso los montos por tal concepto podrán exceder el 5 % (cinco por ciento) del valor de los trabajos previstos y no ejecutados.

c) LUCRO CESANTE.

El Contratista no tendrá derecho a reclamar lucro cesante en caso de rescisión del Contrato por culpa del Comitente o desistimiento del mismo.

2.24. RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

2.24.1. DOCUMENTACIÓN Y PLANOS FINALES.

Dentro de los diez días posteriores a la finalización de los trabajos o previo a la Recepción Provisoria, lo que ocurra primero, el Contratista deberá entregar a la Inspección la documentación exigida por las Condiciones Particulares, o por las Especificaciones Técnicas. Dicha documentación deberá incluir como mínimo los cómputos métricos definitivos y los Planos Finales (o "Planos Conforme a Obra") de los trabajos ejecutados; incluir también una memoria descriptiva de la forma en que se ejecutaron los trabajos, destacando los inconvenientes de orden técnico que se hubieran presentado durante su realización, así como las modificaciones de importancia que se hubieran efectuado con respecto al proyecto.

2.24.2. RECEPCIÓN PROVISORIA.

La recepción se hará de acuerdo a lo establecido en las Condiciones Particulares o Especificaciones Técnicas. Una vez finalizados los trabajos, o cada una de sus partes si estuviesen previstas recepciones parciales, el Contratista lo comunicará a la Inspección solicitando la Recepción Provisoria.

El Comitente conjuntamente con el Contratista, dentro de los 5 (cinco) días de solicitada la Recepción Provisoria, iniciará la revisión del estado de los trabajos para constatar que se han ejecutado y se encuentran completos en todos sus detalles y de acuerdo a los términos del Contrato, procediéndose a elaborar el acta correspondiente.

No se recibirá provisionalmente ni será aceptado ninguna parte, trabajo o estructura que, a juicio del Comitente, no cumpla con los controles de calidad y recepción establecidos en pliegos, o presente deficiencias.

A la terminación de la revisión se labrará un acta con todos los detalles que, a juicio del Comitente, deban completarse o ajustarse para que los trabajos cumplan con las exigencias del pliego.

Si no hubiese objeción, una vez terminados los trabajos observados se procederá a suscribir el Acta de Recepción Provisoria. Si las observaciones del Comitente no afectaran la utilidad de los trabajos o sus cualidades intrínsecas, o se tratase de simples observaciones accesorias, podrá suscribirse el acta fijándose un plazo para la reparación o completamiento de las partes observadas.

Si el Contratista no cumpliera con las órdenes y plazos establecidos en el acta redactada, ésta será nula y sin ningún efecto contractual, debiéndose en este caso proceder a redactar una nueva acta con nueva fecha, cuando a juicio del Comitente se hayan cumplimentado todas las observaciones efectuadas.

El Comitente tendrá derecho a tomar posesión del emplazamiento y utilizar los trabajos correspondientes, aunque éstos no estén totalmente completados. El uso y la posesión por el Comitente en ningún caso podrán considerarse como la aceptación de los trabajos, si éstos no estuviesen terminados o presentasen deficiencias en relación con los términos del Contrato.

2.24.3. PERÍODO DE GARANTÍA.

A partir de la fecha del acta de Recepción Provisoria empezará a correr el período de garantía cuya duración será de 6 (seis) meses o el que fijen las Condiciones Particulares.

Desde la fecha de la Recepción Provisoria el Comitente tendrá el uso de los bienes y trabajos ejecutados, pero el Contratista deberá conservarlos hasta la Recepción Definitiva, corriendo por su exclusiva cuenta los gastos de conservación, así como la reparación, reacondicionamiento o reconstrucción que no se origine en un uso indebido, y que sea necesario ejecutar para ponerlos en condiciones de acuerdo con los documentos del Contrato.

Comprobada la necesidad de alguna reparación, reacondicionamiento o reconstrucción, el Contratista estará obligado a efectuarla a indicación del Comitente y en el plazo que ésta le fije. Durante dicho plazo se considerará interrumpido el período de garantía hasta que el Contratista haya subsanado los inconvenientes, volviendo entonces a reanudarse la cuenta del término.

Si a juicio del Comitente la reparación fuera importante, lo notificará así al Contratista fijando en la nota correspondiente un plazo adicional de garantía por la parte afectada, el que no podrá ser mayor que el fijado originalmente. En la misma nota se establecerá también el monto de garantía que será retenido durante este nuevo período adicional para garantizar las reparaciones una vez efectuadas.

Si el Contratista no realizara en el plazo fijado los referidos trabajos o el levantamiento de instalaciones y limpieza del lugar que hubiese ocupado durante la ejecución del contrato, o no cumpliera con lo estipulado en el Acta de Recepción Provisoria, el Comitente podrá hacerlo por sí o por terceros, con cargo al Contratista y con interrupción del período de garantía establecido.

2.24.4. RECEPCIÓN DEFINITIVA.

Una vez cumplido el período de garantía, se efectuará la Recepción Definitiva con iguales requisitos y formalidades que la provisoria; confeccionándose el acta correspondiente.

Antes de la Recepción Definitiva el Contratista deberá verificar el cumplimiento de todas las obligaciones pendientes tales como retiro del obrador y equipo, pago de obligaciones laborales y previsionales, y cualquier otra obligación que sea consecuencia de la ejecución del contrato.

En el Acta de Recepción Definitiva deberá dejarse constancia de la manifestación del Contratista respecto de reclamos o reservas de derechos referidos a su relación contractual con el Comitente. En caso de silencio, se entenderá que el Contratista renuncia a todo reclamo por hechos o situaciones acaecidas hasta esa fecha.

2.24.5. LIQUIDACIÓN FINAL.

Dentro de los 60 (sesenta), días corridos a contar del último día del mes en que operó la Recepción Definitiva por el total de la obra, el Comitente procederá a la liquidación final, estableciendo en forma definitiva los débitos y créditos pertinentes.

Si la liquidación final del contrato arroja un crédito a favor del Contratista, esta liquidación será considerada como certificado final, y se pagará de acuerdo a lo establecido en numeral 2.19.7.

Si la liquidación final arroja créditos a favor del Comitente, el Contratista deberá cubrirlos inmediatamente. En caso contrario, el Comitente retendrá dichos importes del fondo de reparos y/o ejecutará la garantía existente si fuese necesario.

Cualquier objeción que le merezca al Contratista la liquidación final, deberá ser planteada por escrito y debidamente fundada, dentro de los 30 (treinta) días de recibida.

2.24.6. DEVOLUCIÓN DEL FONDO DE REPARO Y GARANTÍA.

Conjuntamente con el pago del certificado correspondiente a la liquidación final, el Comitente devolverá al Contratista la Garantía de Cumplimiento del Contrato y el Fondo de Reparos en los términos de los numerales 2.3. y 2.19.5. respectivamente, en la medida en que los mismos no hubieran sido afectados para satisfacer obligaciones eventuales del Contratista.

2.24.7. RESPONSABILIDAD ULTERIOR DEL CONTRATISTA.

La Recepción Definitiva de los trabajos, la liquidación final y la devolución de la garantía y sumas retenidas al Contratista, no liberarán a éste de las responsabilidades que establece el Código Civil de la República Argentina.

MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN
DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES.
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS
OCTUBRE 2016

Formulario No 1 - Carta Presentación

San Miguel de Tucumán, de de 20.....

Sr. INTENDENTE
MUNICIPALIDAD S. M. TUCUMAN

.....
S / D

Obra N°

De nuestra mayor consideración:

En representación de:

Nombre de la Empresa:

Tipo de Sociedad:

Inscrita en el Registro Público de Comercio de

Bajo el N° Fecha: / /

Domicilio: de S. M. de Tucumán.

Los abajo firmantes:

Representante Legal :

Representante Técnico:

Título: Matrícula N°

Consejo Profesional :

Ponemos a su consideración nuestra Oferta y expresamos que:

Declaramos conocer y aceptar íntegramente los documentos mencionados en el numeral 1.5 de las Bases de Contratación Generales, para la ejecución de la obra de la referencia y nos comprometemos a su estricto cumplimiento.

Autorizamos por la presente a los organismos nacionales, provinciales, municipales, compañías de seguros, bancos, o cualquier persona física o jurídica; a suministrar las informaciones pertinentes que sean solicitadas por la DOPM.

Renunciamos a cualquier reclamación o indemnización, en caso de error de interpretación de los documentos del llamado, y demás documentos del Contrato, leyes nacionales o provinciales y ordenanzas municipales y/o reglamentos de las empresas prestatarias de servicios públicos vinculados a las obras objeto del llamado.

Adjuntamos los documentos solicitados en el numeral 1.7 del BCG.

.....
Rep. Técnico

.....
Rep. Legal

DECLARACION JURADA

OFERENTE:.....

OBRA N°

FORMULARIO N° 2 - REFERENCIAS BANCARIAS

BANCO	CUENTA N°	FECHA APERTURA	DOMICILIO	RELACION ** BCO/OFEREN.
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

** Indicar si es titular de cuenta corriente, poseedor de línea de crédito, etc.

FORMULARIO N° 3 - REFERENCIAS COMERCIALES

FIRMA	RUBRO	DOMICILIO DE LA FIRMA	FECHA
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Adjuntar las Referencias y/o Constancias de los Bancos y/o Firmas citados.

.....
Representante Legal

Formulario Nº 4 - NÓMINA DE OBRAS (EJECUTADAS - EN EJECUCIÓN - ADJUDICADAS)

Oferente:

Nº	Comitente	Nombre de la Obra	Lugar	Monto Contrato		Plazos (Meses)		Año/s	Observaciones
				Original	Final	Contrato	Real		

- Indicar OBRAS ASIMILABLES Y NO ASIMILABLES.
- Indicar Ejecutada, En Ejecución , Contratada, Adjudicada.
- Adjuntar Memoria Descriptiva de cada una de las obras .
- Indicar Personería Legal del Contratista en cada obra. Si actúo como Empresa Individual o integrando una U.T.E. En este ultimo caso indicar % de participación.
- Indicar si la Obra ha sido declarada en el Registro Gral. de Constructores de Obras Públicas de la Prov. de Tucumán o donde haya correspondido. Documentar.
- Adjuntar Certificados de Comitentes que califiquen la actuación del Contratista en las Obras mencionadas.

.....
Rep. Legal

.....
Rep. Técnico

Formulario Nº 5 - EQUIPAMIENTO AFECTADO A LA OBRA Nº

Oferente:

Nº	Tipo	Marca	Capacidad o Potencia	Modelo Año	Estado	Cantidad	Propietario	Observaciones

.....
Rep. Legal

.....
Rep. Técnico

Adjuntar información complementaria si fuere necesario.

Formulario Nº 6 - PERSONAL AFECTADO A LA OBRA Nº

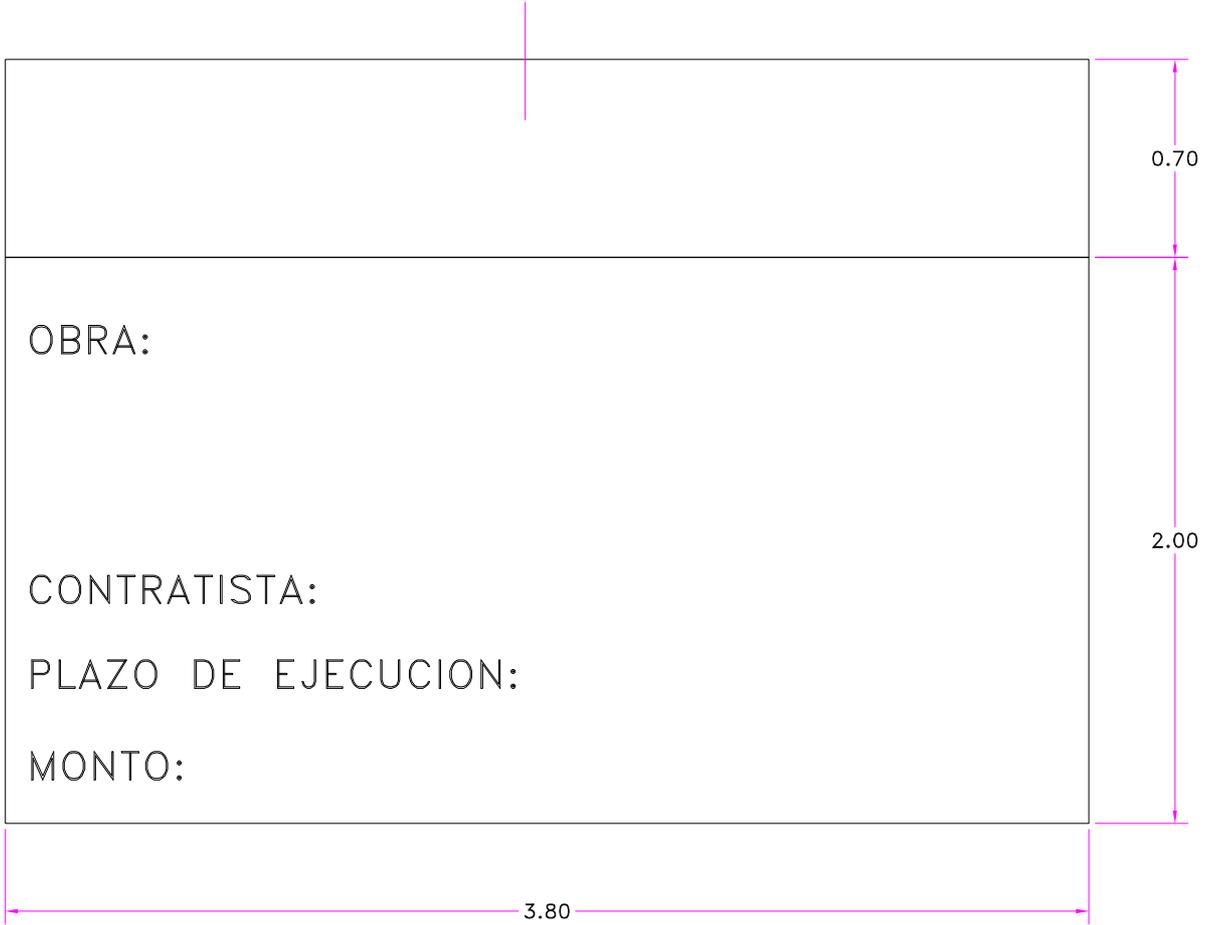
Oferente:

Cantidad	Función	Nombre y Apellido	Categoría	Especialidad	Observaciones
	Representante Técnico Jefe de Obra				

.....
Rep. Legal

.....
Rep. Técnico

LOGOTIPO E ISOTIPO MUNICIPAL



CARTEL: 3,80 × 2,70m

 <p>MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN</p>	DIRECCION DE OBRAS VIALES			MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia
	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso
	Plano de: Cartel de Obra			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 1 de 19

DISEÑO A DEFINIR POR EL COMITENTE



**MUNICIPIO
S.M. DE TUCUMAN**

DIRECCION DE OBRAS VIALES

MUNICIPALIDAD
S.M. DE TUCUMAN

DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

Director
Ing. H. Veglia

CARTELES DE BALIZAMIENTO

Jefe Departamento
Ing. E. Reverso

Plano de: Detalle de Logotipo

Proyecto
Dpto Estudios y Proyectos

Fecha Act. Plano
Dic - 16

Escala Planta
S / E

Relevamiento
Dpto Estudios y Proyectos

Dibujo
Dpto Estudios y Proyectos

Plano N°
2 de 19



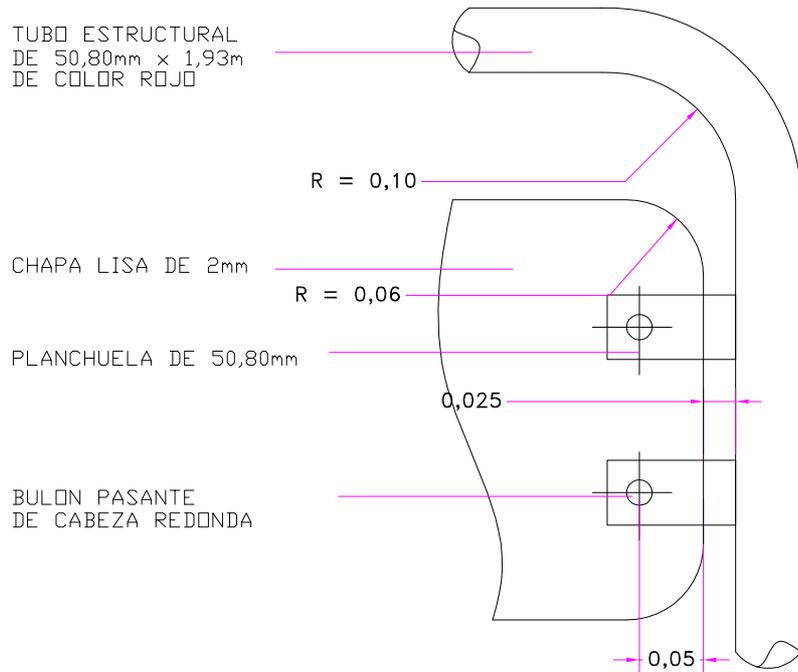
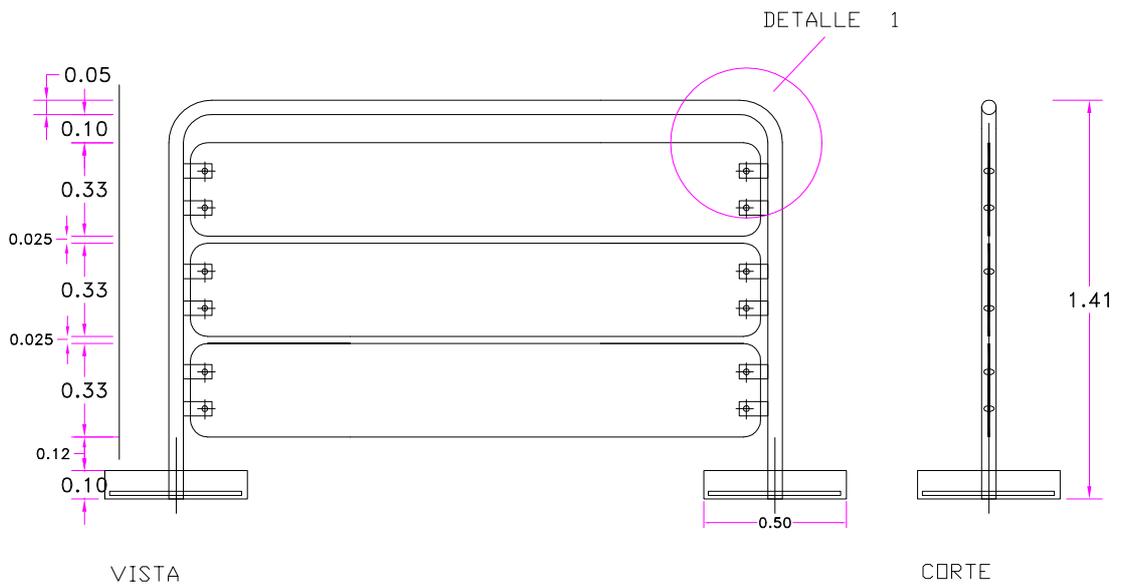
NOTA: EN OBRAS POR ADMINISTRACION SE REEMPLAZA LA LEYENDA "NOMBRE DE LA EMPRESA" POR "OBRAS POR ADMINISTRACION"

 <p>MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN</p>	DIRECCION DE OBRAS VIALES			MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia
	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso
	Plano de: Cartel Indicativo			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 3 de 19



SIMBOLOS PARA OBRAS EN LA VIA PUBLICA
 200 mts. CERADO AL TRANSITO
 VARIANTE: A 100 mts. y A 300 mts.

 <p>MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN</p>	DIRECCION DE OBRAS VIALES			MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia
	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso
	Plano de: Cartel Indicativo			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 4 de 19

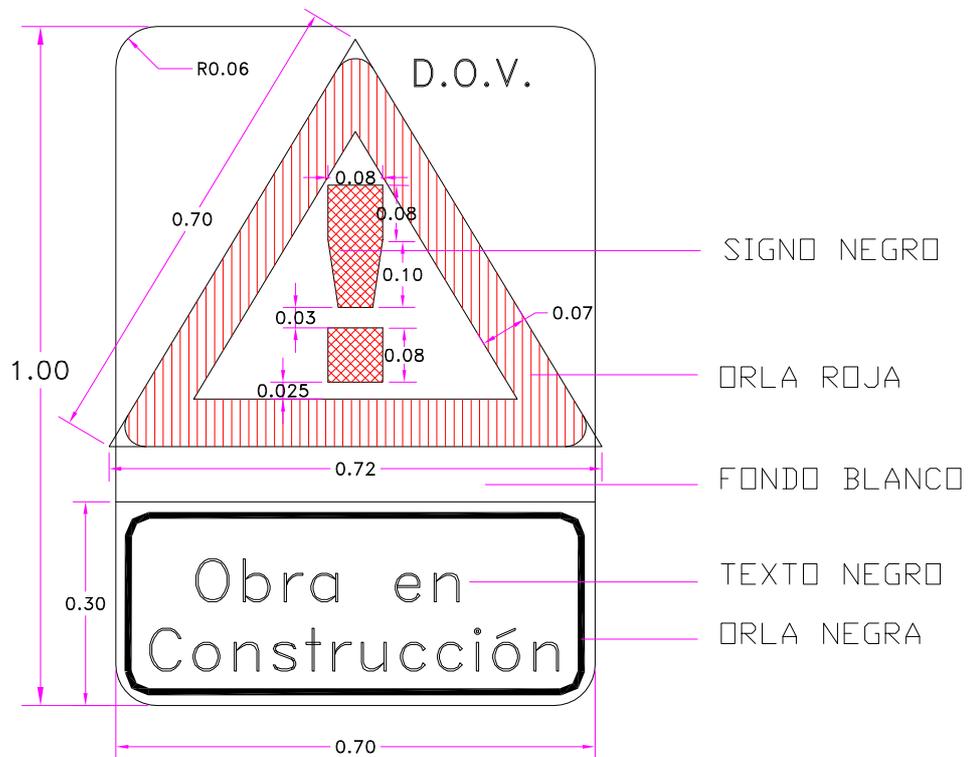


DETALLE 1



MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN

DIRECCION DE OBRAS VIALES				MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS				Director Ing. H. Veglia
CARTELES DE BALIZAMIENTO				Jefe Departamento Ing. E. Reverso
Plano de: Detalle Constructivo Carteles				Proyecto Dpto Estudios y Proyectos
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 5 de 19



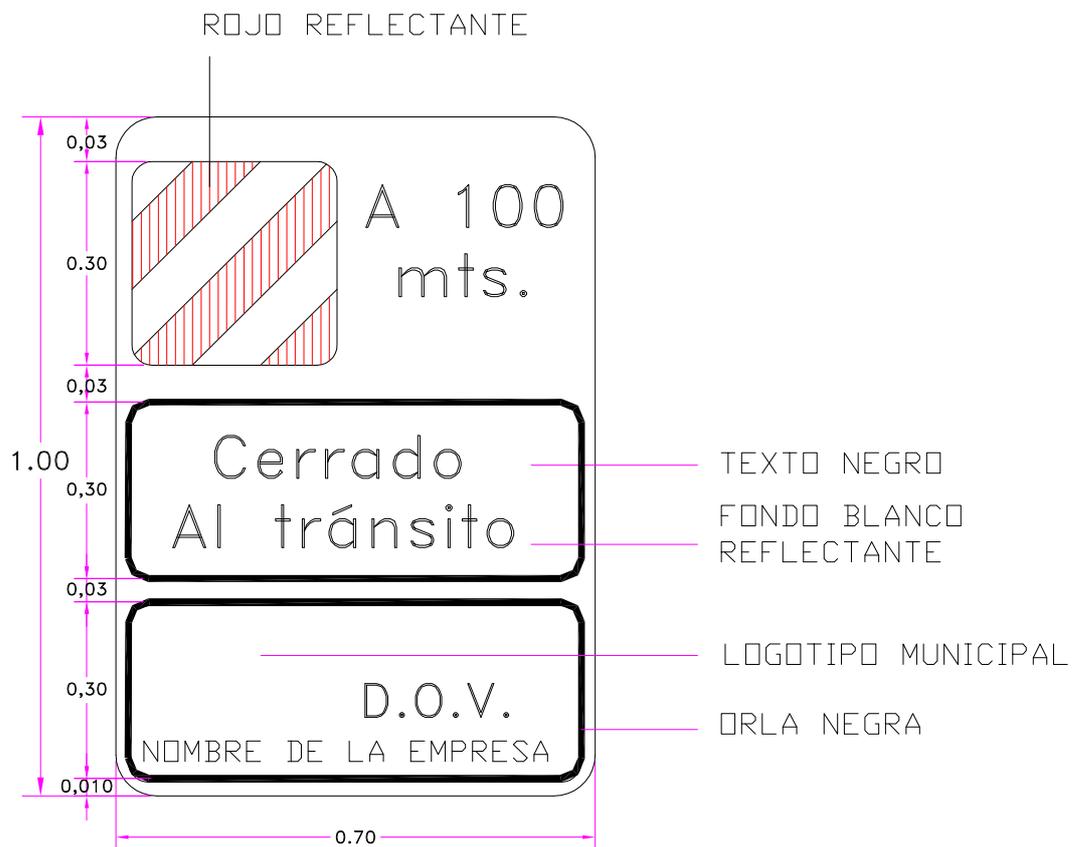
VARIANTE: * REDUCCION DE CALZADA
* CIRCULE CON PRECAUCION

 <p>MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN</p>	DIRECCION DE OBRAS VIALES			MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia
	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso
	Plano de: Cartel de Advertencia			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 6 de 19

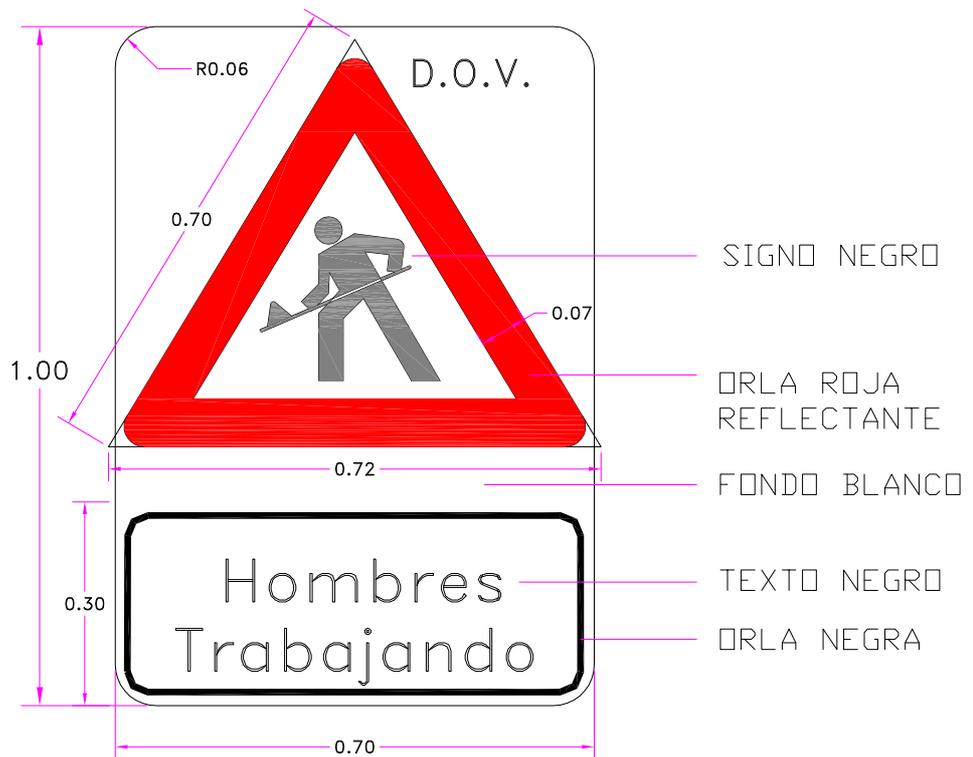


NOTA: EN OBRAS POR ADMINISTRACION SE REEMPLAZA LA LEYENDA "NOMBRE DE LA EMPRESA" POR "OBRAS POR ADMINISTRACION"

 <p>MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN</p>	DIRECCION DE OBRAS VIALES			MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia
	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso
	Plano de: Cartel de Prohibición			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 7 de 19



 MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN	DIRECCION DE OBRAS VIALES			MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia
	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso
	Plano de: Cartel de Cerrado al Tránsito			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 8 de 19



**MUNICIPIO
S.M. DE TUCUMAN**

DIRECCION DE OBRAS VIALES

MUNICIPALIDAD
S.M. DE TUCUMAN

DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

Director
Ing. H. Veglia

CARTELES DE BALIZAMIENTO

Jefe Departamento
Ing. E. Reverso

Plano de: Cartel de Indicativo Obreros

Proyecto
Dpto Estudios y Proyectos

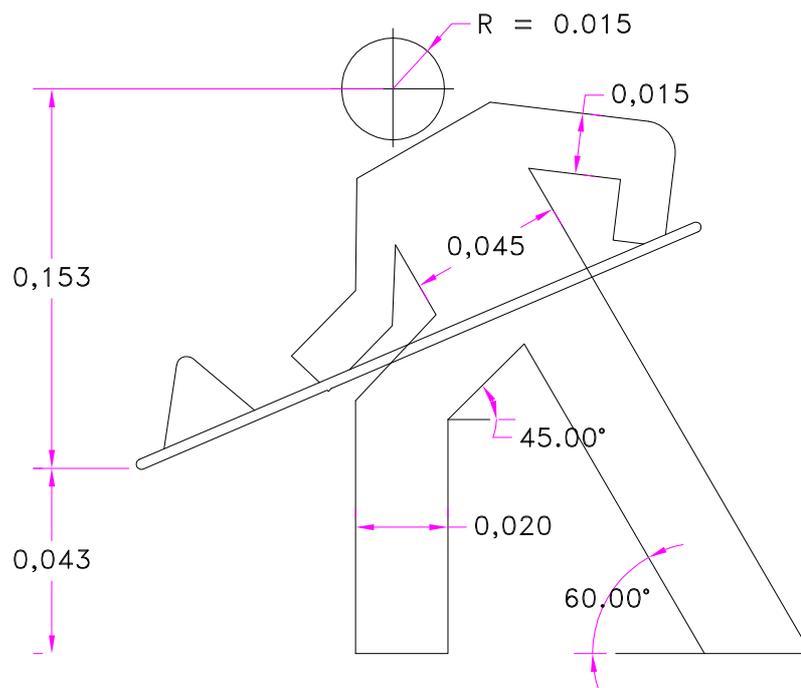
Fecha Act. Plano
Dic - 16

Escala Planta
S / E

Relevamiento
Dpto Estudios y Proyectos

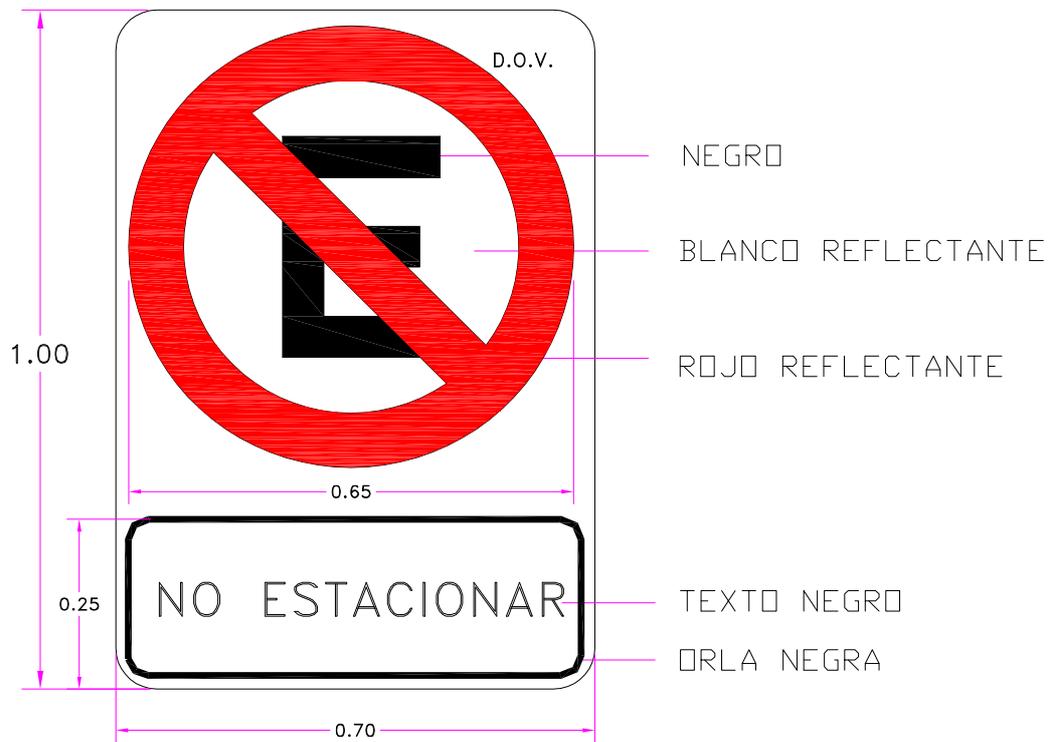
Dibujo
Dpto Estudios y Proyectos

Plano N°
9 de 19

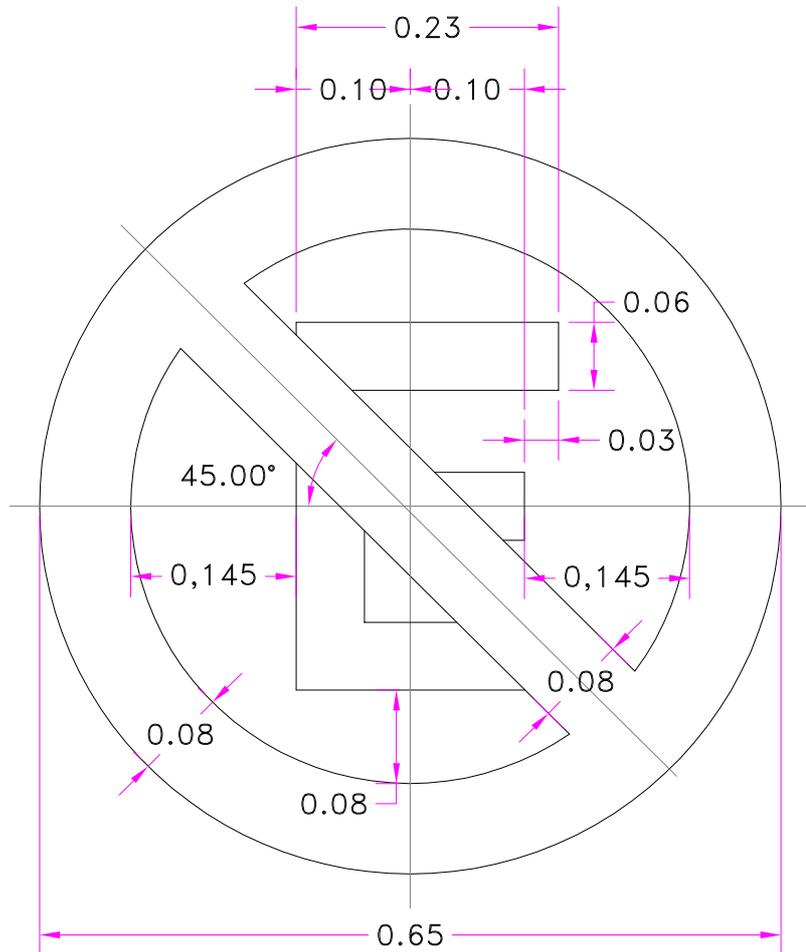


DETALLE FIGURA: SEÑAL HOMBRE TRABAJANDO

 <p>MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN</p>	DIRECCION DE OBRAS VIALES			MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia
	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso
	Plano de: Detalle Cartel de plano N° 9			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 10 de 19

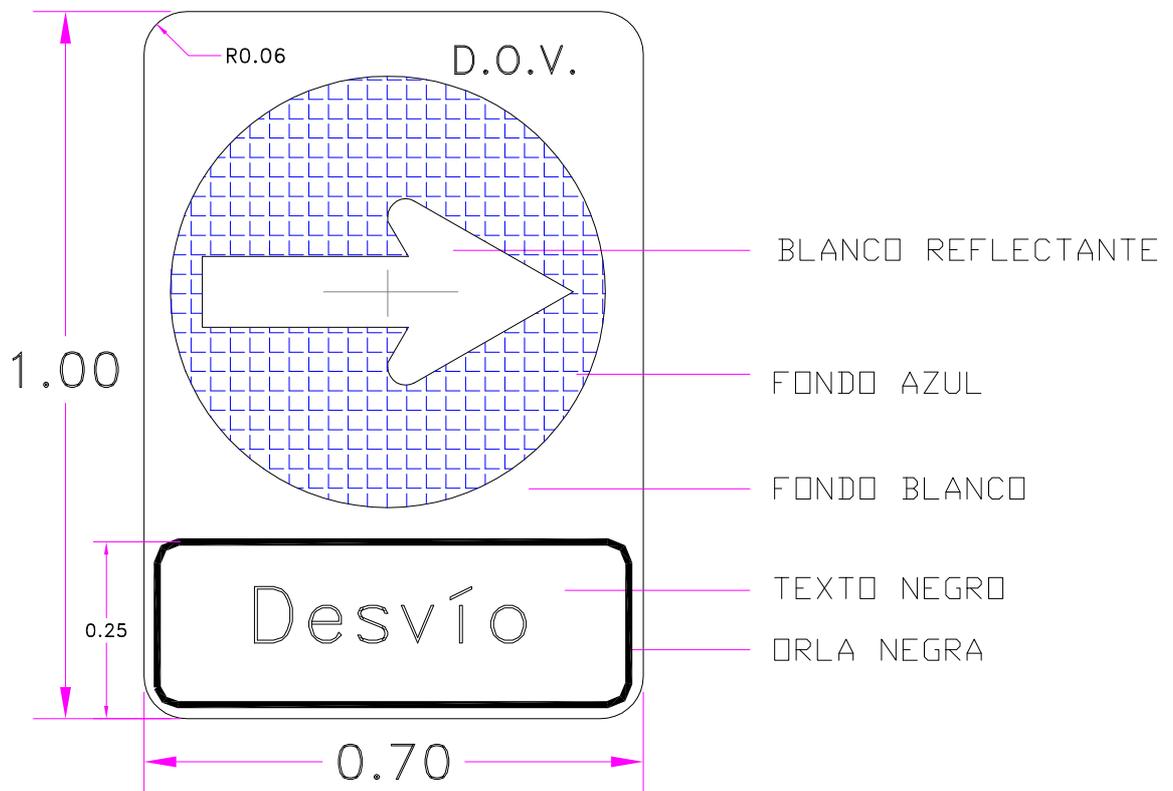


	DIRECCION DE OBRAS VIALES			MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia
MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso
	Plano de: Cartel de Prohibido Estacionar			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos
	Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos

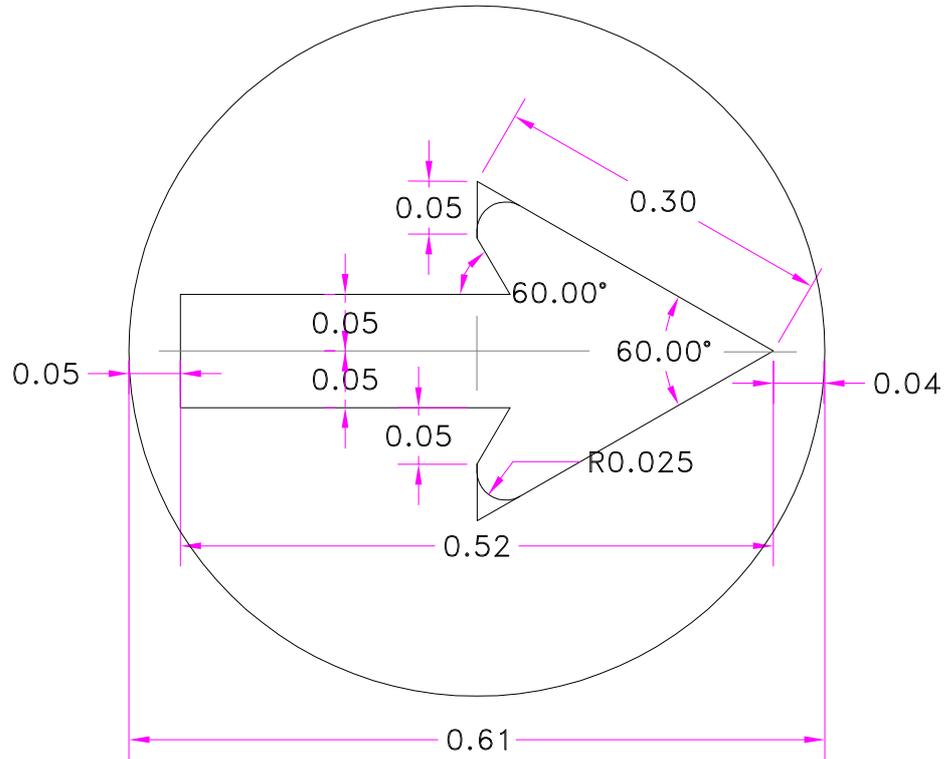


DETALLE SEÑAL " NO ESTACIONAR "

 <p>MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN</p>	DIRECCION DE OBRAS VIALES		MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN		
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia	
	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso	
	Plano de: Detalle de Cartel de plano N° 11			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos	
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 12 de 19	

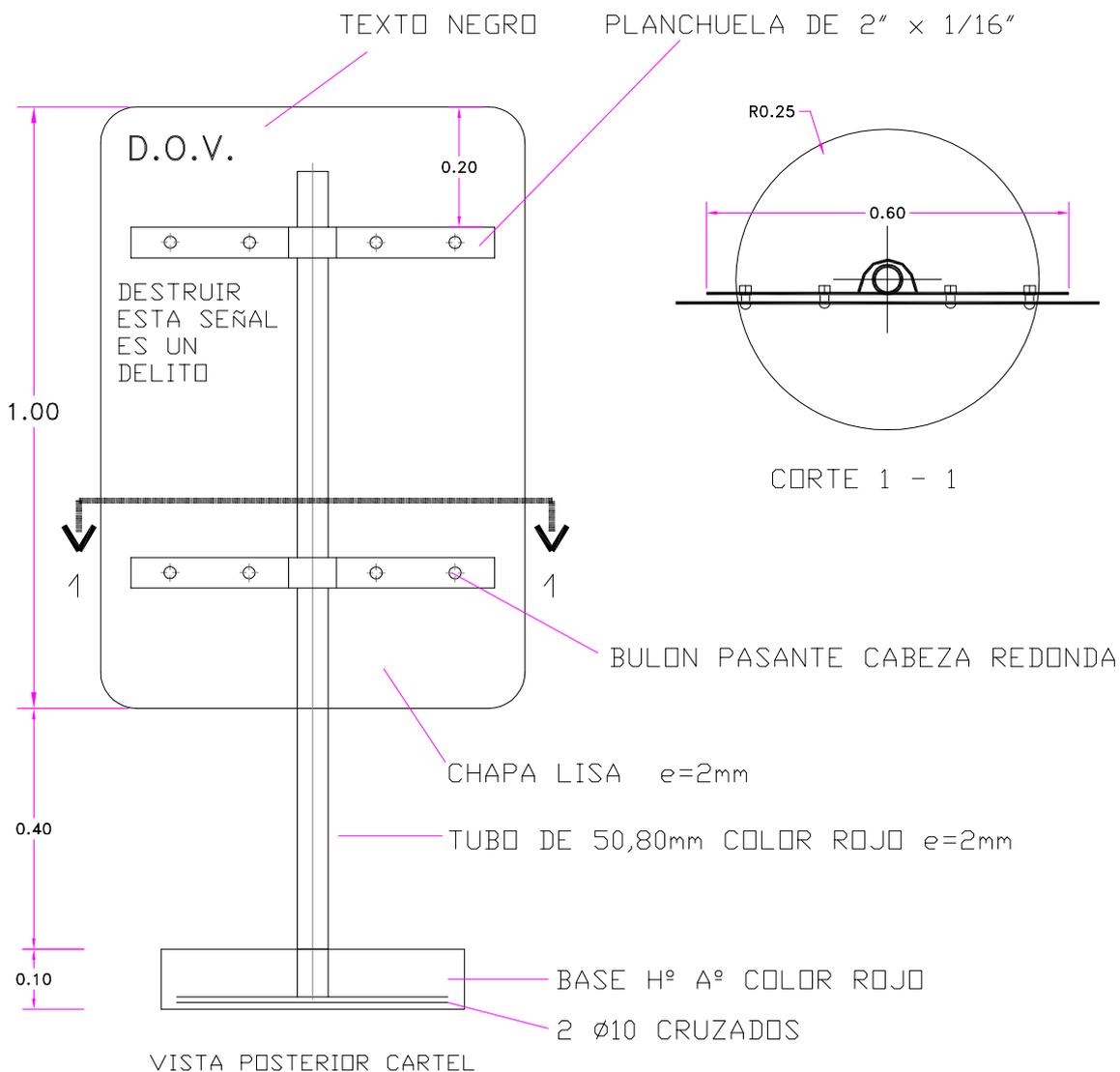


 <p>MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN</p>	DIRECCION DE OBRAS VIALES		MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN		
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia	
	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso	
	Plano de: Cartel Desvío			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos	
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 13 de 19	



DETALLE FLECHA DESVIO

 <p>MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN</p>	DIRECCION DE OBRAS VIALES		MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN		
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia	
	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso	
	Plano de: Detalle de Cartel de plano N° 13			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos	
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 14 de 19	



MUNICIPIO
S.M. DE TUCUMAN

DIRECCION DE OBRAS VIALES

MUNICIPALIDAD
S.M. DE TUCUMAN

DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

Director
Ing. H. Veglia

CARTELES DE BALIZAMIENTO

Jefe Departamento
Ing. E. Reverso

Plano de: Detalle Constructivo Carteles

Proyecto
Dpto Estudios y Proyectos

Fecha Act. Plano
Dic - 16

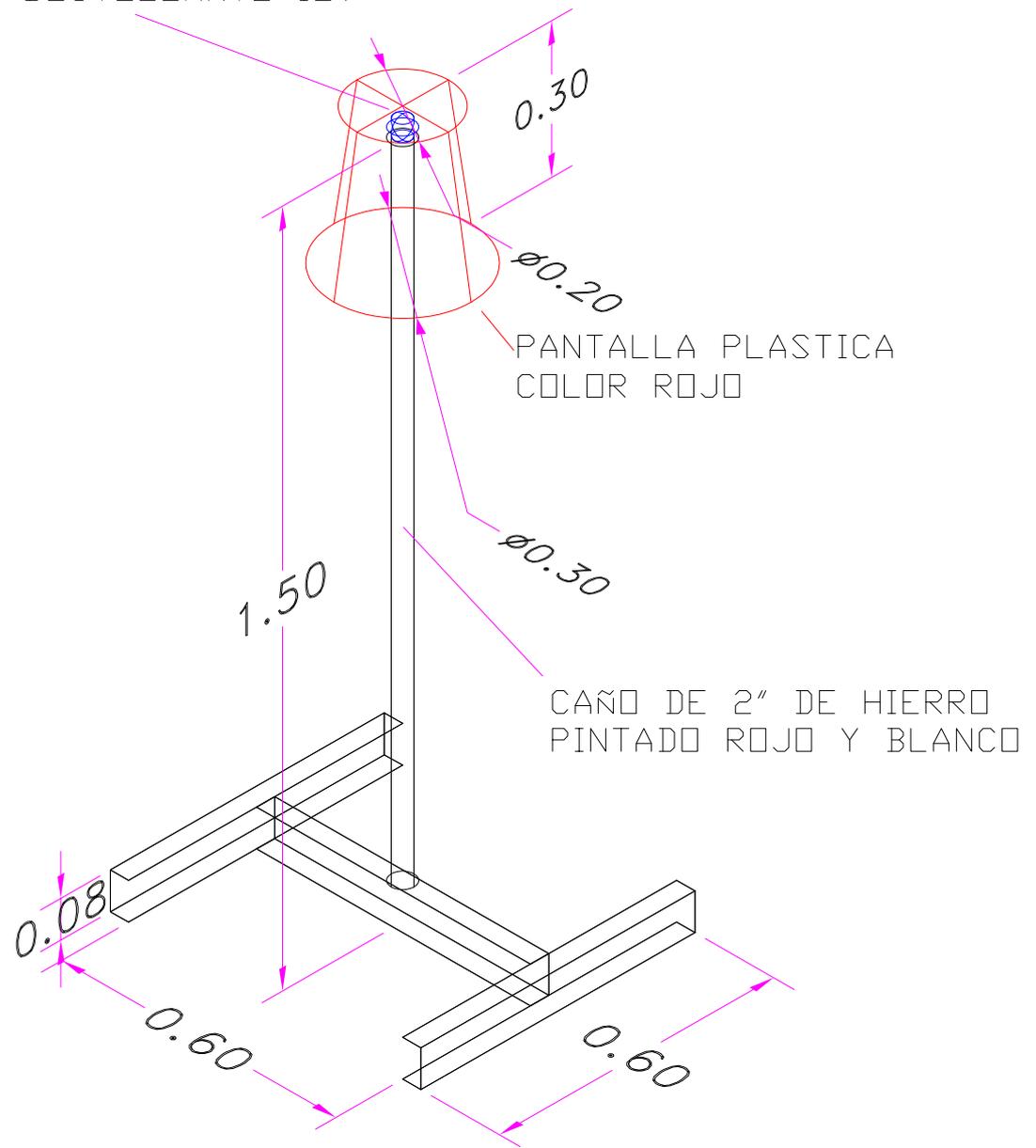
Escala Planta
S / E

Relevamiento
Dpto Estudios y Proyectos

Dibujo
Dpto Estudios y Proyectos

Plano N°
15 de 19

FOCO 60w DESTELLANTE 12v



MUNICIPIO
S.M. DE TUCUMAN

DIRECCION DE OBRAS VIALES

MUNICIPALIDAD
S.M. DE TUCUMAN

DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

Director
Ing. H. Veglia

CARTELES DE BALIZAMIENTO

Jefe Departamento
Ing. E. Reverso

Plano de: Detalles Balizas

Proyecto
Dpto Estudios y Proyectos

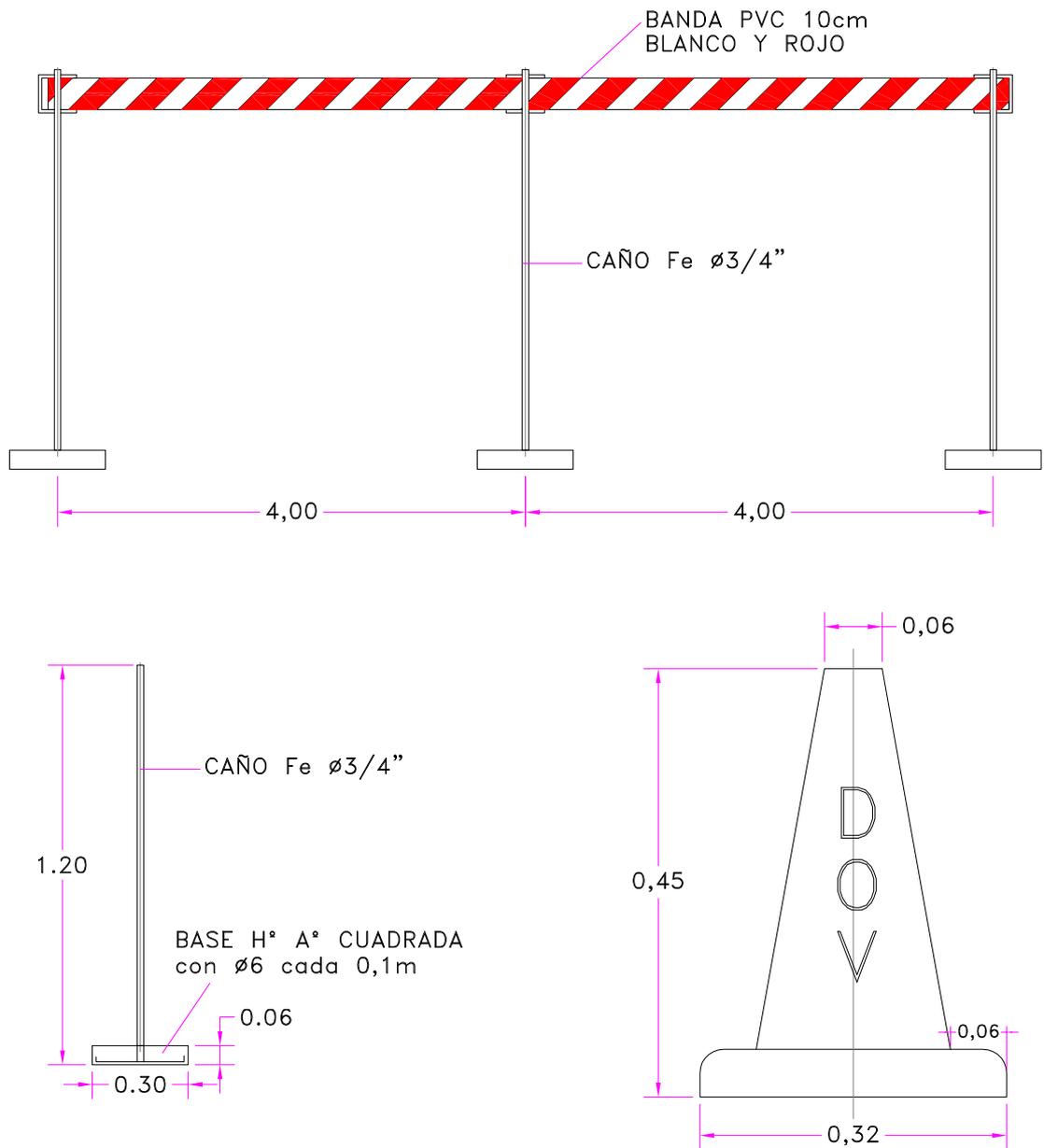
Fecha Act. Plano
Dic - 16

Escala Planta
S / E

Relevamiento
Dpto Estudios y Proyectos

Dibujo
Dpto Estudios y Proyectos

Plano N°
16 de 19



**MUNICIPIO
S.M. DE TUCUMAN**

DIRECCION DE OBRAS VIALES

MUNICIPALIDAD
S.M. DE TUCUMAN

DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

Director
Ing. H. Veglia

CARTELES DE BALIZAMIENTO

Jefe Departamento
Ing. E. Reverso

Plano de: Elementos de Señalización

Proyecto
Dpto Estudios y Proyectos

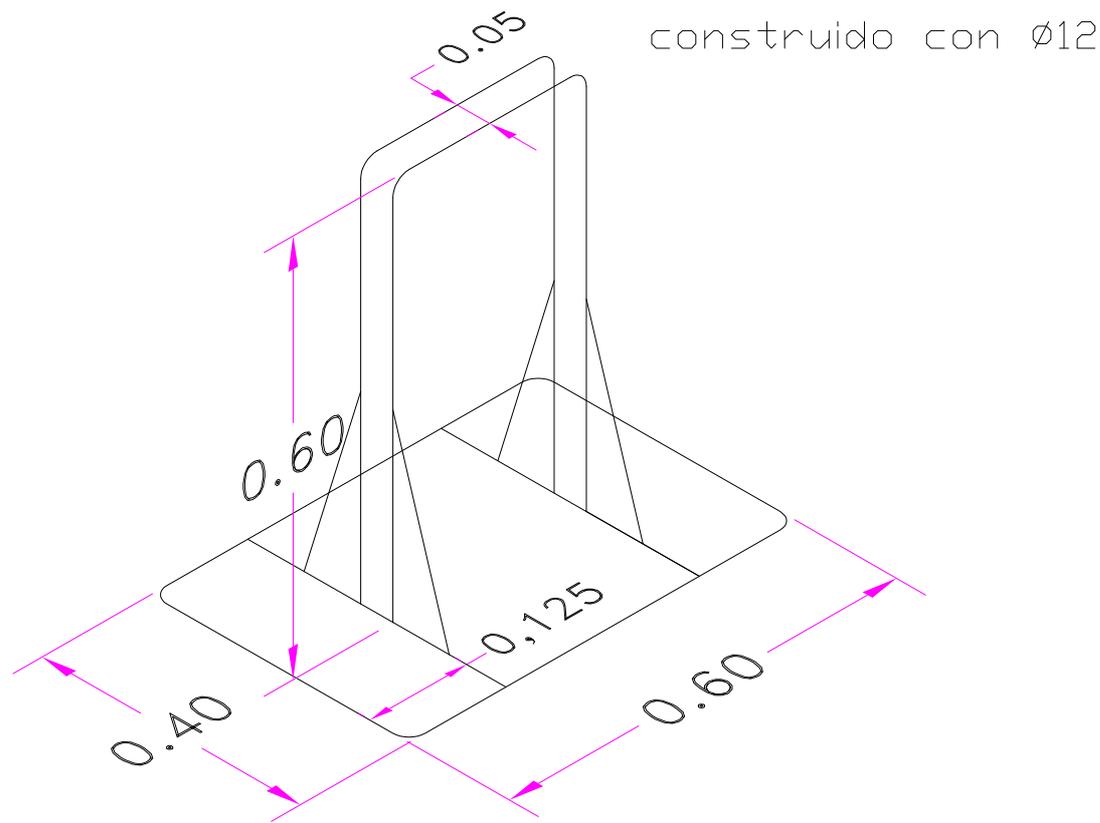
Fecha Act. Plano
Dic - 16

Escala Planta
S / E

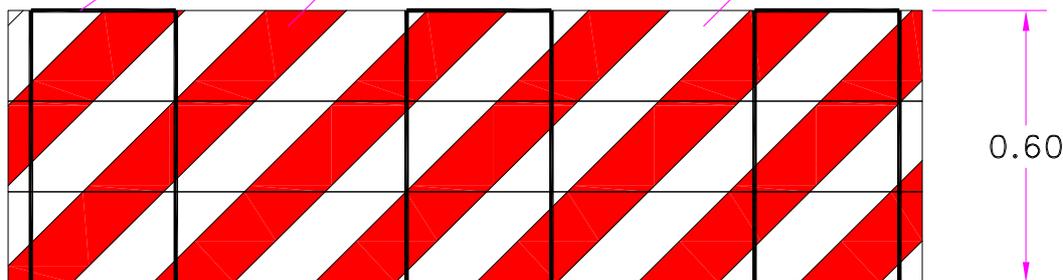
Relevamiento
Dpto Estudios y Proyectos

Dibujo
Dpto Estudios y Proyectos

Plano N°
17 de 19

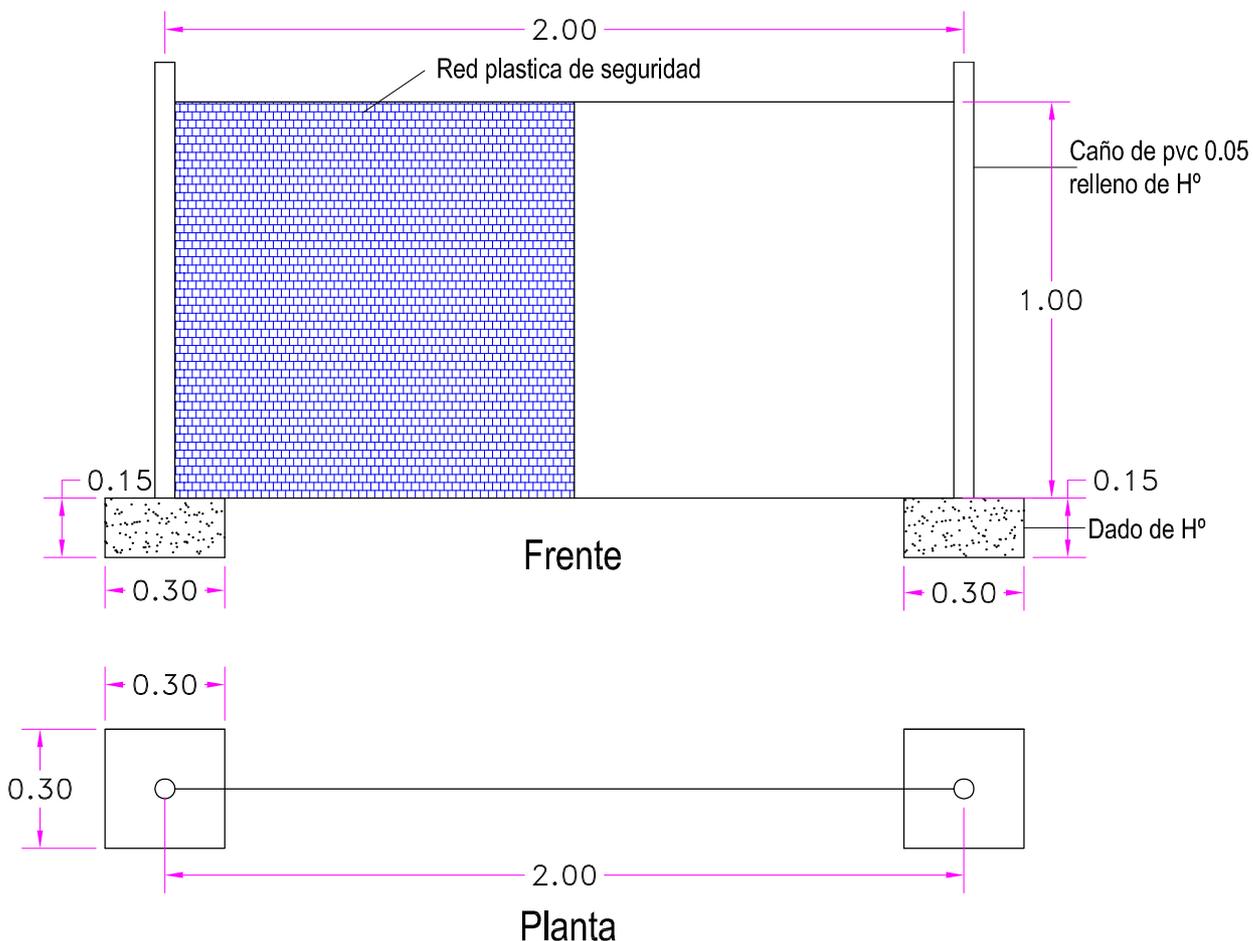


SOPORTE ROJO REFLECTANTE BLANCO REFLECTANTE



VISTA FRENTE ENTABLONADO

 <p>MUNICIPIO S.M. DE TUCUMAN</p>	DIRECCION DE OBRAS VIALES			MUNICIPALIDAD S.M. DE TUCUMAN
	DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS			Director Ing. H. Veglia
	CARTELES DE BALIZAMIENTO			Jefe Departamento Ing. E. Reverso
	Plano de: Cajón Porta Tierra y Soporte			Proyecto Dpto Estudios y Proyectos
Fecha Act. Plano Dic - 16	Escala Planta S / E	Relevamiento Dpto Estudios y Proyectos	Dibujo Dpto Estudios y Proyectos	Plano N° 18 de 19



**MUNICIPIO
S.M. DE TUCUMAN**

DIRECCION DE OBRAS VIALES

MUNICIPALIDAD
S.M. DE TUCUMAN

DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

Director
Ing. H. Veglia

CARTELES DE BALIZAMIENTO

Jefe Departamento
Ing. E. Reverso

Plano de: Valla de Seguridad

Proyecto
Dpto Estudios y Proyectos

Fecha Act. Plano
Dic - 16

Escala Planta
S / E

Relevamiento
Dpto Estudios y Proyectos

Dibujo
Dpto Estudios y Proyectos

Plano N°
19 de 19

PLIEGO CONDICIONES PARTICULARES

PLIEGO CONDICIONES PARTICULARES

3.1. CONDICIONES PARTICULARES.

El presente pliego se complementa con el Pliego de BASES Y CONDICIONES GENERALES - "Condiciones Generales de la Oferta" y "Condiciones Generales del Contrato".

3.2. MODALIDAD DEL LLAMADO.

Se realizará por el sistema denominado "Llamado DE APERTURA ÚNICA" conforme al numeral 1.16.1.

3.3. EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS.

Las obras se realizarán en la ciudad de San Miguel de Tucumán, en la Peatonal Celestino Gelsi, emplazada en calle Muñecas, entre calle 24 de Setiembre y calle Córdoba.

3.4. REFERENCIAS BANCARIAS Y COMERCIALES.

El Oferente deberá presentar los *Formularios N° 2 y N° 3 que se adjuntan* completos, firmados y sellados conforme se indican en los mismos.

3.5. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN.

El Oferente deberá presentar conjuntamente con su propuesta la Constancia de Inscripción, Certificado de Habilitación y Capacidad de Contratación Anual, emitidos por el Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán.

Deberá disponer y presentar una Capacidad de Contratación Anual que se determinará según la siguiente fórmula

$$CCR = \frac{PO}{12} + \frac{PO}{12} \times (12 - PE)$$

Donde:

CCR - Capacidad de Contratación Anual Requerida para la obra.

PO - Presupuesto Oficial.

PE - Plazo de Ejecución en meses.

Al Oferente que no presente estos documentos en el Acto de Apertura, le será rechazada automáticamente la Oferta. (Artículo N° 21 de la Ley N° 5.854).

Debido a que el Estado Nacional mediante la Secretaría de Vivienda y Hábitat del Ministerio del Interior, Obras Publicas y Viviendas, aportará los fondos necesarios para la ejecución del presente contrato, es

que queda establecido que las empresas que no se encuentren constituidas en el ámbito provincial podrán participar como oferentes en el presente llamado y tener por cumplimentadas las exigencias de los artículos 19, 20 inc. c), 90 y 91 de la Ley N° 5.854 de Obras Públicas, y demás artículos de Pliegos, acreditando su Inscripción, Habilitación y Capacidad de Contratación Anual en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas.

Previo a resolverse el contrato de la obra el oferente que resulte adjudicatario deberá acreditar su Inscripción, Habilitación y obtener la Capacidad de Contratación Anual en el Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán.

En caso de no dar cumplimiento de este requisito, en el plazo fijado a ese momento por el Comitente, la oferta será desestimada por causa imputable al Oferente.

Todo esto en correspondencia a lo establecido por la Ordenanza N° 3.827/2.006.

3.6. LISTADO DE EQUIPOS AFECTADOS A LA OBRA.

Listado de equipos y vehículos afectados a la Obra (Formulario N° 5), indicando tipo, marca, capacidad o potencia, modelo, estado, cantidad y propietario.

Los Oferentes en su Oferta propondrán el equipamiento que consideren necesario afectar a la obra de acuerdo a su estructura de trabajo y organización de las distintas tareas, con el fin de cumplir con el Plan de Trabajos y Plazo de Ejecución de la obra; pero en ningún caso podrá ser menor al detallado a continuación.

De los que sean alquilados deberá presentar el compromiso de alquiler por parte del/los propietario/s. De los propios presentará fotocopia autenticada del Título del Automotor. Si los equipos fueran nuevos a adquirir deberá presentar compromiso de compra, firmado por la agencia correspondiente, indicando plazo de entrega (que deberá producirse previo al inicio de la obra) en caso de resultar adjudicatario.

El Comitente inspeccionará los equipos y vehículos propuestos para determinar su factibilidad operativa. El Comitente notificará a los Oferentes con TRES (3) días corridos de anticipación la fecha asignada para la inspección de los equipos y vehículos. Si estos estuvieren fuera del ejido del Municipio de S.M. de Tucumán, el Oferente deberá correr con todos los gastos en concepto de transporte, estadía y viáticos para DOS (2) personas a los efectos de dicha inspección.

La presentación de un conjunto de equipos menor al mínimo exigible (Listado Mínimo de Equipos), o que cumpliendo en cantidad, resulten a criterio del comitente, que cualitativamente no estén en óptimas condiciones para afectarse a las obras, será causal de rechazo de la Oferta por causa imputable al oferente. Igual causal será si no cumplimenta debidamente la presentación de los documentos referidos a títulos, compromisos de alquiler y compromiso de compra.

Se evaluará la cantidad y estado de uso del equipo que se compromete para la obra, en base al listado de equipo mínimo que se detalla a continuación:

LISTADO DE EQUIPO MÍNIMO

EQUIPOS	Cantidad
Amoladora	3
Aserradora c/ disco diam	1
Bocat	1
Camión Motohormigonero 8 m ³ ⁽¹⁾	2
Camión Volcador 6 m ³	4
Camioneta c/ hidroelevador doble comando - alt. trab. 10m.	1
Camioneta con Escalera Extensible	1
Cargador Frontal	1
Hormigonera 200 l ⁽²⁾	2
Martillo con Rotopercutor Eléctrico	2
Motocompresor con 2 Martillos	1
Motoniveladora	1
Planta de Hormigón ⁽¹⁾	1
Rodillo Liso autop	1
Rodillo Neumático	1
Silos de Cemento 35 tn ⁽¹⁾	1
Soldadora Eléctrica	1
Vibrocompactador Manual (Zapito)	1
Equipamiento p/pav H ⁰	Cantidad necesaria
Herramientas menores	Cantidad necesaria
Herramientas e instrumental especial para Instalaciones de Servicio Público	Cantidad necesaria

⁽¹⁾ ó Equipo que se ajuste en un todo a las condiciones de elaboración, mezclado, transporte y colocado que rige en CIRSOC 201 para Hormigón Elaborado. En caso de no contar con producción propia de Hormigón elaborado, el oferente deberá indicar el/los fabricantes que le proveerán en caso de resultar adjudicatarios.

⁽²⁾ Sólo para trabajos menores

En caso de no contar con equipos propios, el oferente deberá presentar compromiso de contrato de alquiler por los mismos en caso de resultar adjudicatarios.

Los equipos y vehículos aceptados en la adjudicación deberán ser los que en definitiva se afectarán a la obra, por lo que en caso de no disponer parcial o totalmente de los mismos al momento de iniciarse los trabajos, el Comitente tendrá derecho a rescindir el contrato por causas imputables al Contratista.

3.7. LISTADO DE PERSONAL AFECTADO A LA OBRA.

Presentará el listado de Personal Afectado a la obra (Formulario N° 6) de acuerdo a lo establecido en numeral 1.11.4.

No se admitirá la indicación "cantidad suficiente" o similar.

Las cantidades de operarios, por especialidad o función, podrán ser detalladas por etapa o rubro de la obra.

3.8. NÓMINA DE OBRAS.

Presentará el Formulario N° 4 que se adjunta, indicando comitente, nombre de la obra, lugar, monto contrato, plazos de obra y fecha de ejecución.

3.9. FRENTES DE OBRAS.

Los trabajos se llevarán a cabo mediante la cantidad de frentes simultáneos de obras necesarios.

El número de Frentes de Obra deberá ser contemplado en particular por los Oferentes al elaborar sus respectivas Propuestas y tomar las previsiones del caso en cuanto al Equipo y Personal a afectar a las obras y a las previsiones financieras para garantizar la ejecución de los trabajos en el plazo estipulado.

La cantidad de Frentes de Obra se deberá indicar en los Formularios N°5 y N°6 que se adjuntan.

3.10. PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES.

El Oferente en su Oferta presentará el Plan de Trabajos (numeral 1.11.2.) y la Curva de Inversiones (numeral 1.11.3.).

En el Plan de Trabajos deberá indicar adecuadamente la ejecución en el tiempo de todos los ítems, que conforman el presupuesto, para garantizar la ejecución de la obra, objeto del contrato, en los plazos establecidos. Incluirá toda tarea, trabajo y servicio que no esté expresamente particularizado en la Propuesta pero que sean necesarios ejecutar para entregar la obra completa y en funcionamiento.

Deberá contemplarse los frentes simultáneos de obra necesarios y cumplir con la condición de que en cada frente se desarrollarán tres etapas según la siguiente secuencia:

I. Zona Central entre Cordones (Incluyendo canales). Todos los trabajos comprendidos hasta la ejecución de la calzada de Hº Sº y readecuación canales de desagües. Deberá en todo momento garantizarse dos pasos por cuadra de comunicación entre las aceras.

II. Zonas entre Canales (sin incluir) y Líneas Municipales, ambos laterales. Todos los trabajos comprendidos hasta contrapiso. Deberá en todo momento garantizarse el acceso a los locales comerciales desde la zona central que servirá de circulación.

III. Ambos sectores. Colocación de Pisos y Equipamiento. Deberá en todo momento garantizarse el acceso a los locales comerciales.

El Plan de Trabajos se realizará mediante un diagrama de barras, quincenal, expresando los avances porcentuales parciales y totales, referidos a cada ítem y al total de la obra.

En la Curva de Inversiones establecerá los montos mensuales que deberá erogar el Comitente en consecuencia. Estos documentos se elaborarán contemplando los frentes simultáneos de obras.

Si el Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones presentados con la oferta no respondieren en forma racional a un normal y coherente desarrollo de la obra, el Comitente podrá, a su exclusivo juicio, rechazar la totalidad de la oferta o solicitar algunas aclaraciones sobre los mismos siempre que esto no signifique la modificación de la propuesta.

La adjudicación de la licitación no significa la aprobación definitiva por el Comitente del Plan de Trabajos y Curva de Inversiones presentados por el Oferente, ni libera a éste de su responsabilidad directa respecto a la correcta terminación de la obra en los plazos estipulados en la documentación contractual.

En caso de considerarlo necesario el Comitente podrá exigir, previo al inicio de las obras o durante el desarrollo de las mismas, modificaciones, adecuación o ajustes al Plan de Trabajos, a lo que el Contratista estará obligado a realizar. La Curva de Inversiones deberá ajustarse al nuevo Plan de Trabajos.

En caso de atraso en el cumplimiento del Plan de Trabajo, por causas imputables al Contratista, el Comitente podrá aplicar sanciones hasta tanto se rectifique y normalice la situación.

La Memoria Técnica, Plan de Trabajos, Curva de Inversiones, Listado de Equipos, Listado de Personal y Análisis de Precios deberán guardar una razonable correlación; condición que será especialmente considerada por el Comitente al momento de evaluar las ofertas para la adjudicación.

3.11. CONTROL DE CALIDAD.

A los efectos de lo establecido en el numeral 2.18.1. **DECLARACIÓN DE CALIDAD DE LOS TRABAJOS**

Y DE LOS MATERIALES A EMPLEAR EN LAS OBRAS, el Oferente en su oferta deberá proponer el método de Control de Calidad que realizaría en la ejecución de los trabajos, de acuerdo a los fines que en el citado numeral se indican.

Previo al inicio de los trabajos, la Inspección de Obra aprobará el método de auto-control propuesto o podrá exigir las modificaciones, ajustes o rectificaciones que considere necesarios, quedando el Contratista obligado a realizarlos.

3.12. OFERTA.

El Oferente deberá formular su Oferta en la Planilla denominada PROPUESTA que se adjunta. La misma deberá realizarse con precios vigentes a la fecha fijada para el Acto de Apertura.

La cotización deberá ser por ítems y por la totalidad de la obra, indicándose cantidades, precios unitarios, totales y precio total de la obra.

Las cantidades y precios unitarios expresados, tienen el sólo carácter de indicativos, en razón de que la forma de contratación será por ajuste alzado.

3.13. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Las propuestas serán presentadas por los interesados conforme al numeral 1.7., hasta el día...../...../200... a Hs.:....., en
.....(C.P. 4.000), San Miguel de Tucumán, Tucumán.

La documentación exigida en 1.7. se complementará según lo siguiente.

I. Sobre CUBIERTA. Documentación General.

- 1) CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN (Numeral 3.5.).
- 2) LISTADO DE EQUIPOS AFECTADOS A LA OBRA (Numeral 3.6.).
- 3) LISTADO DE PERSONAL AFECTADO A LA OBRA (Numeral 3.7.).
- 4) PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES (Numeral 3.10.).
- 5) CONTROL DE CALIDAD (Numeral 3.11.).
- 6) REPRESENTANTE TÉCNICO (Numeral 3.15.).
- 7) DEMÁS Documentación requerida en Pliego de Condiciones Particulares.

8) DOCUMENTACIÓN requerida en Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

II. Sobre PROPUESTA.

9) OFERTA. Propuesta (Numeral 3.12.).

3.14. DERECHO VARIOS DE OFICINA.

El pago de los derechos de oficina se instrumentarán por la Subsecretaría de Ingresos Municipales de modo que garantice el ingreso del sellado exigido por la ordenanza fiscal anual vigente, y que se respete el principio de no identidad del oferente que efectúa el pago.

Se efectivizará mediante máquina timbradora de la Dirección de Ingresos Municipales.

OBRA N° 80.003: PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEATONAL CELESTINO GELSI

\$ 31.858,38 (Son Pesos: Treinta y Un Mil Ochocientos Cincuenta y Ocho con 38/100)

3.15. REPRESENTANTE TÉCNICO.

Conjuntamente con la Oferta deberá presentarse la designación del Representante Técnico por parte del Oferente y Constancia de Inscripción y Habilitación para desempeño de la profesión, expedidas por el Consejo o Colegio Profesional de la Provincia de Tucumán.

Las empresas que no se encuentren radicadas en la Provincia de Tucumán podrán presentar, a los efectos de la Oferta, la inscripción y habilitación de su Representante Técnico expedidas por el Consejo o Colegio de la Provincia donde esté inscripto. En caso de resultar adjudicataria, deberá el Representante Técnico cumplimentar los requerimientos antes citados en el Consejo o Colegio Profesional de la Provincia de Tucumán. Esta tramitación deberá estar finiquitada, y presentada la documentación respectiva al Comitente, previo a la firma del Contrato.

3.16. PLAZO DE OBRA.

El Plazo Total de Ejecución de la presente obra se fija en: **9 (Nueve) meses**. A partir de la firma del Acta de Replanteo.

3.17. PRESUPUESTO OFICIAL

OBRA N° 80.003:

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEATONAL CELESTINO GELSI

\$ 31.841.483,09 (Son Pesos: Treinta y Un Millones Ochocientos Cuarenta y Un Mil Cuatrocientos Ochenta y Tres con 09/100)

3.18. ANTICIPO FINANCIERO.

A los efectos de incentivar la presentación de potenciales oferentes para la ejecución de la obra, generar una mejora en la cotización y garantizar la ejecución de la misma, el Comitente otorgará al Contratista un Anticipo Financiero del 15% (quince por ciento) del Monto Contractual, garantizado por el Contratista mediante un Seguro de Caución en las formas establecidas en el numeral "1.9.2. *Forma de la Garantía*", de igual importe a nombre de la Municipalidad de San Miguel de Tucumán.

El Contratista devolverá el Anticipo mediante un descuento del 15% (quince por ciento) aplicado a cada certificado de obra liquidado, hasta cubrir el total del anticipo otorgado.

El otorgamiento del Anticipo Financiero deja sin efecto lo establecido en el artículo "2.12.4. *ACOPIO DE MATERIALES*", en lo que se refiere a la certificación en concepto de acopio de materiales, pero queda en plena vigencia la obligación del contratista de realizar los acopios necesarios de materiales para garantizar la correcta marcha de los trabajos, establecidos en el mencionado artículo.

3.19. SEGUROS.

Los montos de los seguros a tomar por el Contratista serán los siguientes:

- SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.

El Contratista tomará los seguros correspondientes de RESPONSABILIDAD CIVIL para cubrir eventuales DAÑOS A TERCEROS Y/O BIENES DE TERCEROS por un monto de \$ 3.000.000 (pesos Tres Millones) como mínimo.

- ACCIDENTES DEL PERSONAL DEL COMITENTE.

Para la cobertura del personal que integra la Inspección de la Obra y el personal asignado a la misma por el Comitente, el Contratista tomará un seguro de ACCIDENTES PERSONALES COLECTIVO por los siguientes montos:

. Cobertura por Incapacidad Transitoria e Incapacidad Permanente: \$ 3.000.000 (pesos Tres Millones) por cada integrante como mínimo.

. Cobertura por Muerte: \$ 3.000.000 (pesos Tres Millones) por cada integrante como mínimo.

3.20. INSCRIPCIONES ANTE LA AFIP.

Previo a la firma del contrato el Contratista deberá acreditar, presentando la debida documentación, ante el Comitente lo siguiente.

3.20.1. Inscripción ante la AFIP como empleador.

3.20.2. Nómina de empleados afectados al presente contrato indicando el CUIL de cada uno de ellos.

3.21. PRECIO DEL PLIEGO.

La adquisición del pliego será sin cargo y estará disponible para todos los interesados en la página web de la Municipalidad de San Miguel de Tucumán www.smt.gob.ar

3.22. IDENTIFICACIÓN DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS.

Todos los equipos y vehículos afectados a la obra, deberán llevar dos calcomanías adhesivas (cada uno) en sus laterales con el logotipo de la Municipalidad, con leyenda y diseño según lo que indique el Comitente.

3.23. MONEDA DE COTIZACIÓN Y PAGO.

Los Oferentes deberán cotizar su oferta únicamente en Pesos, moneda de curso legal en la República Argentina. Asimismo el pago de la obra se realizará solamente por esta moneda.

3.24. COMUNICACIONES.

El Contratista proveerá al Comitente a los efectos de las tareas de Inspección de Obra Una (1) UNIDAD DE TELEFONIA MOVIL, nueva, sin uso, con una línea asignada y en funcionamiento.

La unidad se entregará dentro de los 3 (Tres) días hábiles posteriores a la firma del Contrato y previo al inicio de los trabajos, lo que ocurra primero, debiéndose acompañar original y copia autenticada de Factura o Documento Equivalente de la Adquisición de tal equipo. La provisión será hasta la Recepción Definitiva de la totalidad de la obra, momento en que el Comitente procederá a la devolución al Contratista.

Serán a cargo del Contratista los gastos de abono y consumo de la línea de telefonía móvil como también los de reparación, que fueren necesarios, durante el periodo de provisión; razón por la cual deberá incorporarlos en el presupuesto general de la obra, no recibiendo en tales conceptos pago directo alguno.

En caso de incumplimiento en el plazo de entrega se aplicarán las sanciones previstas en el numeral 2.21.2.CARGOS.

3.25. RECEPCIÓN PROVISIONAL PARCIAL DE LOS TRABAJOS.

Terminados los trabajos por tramos que involucren cuadras completas podrán realizarse a pedido del Contratista y a conformidad del Comitente Recepciones Provisorias Parciales, a partir de las cuales comenzará a regir el periodo de garantía.

Las Recepciones y las Garantías se realizarán y regirán en las condiciones, términos y plazos establecidos en el numeral 2.24. *RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.*

3.26. DOCUMENTACIÓN Y PLANOS FINALES.

Tal lo establecido en el numeral 2.24.1. El Contratista presentará la documentación "Conforme a Obra" de la totalidad de los trabajos realizados. Esta documentación deberá constar de:

- a) Memoria Descriptiva de los trabajos realizados; indicando metodología de ejecución, equipos y materiales empleados.
- b) Planos conforme a obra de la Planialtimetría de todas las Obras ejecutadas.
- c) Planos de detalles constructivos y partes de las Obras.
- d) Planilla donde se indicará ítems ejecutados, sus cómputos y los valores que se certificaron.
- e) Archivo fotográfico digitalizado. Mostrará el estado previo y el posterior a la ejecución de los trabajos y demás aspectos que instruyan sobre los distintos procesos y beneficios que se logran con la presente obra.

Toda esta documentación deberá ser presentada en dos Originales. La documentación Gráfica será presentada en formato IRAM en archivos Auto Cad 2.004; la documentación en Texto en Word y Excel formato A4 y la documentación fotográfica en formatos adecuados a su procesamiento.

Se entregarán archivos de respaldo en CD.

El Contratista presentará esta documentación con carácter preliminar, siendo la Inspección de Obra quien la revisará y dispondrá de las correcciones y ampliaciones que deberán introducirse para la presentación definitiva. El Contratista tomará los recaudos para que esta tramitación se realice dentro del plazo establecido en el numeral 2.24.1.

3.27. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

La contratación comprende la provisión de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y/o cualquier otro insumo, ejecución de los trabajos, tarea o servicio que resulten necesarios con el

objeto de entregar las obras completas y adecuadas a los fines previstos por la presente documentación y a criterio de la Inspección de la Obra. Los trabajos se realizarán, controlarán y recibirán conforme a las normas técnicas de la DOV, el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DNV - Edición 1.998 o versión que lo reemplace, normas IRAM, reglamentación CIRSOC y TODA REGLAMENTACIÓN REFERIDA A INSTALACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS vigentes a la fecha e implementadas por las empresas prestadoras de tales servicios, u otras de reconocida validez nacional e internacional.

MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN
DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES.
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS
OCTUBRE 2016

PRESUPUESTO OFICIAL

MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL DE TUCUMÁN
DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES

OBRA N°: 80 003

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEATONAL CELESTINO GELSI

PRESUPUESTO OFICIAL - AUXILIAR

ÍTEMS		UNIDAD	CANTI DAD	PRECIO UNITARIO
A	OBRAS DE ARQUITECTURA			
1	ROTURA Y EXTRACCIÓN DE CALZADAS EXISTENTES	M³	902.00	\$ 1 688.40
2	ROTURA Y EXTRACCIÓN DE VEREDAS Y CONTRAPISOS EXISTENTES	M²	3165.00	\$ 300.16
3	MOVIMIENTO DE SUELO	M³	159.00	\$ 297.68
4	INSTALACIONES PARA SERVICIOS			
4-a	ZANJEO PARA COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE SERVICIOS	M³	692.00	\$ 423.08
4-b	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE SERVICIOS LONGITUDINAL	M	466.00	\$ 1 501.34
4-c	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE SERVICIOS TRANSVERSAL	M	160.00	\$ 353.91
4-d	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA DE CAÑERÍA DE SERVICIOS	M³	551.00	\$ 791.07
4-e	CÁMARAS MUNICIPALES SOBRE CALZADA 0,95 X 1,20	UN	21.00	\$ 2 092.08
4-f	CÁMARAS MUNICIPALES EN LÍNEA MUNICIPAL 0,76 X 0,80	UN	30.00	\$ 1 411.84
4-g	CÁMARAS PARA RED ELÉCTRICA EN CALZADA 0,80 X 1,20	UN	11.00	\$ 1 955.12
5	CAMBIO DE REDES Y CONEXIONES			
5-a	RED CLOACAL Y CONEXIONES DOMICILIARIAS	GL	1.00	\$ 1 062 491.64
5-b	RED AGUA POTABLE Y CONEXIONES DOMICILIARIAS	GL	1.00	\$ 1 075 285.31
6	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ALBAÑALES	UN	135.00	\$ 1 562.98
7	PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE	M²	2538.00	\$ 34.63
8	BASE ESTABILIZADA GRANULAR	M³	512.00	\$ 936.47
9	CALZADA DE HORMIGÓN DE 15 CM DE ESPESOR CON MALLA SIMA 15X15 CM	M²	2538.00	\$ 675.07
10	H° SIMPLE PARA CONTRAPISO DE VEREDAS DE ESPESOR 10 CM	M²	2712.00	\$ 308.60
11	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISOS			
11-a	PISOS GRUPO A	M²	1798.00	\$ 996.85
11-b	PISOS GRUPO B	M²	3636.00	\$ 1 065.99
11-c	PISOS PARA SENDAS PODOTÁCTILES	M²	200.00	\$ 1 182.74
12	PAVIMENTO ARTICULADO A NIVEL EN CRUCE SAN MARTIN	M²	144.00	\$ 1 256.12
13	EXTRACCIÓN Y REPOSICIÓN DE CÁMARAS DE VENTILACIÓN DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA	UN	2.00	\$ 57 055.30
14	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA PÉRGOLAS	UN	6.00	\$ 386 194.53
15	DISEÑO PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TEJIDO PARA PÉRGOLAS	UN	6.00	\$ 260 223.91
16	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SISTEMA EVAPORADOR PARA REFRIGERACIÓN EN PÉRGOLAS	UN	6.00	\$ 78 784.00

MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL DE TUCUMÁN
DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES

OBRA N°: 80 003

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEATONAL CELESTINO GELSI

PRESUPUESTO OFICIAL - AUXILIAR

ÍTEMS		UNIDAD	CANTI DAD	PRECIO UNITARIO
17	PUESTOS PARA FLORES			
17-a	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUESTOS PARA FLORES	UN	6.00	\$ 161 248.92
17-b	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS	UN	6.00	\$ 2 852.53
18	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BANCOS COMUNITARIOS	UN	41.00	\$ 28 951.72
19	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PAPELEROS	UN	12.00	\$ 16 803.05
20	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PROTECTORES PARA ARBOLADO	UN	37.00	\$ 15 006.64
21	PROVISIÓN Y PLANTADO DE ARBOLES	UN	11.00	\$ 1 097.42
22	EXTRACCIÓN DE ARBOLADO EXISTENTE	UN	21.00	\$ 1 108.89

B	OBRAS DE ILUMINACIÓN			
23	RETIRO DE INSTALACIONES EXISTENTES.	GL	1.00	\$ 178 843.26
24	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE COLUMNA METÁLICA TELESCÓPICA RECTA.	UN	37.00	\$ 10 846.79
25	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN COMPLETO, EQUIPADA CON LED Y CONEXIONADO DE SERVICIOS AUXILIARES	UN	37.00	\$ 19 119.48
26	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PROYECTORES FIJADOS EN FACHADA COMPLETOS, EQUIPADOS CON LED Y CONEXIONADO	GL	1.00	\$ 92 642.52
27	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE PÉRGOLAS	UN	6.00	\$ 168 843.08
28	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PANTALLAS PUBLICITARIAS LED	UN	3.00	\$ 90 286.14
29	INSTALACIÓN ELÉCTRICA PUESTO DE FLORES (Incluye Gabinete de Medición y Acometidas)	UN	6.00	\$ 13 699.99
30	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PUESTO DE ENCENDIDO COMPLETO CON GABINETE DE MEDICIÓN (Incluye elementos de Comando y Protección para Servicios Adicionales) - SEGÚN PE° 1 EN PLANIMETRÍA	UN	1.00	\$ 28 295.97
31	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PUESTO DE ENCENDIDO COMPLETO CON GABINETE DE MEDICIÓN (Incluye elementos de Comando y Protección para Servicios Adicionales) - SEGÚN PE° 2 Y 3 EN PLANIMETRÍA	UN	2.00	\$ 29 438.69
32	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TABLERO DE EVENTOS.	UN	2.00	\$ 12 452.67
33	PROVISIÓN Y TENDIDO DE CABLE SUBTERRÁNEO	GL	1.00	\$ 571 312.77
34	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA DE RESERVA SUBTERRÁNEA	GL	1.00	\$ 36 234.96

MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL DE TUCUMÁN
DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES

OBRA N°: 80 003

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEATONAL CELESTINO GELSI

PRESUPUESTO OFICIAL - AUXILIAR

ÍTEMS		UNIDAD	CANTI DAD	PRECIO UNITARIO
C	OBRAS DE DESAGÜE PLUVIAL			
35	ROTURA Y EXTRACCIÓN DE Hº Aº EN CANAL DE DESAGÜE	M³	46.00	\$ 4 692.57
36	HORMIGÓN ARMADO CLASE H-21	M³	57.00	\$ 11 421.27
37	REJAS DE CAPTACIÓN HORIZONTAL DE HIERRO FUNDIDO	UN	120.00	\$ 6 833.09
38	LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE CÁMARAS Y CONDUCTOS EXISTENTES	M³	20.00	\$ 2 983.92
39	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONDUCTO DE DESAGÜE SUBTERRÁNEO	M	101.00	\$ 544.12
40	REPARACIÓN DE SUPERFICIE DE CANALES	M²	199.00	\$ 342.12
41	SEMÁFOROS PARA NO VIDENTE	UN	16.00	\$ 32 312.47

D	INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS			
42	INTERFERENCIAS SERVICIOS PÚBLICOS	gl	1.000	\$ 2 894 680.28

Todos los Items se mediran y certificaran por ajuste alzado (PBCG Artículo 1.12.3) por lo que las cantidades y precios unitarios expresados en cada caso tienen el solo carácter de indicativos.

MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL DE TUCUMÁN
DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES

OBRA N°: 80 003

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEATONAL CELESTINO GELSI

PRESUPUESTO OFICIAL

ÍTEMS		UNIDAD	CANTI DAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
A	OBRAS DE ARQUITECTURA				
1	ROTURA Y EXTRACCIÓN DE CALZADAS EXISTENTES	GL	1.00	\$ 1 522 936.80	\$ 1 522 936.80
2	ROTURA Y EXTRACCIÓN DE VEREDAS Y CONTRAPISOS EXISTENTES	GL	1.00	\$ 950 006.40	\$ 950 006.40
3	MOVIMIENTO DE SUELO	GL	1.00	\$ 47 331.12	\$ 47 331.12
4	INSTALACIONES PARA SERVICIOS				
4-a	ZANJEJO PARA COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE SERVICIOS	GL	1.00	\$ 292 771.36	\$ 292 771.36
4-b	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE SERVICIOS LONGITUDINAL	GL	1.00	\$ 699 624.44	\$ 699 624.44
4-c	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE SERVICIOS TRANSVERSAL	GL	1.00	\$ 56 625.60	\$ 56 625.60
4-d	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA DE CAÑERÍA DE SERVICIOS	GL	1.00	\$ 435 879.57	\$ 435 879.57
4-e	CÁMARAS MUNICIPALES SOBRE CALZADA 0,95 X 1,20	GL	1.00	\$ 43 933.68	\$ 43 933.68
4-f	CÁMARAS MUNICIPALES EN LÍNEA MUNICIPAL 0,76 X 0,80	GL	1.00	\$ 42 355.20	\$ 42 355.20
4-g	CÁMARAS PARA RED ELÉCTRICA EN CALZADA 0,80 X 1,20	GL	1.00	\$ 21 506.32	\$ 21 506.32
5	CAMBIO DE REDES Y CONEXIONES				
5-a	RED CLOACAL Y CONEXIONES DOMICILIARIAS	GL	1.00	\$ 1 062 491.64	\$ 1 062 491.64
5-b	RED AGUA POTABLE Y CONEXIONES DOMICILIARIAS	GL	1.00	\$ 1 075 285.31	\$ 1 075 285.31
6	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ALBAÑALES	GL	1.00	\$ 211 002.30	\$ 211 002.30
7	PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE	GL	1.00	\$ 87 890.94	\$ 87 890.94
8	BASE ESTABILIZADA GRANULAR	GL	1.00	\$ 479 472.64	\$ 479 472.64
9	CALZADA DE HORMIGÓN DE 15 CM DE ESPESOR CON MALLA SIMA 15X15 CM	GL	1.00	\$ 1 713 327.66	\$ 1 713 327.66
10	H° SIMPLE PARA CONTRAPISO DE VEREDAS DE ESPESOR 10 CM	GL	1.00	\$ 836 923.20	\$ 836 923.20
11	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISOS				
11-a	PISOS GRUPO A	GL	1.00	\$ 1 792 336.30	\$ 1 792 336.30
11-b	PISOS GRUPO B	GL	1.00	\$ 3 875 939.64	\$ 3 875 939.64
11-c	PISOS PARA SENDAS PODOTACTILES	GL	1.00	\$ 236 548.00	\$ 236 548.00
12	PAVIMENTO ARTICULADO A NIVEL EN CRUCE SAN MARTIN	GL	1.00	\$ 180 881.28	\$ 180 881.28
13	EXTRACCIÓN Y REPOSICIÓN DE CÁMARAS DE VENTILACIÓN DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA	GL	1.00	\$ 114 110.60	\$ 114 110.60
14	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA PÉRGOLAS	GL	1.00	\$ 2 317 167.18	\$ 2 317 167.18
15	DISEÑO PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TEJIDO PARA PÉRGOLAS	GL	1.00	\$ 1 561 343.46	\$ 1 561 343.46
16	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SISTEMA EVAPORADOR PARA REFRIGERACIÓN EN PÉRGOLAS	GL	1.00	\$ 472 704.00	\$ 472 704.00

MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL DE TUCUMÁN
DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES

OBRA N°: 80 003

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEATONAL CELESTINO GELSI

PRESUPUESTO OFICIAL

ÍTEM		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
17	PUESTOS PARA FLORES				
17-a	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUESTOS PARA FLORES	GL	1.00	\$ 967 493.52	\$ 967 493.52
17-b	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS	GL	1.00	\$ 17 115.18	\$ 17 115.18
18	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BANCOS COMUNITARIOS	GL	1.00	\$ 1 187 020.52	\$ 1 187 020.52
19	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PAPELEROS	GL	1.00	\$ 201 636.60	\$ 201 636.60
20	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PROTECTORES PARA ARBOLADO	GL	1.00	\$ 555 245.68	\$ 555 245.68
21	PROVISIÓN Y PLANTADO DE ARBOLES	GL	1.00	\$ 12 071.62	\$ 12 071.62
22	EXTRACCIÓN DE ARBOLADO EXISTENTE	GL	1.00	\$ 23 286.69	\$ 23 286.69
					\$ 23 094 264.45

B OBRAS DE ILUMINACIÓN					
23	RETIRO DE INSTALACIONES EXISTENTES.	GL	1.00	\$ 178 843.26	\$ 178 843.26
24	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE COLUMNA METÁLICA TELESCÓPICA RECTA.	GL	1.00	\$ 401 331.23	\$ 401 331.23
25	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN COMPLETO, EQUIPADA CON LED Y CONEXIONADO DE SERVICIOS AUXILIARES	GL	1.00	\$ 707 420.76	\$ 707 420.76
26	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PROYECTORES FIJADOS EN FACHADA COMPLETOS, EQUIPADOS CON LED Y CONEXIONADO	GL	1.00	\$ 92 642.52	\$ 92 642.52
27	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE PÉRGOLAS	GL	1.00	\$ 1 013 058.48	\$ 1 013 058.48
28	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PANTALLAS PUBLICITARIAS LED	GL	1.00	\$ 270 858.42	\$ 270 858.42
29	INSTALACIÓN ELÉCTRICA PUESTO DE FLORES (Incluye Gabinete de Medición y Acometidas)	GL	1.00	\$ 82 199.94	\$ 82 199.94
30	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PUESTO DE ENCENDIDO COMPLETO CON GABINETE DE MEDICIÓN (Incluye elementos de Comando y Protección para Servicios Adicionales) - SEGÚN PE° 1 EN PLANIMETRÍA	GL	1.00	\$ 28 295.97	\$ 28 295.97
31	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PUESTO DE ENCENDIDO COMPLETO CON GABINETE DE MEDICIÓN (Incluye elementos de Comando y Protección para Servicios Adicionales) - SEGÚN PE° 2 Y 3 EN PLANIMETRÍA	GL	1.00	\$ 58 877.38	\$ 58 877.38
32	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TABLERO DE EVENTOS.	GL	1.00	\$ 24 905.34	\$ 24 905.34
33	PROVISIÓN Y TENDIDO DE CABLE SUBTERRÁNEO	GL	1.00	\$ 571 312.77	\$ 571 312.77
34	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA DE RESERVA SUBTERRÁNEA	GL	1.00	\$ 36 234.96	\$ 36 234.96
					\$ 3 465 981.03

MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL DE TUCUMÁN
DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES

OBRA N°: 80 003

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEATONAL CELESTINO GELSI

PRESUPUESTO OFICIAL

ÍTEMS		UNIDAD	CANTI DAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
C	OBRAS DE DESAGÜE PLUVIAL				
35	ROTURA Y EXTRACCIÓN DE Hº Aº EN CANAL DE DESAGÜE	GL	1.00	\$ 215 858.22	\$ 215 858.22
36	HORMIGÓN ARMADO CLASE H-21	GL	1.00	\$ 651 012.39	\$ 651 012.39
37	REJAS DE CAPTACIÓN HORIZONTAL DE HIERRO FUNDIDO	GL	1.00	\$ 819 970.80	\$ 819 970.80
38	LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE CÁMARAS Y CONDUCTOS EXISTENTES	GL	1.00	\$ 59 678.40	\$ 59 678.40
39	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONDUCTO DE DESAGÜE SUBTERRÁNEO	GL	1.00	\$ 54 956.12	\$ 54 956.12
40	REPARACIÓN DE SUPERFICIE DE CANALES	GL	1.00	\$ 68 081.88	\$ 68 081.88
41	SEMÁFOROS PARA NO VIDENTE	GL	1.00	\$ 516 999.52	\$ 516 999.52
					\$ 2 386 557.33

D	INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS				
42	INTERFERENCIAS SERVICIOS PÚBLICOS	GL	1.00	\$ 2 894 680.28	\$ 2 894 680.28
					\$ 2 894 680.28

El Presupuesto Oficial importa la suma de: **\$ 31 841 483.09**

Son pesos: Treinta y Un Millones Ochocientos Cuarenta y Un Mil Cuatrocientos Ochenta y Tres con 09/100

El Presupuesto Oficial se realizó con precios vigentes al mes de Octubre 2016

San Miguel de Tucumán
Octubre de 2016

ANALISIS DE PRECIOS

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
1

ROTURA Y EXTRACCIÓN DE CALZADAS EXISTENTES		Un: M ³			oct-16	
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)						0.00
Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	0.00
Oficial	1	día	0.0556	1038.66	57.70	57.70
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	0.00
Ayudante	6	día	0.3333	879.15	293.05	293.05
Chofer	1	día	0.0556	1038.66	57.70	57.70
Chofer	0.74	día	0.0413	1038.66	42.92	42.92
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	0.00
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	0.00
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						451.38
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Motocompresor con 2 Martillos	1	64	308505	308 505.00	64.00	
Cargador Frontal	1	105	1942721	1 942 721.00	105.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				2 251 226.00	169.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	2 251 226.00	1620.88	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	2 251 226.00	1215.66	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	2 251 226.00	675.37	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	169.00	2832.50	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	169.00	849.75	\$/día	
Costo Diario Equipos:				7194.16	\$/día	
Rendimiento Equipos:	18	M ³ /día	ANCHO	LARGO	ESPESOR	
			5.00	20.00	0.18	
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	7 194.16	\$/d	=	399.68	\$/ M ³	
	18.00	M ³ /día				
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Camión Volc.6m3	0.74	160	1002442	745 566.24	119.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				745 566.24	119.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	745 566.24	536.81	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	745 566.24	402.61	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	745 566.24	223.67	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	119.00	1994.48	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	119.00	598.34	\$/día	
Costo Diario Equipos:				3755.91	\$/día	
Capacidad del Camión	6	M ³ /viaje	TIEMPO DE TRANSPORTE			
Numero de Viaje	5.1	Viajes/día	DMT =	20.00	KM	
Espojamiento	1.7		V =	30.00	KM/Hs	
Volumen a transportar	30.6	M ³ /día	CARG Y DESC =	0.50	Hs	
Hs por viaje	1.17	Hs/Viaje	TIEMPO =	1.17	Hs	
Hs totales de Camion	5.95	Hs				
Rendimiento Equipos:	18	M ³ /día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	3 755.91	\$/d	=	208.66	\$/ M ³	
	18.00	M ³ /día				
SUBTOTAL III - (Equipos)						608.34
SUBTOTAL (I + II + III)				1 059.71 \$ / M³		
GASTOS GENERALES		15%	158.96 \$ / M³			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				1 218.67 \$ / M³		
BENEFICIOS		10%	121.87 \$ / M³			
COSTO FINANCIERO		4.50%	54.84 \$ / M³			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				1 395.38 \$ / M³		
I.V.A.		21%	293.03 \$ / M³			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / M³			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / M³			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / M³			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				1 688.40 \$ / M³		
Valor adoptado=				1 688.40 \$ / M³		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
2

**ROTURA Y EXTRACCIÓN DE VEREDAS Y
CONTRAPIOS EXISTENTES**

Un: M²

oct-16

Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)						0.00

Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.0111	1038.66	11.54	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	9	día	0.1000	879.15	87.92	
Chofer	1	día	0.0111	1038.66	11.54	
Chofer	0.37	día	0.0041	1038.66	4.27	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						115.27

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Motocompresor con 2 Martillos	1	64	308505	308 505.00	64.00	
Bocat	1	75	771304	771 304.00	75.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				1 079 809.00	139.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)= 0.00072 1 079 809.00 777.46 \$/día Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización= 0.00054 1 079 809.00 583.10 \$/día Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)= 0.0003 1 079 809.00 323.94 \$/día Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp = 16.7603 139.00 2329.69 \$/día Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible= 5.0281 139.00 698.91 \$/día						
Costo Diario Equipos:				4713.09	\$/día	
Rendimiento Equipos:	90	M ² /día	ANCHO	LARGO		
			3.00	30.00		
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	4 713.09	\$/d	=	52.37	\$/ M ²	
	90.00	M ² /día				

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Camión Volc.6m3	0.37	160	1002442	370 903.54	59.20	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				370 903.54	59.20	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)= 0.00072 370 903.54 267.05 \$/día Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización= 0.00054 370 903.54 200.29 \$/día Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)= 0.0003 370 903.54 111.27 \$/día Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp = 16.7603 59.20 992.21 \$/día Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible= 5.0281 59.20 297.66 \$/día						
Costo Diario Equipos:				1868.48	\$/día	
Capacidad del Camión	6	M ³ /viaje	TIEMPO DE TRANSPORTE			
Numero de Viaje	2.55	Viajes/día	DMT =	20.00	KM	
Esponjamiento	1.7		V =	30.00	KM/Hs	
Volumen a transportar	15.3	M ³ /día	CARG Y DESC =	0.50	Hs	
Hs por viaje	1.17	Hs/Viaje	TIEMPO =	1.17	Hs	
Hs totales de Camion	2.975	Hs				
Rendimiento Equipos:	90	M ² /día	0.10	ESPESOR		
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	1 868.48	\$/d	=	20.76	\$/ M ²	
	90.00	M ² /día				

SUBTOTAL III - (Equipos) 73.13

SUBTOTAL (I + II + III) 188.40 \$ / M²

GASTOS GENERALES		
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales	15%	28.26 \$ / M²
BENEFICIOS	10%	21.67 \$ / M²
COSTO FINANCIERO	4.50%	9.75 \$ / M²
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios		248.07 \$ / M²
I.V.A.	21%	52.09 \$ / M²
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / M²
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / M²
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / M²
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.		300.16 \$ / M²
Valor adoptado=		300.16 \$ / M²

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
3

MOVIMIENTO DE SUELO		Un: M ³				oct-16
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					0.00	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	0.00
Oficial	1	día	0.0043	1038.66	4.47	4.47
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	0.00
Ayudante	8	día	0.0345	879.15	30.29	30.29
Chofer	1	día	0.0043	1038.66	4.47	4.47
Chofer	4.64	día	0.0200	1038.66	20.76	20.76
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	0.00
Vigilancia 10%	1	día	0.1000	30.29	3.03	3.03
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					63.02	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Cargador Frontal	1	105	1942721	1 942 721.00	105.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				1 942 721.00	105.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	1 942 721.00	1398.76	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	1 942 721.00	1049.07	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	1 942 721.00	582.82	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	105.00	1759.83	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	105.00	527.95	\$/día		
Costo Diario Equipos:				5318.43	\$/día	
Rendimiento Equipos:	232.2	M ³ / día	ANCHO	LARGO	ESPESOR	
			9.00	129.00	0.20	
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	5 318.43	\$/d	=	22.90 \$ / M ³		
	232.20	M ³ / día				
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Camión Volc.6m3	4.64	160	1002442	4 651 330.88	742.40	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				4 651 330.88	742.40	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	4 651 330.88	3348.96	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	4 651 330.88	2511.72	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	4 651 330.88	1395.40	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	742.40	12442.87	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	742.40	3732.86	\$/día		
Costo Diario Equipos:				23431.81	\$/día	
Capacidad del Camión	6	M ³ /viaje	TIEMPO DE TRANSPORTE			
Numero de Viaje	44.505	Viajes/día	DMT =	20.00	KM	
Espojamiento	1.15		V =	30.00	KM/Hs	
Volumen a transportar	267.03	M ³ /día	CARG Y DESC =	0.17	Hs	
Hs por viaje	0.83	Hs/Viaje	TIEMPO =	0.83	Hs	
Hs totales de Camion	37.0875	Hs				
Rendimiento Equipos:	232.2	M ³ / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	23 431.81	\$/d	=	100.91 \$ / M ³		
	232.20	M ³ / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					123.82	
SUBTOTAL (I + II + III)				186.84 \$ / M³		
GASTOS GENERALES						
		15%	28.03 \$ / M³			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				214.86 \$ / M³		
BENEFICIOS						
		10%	21.49 \$ / M³			
COSTO FINANCIERO						
		4.50%	9.67 \$ / M³			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				246.02 \$ / M³		
I.V.A.						
		21%	51.66 \$ / M³			
		0.00%	0.00 \$ / M³			
		0.000%	0.00 \$ / M³			
		0.00%	0.00 \$ / M³			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				297.68 \$ / M³		
Valor adoptado=				297.68 \$ / M³		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°	ZANJE PARA COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE SERVICIOS	Un: M ³	oct-16			
4-A						
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					0.00	
Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/dia]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	dia	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.25	dia	0.0046	1038.66	4.81	
Medio Oficial	0	dia	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	3	dia	0.0556	879.15	48.84	
Chofer	1	dia	0.0185	1038.66	19.23	
Chofer	1.24	dia	0.0230	1038.66	23.85	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						96.74
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Bocat	1	75	771304	771 304.00	75.00	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
			Costo Diario Equipos:	781 738.00	75.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	781 738.00	562.85	\$/dia	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	781 738.00	422.14	\$/dia	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	781 738.00	234.52	\$/dia	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	75.00	1257.02	\$/dia	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	75.00	377.11	\$/dia	
			Costo Diario Equipos:	2853.64	\$/dia	
Rendimiento Equipos:	54	M ³ /dia	ANCHO	LARGO	PROF	
			1.50	30.00	1.20	
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	2 853.64	\$/d	=	52.85	\$/ M ³	
	54.00	M ³ /dia				
Descripción						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Camión Volc.6m3	1.24	160	1002442	1 243 028.08	198.40	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
			Costo Diario Equipos:	1 243 028.08	198.40	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	1 243 028.08	894.98	\$/dia	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	1 243 028.08	671.24	\$/dia	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	1 243 028.08	372.91	\$/dia	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	198.40	3325.25	\$/dia	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	198.40	997.57	\$/dia	
			Costo Diario Equipos:	6261.95	\$/dia	
Capacidad del Camión	6	M ³ /viaje	TIEMPO DE TRANSPORTE			
Numero de Viaje	10.8	Viajes/dia	DMT =	20.00	KM	
Esponjamiento	1.2		V =	30.00	KM/Hs	
Volumen a transportar	64.8	M ³ /dia	CARG Y DESC =	0.25	Hs	
Hs por viaje	0.92	Hs/Viaje	TIEMPO =	0.92	Hs	
Hs totales de Camion	9.9	Hs				
Rendimiento Equipos:	54	M ³ /dia				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	6 261.95	\$/d	=	115.96	\$/ M ³	
	54.00	M ³ /dia				
SUBTOTAL III - (Equipos)					168.81	
SUBTOTAL (I + II + III)				265.54 \$ / M³		
GASTOS GENERALES						
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales		15%	39.83 \$ / M³		305.37 \$ / M³	
BENEFICIOS	10%	30.54 \$ / M³				
COSTO FINANCIERO	4.50%	13.74 \$ / M³				
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				349.65 \$ / M³		
I.V.A.	21%	73.43 \$ / M³				
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / M³				
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / M³				
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / M³				
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				423.08 \$ / M³		
Valor adoptado=				423.08 \$ / M³		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N° 4-B	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE SERVICIOS LONGITUDINAL	Un: M	oct-16			
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Tubo de PVC de 110 reforzado (3,2)	M	3.00	55.79	167.37		
Triductos de Polietileno	M	18.00	34.55	621.90		
Adhesivo para PVC	L	0.18	140.50	25.29		
Arena	M ³	0.02	232.97	4.66		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					819.22	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.0333	1038.66	34.62	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	3	día	0.1000	879.15	87.92	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					122.54	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				10 434.00	0.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	10 434.00	7.51	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	10 434.00	5.63	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	10 434.00	3.13	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:				16.28	\$/día	
Rendimiento Equipos:	30.00	M /día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	16.28	\$/d	=	0.54	\$/ M	
	30.00	M /día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					0.54	
SUBTOTAL (I + II + III)				942.30 \$ / M		
GASTOS GENERALES		15%	141.34 \$ / M			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales						
				1 083.64 \$ / M		
BENEFICIOS	10%	108.36 \$ / M				
COSTO FINANCIERO	4.50%	48.76 \$ / M				
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios						
				1 240.77 \$ / M		
I.V.A.	21%	260.56 \$ / M				
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / M				
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / M				
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / M				
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.						
				1 501.34 \$ / M		
Valor adoptado=				1 501.34 \$ / M		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
4-C

**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE
SERVICIOS TRANSVERSAL**

Un: M

oct-16

Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Triductos de Polietileno	M	2.00	34.55	69.10		
Adhesivo para PVC	L	0.18	140.50	25.29		
Arena	M³	0.02	232.97	4.66		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					99.05	

Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.0333	1038.66	34.62	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	3	día	0.1000	879.15	87.92	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					122.54	

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:				10 434.00	0.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	10 434.00	7.51	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	10 434.00	5.63	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	10 434.00	3.13	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:				16.28	\$/día	
Rendimiento Equipos:	30.00	M / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	16.28	\$/d	=	0.54	\$/ M	
	30.00	M / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					0.54	

SUBTOTAL (I + II + III) **222.13 \$ / M**

GASTOS GENERALES 15% **33.32 \$ / M**

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales **255.45 \$ / M**

BENEFICIOS 10% **25.54 \$ / M**

COSTO FINANCIERO 4.50% **11.50 \$ / M**

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios **292.49 \$ / M**

I.V.A. 21% **61.42 \$ / M**

INGRESOS BRUTOS 0.00% **0.00 \$ / M**

IMPUESTOS MUNICIPALES 0.000% **0.00 \$ / M**

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO 0.00% **0.00 \$ / M**

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A. **353.91 \$ / M**

Valor adoptado= **353.91 \$ / M**

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
4-D

RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA DE CAÑERÍA DE SERVICIOS

Un: M³

oct-16

Material						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Arena	M ³	1.0800	232.97	251.61		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					251.61	

Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.25	día	0.0046	1038.66	4.81	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	3	día	0.0556	879.15	48.84	
Chofer	1	día	0.0185	1038.66	19.23	
Chofer	1.03	día	0.0191	1038.66	19.84	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					92.72	

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Bocat	1	75	771304	771 304.00	75.00	
Vibro Compactador Manual (Zapito)	1	5	30388	30 388.00	5.00	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				812 126.00	80.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	812 126.00	584.73	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	812 126.00	438.55	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	812 126.00	243.64	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	80.00	1340.83	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	80.00	402.25	\$/día		
Costo Diario Equipos:				3009.99	\$/día	
Rendimiento Equipos:	54	M ³ /día	ANCHO	LARGO	ESPESOR	
			1.50	30.00	1.20	
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	3 009.99	\$/d	=	55.74	\$/ M ³	
	54.00	M ³ /día				

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Camión Volc.6m3	1.03125	160	1002442	1 033 768.31	165.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				1 033 768.31	165.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	1 033 768.31	744.31	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	1 033 768.31	558.23	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	1 033 768.31	310.13	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	165.00	2765.45	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	165.00	829.64	\$/día		
Costo Diario Equipos:				5207.77	\$/día	
Capacidad del Camión	6	M ³ /viaje	TIEMPO DE TRANSPORTE			
Numero de Viaje	9.9	Viajes/día	DMT =	20.00	KM	
Esponjamiento	1.1		V =	30.00	KM/Hs	
Volumen a transportar	59.4	M ³ /día	CARG Y DESC =	0.17	Hs	
Hs por viaje	0.83	Hs/Viaje	TIEMPO =	0.83	Hs	
Hs totales de Camion	8.25	Hs				
Rendimiento Equipos:	54	M ³ /día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	5 207.77	\$/d	=	96.44	\$/ M ³	
	54.00	M ³ /día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					152.18	

SUBTOTAL (I + II + III) **496.51 \$ / M³**

GASTOS GENERALES		
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales	15%	74.48 \$ / M³
BENEFICIOS	10%	57.10 \$ / M³
COSTO FINANCIERO	4.50%	25.69 \$ / M³
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios		653.77 \$ / M³
I.V.A.	21%	137.29 \$ / M³
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / M³
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / M³
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / M³
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.		791.07 \$ / M³
Valor adoptado=		791.07 \$ / M³

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°	CÁMARAS MUNICIPALES SOBRE CALZADA 0,95 X	Un: UN					oct-16
4-E	1,20						
Materiales							
Descripción	Un.	long	long	long	long	m³	
Hormigon de paredes de las camaras H-17 Obra	m³	4.3000	0.10	1.00		0.43	
Hormigon de piso de las camaras H-17 Obra		1.1400	0.10	1.00		0.11	
						0.54	
Mano de Obra							
Descripción	Un.	long	long	long	long	m³	
Excavacion de camaras	m³	1.20	0.95	1.00		1.14	
						1.14	
Ítems							
Descripción	Cant.	costo \$/m³				\$	
Hormigon de paredes de las camaras H-17 Obra	0.54	1 857.27				1 010.35	
Excavacion de camaras	1.14	265.54				302.72	
TOTAL						1 313.07 \$ / UN	
GASTOS GENERALES						15%	
						196.96 \$ / UN	
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales						1 510.03 \$ / UN	
BENEFICIOS						10%	
COSTO FINANCIERO						4.50%	
						151.00 \$ / UN	
						67.95 \$ / UN	
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios						1 728.99 \$ / UN	
I.V.A.						21%	
INGRESOS BRUTOS						0.00%	
IMPUESTOS MUNICIPALES						0.000%	
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO						0.00%	
						363.09 \$ / UN	
						0.00 \$ / UN	
						0.00 \$ / UN	
						0.00 \$ / UN	
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.						2 092.08 \$ / UN	
Valor adoptado=						2 092.08 \$ / UN	

ITEM N°	CÁMARAS MUNICIPALES EN LÍNEA MUNICIPAL 0,76	Un: UN					oct-16
4-F	X 0,80						
Materiales							
Descripción	Un.	long	long	long	long	m³	
Hormigon de paredes de las camaras H-17 Obra	m³	3.1200	0.10	1.00		0.31	
Hormigon de piso de las camaras H-17 Obra		0.6080	0.10	1.00		0.06	
						0.37	
Mano de Obra							
Descripción	Un.	long	long	long	long	m³	
Excavacion de camaras	m³	0.76	0.80	1.20		0.73	
						0.73	
Ítems							
Descripción	Cant.	costo \$/m³				\$	
Hormigon de paredes de las camaras H-17 Obra	0.37	1 857.27				692.39	
Excavacion de camaras	0.73	265.54				193.74	
TOTAL						886.13 \$ / UN	
GASTOS GENERALES						15%	
						132.92 \$ / UN	
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales						1 019.05 \$ / UN	
BENEFICIOS						10%	
COSTO FINANCIERO						4.50%	
						101.90 \$ / UN	
						45.86 \$ / UN	
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios						1 166.81 \$ / UN	
I.V.A.						21%	
INGRESOS BRUTOS						0.00%	
IMPUESTOS MUNICIPALES						0.000%	
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO						0.00%	
						245.03 \$ / UN	
						0.00 \$ / UN	
						0.00 \$ / UN	
						0.00 \$ / UN	
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.						1 411.84 \$ / UN	
Valor adoptado=						1 411.84 \$ / UN	

ITEM N°	CÁMARAS PARA RED ELÉCTRICA EN CALZADA 0,80 X	Un: UN					oct-16
4-G	1,20						
Materiales							
Descripción	Un.	long	long	long	long	m³	
Hormigon de paredes de las camaras H-17 Obra	m³	4.0000	0.10	1.00		0.40	
Hormigon de piso de las camaras H-17 Obra		0.9600	0.10	1.00		0.10	
						0.50	
Mano de Obra							
Descripción	Un.	long	long	long	long	m³	
Excavacion de camaras	m³	0.80	1.20	1.20		1.15	
						1.15	
Ítems							
Descripción	Cant.	costo \$/m³				\$	
Hormigon de paredes de las camaras H-17 Obra	0.50	1 857.27				921.21	
Excavacion de camaras	1.15	265.54				305.91	
TOTAL						1 227.11 \$ / UN	
GASTOS GENERALES						15%	
						184.07 \$ / UN	
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales						1 411.18 \$ / UN	
BENEFICIOS						10%	
COSTO FINANCIERO						4.50%	
						141.12 \$ / UN	
						63.50 \$ / UN	
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios						1 615.80 \$ / UN	
I.V.A.						21%	
INGRESOS BRUTOS						0.00%	
IMPUESTOS MUNICIPALES						0.000%	
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO						0.00%	
						339.32 \$ / UN	
						0.00 \$ / UN	
						0.00 \$ / UN	
						0.00 \$ / UN	
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.						1 955.12 \$ / UN	
Valor adoptado=						1 955.12 \$ / UN	

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
AUX

	H-17 OBRA	Un: M ³	oct-16
Materiales			
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario Parcial Importe
Cemento	TN	0.30	2285.64 685.69
Ripio zarandeado	M ³	0.80	226.28 181.02
Arena	M ³	0.45	232.97 104.84
Agua	M ³	0.19	35.41 6.73
0	0	0.00	0.00 0.00
0	0	0.00	0.00 0.00
0	0	0.00	0.00 0.00
0	0	0.00	0.00 0.00
SUBTOTAL I - (Materiales)			978.28
Mano de Obra			
Descripción	N°	Un.	N°/Rend C. Unitario Parcial Importe [\$/día]
Oficial especializado	0	día	0.0000 1219.00 0.00
Oficial	1	día	0.2083 1038.66 216.39
Medio Oficial	0	día	0.0000 957.71 0.00
Ayudante	3	día	0.6250 879.15 549.47
0	0	día	0.0000 0.00 0.00
0	0	día	0.0000 0.00 0.00
0	0	día	0.0000 0.00 0.00
Vigilancia	0.1	día	0.1000 765.86 76.59
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)			842.45
Equipos			
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo Costo Total Pot. Total
hormigonera 200 l	1	5	32394 32 394.00 5.00
0	0	0	0 0.00 0.00
0	0	0	0 0.00 0.00
0	0	0	0 0.00 0.00
0	0	0	0 0.00 0.00
0	0	0	0 0.00 0.00
0	0	0	0 0.00 0.00
PERDIDAS	0.1	5	32394 3 239.40 0.50
Costo Diario Equipos:			35 633.40 5.50
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	35 633.40	25.66 \$/día
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	35 633.40	19.24 \$/día
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	35 633.40	10.69 \$/día
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	5.50	92.18 \$/día
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	5.50	27.65 \$/día
Costo Diario Equipos:			175.42 \$/día
Rendimiento Equipos:	4.8 M ³ /día		Volumen tiempo Unitario Veces que cargo c/u 0.20 20.00 24.00
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	175.42 \$/d	=	36.55 \$ / M ³
	4.80 M ³ /día		
SUBTOTAL III - (Equipos)			36.55
SUBTOTAL (I + II + III)			1 857.27 \$ / M³
GASTOS GENERALES 15% 278.59 \$ / M³			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales			2 135.86 \$ / M³
BENEFICIOS 10% 213.59 \$ / M³			
COSTO FINANCIERO 4.50% 96.11 \$ / M³			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios			2 445.56 \$ / M³
I.V.A. 21% 513.57 \$ / M³			
INGRESOS BRUTOS 0.00% 0.00 \$ / M³			
IMPUESTOS MUNICIPALES 0.000% 0.00 \$ / M³			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO 0.00% 0.00 \$ / M³			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.			2 959.13 \$ / M³
Valor adoptado=			2 959.13 \$ / M³

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
5-A

RED CLOACAL Y CONEXIONES DOMICILIARIAS		Un: GL		oct-16		
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Proyecto Sat Red Cloacal y Conexiones Domiciliarias	GL	1.0000	666863.31	666 863.31		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					666 863.31	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	0.00
Oficial	0	día	0.0000	1038.66	0.00	0.00
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	0.00
Ayudante	0	día	0.0000	879.15	0.00	0.00
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	0.00
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	0.00
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	0.00
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	0.00
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						0.00
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
	0	0	0	0.00	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:				0.00		0.00
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	0.00	0.00	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	0.00	0.00	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	0.00	0.00	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:				0.00	\$/día	
Rendimiento Equipos:	1	GL / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	0.00	\$/d	=	0.00	\$/ GL	
	1.00	GL / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)						0.00
SUBTOTAL (I + II + III)				666 863.31 \$ / GL		
GASTOS GENERALES		15%	100 029.50 \$ / GL			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				766 892.81 \$ / GL		
BENEFICIOS		10%	76 689.28 \$ / GL			
COSTO FINANCIERO		4.50%	34 510.18 \$ / GL			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				878 092.26 \$ / GL		
I.V.A.		21%	184 399.38 \$ / GL			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / GL			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / GL			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / GL			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				1 062 491.64 \$ / GL		
Valor adoptado=				1 062 491.64 \$ / GL		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
5-B

RED AGUA POTABLE Y CONEXIONES DOMICILIARIAS		Un: GL		oct-16		
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Proyecto Sat. Red Agua Potable y Conexiones Domiciliarias	GL	1.0000	674893.14	674 893.14		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					674 893.14	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	0	día	0.0000	879.15	0.00	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						0.00
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				0.00	0.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	0.00	0.00	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	0.00	0.00	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	0.00	0.00	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:				0.00	\$/día	
Rendimiento Equipos:	1 GL / día					
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	0.00 \$/d = 1.00 GL / día			0.00 \$ / GL		
SUBTOTAL III - (Equipos)					0.00	
SUBTOTAL (I + II + III)				674 893.14 \$ / GL		
GASTOS GENERALES		15%	101 233.97 \$ / GL			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				776 127.11 \$ / GL		
BENEFICIOS	10%	77 612.71 \$ / GL				
COSTO FINANCIERO	4.50%	34 925.72 \$ / GL				
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				888 665.54 \$ / GL		
I.V.A.	21%	186 619.76 \$ / GL				
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / GL				
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / GL				
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / GL				
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				1 075 285.31 \$ / GL		
Valor adoptado=				1 075 285.31 \$ / GL		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
6

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ALBAÑALES		Un: UN				oct-16
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
MANPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN	M³	0.0765	1885.03	144.20		
REVOQUE CEMENTICIO DE 2 CM	M²	1.0500	72.74	76.38		
Tubo de PVC de 110 reforzado (3,2)	M	7.0000	55.79	390.53		
Adhesivo para PVC	L	0.0325	140.50	4.57		
rejilla para albañales	UN	1.0000	132.23	132.23		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
0	0	0.0000	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					747.91	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.0833	1038.66	86.55	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	2	día	0.1667	879.15	146.53	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					233.08	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:					0.00	0.00
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	0.00	0.00	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	0.00	0.00	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	0.00	0.00	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:					0.00	\$/día
Rendimiento Equipos:	12	UN / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	0.00	\$/d	=	0.00	\$/ UN	
	12.00	UN / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					0.00	
SUBTOTAL (I + II + III)					980.99 \$ / UN	
GASTOS GENERALES		15%	147.15 \$ / UN			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales					1 128.14 \$ / UN	
BENEFICIOS		10%	112.81 \$ / UN			
COSTO FINANCIERO		4.50%	50.77 \$ / UN			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios					1 291.72 \$ / UN	
I.V.A.		21%	271.26 \$ / UN			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / UN			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / UN			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / UN			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.					1 562.98 \$ / UN	
Valor adoptado=					1 562.98 \$ / UN	

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
AUX

MANPOSTERIA DE LADRILLO COMUN		Un: M ³					oct-16
Materiales							
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe		
Ladrillos Común	Un	380.000	2.00	760.00			
MORTERO ELEVACION 1/2:1:4	M ³	0.311	1868.90	581.23			
0	0	0.000	0.00	0.00			
0	0	0.000	0.00	0.00			
0	0	0.000	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
SUBTOTAL I - (Materiales)					1 341.23		
Mano de Obra							
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe	
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00		
Oficial	3	día	0.1944	1038.66	201.94		
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00		
Ayudante	6	día	0.3889	879.15	341.86		
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00		
0	0	día	0.0000	0.00	0.00		
0	0	día	0.0000	0.00	0.00		
0	0	día	0.0000	0.00	0.00		
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					543.80		
Equipos							
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total		
	0	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:					0.00		
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	0.00	0.00	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	0.00	0.00	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	0.00	0.00	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:					0.00		
Rendimiento Equipos:		15.43	M ³ /día	REND MORTERO =	4.80	M ³ /Día	
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)		0.00	\$/d	M ³ MORTERO X M ³ PARED =	0.311	M ³ MORT/M ³ PA	
		15.43	M ³ /día	=	0.00	\$/ M ³	
SUBTOTAL III - (Equipos)					0.00		
SUBTOTAL (I + II + III)					1 885.03 \$ / M³		
GASTOS GENERALES		15%	282.75 \$ / M³				
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales					2 167.79 \$ / M³		
BENEFICIOS		10%	216.78 \$ / M³				
COSTO FINANCIERO		4.50%	97.55 \$ / M³				
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios					2 482.12 \$ / M³		
I.V.A.		21%	521.24 \$ / M³				
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / M³				
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / M³				
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / M³				
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.					3 003.36 \$ / M³		
Valor adoptado=					3 003.36 \$ / M³		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
AUX

MORTERO ELEVACION 1/2:1:4

Un: M³

oct-16

Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Cemento	TN	0.176	2285.64	402.27	
cal hidratada	TN	0.153	2756.50	421.74	
Arena	M ³	1.006	232.97	234.37	
Agua	M ³	0.229	35.41	8.11	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					1 066.49

Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.2083	1038.66	216.39	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	3	día	0.6250	879.15	549.47	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					765.86	

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
hormigonera 200 l	1	5	32394	32 394.00	5.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
PERDIDAS	0.1	5	32394	3 239.40	0.50
			Costo Diario Equipos:	35 633.40	5.50
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	35 633.40	25.66	\$/día
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	35 633.40	19.24	\$/día
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	35 633.40	10.69	\$/día
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	5.50	92.18	\$/día
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	5.50	27.65	\$/día
			Costo Diario Equipos:	175.42	\$/día
Rendimiento Equipos:	4.8	M ³ /día	Volumen	tiempo Unitario	Veces que cargo c/u
			0.20	20.00	24.00
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	175.42	\$/d	=	36.55	\$/ M ³
	4.80	M ³ /día			
SUBTOTAL III - (Equipos)					36.55

SUBTOTAL (I + II + III)	1 868.90 \$ / M³
--------------------------------	------------------------------------

GASTOS GENERALES	15%	280.33 \$ / M³
------------------	-----	----------------------------------

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales	2 149.23 \$ / M³
---	------------------------------------

BENEFICIOS	10%	214.92 \$ / M³
------------	-----	----------------------------------

COSTO FINANCIERO	4.50%	96.72 \$ / M³
------------------	-------	---------------------------------

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios	2 460.87 \$ / M³
--	------------------------------------

I.V.A.	21%	516.78 \$ / M³
--------	-----	----------------------------------

INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / M³
-----------------	-------	--------------------------------

IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / M³
-----------------------	--------	--------------------------------

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / M³
--------------------------------	-------	--------------------------------

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.	2 977.65 \$ / M³
--	------------------------------------

Valor adoptado=	2 977.65 \$ / M³
------------------------	------------------------------------

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
AUX

REVOQUE CEMENTICIO DE 2 CM		Un: M ²				oct-16
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
MORTERO CEMENTICIO 1:3	M ³	0.02	2227.80	44.56		
hidrofugo	KG	0.50	9.75	4.88		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					49.43	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$/dia]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	dia	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	2	dia	0.0083	1038.66	8.66	
Medio Oficial	0	dia	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	4	dia	0.0167	879.15	14.65	
Chofer	0	dia	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					23.31	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
0	0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:				0.00	0.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	0.00	0.00	\$/dia	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amotización=		0.00054	0.00	0.00	\$/dia	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	0.00	0.00	\$/dia	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	0.00	0.00	\$/dia	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	0.00	0.00	\$/dia	
Costo Diario Equipos:				0.00	\$/dia	
Rendimiento Equipos:		240	M ² /dia	REND MORTERO =	4.80	M ² /Dia
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)		0.00	\$/d	M ³ MORTERO X M ³ PARED =	0.020	M ³ MORT/M ³ PA
		240.00	M ² /dia	=	0.00	\$/ M ²
SUBTOTAL III - (Equipos)					0.00	
SUBTOTAL (I + II + III)					72.74 \$ / M²	
GASTOS GENERALES		15%	10.91 \$ / M²			
Subtotal 1) Costo del item + Gastos Grales					83.65 \$ / M²	
BENEFICIOS		10%	8.36 \$ / M²			
COSTO FINANCIERO		4.50%	3.76 \$ / M²			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios					95.78 \$ / M²	
I.V.A.		21%	20.11 \$ / M²			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / M²			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / M²			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / M²			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.					115.89 \$ / M²	
Valor adoptado=					115.89 \$ / M²	

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
AUX

MORTERO CEMENTICIO 1:3

Un: M³

oct-16

Materiales					
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Cemento	TN	0.510	2285.64	1 165.67	
Arena	M ³	1.080	232.97	251.61	
Agua	M ³	0.229	35.41	8.11	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					1 425.39

Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.2083	1038.66	216.39	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	3	día	0.6250	879.15	549.47	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						765.86

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
hormigonera 200 l	0	1	5	32394	32 394.00	5.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
PERDIDAS	0	0	0	0	0.00	0.00
	0.1	5	32394	3 239.40	0.50	
				Costo Diario Equipos:	35 633.40	5.50
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	35 633.40	25.66	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	35 633.40	19.24	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	35 633.40	10.69	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	5.50	92.18	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	5.50	27.65	\$/día	
				Costo Diario Equipos:	175.42	\$/día
Rendimiento Equipos:	4.8	M ³ / día		Volumen	tiempo Unitario	Veces que cargo c/u
				0.20	20.00	24.00
				M ³	minutos	veces en 8 horas
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	175.42	\$/d	=	36.55	\$/ M ³	
	4.80	M ³ / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)						36.55

SUBTOTAL (I + II + III)	2 227.80 \$ / M³
--------------------------------	------------------------------------

GASTOS GENERALES	15%	334.17 \$ / M³
------------------	-----	----------------------------------

Subtotal 1) Costo del item + Gastos Grales	2 561.96 \$ / M³
---	------------------------------------

BENEFICIOS	10%	256.20 \$ / M³
------------	-----	----------------------------------

COSTO FINANCIERO	4.50%	115.29 \$ / M³
------------------	-------	----------------------------------

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios	2 933.45 \$ / M³
--	------------------------------------

I.V.A.	21%	616.02 \$ / M³
--------	-----	----------------------------------

INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / M³
-----------------	-------	--------------------------------

IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / M³
-----------------------	--------	--------------------------------

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / M³
--------------------------------	-------	--------------------------------

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.	3 549.47 \$ / M³
--	------------------------------------

Valor adoptado=	3 549.47 \$ / M³
------------------------	------------------------------------

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
7

PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE		Un: M ²	oct-16			
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					0.00	
Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.0009	1038.66	0.89	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	4	día	0.0034	879.15	3.03	
Chofer	3.3	día	0.0028	1038.66	2.95	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						6.88
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Cargador Frontal	0.3	105	1942721	582 816.30	31.50	
Rodillo Liso autop	1	100	1456170	1 456 170.00	100.00	
Rodillo Neumático	1	100	1164936	1 164 936.00	100.00	
Motoniveladora	1	140	2664303	2 664 303.00	140.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
			Costo Diario Equipos:	5 868 225.30	371.50	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	5 868 225.30	4225.12	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	5 868 225.30	3168.84	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	5 868 225.30	1760.47	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	371.50	6226.46	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	371.50	1867.94	\$/día	
			Costo Diario Equipos:	17248.83	\$/día	
Rendimiento Equipos:	1161	M ² / día	ANCHO	LARGO		
			9.00	129.00		
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	17 248.83	\$/d	=	14.86	\$/ M ²	
	1 161.00	M ² / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					14.86	
SUBTOTAL (I + II + III)				21.73 \$ / M²		
GASTOS GENERALES		15%	3.26 \$ / M²			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				24.99 \$ / M²		
BENEFICIOS	10%	2.50 \$ / M²				
COSTO FINANCIERO	4.50%	1.12 \$ / M²				
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				28.62 \$ / M²		
I.V.A.	21%	6.01 \$ / M²				
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / M²				
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / M²				
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / M²				
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				34.63 \$ / M²		
Valor adoptado=				34.63 \$ / M²		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
8

BASE ESTABILIZADA GRANULAR		Un: M ³				oct-16
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Ripio zarandeado	M ³	1.1647	226.28	263.55		
suelo cohesivo	M ³	0.1571	87.76	13.79		
Agua	M ³	0.1000	35.41	3.54		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					280.88	
Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.0078	1038.66	8.05	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	2	día	0.0155	879.15	13.63	
Chofer	3	día	0.0233	1038.66	24.15	
Chofer	2.96	día	0.0229	1038.66	23.83	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					69.67	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Motoniveladora	1	140	2664303	2 664 303.00	140.00	
Rodillo Liso autop	1	100	1456170	1 456 170.00	100.00	
Rodillo Neumático	1	100	1164936	1 164 936.00	100.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				5 285 409.00	340.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	5 285 409.00	3805.49	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	5 285 409.00	2854.12	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	5 285 409.00	1585.62	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	340.00	5698.51	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	340.00	1709.55	\$/día		
Costo Diario Equipos:				15653.30	\$/día	
Rendimiento Equipos:	129	M ³ / día	ANCHO 5.00	LARGO 129.00	ESPESOR 0.20	
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	15 653.30	\$/d	=	121.34	\$/ M ³	
	129.00	M ³ / día				
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Camión Volc.6m3	2.96	160	1002442	2 967 228.32	473.60	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				2 967 228.32	473.60	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	2 967 228.32	2136.40	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	2 967 228.32	1602.30	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	2 967 228.32	890.17	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	473.60	7937.69	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	473.60	2381.31	\$/día		
Costo Diario Equipos:				14947.88	\$/día	
Capacidad del Camión	6	M ³ /viaje	TIEMPO DE TRANSPORTE			
Numero de Viaje	25.8	Viajes/día	DMT =	20.00	KM	
Espojamiento	1.2		V =	30.00	KM/Hs	
Volumen a transportar	154.8	M ³ /día	CARG Y DESC =	0.25	Hs	
Hs por viaje	0.92	Hs/Viaje	TIEMPO =	0.92	Hs	
Hs totales de Camion	23.65	Hs				
Rendimiento Equipos:	129	M ³ / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	14 947.88	\$/d	=	115.88	\$/ M ³	
	129.00	M ³ / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					237.22	
SUBTOTAL (I + II + III)				587.77 \$ / M³		
GASTOS GENERALES						
		15%	88.17 \$ / M³			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				675.93 \$ / M³		
BENEFICIOS						
		10%	67.59 \$ / M³			
COSTO FINANCIERO						
		4.50%	30.42 \$ / M³			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				773.94 \$ / M³		
I.V.A.						
		21%	162.53 \$ / M³			
		0.00%	0.00 \$ / M³			
		0.000%	0.00 \$ / M³			
		0.00%	0.00 \$ / M³			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				936.47 \$ / M³		
Valor adoptado=				936.47 \$ / M³		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
9

**CALZADA DE HORMIGÓN DE 15 CM DE ESPESOR CON
MALLA SIMA 15X15 CM**

Un: M²

oct-16

Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Cemento	TN	0.0525	2285.64	120.00	
Ripio zarandeado	M ³	0.1350	226.28	30.55	
Arena	M ³	0.0675	232.97	15.73	
Agua	M ³	0.0300	35.41	1.06	
Aditivo acelerante	KG	0.2400	28.28	6.79	
Aditivo curador	KG	0.2220	23.23	5.16	
Asfalto para Juntas	KG	2.0000	10.21	20.42	
Disco aserrador de juntas	DISCO	0.0009	2239.12	1.93	
Malla electrosoldada diametro 6 (15 x 15)	M ²	1.0000	64.45	64.45	
Acero	kg	0.8263	13.67	11.30	
0	0	0.0000	0.00	0.00	
0	0	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					277.37

Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	1	día	0.0067	1219.00	8.13	
Oficial	4	día	0.0267	1038.66	27.70	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	10	día	0.0667	879.15	58.61	
Chofer	0.14	día	0.0009	1038.66	0.98	
Chofer	0.41	día	0.0027	1038.66	2.84	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					98.25	

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
Planta de Hormigón	0.141	60	3299074	465 169.43	8.46
Silos de cemento 35 Tn	0.282	2.5	236081	66 574.84	0.71
Cargador Frontal	0.141	105	1942721	273 923.66	14.81
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:				805 667.94	23.97

Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	805 667.94	580.08	\$/día
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	805 667.94	435.06	\$/día
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	805 667.94	241.70	\$/día
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	23.97	401.75	\$/día
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	23.97	120.52	\$/día
Costo Diario Equipos:				1779.11 \$/día

Rendimiento Equipos:	150 M ² /día	ANCHO	LARGO	ESPESOR
		5.00	30.00	0.15
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	1 779.11 \$/d	=	11.86 \$ / M ²	
	150.00 M ² /día			
			RENDIMIENTO DE PLANTA AL 80%	
			20.00 M ³ /h	

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
Camión motor 8 m ³	0.410	180	2682687	1 099 901.67	73.80
Equipamiento p/ pav Hº	1	20	1073070	1 073 070.00	20.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:				2 172 971.67	93.80

Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	2 172 971.67	1564.54	\$/día
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	2 172 971.67	1173.40	\$/día
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	2 172 971.67	651.89	\$/día
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	93.80	1572.12	\$/día
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	93.80	471.64	\$/día
Costo Diario Equipos:				5433.59 \$/día

Capacidad del Camión	8	M ³ /viaje	TIEMPO DE TRANSPORTE
Numeros de Viaje	2.8125	Viajes/día	DMT = 20.00 KM
Esponjamiento	1		V = 30.00 KM/Hs
Volumen a transportar	22.5	M ³ /día	CARG Y DESC = 0.50 Hs
Hs por viaje	1.17	Hs/Viaje	TIEMPO = 1.17 Hs
Hs totales de Camion	3.28125	Hs	
Rendimiento Equipos:	150 M ² /día		
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	5 433.59 \$/d	=	36.22 \$ / M ²
	150.00 M ² /día		

SUBTOTAL III - (Equipos) 48.08

SUBTOTAL (I + II + III) 423.70 \$ / M²

GASTOS GENERALES 15% **63.56 \$ / M²**

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales 487.26 \$ / M²

BENEFICIOS 10% **48.73 \$ / M²**

COSTO FINANCIERO 4.50% **21.93 \$ / M²**

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios 557.91 \$ / M²

I.V.A. 21% **117.16 \$ / M²**

INGRESOS BRUTOS 0.00% **0.00 \$ / M²**

IMPUESTOS MUNICIPALES 0.000% **0.00 \$ / M²**

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO 0.00% **0.00 \$ / M²**

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A. 675.07 \$ / M²

Valor adoptado= 675.07 \$ / M²

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
10

H° SIMPLE PARA CONTRAPISO DE VEREDAS DE ESPESOR 10 CM	H-13	Un: M ²	oct-16			
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Cemento	TN	0.025	2285.64	57.14		
Ripio zarandeado	M ³	0.070	226.28	15.84		
Arena	M ³	0.050	232.97	11.65		
Agua	M ³	0.019	35.41	0.67		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					85.30	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.0208	1038.66	21.64	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	4	día	0.0833	879.15	73.26	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
Vigilancia	0.1	día	0.1000	94.90	9.49	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					104.39	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
hormigonera 200 l	1	5	32394	32 394.00	5.00	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
PERDIDAS	0.1	5	32394	3 239.40	0.50	
			Costo Diario Equipos:	46 067.40	5.50	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	46 067.40	33.17	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	46 067.40	24.88	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	46 067.40	13.82	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	5.50	92.18	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	5.50	27.65	\$/día	
			Costo Diario Equipos:	191.70	\$/día	
Rendimiento Equipos:	48	M ² /día	Volumen	tiempo Unitario	Veces que cargo c/u	
			0.20	20.00	24.00	
			M ³	minutos	veces en 8 horas	
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	191.70	\$/d	=	3.99	\$/ M ²	
	48.00	M ² /día		ESPESOR	0.10	
				Rend Max Hormigonera	48.00	
					M ² /día	
SUBTOTAL III - (Equipos)					3.99	
SUBTOTAL (I + II + III)					193.69 \$ / M²	
GASTOS GENERALES		15%			29.05 \$ / M²	
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales					222.74 \$ / M²	
BENEFICIOS	10%			22.27 \$ / M²		
COSTO FINANCIERO	4.50%			10.02 \$ / M²		
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios					255.04 \$ / M²	
I.V.A.	21%			53.56 \$ / M²		
INGRESOS BRUTOS	0.00%			0.00 \$ / M²		
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%			0.00 \$ / M²		
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%			0.00 \$ / M²		
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.					308.60 \$ / M²	
Valor adoptado=					308.60 \$ / M²	

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
11-A

PISOS GRUPO A		Un: M ²				oct-16
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Piso Granito Grupo A	M ²	1.050	208.26	218.67		
Cemento	TN	0.003	2285.64	6.86		
cal hidratada	TN	0.002	2756.50	5.51		
Arena	M ³	0.030	232.97	6.99		
Agua	M ³	0.004	35.41	0.14		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					238.17	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.2000	1038.66	207.73	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	1	día	0.2000	879.15	175.83	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					383.56	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
hormigonera 200 l	0.021	5	32394	680.27	0.11	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				11 114.27	0.11	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	11 114.27	8.00	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amotización=		0.00054	11 114.27	6.00	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	11 114.27	3.33	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	0.11	1.76	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	0.11	0.53	\$/día	
Costo Diario Equipos:				19.63	\$/día	
Rendimiento Equipos:		5	M ² / día	REND HORMIGONERA	4.80	M ³ /día
				ESPESOR MEZCLA	0.02	M
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)		19.63	\$/d	=	3.93	\$/ M ²
		5.00	M ² / día			
SUBTOTAL III - (Equipos)					3.93	
SUBTOTAL (I + II + III)				625.66 \$ / M²		
GASTOS GENERALES		15%	93.85 \$ / M²			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				719.51 \$ / M²		
BENEFICIOS		10%	71.95 \$ / M²			
COSTO FINANCIERO		4.50%	32.38 \$ / M²			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				823.84 \$ / M²		
I.V.A.		21%	173.01 \$ / M²			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / M²			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / M²			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / M²			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				996.85 \$ / M²		
Valor adoptado=				996.85 \$ / M²		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
11-B

PISOS GRUPO B		Un: M ²				oct-16
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Piso Granito Grupo B	M ²	1.050	249.59	262.07		
Cemento	TN	0.003	2285.64	6.86		
cal hidratada	TN	0.002	2756.50	5.51		
Arena	M ³	0.030	232.97	6.99		
Agua	M ³	0.004	35.41	0.14		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					281.57	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.2000	1038.66	207.73	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	1	día	0.2000	879.15	175.83	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					383.56	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
hormigonera 200 l	0.021	5	32394	680.27	0.11	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				11 114.27	0.11	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	11 114.27	8.00	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	11 114.27	6.00	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	11 114.27	3.33	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	0.11	1.76	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	0.11	0.53	\$/día	
Costo Diario Equipos:				19.63	\$/día	
Rendimiento Equipos:		5	M ² / día	REND HORMIGONERA	4.80	M ³ /día
				ESPESOR MEZCLA	0.02	M
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)		19.63	\$/d	=	3.93	\$/ M ²
		5.00	M ² / día			
SUBTOTAL III - (Equipos)					3.93	
SUBTOTAL (I + II + III)				669.06 \$ / M²		
GASTOS GENERALES		15%	100.36 \$ / M²			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				769.42 \$ / M²		
BENEFICIOS		10%	76.94 \$ / M²			
COSTO FINANCIERO		4.50%	34.62 \$ / M²			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				880.98 \$ / M²		
I.V.A.		21%	185.01 \$ / M²			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / M²			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / M²			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / M²			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				1 065.99 \$ / M²		
Valor adoptado=				1 065.99 \$ / M²		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
11-C

PISOS PARA SENDAS PODOTACTILES		Un: M ²				oct-16
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Piso Granito Especiales	M ²	1.050	227.27	238.63		
Cemento	TN	0.003	2285.64	6.86		
cal hidratada	TN	0.002	2756.50	5.51		
Arena	M ³	0.030	232.97	6.99		
Agua	M ³	0.004	35.41	0.14		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					258.13	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.2500	1038.66	259.66	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	1	día	0.2500	879.15	219.79	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					479.45	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
hormigonera 200 l	0.017	5	32394	550.70	0.09	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				10 984.70	0.09	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	10 984.70	7.91	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	10 984.70	5.93	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	10 984.70	3.30	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	0.09	1.42	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	0.09	0.43	\$/día	
Costo Diario Equipos:				18.99	\$/día	
Rendimiento Equipos:		4	M ² / día	REND HORMIGONERA	4.80	M ³ /día
				ESPESOR MEZCLA	0.02	M
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)		18.99	\$/d	=	4.75	\$/ M ²
		4.00	M ² / día			
SUBTOTAL III - (Equipos)					4.75	
SUBTOTAL (I + II + III)				742.33 \$ / M²		
GASTOS GENERALES		15%	111.35 \$ / M²			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				853.68 \$ / M²		
BENEFICIOS		10%	85.37 \$ / M²			
COSTO FINANCIERO		4.50%	38.42 \$ / M²			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				977.47 \$ / M²		
I.V.A.		21%	205.27 \$ / M²			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / M²			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / M²			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / M²			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				1 182.74 \$ / M²		
Valor adoptado=				1 182.74 \$ / M²		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
12

PAVIMENTO ARTICULADO A NIVEL EN CRUCE SAN MARTIN

Un: M²

oct-16

Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Adoquines 200 x 100 x 10	M ²	1.050	295.87	310.66		
Cemento	TN	0.003	2285.64	6.86		
cal hidratada	TN	0.002	2756.50	5.51		
Arena	M ³	0.030	232.97	6.99		
Agua	M ³	0.006	35.41	0.21		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					330.23	

Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.1000	1038.66	103.87	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	4	día	0.4000	879.15	351.66	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					455.53	

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
hormigonera 200 l	0.063	5	32394	2 040.82	0.32	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				12 474.82	0.32	
<p>Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)= 0.00072 12 474.82 8.98 \$/día</p> <p>Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amotización= 0.00054 12 474.82 6.74 \$/día</p> <p>Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)= 0.0003 12 474.82 3.74 \$/día</p> <p>Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp = 16.7603 0.32 5.28 \$/día</p> <p>Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible= 5.0281 0.32 1.58 \$/día</p> <p style="text-align: right;">Costo Diario Equipos: 26.32 \$/día</p>						
Rendimiento Equipos:	10	M ² /día	REND HORMIGONERA	4.80	M ³ /día	
			ESPESOR MEZCLA	0.03	M	
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	26.32	\$/d	=	2.63	\$/ M ²	
	10.00	M ² /día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					2.63	

SUBTOTAL (I + II + III) 788.40 \$ / M²

GASTOS GENERALES 15% **118.26 \$ / M²**

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales 906.65 \$ / M²

BENEFICIOS 10% **90.67 \$ / M²**
COSTO FINANCIERO 4.50% **40.80 \$ / M²**

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios 1 038.12 \$ / M²

I.V.A. 21% **218.01 \$ / M²**
INGRESOS BRUTOS 0.00% **0.00 \$ / M²**
IMPUESTOS MUNICIPALES 0.000% **0.00 \$ / M²**
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO 0.00% **0.00 \$ / M²**

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A. 1 256.12 \$ / M²

Valor adoptado= 1 256.12 \$ / M²

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
13

EXTRACCIÓN Y REPOSICIÓN DE CÁMARAS DE VENTILACIÓN DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA		Un: UN	oct-16			
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Camaras de Ventilación	UN	1.000	32997.00	32 997.00		
0	0	0.000	0.00	0.00		
0	0	0.000	0.00	0.00		
0	0	0.000	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					32 997.00	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$/dia]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	dia	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	dia	1.0000	1038.66	1 038.66	
Medio Oficial	0	dia	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	2	dia	2.0000	879.15	1 758.31	
Chofer	0	dia	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					2 796.97	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				10 434.00	0.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	10 434.00	7.51	\$/dia	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	10 434.00	5.63	\$/dia	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	10 434.00	3.13	\$/dia	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	0.00	0.00	\$/dia	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	0.00	0.00	\$/dia	
Costo Diario Equipos:				16.28	\$/dia	
Rendimiento Equipos:	1	UN /dia	REND HORMIGONERA	4.80	M³/dia	
			ESPESOR MEZCLA	0.03	M	
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	16.28	\$/d	=	16.28	\$/ UN	
	1.00	UN /dia				
SUBTOTAL III - (Equipos)					16.28	
SUBTOTAL (I + II + III)					35 810.25 \$ / UN	
GASTOS GENERALES		15%	5 371.54 \$ / UN			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales					41 181.78 \$ / UN	
BENEFICIOS		10%	4 118.18 \$ / UN			
COSTO FINANCIERO		4.50%	1 853.18 \$ / UN			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios					47 153.14 \$ / UN	
I.V.A.		21%	9 902.16 \$ / UN			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / UN			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / UN			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / UN			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.					57 055.30 \$ / UN	
Valor adoptado=					57 055.30 \$ / UN	

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
14

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA PÉRGOLAS

Un: UN

oct-16

Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Caño D=4", e = 6 mm	M	12.00	362.35	4 348.20		
Caño D=5", e = 6 mm	M	18.00	458.06	8 245.08		
Perfil de Chapa s/plano P1, e=1/8"	M	48.00	223.22	10 714.56		
Perfil de Chapa s/plano P2, e=1/8"	M	96.00	168.89	16 213.44		
Placa de Anclaje s/plano	UN	6.00	750.00	4 500.00		
Union de Columna s/plano	UN	6.00	680.00	4 080.00		
Acero de Armadura s/plano	TN	0.1113	13669.47	1 521.41		
Electrodos 2.5	KG	10.00	52.07	520.70		
Elementos de Bulonerías	GL	1.00	850.00	850.00		
H-17 OBRA	M³	3.53	1857.27	6 552.45		
SUBTOTAL I - (Materiales)					57 545.84	

Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	1	día	20.0000	1219.00	24 379.98	
Oficial	1	día	20.0000	1038.66	20 773.19	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	4	día	80.0000	879.15	70 332.39	
Chofer	0.5	día	10.0000	1038.66	10 386.60	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					125 872.16	

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	2	0	10434	20 868.00	0.00	
Camioneta c/hidrolev 10 m	0.5	170	955359	477 679.50	85.00	
Soldadora Electrica	1	10	64770	64 770.00	10.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				563 317.50	95.00	
<p>Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)= 0.00072 563 317.50 405.59 \$/día</p> <p>Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización= 0.00054 563 317.50 304.19 \$/día</p> <p>Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)= 0.0003 563 317.50 169.00 \$/día</p> <p>Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp = 16.7603 95.00 1592.23 \$/día</p> <p>Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible= 5.0281 95.00 477.67 \$/día</p>						
Costo Diario Equipos:				2948.68	\$/día	
Rendimiento Equipos:	0.05 UN / día					
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	2 948.68 \$/d		=		58 973.52 \$ / UN	
	0.05 UN / día					
SUBTOTAL III - (Equipos)					58 973.52	

SUBTOTAL (I + II + III) 242 391.52 \$ / UN

GASTOS GENERALES 15% **36 358.73 \$ / UN**

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales 278 750.25 \$ / UN

BENEFICIOS 10% **27 875.02 \$ / UN**

COSTO FINANCIERO 4.50% **12 543.76 \$ / UN**

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios 319 169.03 \$ / UN

I.V.A. 21% **67 025.50 \$ / UN**

INGRESOS BRUTOS 0.00% **0.00 \$ / UN**

IMPUESTOS MUNICIPALES 0.000% **0.00 \$ / UN**

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO 0.00% **0.00 \$ / UN**

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A. 386 194.53 \$ / UN

Valor adoptado= 386 194.53 \$ / UN

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
15

**DISEÑO PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TEJIDO
PARA PÉRGOLAS**

Un: UN

oct-16

Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Material para Tejido Paños de Pergola	KG	70.00	14.64	1 024.80		
Caño Estructural 50 x 1.2 por 6 mts	M	144.00	29.75	4 284.00		
Electrodos 2.5	KG	1.50	52.07	78.11		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					5 386.91	

Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	1	día	5.0000	1219.00	6 095.00	
Oficial	18	día	90.0000	1038.66	93 479.37	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	12	día	60.0000	879.15	52 749.29	
Chofer	0.2	día	1.0000	1038.66	1 038.66	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					153 362.31	

Equipos					
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00
Camioneta con Escalera Extensible	0.2	100	463537	92 707.40	20.00
Soldadora Electrica	1	10	64770	64 770.00	10.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:				167 911.40	30.00
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	167 911.40	120.90	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amotización=	0.00054	167 911.40	90.67	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	167 911.40	50.37	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	30.00	502.81	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	30.00	150.84	\$/día	
Costo Diario Equipos:			915.59	\$/día	
Rendimiento Equipos:	0.2	UN / día			
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	915.59	\$/d	=	4 577.97 \$ / UN	
	0.20	UN / día			
SUBTOTAL III - (Equipos)					4 577.97

SUBTOTAL (I + II + III) 163 327.19 \$ / UN

GASTOS GENERALES 15% 24 499.08 \$ / UN

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales 187 826.27 \$ / UN

BENEFICIOS 10% 18 782.63 \$ / UN
COSTO FINANCIERO 4.50% 8 452.18 \$ / UN

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios 215 061.08 \$ / UN

I.V.A. 21% 45 162.83 \$ / UN
INGRESOS BRUTOS 0.00% 0.00 \$ / UN
IMPUESTOS MUNICIPALES 0.000% 0.00 \$ / UN
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO 0.00% 0.00 \$ / UN

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A. 260 223.91 \$ / UN

Valor adoptado= 260 223.91 \$ / UN

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
16

**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SISTEMA
EVAPORADOR PARA REFRIGERACIÓN EN PÉRGOLAS**

Un: UN

oct-16

Materiales					
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Sistema de Evaporacion para Pergolas	UN	1.00	48212.79	48 212.79	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					48 212.79

Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$/dia]	Parcial	Importe
Oficial especializado	1	dia	1.0000	1219.00	1 219.00	
Oficial	0	dia	0.0000	1038.66	0.00	
Medio Oficial	0	dia	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	0	dia	0.0000	879.15	0.00	
Chofer	0	dia	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						1 219.00

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				10 434.00	0.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	10 434.00	7.51	\$/dia		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amotización=	0.00054	10 434.00	5.63	\$/dia		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	10 434.00	3.13	\$/dia		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00	\$/dia		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00	\$/dia		
Costo Diario Equipos:				16.28	\$/dia	
Rendimiento Equipos:	1	UN /dia				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	16.28	\$/d	=	16.28 \$ / UN		
	1.00	UN /dia				
SUBTOTAL III - (Equipos)						16.28

SUBTOTAL (I + II + III) 49 448.07 \$ / UN

GASTOS GENERALES	15%	7 417.21 \$ / UN
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales		56 865.28 \$ / UN
BENEFICIOS	10%	5 686.53 \$ / UN
COSTO FINANCIERO	4.50%	2 558.94 \$ / UN
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios		65 110.74 \$ / UN
I.V.A.	21%	13 673.26 \$ / UN
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / UN
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / UN
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / UN
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.		78 784.00 \$ / UN
Valor adoptado=		78 784.00 \$ / UN

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N° 17-A	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUESTOS PARA FLORES	Un: UN	oct-16			
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
PROVISIÓN DE PUESTOS DE FLORES	UN	1.00	91383.63	91 383.63		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					91 383.63	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	1	día	2.0000	1219.00	2 438.00	
Oficial	1	día	2.0000	1038.66	2 077.32	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	3	día	6.0000	879.15	5 274.93	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					9 790.25	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	0	1	0	10434	10 434.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:				10 434.00	0.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	10 434.00	7.51	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	10 434.00	5.63	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	10 434.00	3.13	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:				16.28	\$/día	
Rendimiento Equipos:	0.5			UN / día		
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	16.28	\$/d	=	32.55	\$/ UN	
	0.50			UN / día		
SUBTOTAL III - (Equipos)					32.55	
SUBTOTAL (I + II + III)				101 206.43 \$ / UN		
GASTOS GENERALES		15%	15 180.96 \$ / UN			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				116 387.40 \$ / UN		
BENEFICIOS	10%			11 638.74 \$ / UN		
COSTO FINANCIERO	4.50%			5 237.43 \$ / UN		
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				133 263.57 \$ / UN		
I.V.A.	21%			27 985.35 \$ / UN		
INGRESOS BRUTOS	0.00%			0.00 \$ / UN		
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%			0.00 \$ / UN		
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%			0.00 \$ / UN		
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				161 248.92 \$ / UN		
Valor adoptado=				161 248.92 \$ / UN		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
AUX

PROVISIÓN DE PUESTOS DE FLORES		Un: UN				oct-16
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Caño estructural 100x100X1.6	M	10.28	140.00	1 439.20		
Caño estructural 40 x 40X1.6	M	95.64	58.00	5 547.12		
Chapa Cal. 16	M ²	10.40	550.00	5 720.00		
Caño chapa galv. 6"x 6"	M	2.80	160.00	448.00		
Piso vinílico	M ²	3.30	450.00	1 485.00		
Chapa galvanizada sinusoidal	M ²	3.30	220.00	726.00		
Cielorraso de Durlock	M ²	3.30	180.00	594.00		
Cupertina de chapa	M	7.20	280.00	2 016.00		
Electrodos 2.5	KG	5.00	52.07	260.35		
Toldo rebatible y esquinero	UN	4.00	1950.00	7 800.00		
Pintura Convertidor de Oxido	L	3.00	161.16	483.48		
Polycarbonato	M ²	9.00	760.00	6 840.00		
Pileta de cocina y grifería	UN	1.00	1650.00	1 650.00		
Soporte para macetas desmontable	UN	4.00	1300.00	5 200.00		
Herrajes varios	GL	1.00	7500.00	7 500.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					47 709.15	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	1	día	10.0000	1219.00	12 189.99	
Oficial	1	día	10.0000	1038.66	10 386.60	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	2	día	20.0000	879.15	17 583.10	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					40 159.68	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	2	0	10434	20 868.00	0.00	
Soldadora Electrica	1	10	64770	64 770.00	10.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				85 638.00	10.00	
<p>Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)= 0.00072 85 638.00 61.66 \$/día</p> <p>Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización= 0.00054 85 638.00 46.24 \$/día</p> <p>Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)= 0.0003 85 638.00 25.69 \$/día</p> <p>Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp = 16.7603 10.00 167.60 \$/día</p> <p>Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible= 5.0281 10.00 50.28 \$/día</p> <p style="text-align: right;">Costo Diario Equipos: 351.48 \$/día</p>						
<p>Rendimiento Equipos: 0.1 UN /día</p> <p>Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento) 351.48 \$/d = 3 514.80 \$ / UN</p> <p style="text-align: center;">0.10 UN /día</p>						
SUBTOTAL III - (Equipos)					3 514.80	
SUBTOTAL (I + II + III)					91 383.63 \$ / UN	
GASTOS GENERALES ----- 15% ----- 13 707.54 \$ / UN -----						
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales					105 091.17 \$ / UN	
BENEFICIOS 10% 10 509.12 \$ / UN						
COSTO FINANCIERO 4.50% 4 729.10 \$ / UN						
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios					120 329.39 \$ / UN	
I.V.A. 21% 25 269.17 \$ / UN						
INGRESOS BRUTOS 0.00% 0.00 \$ / UN						
IMPUESTOS MUNICIPALES 0.000% 0.00 \$ / UN						
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO 0.00% 0.00 \$ / UN						
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.					145 598.57 \$ / UN	
Valor adoptado=					145 598.57 \$ / UN	

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
17-B

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SERVICIOS

Un: UN

oct-16

PÚBLICOS

Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Tubo de PVC de 110 reforzado (3,2)	M	4.00	55.79	223.16	
Arena	M³	0.024	232.97	5.59	
rejilla para albañales	UN	2.00	132.23	264.46	
Ladrillos Común	MIL	0.064	2000.00	128.00	
Cemento	TN	0.0038	2285.64	8.78	
Arena	M³	0.0576	232.97	13.42	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					643.41

Mano de Obra

Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.5	día	0.2500	1038.66	259.66	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	2	día	1.0000	879.15	879.15	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					1 138.82	

Equipos

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
			Costo Diario Equipos:	10 434.00	0.00
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	10 434.00	7.51	\$/día
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amotización=		0.00054	10 434.00	5.63	\$/día
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	10 434.00	3.13	\$/día
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	0.00	0.00	\$/día
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	0.00	0.00	\$/día
			Costo Diario Equipos:	16.28	\$/día
Rendimiento Equipos:	2 UN / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	16.28 \$/d		=	8.14 \$ / UN	
	2.00 UN / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					8.14

SUBTOTAL (I + II + III)

1 790.37 \$ / UN

GASTOS GENERALES

15%

268.55 \$ / UN

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales

2 058.92 \$ / UN

BENEFICIOS

10%

205.89 \$ / UN

COSTO FINANCIERO

4.50%

92.65 \$ / UN

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios

2 357.46 \$ / UN

I.V.A.

21%

495.07 \$ / UN

INGRESOS BRUTOS

0.00%

0.00 \$ / UN

IMPUESTOS MUNICIPALES

0.000%

0.00 \$ / UN

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO

0.00%

0.00 \$ / UN

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.

2 852.53 \$ / UN

Valor adoptado=

2 852.53 \$ / UN

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
18

**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BANCOS
COMUNITARIOS**

Un: UN

oct-16

Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Bancos Comunitarios	UN	1.00	17500.00	17 500.00		
Elementos de Bulonerías	GL	0.25	850.00	212.50		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					17 712.50	

Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.5	día	0.1000	1038.66	103.87	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	2	día	0.4000	879.15	351.66	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					455.53	

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				10 434.00	0.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	10 434.00	7.51	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	10 434.00	5.63	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	10 434.00	3.13	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:				16.28	\$/día	
Rendimiento Equipos:	5 UN / día					
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	16.28 \$/d		=	3.26 \$ / UN		
	5.00 UN / día					
SUBTOTAL III - (Equipos)					3.26	

SUBTOTAL (I + II + III) 18 171.28 \$ / UN

GASTOS GENERALES 15% 2 725.69 \$ / UN

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales 20 896.98 \$ / UN

BENEFICIOS 10% 2 089.70 \$ / UN

COSTO FINANCIERO 4.50% 940.36 \$ / UN

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios 23 927.04 \$ / UN

I.V.A. 21% 5 024.68 \$ / UN

INGRESOS BRUTOS 0.00% 0.00 \$ / UN

IMPUESTOS MUNICIPALES 0.000% 0.00 \$ / UN

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO 0.00% 0.00 \$ / UN

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A. 28 951.72 \$ / UN

Valor adoptado= 28 951.72 \$ / UN

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
19

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PAPELEROS		Un: UN					oct-16
Materiales							
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe		
Papeleros 120 Litros	UN	1.00	9875.00	9 875.00			
Elementos de Bulonerías	GL	0.25	850.00	212.50			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
SUBTOTAL I - (Materiales)					10 087.50		
Mano de Obra							
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe	
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00		
Oficial	0.5	día	0.1000	1038.66	103.87		
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00		
Ayudante	2	día	0.4000	879.15	351.66		
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00		
0	0	día	0.0000	0.00	0.00		
0	0	día	0.0000	0.00	0.00		
0	0	día	0.0000	0.00	0.00		
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					455.53		
Equipos							
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total		
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
Costo Diario Equipos:				10 434.00	0.00		
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	10 434.00	7.51	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	10 434.00	5.63	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	10 434.00	3.13	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:				16.28	\$/día		
Rendimiento Equipos:		5	UN / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)		16.28	\$/d	=	3.26	\$/ UN	
		5.00	UN / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					3.26		
SUBTOTAL (I + II + III)				10 546.28 \$ / UN			
GASTOS GENERALES		15%	1 581.94 \$ / UN				
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				12 128.23 \$ / UN			
BENEFICIOS		10%	1 212.82 \$ / UN				
COSTO FINANCIERO		4.50%	545.77 \$ / UN				
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				13 886.82 \$ / UN			
I.V.A.		21%	2 916.23 \$ / UN				
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / UN				
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / UN				
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / UN				
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				16 803.05 \$ / UN			
Valor adoptado=				16 803.05 \$ / UN			

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N° 20	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PROTECTORES PARA ARBOLADO	Un: UN	oct-16
Materiales			
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario
Protector de Arbolados de Fundición	UN	1.00	8960.00
0	0	0.00	0.00
0	0	0.00	0.00
0	0	0.00	0.00
0	0	0.00	0.00
0	0	0.00	0.00
0	0	0.00	0.00
0	0	0.00	0.00
0	0	0.00	0.00
0	0	0.00	0.00
SUBTOTAL I - (Materiales)			8 960.00
Mano de Obra			
Descripción	N°	Un.	N°/Rend
Oficial especializado	0	dia	0.0000
Oficial	0.5	dia	0.1000
Medio Oficial	0	dia	0.0000
Ayudante	2	dia	0.4000
Chofer	0	dia	0.0000
0	0	dia	0.0000
0	0	dia	0.0000
0	0	dia	0.0000
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)			455.53
Equipos			
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo
Herramientas Menores	1	0	10434
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
Costo Diario Equipos:			10 434.00
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	10 434.00	7.51 \$/dia
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	10 434.00	5.63 \$/dia
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	10 434.00	3.13 \$/dia
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00 \$/dia
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00 \$/dia
Costo Diario Equipos:			16.28 \$/dia
Rendimiento Equipos:	5	UN /dia	
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	16.28	\$/d	=
	5.00	UN /dia	3.26 \$ / UN
SUBTOTAL III - (Equipos)			3.26
SUBTOTAL (I + II + III)			9 418.78 \$ / UN
GASTOS GENERALES			
		15%	1 412.82 \$ / UN
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales			10 831.60 \$ / UN
BENEFICIOS	10%	1 083.16 \$ / UN	
COSTO FINANCIERO	4.50%	487.42 \$ / UN	
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios			12 402.18 \$ / UN
I.V.A.	21%	2 604.46 \$ / UN	
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / UN	
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / UN	
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / UN	
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.			15 006.64 \$ / UN
Valor adoptado=			15 006.64 \$ / UN

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
21

PROVISIÓN Y PLANTADO DE ARBOLES		Un: UN					oct-16
Materiales							
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe		
Arboles según Especie	UN	1.00	200.00	200.00			
Tutor de Madera para Arboles	UN	1.00	30.00	30.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
0	0	0.00	0.00	0.00			
SUBTOTAL I - (Materiales)					230.00		
Mano de Obra							
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe	
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00		
Oficial	0.5	día	0.1000	1038.66	103.87		
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00		
Ayudante	2	día	0.4000	879.15	351.66		
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00		
0	0	día	0.0000	0.00	0.00		
0	0	día	0.0000	0.00	0.00		
0	0	día	0.0000	0.00	0.00		
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					455.53		
Equipos							
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total		
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
0	0	0	0	0.00	0.00		
Costo Diario Equipos:				10 434.00	0.00		
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	10 434.00	7.51	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	10 434.00	5.63	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	10 434.00	3.13	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:				16.28	\$/día		
Rendimiento Equipos: 5 UN /día							
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento) = 3.26 \$ / UN							
				16.28	\$/d		
				5.00	UN /día		
SUBTOTAL III - (Equipos)					3.26		
SUBTOTAL (I + II + III)				688.78 \$ / UN			
GASTOS GENERALES		15%	103.32 \$ / UN				
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				792.10 \$ / UN			
BENEFICIOS		10%	79.21 \$ / UN				
COSTO FINANCIERO		4.50%	35.64 \$ / UN				
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				906.96 \$ / UN			
I.V.A.		21%	190.46 \$ / UN				
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / UN				
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / UN				
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / UN				
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				1 097.42 \$ / UN			
Valor adoptado=				1 097.42 \$ / UN			

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
22

EXTRACCIÓN DE ARBOLADO EXISTENTE		Un: UN		oct-16		
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					0.00	
Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.25	día	0.0417	1038.66	43.28	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	3	día	0.5000	879.15	439.58	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						482.85
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
Camión Volc.6m3	0.25	160	1002442	250 610.50	40.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				261 044.50		40.00
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	261 044.50	187.95	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	261 044.50	140.96	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	261 044.50	78.31	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	40.00	670.41	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	40.00	201.12	\$/día		
Costo Diario Equipos:				1278.77		\$/día
Rendimiento Equipos:	6 UN / día					
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	1 278.77 \$/d		=	213.13 \$ / UN		
	6.00 UN / día					
SUBTOTAL III - (Equipos)						213.13
SUBTOTAL (I + II + III)				695.98 \$ / UN		
GASTOS GENERALES		15%	104.40 \$ / UN			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				800.38 \$ / UN		
BENEFICIOS		10%	80.04 \$ / UN			
COSTO FINANCIERO		4.50%	36.02 \$ / UN			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				916.44 \$ / UN		
I.V.A.		21%	192.45 \$ / UN			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / UN			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / UN			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / UN			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				1 108.89 \$ / UN		
Valor adoptado=				1 108.89 \$ / UN		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
23

RETIRO DE INSTALACIONES EXISTENTES.		Un: GL				oct-16
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)						0.00
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	0.00
Oficial	1.25	día	12.5000	1038.66	12 983.25	0.00
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	0.00
Ayudante	3.75	día	37.5000	879.15	32 968.31	0.00
Chofer	0.17	día	1.7000	1038.66	1 765.72	0.00
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	0.00
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	0.00
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	0.00
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						47 717.27
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
Camión Volc.6m3	0.7	160	1002442	701 709.40	112.00	
Camioneta con Escalera Extensible	1	100	463537	463 537.00	100.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				1 175 680.40	212.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	1 175 680.40	846.49	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	1 175 680.40	634.87	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	1 175 680.40	352.70	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	212.00	3553.19	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	212.00	1065.96	\$/día		
Costo Diario Equipos:				6453.21	\$/día	
Rendimiento Equipos:	0.1	GL / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	6 453.21	\$/d	=	64 532.09 \$ / GL		
	0.10	GL / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)						64 532.09
SUBTOTAL (I + II + III)					112 249.36 \$ / GL	
GASTOS GENERALES		15%	16 837.40 \$ / GL			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales					129 086.76 \$ / GL	
BENEFICIOS		10%	12 908.68 \$ / GL			
COSTO FINANCIERO		4.50%	5 808.90 \$ / GL			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios					147 804.34 \$ / GL	
I.V.A.		21%	31 038.91 \$ / GL			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / GL			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / GL			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / GL			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.					178 843.26 \$ / GL	
Valor adoptado=					178 843.26 \$ / GL	

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
24

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE COLUMNA METÁLICA TELESCÓPICA RECTA.		Un: UN	oct-16			
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Columna metálica telescópica 5,30 m de altura total libre y 4,50 m de altura de montaje secciones de tramos: Primer tramo: Ø = 5" y de 4,75mm de espesor. Segundo tramo: Ø = 3" y de 3,25mm de espesor. Tercer tramo: Ø = 2 1/2" y de 3,20mm de espesor. Cuarto tramo (acople luminaria): Ø = 4" y de 4,75mm de espesor. Acometida Subterránea H-17 OBRA	UN	1.00	3680.00	3 680.00		
Jabalina de Ac-Cu de 5/8" x 1,5 m de mlong. Con tomacable	M³	0.29	1857.27	538.61		
Cable Unipolar Antillama de 1x6 mm2 Cu Aislación PVC - Verde/Amarillo	M	2.90	8.73	25.32		
Bornera Europea Divisible 3 Polos doble contacto Para Cable Hasta 2,5mm	UN	1.00	6.68	6.68		
Bornera tetrapolar de 25 A	UN	1.00	25.65	25.65		
Tablero de Pertinax para montaje de borneras y conexionado colum. Metal.	UN	1.00	22.47	22.47		
Pintura Esmalte Sintetica	L	0.50	83.47	41.74		
Seccionador Fusible 10 A	UN	1.00	51.66	51.66		
Arena	M³	0.007	232.97	1.63		
SUBTOTAL I - (Materiales)					4 610.94	
Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$ / dia]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	dia	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.25	dia	0.2500	1038.66	259.66	
Medio Oficial	0	dia	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	0.75	dia	0.7500	879.15	659.37	
Chofer	0.25	dia	0.2500	1038.66	259.66	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					1 178.70	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
Camión Volc.6m3	0.125	160	1002442	125 305.25	20.00	
Camioneta con Escalera Extensible	0.125	100	463537	57 942.13	12.50	
Martillo con rotopercutor electrico	0.125	1	26988	3 373.50	0.13	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				197 054.88	32.63	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	197 054.88	141.88	\$/dia	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	197 054.88	106.41	\$/dia	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	197 054.88	59.12	\$/dia	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	32.63	546.81	\$/dia	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	32.63	164.04	\$/dia	
Costo Diario Equipos:				1018.25	\$/dia	
Rendimiento Equipos:	1	UN /dia				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	1 018.25	\$/d	=	1 018.25 \$ / UN		
	1.00	UN /dia				
SUBTOTAL III - (Equipos)					1 018.25	
SUBTOTAL (I + II + III)					6 807.89 \$ / UN	
GASTOS GENERALES		15%	1 021.18 \$ / UN			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales					7 829.07 \$ / UN	
BENEFICIOS		10%	782.91 \$ / UN			
COSTO FINANCIERO		4.50%	352.31 \$ / UN			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios					8 964.29 \$ / UN	
I.V.A.		21%	1 882.50 \$ / UN			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / UN			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / UN			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / UN			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.					10 846.79 \$ / UN	
Valor adoptado=					10 846.79 \$ / UN	

ITEM N°
25

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN COMPLETO, EQUIPADA CON LED Y CONEXIONADO DE SERVICIOS AUXILIARES

Un: UN

oct-16

Materiales					
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Artefacto tipo Farola Ornamental-LED Completo con Fuentes de Alimentación - Según Especificaciones Técnicas de los Materiales (ETM-2)	UN	1.00	11187.53	11 187.53	
Cable Similplomo PVC Cu de 2x1,5 mm2	M	3.50	6.40	22.40	
Cable Unipolar Antillama de 1x1,5 mm2 Cu Aislación PVC - Terminales de Cu a Compresión de p/6 mm	M	7.00	2.46	17.22	
Cable Unipolar Antillama de 1x2,5 mm2 Cu Aislación PVC - Verde/Amarillo	UN	4.00	2.81	11.24	
	M	3.50	3.77	13.20	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
SUBTOTAL I - (Materiales)					11 251.59

Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.125	día	0.1250	1038.66	129.83	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	0.125	día	0.1250	879.15	109.89	
Chofer	0.125	día	0.1250	1038.66	129.83	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						369.56

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
Camioneta con Escalera Extensible	0.125	100	463537	57 942.13	12.50	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				68 376.13	12.50	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	68 376.13	49.23	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	68 376.13	36.92	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	68 376.13	20.51	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	12.50	209.50	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	12.50	62.85	\$/día		
Costo Diario Equipos:				379.02	\$/día	
Rendimiento Equipos:	1 UN / día					
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	379.02 \$/d = 1.00 UN / día					
SUBTOTAL III - (Equipos)						379.02

SUBTOTAL (I + II + III)	12 000.17 \$ / UN
--------------------------------	--------------------------

GASTOS GENERALES	15%	1 800.02 \$ / UN
------------------	-----	------------------

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales	13 800.19 \$ / UN
---	--------------------------

BENEFICIOS	10%	1 380.02 \$ / UN
------------	-----	------------------

COSTO FINANCIERO	4.50%	621.01 \$ / UN
------------------	-------	----------------

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios	15 801.22 \$ / UN
--	--------------------------

I.V.A.	21%	3 318.26 \$ / UN
--------	-----	------------------

INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / UN
-----------------	-------	--------------

IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / UN
-----------------------	--------	--------------

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / UN
--------------------------------	-------	--------------

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.	19 119.48 \$ / UN
--	--------------------------

Valor adoptado=	19 119.48 \$ / UN
------------------------	--------------------------

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
26

**PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PROYECTORES
FIJADOS EN FACHADA COMPLETOS, EQUIPADOS
CON LED Y CONEXIONADO**

Un: GL

oct-16

Materiales					
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Proyector Led Completo con Fuente de Alimentación - Según Especificaciones Técnicas de los Materiales (ETM-3)	UN	4.00	13368.60	53 474.40	
Soporte de hierro para fijación de proyectores en fachada (incluye elementos de fijación)	UN	4.00	325.00	1 300.00	
Pintura Convertidor de Oxido	L	0.10	161.16	16.12	
Cable tipo taller Negro de PVC Cu de 2x2,5 mm2	M	12.00	11.86	142.32	
Accesorios de Hierro Galvanizados de 1 1/4" (Uniones. Curvas, bridas acometida)	GL	1.00	50.40	50.40	
Caño de Hierro Galvanizado de 1 1/4"	M	12.00	80.21	962.52	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					55 945.76

Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	dia	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.025	dia	0.2500	1038.66	259.66	
Medio Oficial	0	dia	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	0.025	dia	0.2500	879.15	219.79	
Chofer	0.025	dia	0.2500	1038.66	259.66	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						739.12

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
Camioneta c/hidroelev 10 m	0.025	170	955359	23 883.98	4.25	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				34 317.98	4.25	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	34 317.98	24.71	\$/dia	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amotización=		0.00054	34 317.98	18.53	\$/dia	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	34 317.98	10.30	\$/dia	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	4.25	71.23	\$/dia	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	4.25	21.37	\$/dia	
Costo Diario Equipos:				146.14	\$/dia	
Rendimiento Equipos:		0.1	GL /dia			
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)		146.14	\$/d	=	1 461.37 \$ / GL	
		0.10	GL /dia			
SUBTOTAL III - (Equipos)						1 461.37

SUBTOTAL (I + II + III)		58 146.24 \$ / GL
--------------------------------	--	--------------------------

GASTOS GENERALES	15%	8 721.94 \$ / GL
-------------------------	-----	-------------------------

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales		66 868.18 \$ / GL
---	--	--------------------------

BENEFICIOS	10%	6 686.82 \$ / GL
COSTO FINANCIERO	4.50%	3 009.07 \$ / GL

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios		76 564.07 \$ / GL
--	--	--------------------------

I.V.A.	21%	16 078.45 \$ / GL
--------	-----	--------------------------

INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / GL
-----------------	-------	---------------------

IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / GL
-----------------------	--------	---------------------

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / GL
--------------------------------	-------	---------------------

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.		92 642.52 \$ / GL
--	--	--------------------------

Valor adoptado=		92 642.52 \$ / GL
------------------------	--	--------------------------

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
27

**PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE
ILUMINACIÓN DE PÉRGOLAS**

Un: UN

oct-16

Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Artefacto Spot - Según Especificaciones Técnicas de los Materiales (ETM-4)	UN	6.00	1691.74	10 150.44	
Proyector Led Completo con Fuente de Alimentación - Según Especificaciones Técnicas de los Materiales (ETM-3)	UN	6.00	13368.60	80 211.60	
Jabalina de Ac-Cu de 5/8" x 1,5 m de mlong. Con tomacable	UN	6.00	217.19	1 303.14	
Cable Unipolar Antillama de 1x6 mm2 Cu Aislación PVC - Verde/Amarillo	M	8.70	8.73	75.95	
Bornera Europea Divisible 3 Polos doble contacto Para Cable Hasta 2,5mm	UN	3.00	6.68	20.04	
Bornera tetrapolar de 25 A	UN	3.00	25.65	76.95	
Tablero de Pertinax para montaje de borneras y conexionado colum. Metal.	UN	3.00	22.47	67.41	
Seccionador Fusible 10 A	UN	3.00	51.66	154.98	
Cable tipo taller Negro de PVC Cu de 3x2,5 mm2	M	20.00	15.99	319.80	
Prensacable Poliamida Pg 11	UN	6.00	6.92	41.52	
Cable Unipolar Antillama de 1x1,5 mm2 Cu Aislación PVC - Terminales de Cu a Compresión de p/6 mm	M	10.50	2.46	25.83	
0	UN	12.00	2.81	33.72	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					92 481.38

Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	2	día	2.0000	1038.66	2 077.32	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	4	día	4.0000	879.15	3 516.62	
Chofer	2	día	2.0000	1038.66	2 077.32	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					7 671.26	

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00
Camioneta con Escalera Extensible	2	100	463537	927 074.00	200.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
			Costo Diario Equipos:	937 508.00	200.00
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=			0.00072	937 508.00	675.01 \$/día
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=			0.00054	937 508.00	506.25 \$/día
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=			0.0003	937 508.00	281.25 \$/día
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =			16.7603	200.00	3352.07 \$/día
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=			5.0281	200.00	1005.62 \$/día
			Costo Diario Equipos:	5820.20	\$/día
Rendimiento Equipos:	1 UN /día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	5 820.20 \$/d		=	5 820.20 \$ / UN	
			1.00 UN /día		
SUBTOTAL III - (Equipos)					5 820.20

SUBTOTAL (I + II + III) 105 972.84 \$ / UN

GASTOS GENERALES 15% 15 895.93 \$ / UN

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales			121 868.76 \$ / UN
BENEFICIOS	10%	12 186.88 \$ / UN	
COSTO FINANCIERO	4.50%	5 484.09 \$ / UN	
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios			139 539.73 \$ / UN
I.V.A.	21%	29 303.34 \$ / UN	
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / UN	
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / UN	
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / UN	
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.			168 843.08 \$ / UN
Valor adoptado=			168 843.08 \$ / UN

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
28

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PANTALLAS PUBLICITARIAS LED

Un: UN

oct-16

Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Pantallas Publicitarias de LED	UN	1.00	55487.50	55 487.50		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					55 487.50	

Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.0188	día	0.1875	1038.66	194.75	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	0.0375	día	0.3750	879.15	329.68	
Chofer	0.0125	día	0.1250	1038.66	129.83	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					654.26	

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
Camioneta con Escalera Extensible	0.0125	100	463537	5 794.21	1.25	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				16 228.21	1.25	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	16 228.21	11.68	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amotización=		0.00054	16 228.21	8.76	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	16 228.21	4.87	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	1.25	20.95	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	1.25	6.29	\$/día	
Costo Diario Equipos:				52.55	\$/día	
Rendimiento Equipos:		0.1 UN / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)		52.55 \$/d = 525.52 \$ / UN				
		0.10 UN / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					525.52	

SUBTOTAL (I + II + III) 56 667.28 \$ / UN

GASTOS GENERALES 15% 8 500.09 \$ / UN

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales 65 167.37 \$ / UN

BENEFICIOS 10% 6 516.74 \$ / UN

COSTO FINANCIERO 4.50% 2 932.53 \$ / UN

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios 74 616.64 \$ / UN

I.V.A. 21% 15 669.49 \$ / UN

INGRESOS BRUTOS 0.00% 0.00 \$ / UN

IMPUESTOS MUNICIPALES 0.000% 0.00 \$ / UN

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO 0.00% 0.00 \$ / UN

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A. 90 286.14 \$ / UN

Valor adoptado= 90 286.14 \$ / UN

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
29

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA PUESTO DE FLORES
(Incluye Gabinete de Medición y Acometidas)**

Un: UN

oct-16

Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Gabinete Metalico Medidor Monofásico Norm. EDET	UN	1.00	495.00	495.00	
Caño de Hierro Galvanizado de 1 1/4"	M	1.50	80.21	120.32	
Caño de Hierro Galvanizado de 1/2"	M	1.50	25.40	38.10	
Accesorios de Hierro Galvanizados de 1/2" (Uniones. Curvas, bridas acometida)	GL	1.50	26.25	39.38	
Accesorios de Hierro Galvanizados de 1 1/4" (Uniones. Curvas, bridas acometida)	GL	1.50	50.40	75.60	
Interruptor Termomagnético 2x25 A - Curva C - 220 V	UN	1.00	358.61	358.61	
Caja Exterior PVC - Reforzada con Tapa Interna y Puerta Acrílicas p/12 TM	UN	1.00	176.15	176.15	
Interruptor Automático Diferencial 2x25 A - 220 V - 30 mS 30 mA	UN	1.00	1671.69	1 671.69	
Interruptor Termomagnético 2x10 A - Curva C - 220 V	UN	1.00	358.61	358.61	
Interruptor Termomagnético 2x16 A - Curva C - 220 V	UN	1.00	358.61	358.61	
Jabalina de Ac-Cu de 5/8" x 1,5 m de mlong. Con tomacable	UN	2.00	217.19	434.38	
Cable Unipolar Antillama de 1x1,5 mm2 Cu Aislación PVC -	M	6.00	2.46	14.76	
Cable Unipolar Antillama de 1x2,5 mm2 Cu Aislación PVC -	M	5.00	3.77	18.85	
Cable Unipolar Antillama de 1x2,5 mm2 Cu Aislación PVC - Verde/Amarillo	M	5.50	3.77	20.74	
Cable Unipolar Antillama de 1x4 mm2 Cu Aislación PVC - Verde/Amarillo	M	1.20	6.14	7.37	
Artefacto de iluminación completo fluierescente completo 2x16W	UN	1.00	211.20	211.20	
Grampas para Fijación de caño PVC rígido de 22 mm	UN	8.00	3.84	30.72	
Llave de 1 Punto completa con caja PVC para exterior	UN	1.00	32.94	32.94	
Tomacorriente completo con caja PVC para exterior y polo a tierra - 10 A	UN	2.00	69.35	138.70	
Caño de PVC Rígido Ø 22 mm	M	3.00	9.13	27.39	
Caja Octogonal de PVC para fija en exterior	UN	1.00	13.37	13.37	
Conectores de PVC c/turca de ajuste para 22 mm	UN	6.00	4.87	29.22	
0	0	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					4 671.69

Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	dia	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.375	dia	1.5000	1038.66	1 557.99	
Medio Oficial	0	dia	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	0.375	dia	1.5000	879.15	1 318.73	
Chofer	0.0625	dia	0.2500	1038.66	259.66	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					3 136.39	

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00
Camioneta con Escalera Extensible	0.0625	100	463537	28 971.06	6.25
	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:				39 405.06	6.25
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	39 405.06	28.37	\$/día
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amotización=		0.00054	39 405.06	21.28	\$/día
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	39 405.06	11.82	\$/día
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	6.25	104.75	\$/día
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	6.25	31.43	\$/día
Costo Diario Equipos:				197.65	\$/día
Rendimiento Equipos:	0.25	UN /día			
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	197.65	\$/d	=	790.60	\$/ UN
	0.25	UN /día			
SUBTOTAL III - (Equipos)					790.60

SUBTOTAL (I + II + III) 8 598.68 \$ / UN

GASTOS GENERALES 15% **1 289.80 \$ / UN**

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales 9 888.48 \$ / UN

BENEFICIOS 10% **988.85 \$ / UN**

COSTO FINANCIERO 4.50% **444.98 \$ / UN**

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios 11 322.31 \$ / UN

I.V.A. 21% **2 377.68 \$ / UN**

INGRESOS BRUTOS 0.00% **0.00 \$ / UN**

IMPUESTOS MUNICIPALES 0.000% **0.00 \$ / UN**

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO 0.00% **0.00 \$ / UN**

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A. 13 699.99 \$ / UN

Valor adoptado= 13 699.99 \$ / UN

ITEM N°
30

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PUESTO DE ENCENDIDO COMPLETO CON GABINETE DE MEDICIÓN (Incluye elementos de Comando y Protección para Servicios Adicionales) - SEGÚN PE°

Un: UN

oct-16

1 EN PLANIMETRÍA

Materiales

Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Accesorios de Hierro Galvanizados de 1 1/2" (Uniones. Curvas, bridas acometida, etc)	GL	1.00	54.60	54.60	
Bornera tetrapolar de 25 A	UN	1.00	25.65	25.65	
Cable Unipolar Antillama de 1x6 mm2 Cu Aislación PVC -	M	1.50	8.73	13.10	
Caño de Hierro Galvanizado de 1 1/2"	M	4.00	84.50	338.00	
Contactador Trifásico Tetrapolar 40 A	UN	1.00	3382.81	3 382.81	
Fotocontrol con Bases y Soporte de Fijación 10 A	UN	1.00	349.59	349.59	
Gabinete para Puesto de Encendido estanco Con contratapa y cerraduras tipo paleta 350x555x225 mm	UN	1.00	3301.20	3 301.20	
Interruptor Termomagnético 4x25 A - Curva D - 10 KA	UN	1.00	872.76	872.76	
Interruptor Termomagnético 2x16 A - Curva C - 220 V	UN	3.00	358.61	1 075.83	
Interruptor Termomagnético 2x25 A - Curva C - 220 V	UN	1.00	358.61	358.61	
LLAVE INTERRUPTOR ROTATIVO 20A - TIPO CONMUTADOR DE 3 POLOS	UN	1.00	952.65	952.65	
Seccionador Fusible 10 A	UN	1.00	51.66	51.66	
Terminales de Cu a Compresión de p/6 mm	UN	4.00	2.81	11.24	
Riel DIN	M	0.90	42.48	38.23	
Jabalina de Ac-Cu de 5/8" x 1,5 m de mlong. Con tomacable	UN	1.00	217.19	217.19	
Cable Unipolar Antillama de 1x6 mm2 Cu Aislación PVC - Verde/Amarillo	M	1.60	8.73	13.97	
Gabinete Metalico Medidor Trifásico Norm. EDET	UN	1.00	641.90	641.90	
Accesorios de Hierro Galvanizados de 1/2" (Uniones. Curvas, bridas acometida)	GL	1.00	26.25	26.25	
Caño de Hierro Galvanizado de 1/2"	M	1.50	25.40	38.10	
0	0	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					11 763.34

Mano de Obra

Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$/dia]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	dia	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.125	dia	1.2500	1038.66	1 298.32	
Medio Oficial	0	dia	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	0.25	dia	2.5000	879.15	2 197.89	
Chofer	0.0375	dia	0.3750	1038.66	389.50	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					3 885.71	

Equipos

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00
Camioneta c/hidroelev 10 m	0.0375	170	955359	35 825.96	6.38
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:			46 259.96	6.38	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	46 259.96	33.31	\$/dia	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	46 259.96	24.98	\$/dia	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	46 259.96	13.88	\$/dia	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	6.38	106.85	\$/dia	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	6.38	32.05	\$/dia	
Costo Diario Equipos:			211.07	\$/dia	
Rendimiento Equipos:	0.1	UN /dia			
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	211.07	\$/d	=	2 110.67 \$ / UN	
	0.10	UN /dia			
SUBTOTAL III - (Equipos)					2 110.67

SUBTOTAL (I + II + III)

17 759.71 \$ / UN

GASTOS GENERALES

15%

2 663.96 \$ / UN

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales

20 423.67 \$ / UN

BENEFICIOS

10%

2 042.37 \$ / UN

COSTO FINANCIERO

4.50%

919.07 \$ / UN

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios

23 385.10 \$ / UN

I.V.A.

21%

4 910.87 \$ / UN

INGRESOS BRUTOS

0.00%

0.00 \$ / UN

IMPUESTOS MUNICIPALES

0.000%

0.00 \$ / UN

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO

0.00%

0.00 \$ / UN

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.

28 295.97 \$ / UN

Valor adoptado=

28 295.97 \$ / UN

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
31

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PUESTO DE ENCENDIDO COMPLETO CON GABINETE DE MEDICIÓN (Incluye elementos de Comando y Protección para Servicios Adicionales) - SEGÚN PE° 2 Y 3 EN PLANIMETRÍA

Un: UN

oct-16

Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Accesorios de Hierro Galvanizados de 1 1/2" (Uniones. Curvas, bridas acometida, etc)	GL	1.00	54.60	54.60	54.60	
Bornera tetrapolar de 25 A	UN	1.00	25.65	25.65	25.65	
Cable Unipolar Antillama de 1x6 mm2 Cu Aislación PVC -	M	1.50	8.73	13.10	13.10	
Caño de Hierro Galvanizado de 1 1/2"	M	4.00	84.50	338.00	338.00	
Contactador Trifásico Tetrapolar 40 A	UN	1.00	3382.81	3 382.81	3 382.81	
Fotocontrol con Bases y Soporte de Fijación 10 A	UN	1.00	349.59	349.59	349.59	
Gabinete para Puesto de Encendido estanco Con contratapa y	UN	1.00	3301.20	3 301.20	3 301.20	
Interruptor Termomagnético 4x25 A - Curva D - 10 KA	UN	1.00	872.76	872.76	872.76	
Interruptor Termomagnético 2x16 A - Curva C - 220 V	UN	5.00	358.61	1 793.05	1 793.05	
Interruptor Termomagnético 2x25 A - Curva C - 220 V	UN	1.00	358.61	358.61	358.61	
LLAVE INTERRUPTOR ROTATIVO 20A - TIPO CONMUTADOR DE 3	UN	1.00	952.65	952.65	952.65	
Seccionador Fusible 10 A	UN	1.00	51.66	51.66	51.66	
Terminales de Cu a Compresión de p/6 mm	UN	4.00	2.81	11.24	11.24	
Riel DIN	M	0.90	42.48	38.23	38.23	
Jabalina de Ac-Cu de 5/8" x 1,5 m de mlong. Con tomacable	UN	1.00	217.19	217.19	217.19	
Cable Unipolar Antillama de 1x6 mm2 Cu Aislación PVC - Verde/Amarillo	M	1.60	8.73	13.97	13.97	
Gabinete Metalico Medidor Trifásico Norm. EDET	UN	1.00	641.90	641.90	641.90	
Accesorios de Hierro Galvanizados de 1/2" (Uniones. Curvas, bridas acometida)	GL	1.00	26.25	26.25	26.25	
Caño de Hierro Galvanizado de 1/2"	M	1.50	25.40	38.10	38.10	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					12 480.56	

Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	dia	0.0000	1219.00	0.00	0.00
Oficial	0.125	dia	1.2500	1038.66	1 298.32	1 298.32
Medio Oficial	0	dia	0.0000	957.71	0.00	0.00
Ayudante	0.25	dia	2.5000	879.15	2 197.89	2 197.89
Chofer	0.0375	dia	0.3750	1038.66	389.50	389.50
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	0.00
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	0.00
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	0.00
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					3 885.71	

Equipos					
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00
Camioneta c/hidroelev 10 m	0.0375	170	955359	35 825.96	6.38
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
			Costo Diario Equipos:	46 259.96	6.38
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	46 259.96	33.31	\$/día
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	46 259.96	24.98	\$/día
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	46 259.96	13.88	\$/día
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	6.38	106.85	\$/día
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	6.38	32.05	\$/día
			Costo Diario Equipos:	211.07	\$/día
Rendimiento Equipos:		0.1	UN /día		
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)		211.07	\$/d	=	2 110.67 \$ / UN
		0.10	UN /día		
SUBTOTAL III - (Equipos)					2 110.67

SUBTOTAL (I + II + III)	18 476.93 \$ / UN
--------------------------------	--------------------------

GASTOS GENERALES	15%	2 771.54 \$ / UN
------------------	-----	-------------------------

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales	21 248.47 \$ / UN
---	--------------------------

BENEFICIOS	10%	2 124.85 \$ / UN
COSTO FINANCIERO	4.50%	956.18 \$ / UN

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios	24 329.50 \$ / UN
--	--------------------------

I.V.A.	21%	5 109.19 \$ / UN
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / UN
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / UN
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / UN

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.	29 438.69 \$ / UN
--	--------------------------

Valor adoptado=	29 438.69 \$ / UN
------------------------	--------------------------

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
32

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TABLERO DE EVENTOS.

Un: UN

oct-16

Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Accesorios de Hierro Galvanizados de 1 1/4" (Uniones. Curvas, bridas acometida)	GL	3.00	50.40	151.20	
Bornera tetrapolar de 25 A	UN	1.00	25.65	25.65	
Cable Unipolar Antillama de 1x6 mm2 Cu Aislación PVC - Verde/Amarillo	M	1.00	8.73	8.73	
Caño de Hierro Galvanizado de 1 1/4"	M	0.50	8.73	4.37	
Gabinete para Eventos 300x450x225 mm Encendido estanco Con contratapa Puerta Bisagra y cerradura	M	3.00	80.21	240.63	
Interruptor Automático Diferencial 4x25 A - 220 V - 30 mS 30 mA	UN	1.00	1071.00	1 071.00	
Interruptor Termomagnético 2x16 A - Curva C - 220 V	UN	1.00	2012.04	2 012.04	
Interruptor Termomagnético 3x25 A - Curva C - 220 V	UN	1.00	358.61	358.61	
Jabalina de Ac-Cu de 5/8" x 1,5 m de mlong. Con tomacable	UN	1.00	622.17	622.17	
Terminales de Cu a Compresión de p/6 mm	UN	1.00	217.19	217.19	
Tomacorriente para exterior -220 v y polo a tierra - 10 A	UN	4.00	2.81	11.24	
Tomacorriente trifásico para exterior -380 v y polo a tierra - 20 A	UN	2.00	49.80	99.60	
Riel DIN	M	1.00	71.86	71.86	
0	M	0.60	42.48	25.49	
0	0	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					4 919.77

Mano de Obra

Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/dia]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	dia	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.0625	dia	0.6250	1038.66	649.16	
Medio Oficial	0	dia	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	0.125	dia	1.2500	879.15	1 098.94	
Chofer	0.025	dia	0.2500	1038.66	259.66	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
0	0	dia	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					2 007.77	

Equipos

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00
Camioneta con Escalera Extensible	0.025	100	463537	11 588.43	2.50
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:			22 022.43	2.50	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	22 022.43	15.86	\$/dia
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	22 022.43	11.89	\$/dia
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	22 022.43	6.61	\$/dia
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	2.50	41.90	\$/dia
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	2.50	12.57	\$/dia
Costo Diario Equipos:			88.83	\$/dia	
Rendimiento Equipos:	0.1	UN /dia			
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	88.83	\$/d	=	888.26	\$/ UN
	0.10	UN /dia			
SUBTOTAL III - (Equipos)					888.26

SUBTOTAL (I + II + III)

7 815.80 \$ / UN

GASTOS GENERALES

15%

1 172.37 \$ / UN

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales

8 988.17 \$ / UN

BENEFICIOS

10%

898.82 \$ / UN

COSTO FINANCIERO

4.50%

404.47 \$ / UN

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios

10 291.46 \$ / UN

I.V.A.

21%

2 161.21 \$ / UN

INGRESOS BRUTOS

0.00%

0.00 \$ / UN

IMPUESTOS MUNICIPALES

0.000%

0.00 \$ / UN

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO

0.00%

0.00 \$ / UN

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.

12 452.67 \$ / UN

Valor adoptado=

12 452.67 \$ / UN

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
33

PROVISIÓN Y TENDIDO DE CABLE SUBTERRÁNEO		Un: GL				
				oct-16		
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Caño de Pvc Rígido Ø 0,60	M	1089.00	31.08	33 846.12		
Conductor Subterráneo 2x4 mm2 Cu - 1,1 KV	M	27.00	20.28	547.56		
Conductor Subterráneo 4x6 mm2 Cu - 1,1 KV	M	1264.00	49.11	62 075.04		
Conductor Subterráneo 2x6 mm2 Cu - 1,1 KV	M	767.00	22.45	17 219.15		
Arena	M³	32.67	232.97	7 611.06		
Ladrillos Común	MIL	0.25	2000.00	500.00		
Cinta de Señalización Subterránea p/BT	M	1089.00	4.08	4 443.12		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					126 242.05	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	5.625	día	56.2500	1038.66	58 424.60	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	11.25	día	112.5000	879.15	98 904.92	
Chofer	1.875	día	18.7500	1038.66	19 474.87	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					176 804.39	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
Camioneta con Escalera Extensible	1.875	100	463537	869 131.88	187.50	
Martillo con rotopercutor electrico	1.500	1	26988	40 482.00	1.50	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
			Costo Diario Equipos:	920 047.88	189.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	920 047.88	662.43	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	920 047.88	496.83	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	920 047.88	276.01	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	189.00	3167.70	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	189.00	950.31	\$/día	
			Costo Diario Equipos:	5553.29	\$/día	
Rendimiento Equipos:		0.1	GL / día			
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)		5 553.29	\$/d	=	55 532.88	\$/ GL
		0.10	GL / día			
SUBTOTAL III - (Equipos)					55 532.88	
SUBTOTAL (I + II + III)				358 579.32 \$ / GL		
GASTOS GENERALES		15%	53 786.90 \$ / GL			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				412 366.22 \$ / GL		
BENEFICIOS		10%	41 236.62 \$ / GL			
COSTO FINANCIERO		4.50%	18 556.48 \$ / GL			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				472 159.32 \$ / GL		
I.V.A.		21%	99 153.46 \$ / GL			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / GL			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / GL			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / GL			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				571 312.77 \$ / GL		
Valor adoptado=				571 312.77 \$ / GL		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
34

**PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA DE
RESERVA SUBTERRÁNEA**

Un: GL

oct-16

Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Caño de Pvc Rígido Ø 0,60	M	68.00	31.08	2 113.44		
Ladrillos Común	MIL	0.272	2000.00	544.00		
Cinta de Señalización Subterránea p/BT	M	68.00	4.08	277.44		
Arena	M³	2.04	232.97	475.25		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					3 410.13	

Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0.25	día	2.5000	1038.66	2 596.65	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	0.75	día	7.5000	879.15	6 593.66	
Chofer	0.25	día	2.5000	1038.66	2 596.65	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					11 786.96	

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
Camioneta con Escalera Extensible	0.25	100	463537	115 884.25	25.00	
Martillo con rotopercutor electrico	0.200	1	26988	5 397.60	0.20	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				131 715.85	25.20	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	131 715.85	94.84	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	131 715.85	71.13	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	131 715.85	39.51	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	25.20	422.36	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	25.20	126.71	\$/día	
Costo Diario Equipos:				754.55	\$/día	
Rendimiento Equipos:		0.1 GL / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)		754.55 \$/d = 7 545.45 \$ / GL				
		0.10 GL / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					7 545.45	

SUBTOTAL (I + II + III) 22 742.55 \$ / GL

GASTOS GENERALES 15% 3 411.38 \$ / GL

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales 26 153.93 \$ / GL

BENEFICIOS 10% 2 615.39 \$ / GL
COSTO FINANCIERO 4.50% 1 176.93 \$ / GL

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios 29 946.25 \$ / GL

I.V.A. 21% 6 288.71 \$ / GL
INGRESOS BRUTOS 0.00% 0.00 \$ / GL
IMPUESTOS MUNICIPALES 0.000% 0.00 \$ / GL
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO 0.00% 0.00 \$ / GL

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A. 36 234.96 \$ / GL

Valor adoptado= 36 234.96 \$ / GL

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
35

ROTURA Y EXTRACCIÓN DE Hº Aº EN CANAL DE

Un: M³

oct-16

DESAGÜE

Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe
Disco diamantado	DISCO	0.69	2239.12	1 544.99	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)					1 544.99

Mano de Obra

Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.1667	1038.66	173.11	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	6	día	1.0000	879.15	879.15	
Chofer	0.34	día	0.0573	1038.66	59.51	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					1 111.77	

Equipos

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
Amoladora	3	5	6871	20 613.00	15.00
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:			31 047.00	31 047.00	15.00

Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	31 047.00	22.35	\$/día
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	31 047.00	16.77	\$/día
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	31 047.00	9.31	\$/día
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	15.00	251.40	\$/día
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	15.00	75.42	\$/día

Costo Diario Equipos: 375.26 \$/día

Rendimiento Equipos:	6 M³ / día	ANCHO	DURAC 1 DISCO	ESPESOR
		0.20	304.91	0.10
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	375.26 \$/d	=	62.54 \$ / M³	
	6.00 M³ / día			

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total
Camión Volc.6m3	0.17	160	1002442	172 294.72	27.50
Bocat	0.17	75	771304	132 567.88	12.89
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:			304 862.59	304 862.59	40.39

Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	304 862.59	219.50	\$/día
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	304 862.59	164.63	\$/día
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	304 862.59	91.46	\$/día
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	40.39	676.96	\$/día
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	40.39	203.09	\$/día

Costo Diario Equipos: 1355.63 \$/día

Capacidad del Camión	6	M³/viaje	TIEMPO DE TRANSPORTE		
Numeros de Viaje	1.5	Viajes/día	DMT =	20.00	KM
Esponjamiento	1.5		V =	30.00	KM/Hs
Volumen a transportar	9	M³/día	CARG Y DESC =	0.25	Hs
Hs por viaje	0.92	Hs/Viaje	TIEMPO =	0.92	Hs
Hs totales de Camion	1.375	Hs			
Rendimiento Equipos:	6 M³ / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	1 355.63 \$/d	=	225.94 \$ / M³		
	6.00 M³ / día				

SUBTOTAL III - (Equipos)

288.48

SUBTOTAL (I + II + III)

2 945.25 \$ / M³

GASTOS GENERALES

15% **441.79 \$ / M³**

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales

3 387.03 \$ / M³

BENEFICIOS

10% **338.70 \$ / M³**

COSTO FINANCIERO

4.50% **152.42 \$ / M³**

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios

3 878.15 \$ / M³

I.V.A.

21% **814.41 \$ / M³**

INGRESOS BRUTOS

0.00% **0.00 \$ / M³**

IMPUESTOS MUNICIPALES

0.000% **0.00 \$ / M³**

IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO

0.00% **0.00 \$ / M³**

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.

4 692.57 \$ / M³

Valor adoptado=

4 692.57 \$ / M³

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
36

HORMIGÓN ARMADO CLASE H-21		Un: M ³				oct-16
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Cemento	TN	0.35	2285.64	799.97		
Ripio zarandeado	M ³	0.80	226.28	181.02		
Arena	M ³	0.45	232.97	104.84		
Agua	M ³	0.19	35.41	6.73		
Aditivo acelerante	KG	1.60	28.28	45.25		
Aditivo curador	KG	2.22	23.23	51.57		
Madera para encofrados	M ³	0.12	2962.37	355.48		
clavos 2.5" y Alambres	KG	3.00	58.68	176.04		
Acero	TN	0.29	13669.47	3 964.14		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					5 685.05	
Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.2083	1038.66	216.39	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	6	día	1.2500	879.15	1 098.94	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
Vigilancia	0.1	día	0.1000	1315.33	131.53	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					1 446.86	
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
hormigonera 200 l	1	5	32394	32 394.00	5.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
PERDIDAS	0.1	5	32394	3 239.40	0.50	
Costo Diario Equipos:				35 633.40	5.50	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=		0.00072	35 633.40	25.66	\$/día	
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=		0.00054	35 633.40	19.24	\$/día	
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=		0.0003	35 633.40	10.69	\$/día	
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =		16.7603	5.50	92.18	\$/día	
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=		5.0281	5.50	27.65	\$/día	
Costo Diario Equipos:				175.42	\$/día	
Rendimiento Equipos:	4.8	M ³ /día		Volumen	tiempo Unitario	Veces que cargo c/u
				0.20	20.00	24.00
				M ³	minutos	veces en 8 horas
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	175.42	\$/d	=	36.55	\$/ M ³	
	4.80	M ³ /día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					36.55	
SUBTOTAL (I + II + III)				7 168.46 \$ / M³		
GASTOS GENERALES						
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales		15%	1 075.27 \$ / M³		8 243.73 \$ / M³	
BENEFICIOS		10%	824.37 \$ / M³			
COSTO FINANCIERO		4.50%	370.97 \$ / M³			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				9 439.07 \$ / M³		
I.V.A.		21%	1 982.20 \$ / M³			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / M³			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / M³			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / M³			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				11 421.27 \$ / M³		
Valor adoptado=				11 421.27 \$ / M³		

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
37

REJAS DE CAPTACIÓN HORIZONTAL DE HIERRO

Un: UN

oct-16

FUNDIDO

Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
REJA SUMIDERO HORIZONTAL DE 740 X 600	UN	1.00	4200.00	4 200.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					4 200.00	

Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	2	día	0.1000	879.15	87.92	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)					87.92	

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
0	0	0	0	0.00	0.00	
Costo Diario Equipos:				10 434.00	0.00	
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	10 434.00	7.51	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	10 434.00	5.63	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	10 434.00	3.13	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:				16.28	\$/día	
Rendimiento Equipos:	20	UN / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	16.28	\$/d	=	0.81	\$/ UN	
	20.00	UN / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)					0.81	

SUBTOTAL (I + II + III)	4 288.73 \$ / UN
--------------------------------	-------------------------

GASTOS GENERALES	15%	643.31 \$ / UN
-------------------------	-----	-----------------------

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales	4 932.04 \$ / UN
---	-------------------------

BENEFICIOS	10%	493.20 \$ / UN
COSTO FINANCIERO	4.50%	221.94 \$ / UN

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios	5 647.18 \$ / UN
--	-------------------------

I.V.A.	21%	1 185.91 \$ / UN
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / UN
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / UN
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / UN

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.	6 833.09 \$ / UN
--	-------------------------

Valor adoptado=	6 833.09 \$ / UN
------------------------	-------------------------

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
38

LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE CÁMARAS Y CONDUCTOS EXISTENTES

Un: M³

oct-16

Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
SUBTOTAL I - (Materiales)						0.00

Mano de Obra						
Descripción	Nº	Un.	Nº/Rend	C. Unitario [\$/día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	1	día	0.2564	1038.66	266.32	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	6	día	1.5385	879.15	1 352.55	
Chofer	0.16	día	0.0410	1038.66	42.61	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						1 661.48

Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:				10 434.00	0.00	

Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	10 434.00	7.51	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	10 434.00	5.63	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	10 434.00	3.13	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:				16.28	\$/día	
Rendimiento Equipos:	3.9	M ³ /día	ANCHO 0.60	LARGO 1.00	ESPESOR 5.00	
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	3.90	\$/d	= 4.17 \$ / M ³			

Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	
Camión Volc.6m3	0.16	160	1002442	160 390.72	25.60	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:				160 390.72	25.60	

Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	160 390.72	115.48	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	160 390.72	86.61	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	160 390.72	48.12	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	25.60	429.06	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	25.60	128.72	\$/día		
Costo Diario Equipos:				807.99	\$/día	
Capacidad del Camión	6	M ³ /viaje	TIEMPO DE TRANSPORTE			
Numero de Viaje	0.7475	Viajes/día	DMT =	20.00	KM	
Esponjamiento	1.15		V =	30.00	KM/Hs	
Volumen a transportar	4.485	M ³ /día	CARG Y DESC =	1.00	Hs	
Hs por viaje	1.67	Hs/Viaje	TIEMPO =	1.67	Hs	
Hs totales de Camion	1.25	Hs				
Rendimiento Equipos:	3.9	M ³ /día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	807.99	\$/d	= 207.18 \$ / M ³			
	3.90	M ³ /día				

SUBTOTAL III - (Equipos)				211.35		
---------------------------------	--	--	--	---------------	--	--

SUBTOTAL (I + II + III)				1 872.83 \$ / M³		
--------------------------------	--	--	--	------------------------------------	--	--

GASTOS GENERALES				15% 280.92 \$ / M³		
-------------------------	--	--	--	--------------------------------------	--	--

Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales				2 153.76 \$ / M³		
---	--	--	--	------------------------------------	--	--

BENEFICIOS	10%	215.38 \$ / M³				
COSTO FINANCIERO	4.50%	96.92 \$ / M³				

Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios				2 466.05 \$ / M³		
--	--	--	--	------------------------------------	--	--

I.V.A.	21%	517.87 \$ / M³				
INGRESOS BRUTOS	0.00%	0.00 \$ / M³				
IMPUESTOS MUNICIPALES	0.000%	0.00 \$ / M³				
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO	0.00%	0.00 \$ / M³				

Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.				2 983.92 \$ / M³		
--	--	--	--	------------------------------------	--	--

Valor adoptado=				2 983.92 \$ / M³		
------------------------	--	--	--	------------------------------------	--	--

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
40

REPARACIÓN DE SUPERFICIE DE CANALES							Un: M ²	oct-16
Materiales								
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe			
Cemento	TN	0.010	2285.64	22.86				
Arena	M ³	0.022	232.97	5.13				
Agua	M ³	0.005	35.41	0.18				
hidrofugo	KG	0.050	9.75	0.49				
0	0	0.00	0.00	0.00				
0	0	0.00	0.00	0.00				
0	0	0.00	0.00	0.00				
0	0	0.00	0.00	0.00				
SUBTOTAL I - (Materiales)							28.65	
Mano de Obra								
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe		
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00			
Oficial	1	día	0.0500	1038.66	51.93			
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00			
Ayudante	3	día	0.1500	879.15	131.87			
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00			
0	0	día	0.0000	0.00	0.00			
0	0	día	0.0000	0.00	0.00			
0	0	día	0.0000	0.00	0.00			
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)							183.81	
Equipos								
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total			
hormigonera 200 l	0.083	5	32394	2 688.70	0.42			
Herramientas Menores	1	0	10434	10 434.00	0.00			
0	0	0	0	0.00	0.00			
0	0	0	0	0.00	0.00			
0	0	0	0	0.00	0.00			
0	0	0	0	0.00	0.00			
0	0	0	0	0.00	0.00			
PERDIDAS	0.1	5	32394	3 239.40	0.50			
Costo Diario Equipos:				16 362.10	0.92			
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	16 362.10	11.78	\$/día				
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	16 362.10	8.84	\$/día				
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	16 362.10	4.91	\$/día				
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.92	15.34	\$/día				
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.92	4.60	\$/día				
Costo Diario Equipos:				45.46	\$/día			
Rendimiento Equipos:	20	M ² / día	Volumen 0.20 M ³	tiempo Unitario 20.00 minutos	Veces que cargo c/u 24.00 veces en 8 horas			
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	45.46	\$/d	=	2.27 \$ / M ²				
	20.00	M ² / día	=	ESPELOR RENDI DE HORMIG	0.02 M 240 M ² X DIA			
SUBTOTAL III - (Equipos)							2.27	
SUBTOTAL (I + II + III)							214.73 \$ / M²	
GASTOS GENERALES							15%	32.21 \$ / M²
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales							246.93 \$ / M²	
BENEFICIOS							10%	24.69 \$ / M²
COSTO FINANCIERO							4.50%	11.11 \$ / M²
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios							282.74 \$ / M²	
I.V.A.							21%	59.38 \$ / M²
INGRESOS BRUTOS							0.00%	0.00 \$ / M²
IMPUESTOS MUNICIPALES							0.000%	0.00 \$ / M²
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO							0.00%	0.00 \$ / M²
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.							342.12 \$ / M²	
Valor adoptado=							342.12 \$ / M²	

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES
DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS

ITEM N°
41

SEMÁFOROS PARA NO VIDENTE		Un: UN		oct-16		
Materiales						
Descripción	Un.	Cantidad	C. Unitario	Parcial	Importe	
Provisión e Instalación de Semáforo para No Vidente	UN	1.000	20280.63	20 280.63		
0	0	0.000	0.00	0.00		
0	0	0.000	0.00	0.00		
0	0	0.000	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
0	0	0.00	0.00	0.00		
SUBTOTAL I - (Materiales)					20 280.63	
Mano de Obra						
Descripción	N°	Un.	N°/Rend	C. Unitario [\$ / día]	Parcial	Importe
Oficial especializado	0	día	0.0000	1219.00	0.00	
Oficial	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
Medio Oficial	0	día	0.0000	957.71	0.00	
Ayudante	0	día	0.0000	879.15	0.00	
Chofer	0	día	0.0000	1038.66	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
0	0	día	0.0000	0.00	0.00	
SUBTOTAL II - (Mano de Obra)						0.00
Equipos						
Descripción	Cant.	HP	Costo Equipo	Costo Total	Pot. Total	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
	0	0	0	0	0.00	0.00
Costo Diario Equipos:					0.00	0.00
Amortización= Valor (\$) x (hs trabajo/día) / (hs vida útil)=	0.00072	0.00	0.00	\$/día		
Costo Rep. y Rep. = 75 % x Costo Amortización=	0.00054	0.00	0.00	\$/día		
Intereses = Tasa Anual (%) x (hs trabajo día) / (2x2.000)=	0.0003	0.00	0.00	\$/día		
Costo Combustible= Consumo x Precio Comb. X Hp =	16.7603	0.00	0.00	\$/día		
Costo Lubricantes= 30% x Costo Combustible=	5.0281	0.00	0.00	\$/día		
Costo Diario Equipos:					0.00	\$/día
Rendimiento Equipos:	1	UN / día				
Costo de Equipos : (Costo Diario / Rendimiento)	0.00	\$/d	=	0.00	\$/ UN	
	1.00	UN / día				
SUBTOTAL III - (Equipos)						0.00
SUBTOTAL (I + II + III)					20 280.63 \$ / UN	
GASTOS GENERALES		15%	3 042.09 \$ / UN			
Subtotal 1) Costo del ítem + Gastos Grales					23 322.72 \$ / UN	
BENEFICIOS		10%	2 332.27 \$ / UN			
COSTO FINANCIERO		4.50%	1 049.52 \$ / UN			
Subtotal 2) =Subtotal 1) + Beneficios					26 704.52 \$ / UN	
I.V.A.		21%	5 607.95 \$ / UN			
INGRESOS BRUTOS		0.00%	0.00 \$ / UN			
IMPUESTOS MUNICIPALES		0.000%	0.00 \$ / UN			
IMPUESTOS AL DEBITO Y CCREDITO		0.00%	0.00 \$ / UN			
Subtotal 3) =Subtotal 2) + I.V.A.					32 312.47 \$ / UN	
Valor adoptado=					32 312.47 \$ / UN	

PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIÓN

PLIEGO ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

SECCIÓN 4 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4.1. NORMATIVAS DE TRABAJO

4.1.1. RESPECTO A LAS INSTALACIONES DE SERVICIO PÚBLICO

Antes del inicio de las obras se deberá obtener toda la información necesaria a cerca de la ubicación de las Instalaciones de Servicios Públicos existentes en el sector de la Obra (distribuidoras, colectoras y todo elemento que conforme la red de servicios) que puedan interferir en la ejecución de los trabajos. Para ello se deberá:

- Solicitar a las empresas administradoras de servicios públicos información respecto a la ubicación de las instalaciones.
- Realizar sondeos conjuntos con el personal técnico de las empresas correspondientes.
- Respetar las normativas de protección y prevención dadas por las empresas prestadoras del servicio.
- Notificar a las empresas prestadoras de servicios el cronograma de la obra con una antelación de 48 hs al inicio de la misma y solicitar la presencia de los técnicos de las mismas en los trabajos que las involucren.

El cumplimiento de todos estos requisitos será condición necesaria e ineludible para poder iniciar la ejecución de los trabajos

En caso de roturas o deterioros, durante los trabajos, correrá por exclusivo cargo del Contratista su reparación y puesta en funcionamiento. Los materiales, procedimientos de ejecución, pruebas y habilitación serán de acuerdo a las normas y disposiciones que disponga la prestadora del servicio afectado.

4.1.2. RESPECTO A LA TERMINACIÓN Y DETALLES DE LA OBRA

La obra deberá entregarse completa y en funcionamiento acorde a su objetivo, cuidando de realizar todas las tareas y detalles que puedan requerir la terminación tanto estética como de funcionalidad de la misma que aunque no estén específicamente detallados en el listado de ítems sean necesarias ejecutar para tal fin.

4.1.3. RESPECTO A LA SEGURIDAD E HIGIENE DE LA OBRA

El contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes tanto del personal asignado a la obra como de peatones que circulen por el lugar, para lo cual la zona de Obra deberá estar debidamente señalizada y vallada.

El vallado de la zona de excavación deberá ser fijado tanto vertical como transversalmente y su diseño se ajustará a los planos. Se deberá garantizar que el vallado no sólo cumpla la función de delimitación de zonas de obras sino también que sea una segura protección para el transeúnte.

Durante todo el tiempo de ejecución de la obra se deberá asegurar la limpieza permanente de los frentes de las viviendas, lugares de tránsito y permanencia del personal en toda la zona de obra.

4.1.4. RESPECTO A LA ACTIVIDAD COMERCIAL

Los frentes de obra deberán ser tales que permitan permanentemente la circulación segura del peatón, y permitir el funcionamiento de manera segura de todos los negocios ubicados en la zona de obra durante el horario comercial, señalizándose debidamente la zona de caminería. Además deberán habilitarse por lo menos dos cruces por cuadra entre ambas líneas municipales, también durante el horario comercial.

El plan de trabajo deberá contemplar que

- Para no interferir la actividad comercial se deberá trabajar una cuadra a la vez.
- Primero se trabajará sobre zona de calzada y luego en las veredas, dejando liberado el acceso a los negocios en horario comercial.

4.1.5. RESPECTO A LA PRESERVACION DEL PATRIMONIO ARQUEOLOGICO

Dentro de lo que se reconoce como Casco Histórico o como “Ciudad Histórica” por Ley Nacional N° 25270 e implique la remoción de suelo, se deberá prever en los gastos de obra la contratación de un Profesional Arqueólogo para que lleve adelante **un seguimiento de obra y realice los rescates** necesarios en caso de hallarse cualquier tipo de material cultural histórico, arqueológico prehispánico o paleontológico.

Una vez definido el profesional arqueólogo que realizara el trabajo, se deberá iniciar un expediente en el Ente Cultural de Tucumán, previo al inicio de las obras y seguir los pasos establecidos por la Dirección de Patrimonio Cultural (**Protocolo de Procedimientos para Estudios de Impacto Arqueológico, que se adjunta como anexo en el presente pliego**).

El monto del presupuesto para llevar adelante el trabajo deberá ser consensuado con el profesional en función de los honorarios profesionales establecidos por el Colegio de Profesionales en Arqueología de Tucumán (CPAT) colegiodearqueologos@yahoo.com.

El arqueólogo deberá estar matriculado, y con matrícula al día, en el respectivo (CPAT) y estar inscripto en la lista de profesionales que la Dirección de Patrimonio Cultural del ECT y que posee para tal fin.

El seguimiento de obra, en función de no poder realizarse el Estudio de Impacto previo, contempla la participación del Arqueólogo desde el inicio de la planificación de la obra y durante todo el tiempo que dura la remoción de suelo/sedimentos.

4.2. ÍTEMS QUE CONFORMAN LA OBRA

A) OBRAS DE ARQUITECTURA

4.2.1. ÍTEM Nº 1: ROTURA Y EXTRACCIÓN DE CALZADAS EXISTENTES

Este ítem comprende la rotura y extracción de la calzada existente en calle Muñecas, en cada cuadra, entre 24 de Septiembre y Córdoba, en la franja delimitada por los canales de desagüe que la recorren en este tramo.

Se deberán demoler desde el piso existente hasta la última capa inclusive de la estructura de la calzada, que en cada cuadra presenta diferentes morfologías.

En el cruce con calle San Martín la rotura será entre los cordones existentes y hasta los imbornales de ambos lados. . En esta bocacalle la calzada presenta una capa superior de adoquines, se incluye en el presente ítem la extracción de los mismos y las capas subyacentes. En el caso de encontrar bajo los adoquines capas estructurales en buen estado, que sirvan de apoyo al nuevo pavimento articulado y que presenten cotas adecuadas para la colocación del nuevo pavimento, se podrán conservar las mismas si la Inspección de Obra así lo dispone.

En las bocacalles con calle Mendoza, Córdoba y 24 de Septiembre, se incluye la rotura y extracción de calzada sólo en los lugares donde se realizará el zanjeo para cruce de las cañerías de servicios, que deberá ser precisado y aprobado por la Inspección de Obra.

Será parte de este ítem la recuperación de los adoquines que se encontraren tanto como capa de rodamiento en el cruce con la calle San Martín como los que se encuentran debajo de los pisos en la peatonal Celestino Gelsi, por lo que tanto rotura y extracción de materiales deben hacerse con el cuidado necesario para no producir deterioro de los mismos.

Los adoquines extraídos serán separados del resto del material de demolición, limpiados y trasladados a los depósitos del Comitente, según las indicaciones de la Inspección de Obra, con el cuidado necesario para no producir deterioro de los mismos.

La demolición deberá ser de tal manera que las estructuras existentes no vayan a ser afectadas por la presente obra. Para lo cual deberá recortarse su borde en forma pareja, uniforme y presentar un plano perfectamente vertical para la ejecución del nuevo pavimento. Si se produjese la rotura accidental del borde de paño contiguo se deberá rehacer dicho borde, costo que no será pagado por el Comitente. Deberá tenerse también especial cuidado con los bordes del canal, el que deberá preservarse de eventuales roturas, en caso de que se produjeran, la restauración del mismo será a cargo exclusivo del Contratista.

Es parte de este ítem la remoción de aquellos elementos, cualquiera sea su naturaleza, que se pudieren encontrar en la calzada o por debajo de ella hasta terreno natural (losas de hormigón, carpetas, adoquines, rieles, conductos en desuso, conductos y cámaras de imbornales que no vayan a ser utilizados, bases cementadas etc.) y que a criterio de la Inspección de Obra, fuera necesario retirar a los efectos de la correcta ejecución de los trabajos.

En caso de que dentro del área de las calzadas a demoler se encuentren elementos correspondientes a instalaciones de servicios públicos subterráneas, por ejemplo tapas de cámaras, de bocas de registro, etc., se deberán tomar los recaudos para no deteriorarlos, caso contrario será exclusivo cargo del Contratista su reposición de acuerdo a la normativa vigente.

La Inspección de Obra determinará según su criterio aquellos materiales que puedan ser nuevamente aprovechados. Los mismos serán seleccionados, limpiados, transportados y depositados en los lugares que la misma indique. La distancia de transporte será dentro de un radio de hasta 10 Km. El retiro de los materiales no utilizables también será por cuenta del Contratista, los que deberán ser depositados en los lugares que la Inspección de Obra indique dentro del radio antes mencionado.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem Nº 1 “ROTURA Y EXTRACCION DE CALZADAS EXISTENTES”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.2. ÍTEM N° 2: ROTURA Y EXTRACCIÓN DE VEREDAS Y CONTRAPISOS EXISTENTES

Comprende el presente ítem la rotura y extracción de la totalidad de los materiales de las veredas y contrapisos en las zonas de vereda, o sea las comprendidas entre las líneas de los canales y las líneas municipales, de calle Muñecas entre calles 24 de Septiembre y Córdoba, y los correspondientes a los sectores de encuentro con las veredas de calle San Martín y Córdoba, para la correcta ubicación del nuevo piso de la peatonal según plano. No incluye la bocacalle completa en el cruce con calle Mendoza, sólo la zona para la canalización de servicios, que deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Este ítem también incluye la rotura, en las esquinas con calle Mendoza, Córdoba y 24 de Septiembre, en aquellos lugares donde se ubicarán cámaras y canalizaciones de servicios que se indican en planos o según indique la Inspección.

Serán incluidos al presente ítem la remoción de aquellos elementos, cualquiera sea su naturaleza, que se pudieren encontrar por encima o por debajo de las veredas (papeleros, letreros, albañales, losas de hormigón, conductos en desuso, conductos y cámaras de imbornales que no vayan a ser utilizados etc.) y que, a criterio de la Inspección de Obra, fuera necesario retirar para lograr la correcta ejecución de los trabajos de contrapiso y vereda nuevos.

Este ítem comprende todos los rellenos necesarios de realizar para llegar a cota de apoyo del contrapiso (oquedades resultantes de extracción de conductos, de cámaras, etc.), perfilado, excavación, compactación y todos los trabajos que sean necesarios para obtener una superficie apta para la colocación del contrapiso para veredas sin que ello genere pago adicional.

Las demoliciones en los sectores de veredas correspondientes a las zonas límites de encuentros de calles, deberán realizarse recortando en forma pareja y uniforme en coincidencia con las juntas de aquellos pisos.

En los lugares próximos al canal de desagüe, se deberá demoler con cuidado para no dañar la estructura del canal existente. El trabajo en estos sectores deberá hacerse de forma manual y precisa.

En el caso que las veredas colindantes a las nuevas que se construyen presentaren signos que evidencien haber sido afectadas por la ejecución de los trabajos (baldosas flojas, fisuradas, con despostillamientos, quebradas, desniveladas etc.) las mismas deberán repararse a exclusivo costo del Contratista.

Dichas reparaciones comprenderán la ejecución de nuevo contrapiso, la provisión y colocación de las baldosas, incluido el mortero o pasta de asiento y el sellado de juntas.

Los trabajos se realizarán reproduciendo el revestimiento de la vereda afectada, para lo cual se emplearán materiales idénticos en tamaño, textura, color y calidad a los existentes en la superficie de las

mismas, los cuales antes de su colocación deberán contar con la aprobación de la inspección de obra. Así mismo se respetará la disposición y tipo de juntas de tal modo de lograr un perfecto alineamiento con las existentes. Es decir que el sector de vereda que se repara deberá hacerse de modo tal de lograr una sensación de continuidad e integración con el resto de la misma. La Inspección tendrá la facultad de rechazar las reparaciones que no cumplan con este objetivo.

Las tareas incluyen la carga, transporte y descarga del resultante de las demoliciones a los lugares que indique la Inspección hasta una distancia común de transporte de 10 Km.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 2: “ROTURA Y EXTRACCION DE VEREDAS Y CONTRAPISOS EXISTENTES”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra*

4.2.3. ÍTEM N° 3: MOVIMIENTO DE SUELO.

Este trabajo comprende toda la excavación y/o relleno necesario para llegar a la cota superior de subrasante, debiéndose remover y retirar todo material (Base Estabilizada, Base Estabilizada Cementada, suelos, etc.) y/o elemento que obstaculice la correcta construcción sobre ella de la Base Estabilizada Granular, en calle Muñecas, en cada cuadra, entre 24 de Septiembre y Córdoba, en la franja delimitada por los canales de desagüe que la recorren en este tramo.

El trabajo deberá hacerse de forma manual, de manera de preservar las estructuras existentes y por las posibles interferencias con instalaciones de servicio existentes.

Este ítem incluye la excavación o relleno en toda la bocacalle con calle San Martín, en el caso que sea necesario su ejecución para la correcta ubicación del nuevo paquete estructural, situación que se definirá con la Inspección de Obra.

También comprende las áreas parciales donde se realizarán canalizaciones para instalaciones de servicios y colocación de cámaras en las bocacalles con calle 24 de Septiembre, Mendoza y Córdoba.

Antes del inicio de las obras se deberá obtener toda la información necesaria a cerca de la ubicación de las Instalaciones de Servicios Públicos existentes en el sector de la Obra (distribuidoras, colectoras y

todo elemento que conforme la red de servicios) que puedan interferir en la ejecución de los trabajos.

Para ello se deberá:

1. Solicitar a las empresas administradoras de servicios públicos información respecto a la ubicación de las instalaciones.
2. Realizar sondeos conjuntos con el personal técnico de las empresas correspondientes.
3. Es condición ineludible para comenzar cualquier trabajo contar con los informes correspondientes y sondeos que ubiquen inequívocamente a las instalación de Servicios Públicos en las Zonas de obras.
4. Previo a iniciar cualquier trabajo, notificar a las empresas prestadoras de servicios el cronograma de la obra con una antelación de 48 hs al inicio de las mismas y solicitar la presencia de los técnicos de las mismas en los trabajos que las involucren, en particular ante tareas de excavaciones parciales y zanjeos.
5. En todos los casos respetar las normativas de protección y prevención dadas por las empresas prestadoras del servicio.

En caso de roturas o deterioros a las instalaciones de Servicios Públicos, durante los trabajos, correrá por exclusivo cargo del Contratista, **no recibiendo por tal motivo pago alguno**, su reparación y puesta en funcionamiento. Los materiales, procedimientos de ejecución, pruebas y habilitación serán de acuerdo a las normas vigentes y disposiciones que imponga la prestadora del servicio afectado.

En caso de que dentro del área de las calzadas se encuentren elementos correspondientes a instalaciones de servicios públicos subterráneas, por ejemplo tapas de cámaras, de bocas de registro, etc., se deberán tomar los recaudos para no deteriorarlos, caso contrario será exclusivo cargo del Contratista su reposición de acuerdo a la normativa vigente.

Los materiales productos de la excavación serán seleccionados y transportados hasta un radio de 10 Km. a los lugares que la Inspección de Obra lo indique.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificara por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 3: “MOVIMIENTO DE SUELO”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.4. ÍTEM N° 4: INSTALACIONES PARA SERVICIOS.

El ítem comprende todas las operaciones necesarias para la construcción de tendidos subterráneos a efectos de que sean utilizados por las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos que posean cables aéreos en el Espacio Urbano y para prever nuevos tendidos, evitando los aéreos.

Se realizarán los siguientes trabajos:

4.a. ZANJEO PARA COLOCACION DE CAÑERIAS DE SERVICIOS

Éste subítem comprende la ejecución de la excavación del suelo en cualquier clase de terreno a las profundidades que indiquen los planos o establezca la Inspección, la misma deberá ser manual evitándose los medios mecánicos a los efectos de preservar las posibles interferencias que se pudiera encontrar. Se deberán hacer sondeos previos para certificar la existencia y posición de instalaciones subterráneas.

Si fuera necesario se realizará las entibaciones, apuntalamientos y tablestacados que requiera la zanja para mantenerla estable. Se deberá eliminar el agua freática o de lluvia mediante depresiones, drenajes y bombeos o cualquier otro procedimiento que garantice el mantenimiento de la zanja libre de agua durante el tiempo necesario para la instalación de las tuberías.

Se garantizará el mantenimiento del libre escurrimiento superficial de las aguas de lluvia o de otro origen; el acondicionamiento o traslado a los lugares de acopio transitorio de los materiales excavados; la adopción de las medidas de seguridad para evitar accidentes a los operarios, al tránsito peatonal y vehicular.

4.b. PROVISION Y COLOCACION DE CAÑERIAS DE SERVICIOS longitudinal

Este subítem contempla la provisión y colocación de la red de caños a lo largo de la calle Muñecas entre calles 24 de Septiembre y Córdoba, según se indica en planos, con sus correspondientes acoples, llegadas a cámaras, de manera que se garantice estanqueidad del circuito.

Se colocarán dos tipos de cañerías, caños de PVC , \varnothing 110, de 3,2mm de espesor y tritubos de PEAD, de \varnothing 40, y 3mm de espesor.

Se colocaran 3 caños de PVC, \varnothing 110, en una columna y una batería de 18 tritubos colocados en 6 capas de 3 tritubos cada una, según se indica en planos.

Los conductos a colocar, asentarán sobre una cama de arena gruesa de 3 a 5 cm, compactada vibrada. Los espacios entre los caños se rellenarán con la misma arena y se dispondrá también de una capa de arena entre las distintas capas de ductos a colocar según se indica en plano.

4.c. PROVISION Y COLOCACION DE CAÑERIAS DE SERVICIOS transversal

Comprende el presente subítem las derivaciones laterales de la las cañerías tanto las de \varnothing 110, como los tritubos, según se indican en planos.

- Del primer grupo (caños de PVC) se harán dos derivaciones a sendas estaciones de EDET existentes en la Peatonal Para la rotura y conexión de las cámaras de EDET, se deberá coordinar con la empresa y cumplir con sus especificaciones técnicas para tal trabajo.

Cada cruce del primer grupo consta de 3 ductos de PVC, de $\varnothing 110$ mm. Colocándose los mismos a una tapada tal que en cada caso pasen por debajo del canal sin producir daño al mismo

- Del segundo grupo (tritubos de PEAD) habrá 5 derivaciones hacia cada acera y por cada cuadra, que unirán cámaras ubicadas sobre el recorrido longitudinal de las cañerías hacia cámaras ubicadas en zona de vereda, sobre línea municipal, según se describe en planos.

Del segundo grupo se harán además 13 derivaciones más, ubicadas a lo largo de la peatonal, que unirán cámaras municipales en calzada con respectivas cámaras de CLARO, indicados en el plano, cada derivación será de un tritubo. Para la rotura y conexión de las cámaras de CLARO, se deberá coordinar con la empresa y cumplir con sus especificaciones técnicas para tal trabajo.

Cada cruce del segundo grupo consta de 2 triductos a cámaras municipales y de 1 tritubo en el caso que la derivación sea a cámaras de CLARO. Colocándose los mismos a una tapada tal que en cada caso pasen por debajo del canal sin producir daño al mismo

El empalme en las cámaras y otros detalles se muestran e planos.

4.d. RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA DE CAÑERIA DE SERVICIOS

Antes de instalar los conductos y rellenar la zanja, se procederá a la nivelación final de la misma, trabajo que se ejecutará a mano y que se controlará mediante la nivelación geométrica del fondo.

Los conductos asentarán sobre una cama de arena gruesa de 3 a 5 cm, compactada vibrada.

Los espacios entre los caños se rellenarán con arena al igual que entre las capas de ductos.

Se rellenará con arena vibrada compactada, hasta nivel de subrasante dejando la superficie perfilada para el apoyo de la Base.

Sobre esta superficie se colocará una malla plástica para protección de caños naranja, a modo de señalización en caso de futuras excavaciones.

Cuando en el fondo de la zanja se encuentren suelos no aptos de bajo peso específico que requieran compactación, se realizará la compactación especial de los 0.20 m superiores del suelo del fondo de la excavación y se completará hasta el nivel de fundación con suelo seleccionado.

4.e. CAMARAS MUNICIPALES sobre calzada 0,95x1,20

Comprende este ítem la ejecución de cámaras de derivación o sólo de paso que se ubicarán sobre la línea de los tritubos, en los lugares que se indican en plano o donde designe la inspección. Las dimensiones internas de las mismas serán 0,75 m por 1,00 m de ancho y largo y su profundidad variará según la profundidad que tenga el canal en su vecindad, de manera tal que los caños que salgan de la cámara puedan pasar por debajo del mismo

Las cámaras se construirán de hormigón H17, con armadura de piel con malla Q84 de 15x15 con hierro de 4,2 de diámetro, con un espesor de paredes de 10cm, su posición en planta deberá ser ajustada por la Inspección de Obras al momento de la realización de las mismas, los detalles de las mismas se indican en planos.

4.f. CAMARAS MUNICIPALES en línea municipal 0,76x0,80

Comprende este ítem la ejecución de cámaras pegadas a la línea municipal, en los lugares que se indican en plano o donde designe la inspección. Las dimensiones internas de de las mismas serán 0,56m por 0,60m de ancho y largo y de 1,00m de profundidad, las dimensiones de estas cámaras podrán ser modificadas según el criterio de la Inspección de Obra, dependiendo de las necesidades que surjan por las variaciones de profundidad de las cámaras en calzadas correspondientes.

Las cámaras se construirán de hormigón H17, con armadura de piel con malla Q84 de 15x15 con hierro de 4,2 de diámetro 2, con un espesor de paredes de 10cm, su posición en planta deberá ser ajustada por la Inspección de Obras, los detalles de las mismas se indican en planos.

4.g. CAMARAS PARA RED ELECTRICA en calzada 0,80x1,20

Comprende este ítem la ejecución de cámaras de derivación o sólo de paso que se ubicarán sobre la línea de los conductos de PVC, $\varnothing 110$, se instalarán en los lugares que se indican en plano o donde designe la inspección. Las dimensiones internas de de las mismas serán 0,60m por 1,00 m de ancho y largo y su profundidad variará según la profundidad que tenga el canal en su vecindad, de manera tal que los caños que salgan de la cámara puedan pasar por debajo del mismo

Las cámaras se construirán de hormigón H17, con armadura de piel con malla Q84 de 15x15 con hierro de 4,2 de diámetro, con un espesor de paredes de 10cm, su posición en planta deberá ser ajustada por la Inspección de Obras, los detalles de las mismas se indican en planos.

Medición y Forma de Pago: Se medirá y certificara por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 4 “INSTALACIONES PARA SERVICIOS”, según el subítem correspondiente: 4.a. “ZANJEO PARA COLOCACION DE CAÑERIAS DE SERVICIOS”, 4.b. PROVISION Y COLOCACION DE CAÑERIAS DE SERVICIOS longitudinal”, 4.c. “PROVISION Y COLOCACION DE

CAÑERÍAS DE SERVICIOS transversal”, 4.d. “RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA DE CAÑERÍA DE SERVICIOS”, 4.e. “CAMARAS MUNICIPALES sobre calzada 0,95x1,20”, 4.f. “CAMARAS MUNICIPALES en línea municipal 0,76x0,80” o 4.g.” CAMARAS PARA RED ELECTRICA en calzada 0,80x1,20” . El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto aprobado y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

4.2.5. ÍTEM Nº 5: CAMBIO DE REDES Y CONEXIONES

Este ítem comprende el cambio de red de agua y cloacas en las tres cuadras de la Peatonal Celestino Gelsi y las correspondientes conexiones domiciliarias y la provisión de agua a los kioscos de flores y a las pérgolas.

5.a. RED CLOACAL Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

Se realizará una nueva Red Colectora de cloaca, ubicada en la zona central, entre canales existentes, con las correspondientes bocas de registro y las descargas al sistema existente. Sobre la nueva colectora se realizarán las nuevas conexiones domiciliarias de descarga.

La nueva Red Colectora de Cloaca, con todas las partes que la componen deberá entregarse en correctas condiciones de funcionamiento para su puesta en servicio y operación.

Las tareas a realizar son las siguientes, que se realizarán de acuerdo a las especificaciones técnicas vigentes para la prestadora de servicios SAT.

- Excavación manual y/o a máquina, incluyendo limpieza de terreno y perfilado manual, relleno y compactación. Valores promedios de ancho de zanja 0,80m y profundidad variable.
- Asiento de cañerías: Provisión, acarreo y colocación de material seleccionado (arena).
- Provisión y colocación de cañería de PVC (DN 200mm), junta elástica, incluyendo piezas especiales, accesorios y prueba hidráulica.
- Construcción de boca de registro de hormigón, incluyendo marco y tapa de hierro fundido
- Construcción de cámara de limpieza de hormigón, incluyendo marco y tapa de hierro fundido
- Conexiones domiciliarias: incluyen conexiones largas y servicio domiciliario completo.
- Empalme de la cañería nueva con las bocas de registro existentes

La profundidad y ubicación a la cual se encuentran las conexiones domiciliarias de cloaca existentes se deberán efectuar en el terreno tomando como referencia las cotas de intrados de la red colectora que figuran en el plano de proyecto adjunto y del resultado que se obtenga luego de verificar la ubicación de la cámara de acceso en el interior de las viviendas, (punto de salida hacia la calle).

Para la ejecución del empalme a la conexión existente la contratista, guiada por los datos de proyecto realizará el sondeo a cielo abierto hasta localizar la cañería en su posición real. En base a este dato se diseñará la traza definitiva de la conexión hasta su empalme con la red colectora, respetando las pendientes establecidas por Norma (mínima 1 :60, máxima 1:20).

La contratista deberá confeccionar las planchetas de conexiones domiciliarias ejecutadas. Las mismas deberán estar aprobadas por la Inspección de la obra y entregadas antes de la recepción provisoria de la obra.

Para el empalme a la colectora se respetará el ramal Y de derivación existente y se llevará a cabo el reemplazo de los materiales a partir de la curva a 45° de PVC cloacal.

La unión a las conexiones existentes que son de hormigón cuyo diámetro exterior es de aproximadamente 0.13 m con la nueva que será de PVC, tanto en el ingreso al domicilio como en las inmediaciones de la red colectora, se llevará a cabo empleando una pieza de transición de PVC cloacal de diámetro 110 a 140 mm. Para el sellado de la junta se empleará un adhesivo de secado rápido (tipo Sikadur 53), más un antiderrapante (tipo Sikadur antiderrapante).

Mientras duren los trabajos de ejecución de la nueva conexión domiciliaria de cloacas y el empalme a la conexión existente no se podrá interrumpir el normal funcionamiento del servicio. Para ello la contratista deberá presentar a la inspección de la obra un plan de obra que prevea esta situación. Dicha solución deberá estar aprobada antes del inicio de estos trabajos y su costo será incluido en el precio unitario de la conexión.

En el caso que se constataran líquidos cloacales desbordados en veredas o calzada ocasionados por los trabajos detallados, será responsabilidad exclusiva de la contratista correr con los gastos que demande el resarcimiento de los daños ocasionados a los frentistas afectados y al Municipio.

Excavación

La excavación se efectuará en forma manual, en cualquier tipo de terreno y a la profundidad indicada por la SAT y la Inspección de Obras.

Para la colocación de la conexión domiciliaria externa el ancho de zanja mínimo a adoptar será de 0,40 metros. Mayor ancho que los estipulados deberán ser autorizados por la Inspección.

No se alcanzará nunca de primera intención la cota definitiva del fondo de las excavaciones que indiquen los planos de obra sino que se dejará siempre una capa de 10 (diez) centímetros de espesor que se recortará en el momento de asentar los caños.

Se deberá rellenar, con material previamente aprobado por la Inspección, toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada en el proyecto o cuando la acción atmosférica o cualquier otra causa

hubiera provocado dicha anormal profundización.

El fondo de zanja estará perfectamente estabilizado cuidando de no excederse con la excavación de la profundidad necesaria. De producirse esta situación deberá recomponerse el fondo de zanja, rellenándolo convenientemente y consolidándolo con suelo cemento debidamente compactado u hormigón de asiento según la indicación que formule la Inspección.

El material extraído deberá ser dispuesto de forma tal de ocasionar el menor trastorno al tránsito peatonal y vehicular.

Estabilidad de taludes de la excavación

En caso de que las características del suelo requirieran de una estabilización ante la posibilidad inmediata o remota de derrumbes, o se realicen excavaciones próximas a la línea de edificación o de cualquier construcción existente, deberá procederse al entibado o tablestacado de las paredes de la zanja y al apuntalamiento de las construcciones afectadas.

Achique de agua en la zanja

Cuando exista la presencia de agua en la zanja, proveniente de la napa freática o de cualquier otro origen, que imposibilite la ejecución de los trabajos de excavación, instalación de cañería o construcción de boca de registro, deberá procederse a la extracción de la misma mediante el empleo de equipos de bombeo, eléctricos o con motor a explosión. En ningún caso dicho procedimiento deberá afectar el tránsito de los vehículos ni de peatones, ni producir daños al pavimento, veredas y propiedades.

Relleno y compactación de zanjas

Se podrá utilizar como relleno el suelo extraído en la excavación, siempre que éste cumpla con los requisitos de compactación adecuada para material de subrasante. Quedando la aprobación del mismo a criterio de la Inspección de Obras.

Para el caso de instalación de cañería, se emplearán métodos de compactación manuales sobre la cañería y hasta 0,20 m. por encima de la misma. Superada esta altura se efectuará la compactación por capas de 0,20 m de espesor como máximo.

En el caso que por el tipo de terreno se presenten dificultades para efectuar la compactación o existan dudas sobre la efectividad de la misma, se deberá realizar análisis y ensayos del suelo para determinar si el grado de compactación es el adecuado.

El grado de compactación requerido, referido al ensayo Proctor Standard, será del 90% en la zona de la cañería, zona de zanja y relleno final. Alrededor de las bocas de registro será del 95%, quedando a cargo de la SAT SAPEM la realización de los ensayos que se indiquen.

Conexiones domiciliarias

Se utilizará cañería de PVC cloacal, de D° 110 mm. La metodología a seguir será la siguiente:

- . Excavación en el punto de enlace de la red colectora a la conexión domiciliaria.
- . Excavación a cielo abierto para la conexión domiciliaria.

. Se deberá controlar la profundidad a la salida del domicilio que no deberá ser inferior a la profundidad a que se encuentra instalada la colectora y permita la pendiente mínima de 1:60 estipulada para la conexión domiciliaria.

Colocación de una curva a 45° D° 110 mm, a continuación del ramal Y existente usando la pieza de transición de PVC. Luego, tendido de la cañería hasta una distancia de 1 m de la línea municipal, respetando la pendiente necesaria para la descarga de las instalaciones domiciliarias internas.

. Colocación de un ramal Y a 45° D° 110 x 110 mm y curva a 45° D° 110 mm, y alzada vertical de cañería de PVC D° 110 mm hasta el nivel de vereda para la instalación de la cámara de limpieza.

. Colocación de la tapa de F°F° tipo para hidrante sobre una base de hormigón simple de 0,40 x 0,40 x 0,08 mm, en cuyo interior se encuentra el caño D°110mm, instalada a nivel de vereda.

. El caño de la alzada vertical deberá cerrarse con un tapón de PVC D° 110 mm a presión en el interior de la cámara de limpieza.

. Prolongación de la conexión domiciliaria hasta la línea municipal mediante la instalación de un tramo de 0,50 m de longitud de cañería de PVC D° 110 mm desde el enchufe del ramal, terminado en un tapón de PVC. No se podrá efectuar el empalme a la red domiciliaria interna existente sin que se encuentre habilitada y en servicio la red colectora instalada.

La ubicación de las conexiones se determinará previa consulta con el frentista afectado. Una vez concluida la construcción, se confeccionarán planillas de ubicación de cada una de las conexiones construidas, consignando sus distancias a la boca de registro aguas arriba y las tapadas de la cañería sobre vereda correspondiente.

5.b. RED AGUA POTABLE Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

-EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, INCLUIDO NICHOS DE REMACHE PARA COLOCACIÓN DE CAÑERÍA, MÍNIMO 0,60M DE ANCHO, CON UNA PROFUNDIDAD DE 1,20M DE TAPADA MÍNIMA, PERFILADO Y DISPOSICIÓN DEL MATERIAL EXTRAÍDO.

- Descripción general

La excavación y relleno de zanjas para la instalación de cañerías comprende la ejecución de los siguientes trabajos: la realización de los sondeos previos para certificar la existencia y posición de instalaciones subterráneas, la excavación del suelo en cualquier clase de terreno a las profundidades que indiquen los planos o establezca la Inspección; la colocación de enmaderamientos, entibaciones, apuntalamientos y tablestacados que requiera la zanja para mantenerla estable; la eliminación del agua

freática o de lluvia mediante depresiones, drenajes y bombeos o cualquier otro procedimiento que garantice el mantenimiento de la zanja libre de agua durante el tiempo necesario para la instalación de las tuberías y la aprobación de la prueba hidráulica de la misma; el mantenimiento del libre escurrimiento superficial de las aguas de lluvia o de otro origen; el acondicionamiento o traslado a los lugares de acopio transitorio de los materiales excavados; la adopción de las medidas de seguridad para evitar accidentes a los operarios, al tránsito peatonal y vehicular y permitir el desarrollo seguro de las actividades de tránsito; la carga, el transporte y descarga del material sobrante, en los lugares que apruebe la Inspección, incluyendo su desparramo y conformación; la prestación de mano de obra, enseres, equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo necesarios que requiera la correcta ejecución de los trabajos especificados.

- Medios y sistemas de trabajo a emplear en la ejecución de las excavaciones

Las excavaciones deberán ajustarse a las características del terreno, a la preservación de las obras existentes y propiedades privadas y a las demás circunstancias locales. El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, a animales, a las obras mismas, o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados o de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo de determinados sistemas o medios de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados como así también lo referente a los procedimientos para la extracción de los suelos duros, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad, ni le otorgue derecho a reclamos de pagos adicionales.

Las diferentes operaciones de excavación deberán hacerse conforme a un programa establecido con anticipación por el Contratista y aprobado por la Inspección.

- Perfil longitudinal de las excavaciones

El fondo de las excavaciones tendrá la profundidad necesaria para permitir la correcta instalación de las tuberías, de acuerdo con los planos respectivos del proyecto ejecutivo, o las que oportunamente fije la Inspección.

No se alcanzará nunca de primera intención la cota definitiva del fondo de las excavaciones, sino que se dejará siempre una capa mínima de 0,10 m de espesor que sólo se recortará a mano en el momento de instalar las tuberías. Esta tarea podrá realizarse mecánicamente siempre y cuando el Contratista cuente con el equipo y la experiencia adecuados y tenga la autorización por escrito de la Inspección.

La Inspección se reserva el derecho de exigir la excavación manual si la excavación mecánica no es satisfactoria.

El Contratista deberá rellenar y compactar a su exclusivo cargo, toda excavación hecha a mayor profundidad de la indicada, hasta alcanzar el nivel de asiento de las obras. En la ejecución de este relleno compactado se cuidará, en todos los casos, que el peso específico aparente seco del mismo sea superior al del terreno natural o en caso de inconveniencia será efectuado con hormigón H-8.

Antes de instalar los conductos, se procederá a la nivelación final de la zanja, trabajo que se ejecutará a mano y que se controlará mediante la nivelación geométrica del fondo.

En el caso de contar con asiento en suelo duro no emparejable, el mismo se sobre excavará en 0,10 m de profundidad disponiéndose en su lugar una capa de arena o suelo seleccionado tamizado para el asiento de los conductos. Estos trabajos se consideran incluidos en el costo de excavación.

Cuando en el fondo de la zanja se encuentren suelos no aptos de bajo peso específico que requieran compactación, se realizará la compactación especial de los 0.20 m superiores del suelo del fondo de la excavación y se completará hasta el nivel de fundación con suelo seleccionado.

El relleno con suelo seleccionado se realizará distribuyendo el material en capas horizontales de espesor suelto no mayor a 0,10 m. En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y cubrirán el ancho total de la zanja. Se compactarán manualmente, con pisonés a explosión o neumáticos o vibradores.

Para comenzar a colocar una nueva capa, la anterior deberá ser aprobada por la Inspección. La falta de cumplimiento de ello obligará al Contratista a retirar el terreno sobre la capa no aprobada, a su exclusiva cuenta.

La tolerancia en la cota de fondo de las zanjas para la colocación de tuberías, según el perfil longitudinal, no deberá ser superior a 2 cm en valor absoluto. Por otra parte, las diferencias de pendientes en los tramos o elementos de tuberías no serán superiores en $\pm 5\%$ de las pendientes previstas en el proyecto. Los controles de las cotas de fondo de la zanja se realizarán para puntos separados como máximo 25 m entre sí.

- Disposición de los materiales extraídos de las excavaciones

La tierra o materiales extraídos de las excavaciones que deban emplearse en ulteriores rellenos se dispondrán sobre uno de los costados de la zanja a distancia segura, entre tablones de madera formando un cajón, de manera que el mismo no se desparrame.

Cuando no se disponga de espacios, los materiales excavados serán transportados y depositados en lugares provisorios, cercanos a las zonas de trabajo, los que deben ser autorizados por la Inspección.

Si el material extraído que deba ser utilizado en los rellenos no pudiera acondicionarse en los lugares autorizados por la Inspección, deberán ser transportados a depósitos provisorios.

Si se produjeran depósitos de materiales en lugares no autorizados por la Inspección, o deficientemente acondicionados y que puedan dar origen a inconvenientes como la obstrucción al libre escurrimiento de las aguas u otros, la Inspección fijará plazos para su retiro.

El material que no ha de emplearse en rellenos será retirado al tiempo de hacer las excavaciones y se transportará hasta los lugares de depósito definitivo que indique la Inspección; serán desparramados en forma prolija de manera de obtener rellenos parejos, al solo juicio de la Inspección.

El transporte de los suelos a acopios transitorios y definitivos no recibirá pago directo alguno y su costo se considerará incluido dentro del precio del ítem correspondiente a excavación y relleno de zanja.

- Eliminación del agua de las excavaciones

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar los trabajos concurrentes a ese fin, por su exclusiva cuenta y cargo.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales, se construirán ataguías, tajamares y contenciones, si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Para la eliminación de aguas subterráneas, el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y ejecutará los drenajes que estime conveniente y si ello no fuere suficiente, efectuará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados aprobados por la Inspección.

Queda entendido que el costo de todos estos trabajos y la provisión de materiales y planteles que al mismo fin se precisaren, se consideran incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones.

El Contratista, al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a las edificaciones e instalaciones próximas, de todos los cuales será único responsable.

- Relleno y compactación de zanja

Se realizará de acuerdo al pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la SAT- SAPEM para Redes de Agua y Cloaca.

Una vez colocado el tubo y realizada la prueba hidráulica a "zanja abierta", se procederá a rellenarla hasta la tapada requerida para realizar la prueba hidráulica a "zanja rellena". Para poder iniciar estos trabajos el Contratista deberá solicitar la autorización escrita de la Inspección.

El material de relleno directamente en contacto con la tubería y hasta una altura de 0,15 m por encima de su generatriz superior debe responder a lo indicado en la Norma ASTM D 2321 – Sección 5 o versión posterior.

- PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARENA PARA ASIENTO DE CAÑERÍA

El Asiento de las cañerías comprende la provisión y colocación de arena mediana para asiento de la cañería.

Los caños se asentarán sobre el fondo de la zanja, debidamente preparado, sobre una cama de arena de 10 cm de espesor, cuidando que apoyen en toda la longitud del fuste y se ejecutarán las juntas correspondientes.

No se colocarán caños sobre un fondo de zanja de carácter irregular o de poca consistencia, con piedras u otros elementos que dificulten de cualquier modo el perfecto apoyo de la cañería.

- PROVISIÓN ACARREO Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍA DE PVC, JUNTA ELÁSTICA CLASE 6, INCLUYENDO PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS Y PRUEBA HIDRAULICA

- DIAMETRO DN 160MM

La instalación o colocación de cañerías *DIAMETRO DN 160MM* comprende al acarreo y colocación de los caños y de todos los accesorios indicados en los planos o que sean necesarios para la correcta instalación y operación de las cañerías, la provisión de materiales y mano de obra para la ejecución de pinturas de protección (si fuera necesario) y bloques de anclaje de hormigón, la reparación de instalaciones existentes removidas como consecuencias de los trabajos efectuados, las pruebas hidráulicas y de funcionamiento, la ejecución de empalmes y todas las obras accesorias necesarias para la materialización de la conexión de conducciones nuevas a otras existentes, la prestación de equipos, enseres, maquinarias u otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no puedan ser extraídos, las medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión necesarios para su completa terminación y correcto funcionamiento.

- DIAMETRO DN 75MM

La instalación o colocación de cañerías. *DIAMETRO DN 75MM* comprende al acarreo y colocación de los caños y de todos los accesorios indicados en los planos o que sean necesarios para la correcta instalación y operación de las cañerías, la provisión de materiales y mano de obra para la ejecución de pinturas de protección (si fuera necesario) y bloques de anclaje de hormigón, la reparación de instalaciones existentes removidas como consecuencias de los trabajos efectuados, las pruebas hidráulicas y de funcionamiento, la ejecución de empalmes y todas las obras accesorias necesarias para la materialización de la conexión de conducciones nuevas a otras existentes, la prestación de equipos, enseres, maquinarias u otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no puedan ser extraídos, las medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión necesarios para su completa terminación y correcto funcionamiento.

- MATERIALES A EMPLEAR PARA LA CONDUCCIÓN
POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO (PVC)

El Contratista proveerá cañerías de PVC para conducciones con presión interna, de conformidad con las normas

IRAM N° 13350 “Tubos de PVC rígido, dimensiones”;

IRAM N° 13351 “Tubos de PVC no plastificado para presión”;

IRAM N° 13322 “Piezas de conexión de material plástico, rígido, de enchufe, para presión, dimensiones básicas”;

IRAM N° 13324 “Piezas de conexión de PVC para presión, medidas, métodos de ensayo y características”; y la documentación contractual.

IRAM 113047-74 o bien ISO 4633-73 para aros de goma de las juntas;

IRAM 13352 “Requisitos bromatológicos para cañerías plásticas para la conducción de agua potable”;

IRAM 13354 “Requisitos bromatológicos para las piezas de conexión de material plástico para tubos destinados a la conducción de agua potable”.

La cañería deberá responder a las características y normas indicadas en este ítem y contar con el sello de calidad IRAM.

Todo material empleado para fabricar el caño será ensayado de acuerdo con los requisitos de las Normas, según corresponda. Dichos ensayos de materiales serán por cuenta y cargo del Contratista. La Inspección podrá presenciar todos los ensayos efectuados por el Contratista; siempre que el programa de trabajo no se atrase por motivos de simple conveniencia de la misma.

Se probará el caño para determinar sus dimensiones, aplastamiento y estanqueidad de las juntas, de acuerdo a lo requerido por la Norma ASTM F894. La presión de prueba de estanqueidad en fábrica será de dos veces la presión nominal de la clase. Se presentará un informe de estos resultados.

Además de los ensayos requeridos expresamente, la Inspección podrá solicitar muestras adicionales de cualquier material; incluso muestras de revestimiento para la realización de ensayos por parte del Comitente.

Se realizará una prueba de mandrilado sobre todos los caños, antes de la prueba que se efectúe para determinar pérdidas. Se pasará a mano a través del caño un mandril cilíndrico rígido, cuyo diámetro sea por lo menos el 97% del diámetro interno de diseño. La longitud mínima de la parte cilíndrica del mandril deberá ser igual al diámetro de diseño del caño. Si el mandril se atasca dentro del caño en cualquier punto, el mismo deberá retirarse y reemplazarse.

Todos los caños, piezas y accesorios para la conducción de líquidos bajo presión, serán marcados en fábrica según se especifica en la Norma IRAM N° 3351. Los caños, piezas y accesorios para la

conducción de líquidos a gravedad, serán marcados en fábrica según lo especificado por la Norma IRAM N° 13326.

Los caños serán manipulados empleando dispositivos diseñados y contruidos para evitar que se dañen y que sean expuestos a la luz del sol. No se permitirá el uso de equipos que puedan dañar la parte externa del caño. Los caños almacenados en pilas deberán contar con elementos de apoyo adecuados y se fijarán para evitar que rueden en forma accidental. La manipulación y almacenamiento será en conformidad de la Norma IRAM N° 13445.

Se proveerán piezas de ajuste según se requiera para que la colocación de los caños se ajuste a las ubicaciones previstas para los mismos. Cualquier modificación efectuada en la ubicación o número de dichos elementos deberá ser aprobada por la Inspección.

- *Caños*

Los caños tendrán el diámetro y tipo de presión especificado o indicado en los planos de Proyecto, así mismo serán provistos en forma completa con los aros de goma, y todas las piezas especiales y accesorios serán provistos como fueran requeridos en la documentación contractual. El diámetro nominal será el diámetro externo.

Todas las juntas de los caños PVC enterrados serán de espiga y enchufe. La desviación en las juntas no excederá los 1,5 grados o la máxima desviación recomendada por el fabricante.

Los aros de goma responderán a las Normas IRAM N° 113047 (desagüe cloacal), IRAM N° 113048 (agua potable) o ISO 4633-1983.

- *Piezas especiales*

Las piezas especiales de PVC serán de tipo inyectado de una sola pieza con juntas de goma. No se aceptarán piezas armadas y encoladas. Cada pieza especial estará claramente marcada para identificar su tamaño y clase de presión.

- *Limpieza de la cañería*

El Contratista ejecutará la limpieza de todas las cañerías nuevas o afectadas por las obras, de acuerdo con la documentación contractual. Previamente a la recepción provisional de la obra, el Contratista deberá efectuar, a su cargo, los trabajos de limpieza de las cañerías que se hayan instalado, en la forma que se detalla a continuación:

Mantenimiento del caño limpio:

Cuando se coloca el caño, debe estar, en lo posible, libre de materias extrañas. Si el caño contiene suciedad que no pueda eliminarse en el lavado, el interior del mismo se limpiará y fregará con una solución bactericida.

- Material para las juntas:

El material para las juntas se manipulará de manera de evitar su contaminación.

- Lavado de cañerías una vez instaladas:

La cañería se lavará, 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 en que quite el material pesado que ha entrado en el caño durante la colocación. Se asegurará en la cañería una velocidad de por lo menos 0,75 m/s para transportar las partículas livianas.

- Desagote de la cañería

El Contratista efectuará el desagote de las cañerías y estructuras de acuerdo con el procedimiento que se indica a continuación y conforme a la documentación contractual.

El desagote de las cañerías en la limpieza se ejecutará con métodos adecuados para la conducción del agua a los puntos de desagote más cercanos a las salidas de las cámaras de desagüe, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obras. No deberá afectarse el tránsito de vehículos ni personas, ni producirse daños a pavimentos, veredas y propiedades. El Contratista será plenamente responsable de los daños que se pudieran producir debiendo resarcirlos a su exclusiva costa.

El Contratista deberá comunicar a la Inspección de Obras con una anticipación no menor de 5 días hábiles la fecha y el método con que efectuará el desagote de la cañería, el cual quedará a aprobación por parte de la Inspección de Obras.

El desagote de cañerías se encuentra incluido dentro del monto correspondiente a cada ítem de provisión y colocación de cañerías.

- Prueba hidráulica de la cañería instalada

El Contratista realizará y completará toda la limpieza y ensayos de las cañerías, en la forma que se indica en el presente pliego y de acuerdo con los requisitos establecidos en la documentación contractual.

El Contratista deberá informar a la Inspección, con suficiente antelación, cuándo realizará dichas pruebas y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la misma.

No se admitirán pruebas de juntas individuales, debiendo probarse todo el tramo con agua a la presión de prueba.

El Contratista proveerá las válvulas provisionales, tapones, sombreretes, y demás equipos y materiales para determinar la presión del agua, ad referendum del análisis que realice la Inspección de Obras. No se emplearán materiales que puedan perjudicar la función futura de la cañería. Los medidores para los

ensayos deberán ser medidores de ensayo calibrados en laboratorio, y deberán ser nuevamente calibrados por un laboratorio habilitado, por cuenta del Contratista, antes de efectuarse los ensayos para verificar la existencia de pérdidas, si así lo solicita la Inspección de Obras.

Los manómetros a utilizar serán de buena calidad y estarán en perfecto estado de funcionamiento, debiendo colocarse un mínimo de tres (3) por tramo de prueba. El Contratista presentará los certificados de calibración, cuya fecha no deberá ser anterior a los ciento ochenta (180) días de la fecha de prueba de la cañería. El certificado de calibración deberá haber sido emitido por la autoridad metrológica correspondiente. El cuadrante deberá permitir apreciar, en escala adecuada la presión de prueba.

Todos los ensayos se realizarán en presencia de la Inspección de Obras.

Una vez terminados los ensayos se vaciará el agua de las cañerías en la forma indicada en las Especificaciones Técnicas Generales de la SAT- SAPEM.

Todas las cañerías se someterán a prueba hidráulica, según se indique. La cañería deberá taparse antes de los ensayos. Todos los ensayos para verificar la existencia de pérdidas deberán estar terminados y aprobados antes de colocar la superficie definitiva. Cuando haya pérdidas, el Contratista las ubicará a su costo y efectuará las reparaciones y reemplazos que sean necesarios de acuerdo con las Especificaciones. Deberá repararse toda pérdida que pueda detectarse individualmente, cualquiera sea el resultado de los ensayos.

- *NUDOS, CÁMARAS Y PIEZAS ESPECIALES*

- *Válvulas*

Las siguientes especificaciones cubren los requerimientos básicos para todas las válvulas que se utilizarán en la conducción.

Todas las válvulas deberán ser de reconocida calidad, con suficiente garantía dada por su uso y aplicación anteriores y comprobada confiabilidad de funcionamiento, debiendo además responder a normas reconocidas.

El oferente presentará para cada tipo de válvula utilizada todos los datos que aseguren el cumplimiento de las normas adoptadas correspondientes a materiales, métodos de fabricación, características de funcionamiento y ensayos a los que se someterán las válvulas.

Las presiones de prueba de las válvulas serán como mínimo 1,5 veces la máxima presión de trabajo a la que podrán estar sometidas.

- *Juntas para caños*

Tipos de Juntas: Se usarán juntas de brida para caños y piezas de material distinto al PVC.

Juntas de Brida:

Los bulones a colocar en uniones enterradas serán de acero clase 8.8 (ISO R-898) ó grado 5 (SAE J429h) ó de acero al carbono calidad mínima ASTM A-193-B, cincados en caliente.

Los bulones a colocar en uniones dentro de cámaras serán de Acero Inoxidable calidad mínima AISI 304 y deberán contar con elementos adecuados para aislación eléctrica por corrientes parásitas.

Las dimensiones y roscas serán métricas.

El taladro será de PN10 respondiendo a las Normas ISO 2531 e ISO 7005-2.

Las Juntas serán de doble tela de caucho natural.

- *Piezas especiales y accesorios*

Las piezas especiales y accesorios serán moldeados en conformidad con la Norma ISO 2531.

Resistencia mínima a la tracción según Norma ISO 2531: 42 kg/mm²

Alargamiento mínimo a la rotura según Norma ISO 2531:

hasta 1.000 mm de diámetro 10%

más de 1.000 mm 7%

Juntas:

Las juntas de las piezas especiales serán del mismo tipo que las especificadas para los caños rectos. Para realizar empalmes a cañerías existentes se empleará otro tipo de junta de acuerdo a las necesidades.

- *Anclaje de cañerías*

Todas aquellas partes de la cañería solicitadas por fuerzas desequilibradas (piezas que impliquen cambios de dirección, sección o extremos cerrados) originadas por la presión de agua durante el servicio o las pruebas hidráulicas, se anclarán por medio de bloques (muertos) de anclaje de hormigón simple.

Cuando las solicitudes exijan la utilización de hormigón armado, el acero será A-420.

Los elementos de anclaje provisorios que se coloquen para las pruebas hidráulicas deberán ser removidos.

- CONEXIONES DOMICILIARIAS

Comprende todos los materiales, mano de obra y equipos para la conexión domiciliaria, de pérgolas y kioscos completas, incluso las conexiones largas, dejándolas en correcto funcionamiento.

- *Materiales para la conexión de agua*

Acometida

La unión de la conexión con la red distribuidora será materializada mediante una abrazadera. La abrazadera podrá estar con su salida en posición inclinada a 45° o vertical. La orientación definitiva será la que demande cada situación a efectos de evitar en lo posible la utilización de codos en la cañería de conexión.

Para cañerías de PVC, se utilizarán abrazaderas de PVC, con inserto de bronce. No se utilizarán abrazaderas de PVC con cuña.

Para cañerías existentes de hierro fundido o asbesto cemento se utilizarán abrazaderas de hierro dúctil con bulones de ajustes (sistema de silla y estribo).

Cañería

Se utilizará como material, polietileno de alta densidad (PEAD) de color negro con 3 o más rayas azules. El material base de la cañería de polietileno de alta densidad y las características geométricas, mecánicas y físicas de los tubos responderán a la Norma IRAM N° 13345/99. La presión nominal de trabajo será de 10 bar (PN 10) y los espesores responderán a la norma ISO 4427.

DIAMETROS			
INTERIOR (mm)	EXTERIOR (mm)	ESPESOR DE PARED (mm)	EQUIVALENCIA C/ PLOMO (PULGADA)
15,6	20	2,2	½”
20,4	25	2,8	¾”
32,6	40	3,7	1” y 1 ¼”
40,8	50	4,6	1 ½”

Uniones

La tubería de polietileno debe estar unida por un extremo a la acometida mediante un acople de bronce o metales inoxidable.

Llave maestra

La válvula de paso o llave maestra será esférica de caudal limitado, se instalará aguas arriba del medidor, incluyendo sus accesorios de acople y deberá ser de primera calidad.

Materia de la llave: el cuerpo de bronce inyectado, esfera de bronce mecanizada y cromada de pasaje total, vástago y prensa estopa de bronce, asiento y o’ring de teflón (politetrofluoetileno). El mando mariposa de latón, bronce o plástico de alto impacto. La presión de trabajo será de 10 bar , temperatura máxima de trabajo 30°C y mínima de 5°C.

Caja para medidor en vereda

La caja ubicada en vereda, alojará la llave esférica y el medidor o niple. Consiste en una caja de material plástico (poliamida), prismática, con una tapa de fácil apertura, capaz de soportar las cargas de tránsito y resistir los agentes climáticos.

Las dimensiones mínimas para conexiones de hasta 40 mm serán las indicadas en el plano de detalle de la caja para medidor. En la entrada y salida de la conexión deberá presentar dos aperturas de 150 mm

de altura y 100 mm de ancho en la zona inferior de los laterales menores. Estas aperturas tienen el objeto de permitir el paso de la cañería de conexión.

Siempre que la vereda esté compuesta de baldosas se deberá procurar realizar el corte siguiendo la línea de juntas de las baldosas, definiendo en general un corte de 0,40 m x 0,60 m.

Si la vereda consiste en alisado de mortero, granza o baldosas de tamaños mayores se realizará el corte procurando centrar la caja existente dentro de la plantilla que se utilice para definir el corte, la cual será 8 cm más ancha que la base de la caja para medidor a cada lado.

En los casos en que exista rampa para acceso de vehículos, se deberá procurar que la caja quede en una zona de la rampa que no sea la de mayor frecuencia de paso de las ruedas de los vehículos que la transitan. La caja de poliamidas ha sido diseñada y ensayada para soportar una carga puntual de 3000 kg.

Dado que el medidor debe mantener su posición horizontal, la caja debe acompañar dicha pendiente, en tanto que el medidor se colocará horizontal como corresponde.

Existen casos en que se tiene un desagüe pluvial de techo con caño de bajada hacia la vereda en que la desembocadura del mismo puede quedar alineada con respecto a la caja del medidor. Se deberá colocar la misma lo mas retirada posible de la línea municipal, sin perder de vista las pautas de zona de proscripción y de menor circulación.

En veredas mixtas, es decir, que la misma este compuesta por solado y tierra la caja de llave maestra y medidor se colocará en la zona del solado.

Las situaciones no previstas en el presente deberán definirse y ser aprobadas por la Inspección, previa a la ejecución de las tareas correspondientes.

- PROVISIÓN TRANSPORTE, ACARREO Y COLOCACION DE VÁLVULA EXCLUSA DIAMETRO 160, APROBADA POR IRAM

Todas las válvulas deberán ser de reconocida calidad, con suficiente garantía dada por su uso y aplicación anteriores y comprobada confiabilidad de funcionamiento, debiendo además responder a normas reconocidas.

El oferente presentará para cada tipo de válvula utilizada todos los datos que aseguren el cumplimiento de las normas adoptadas correspondientes a materiales, métodos de fabricación, características de funcionamiento y ensayos a los que se someterán las válvulas.

- PROVISIÓN TRANSPORTE, ACARREO Y COLOCACION DE VÁLVULA EXCLUSA DIAMETRO 75, APROBADA POR IRAM

Todas las válvulas deberán ser de reconocida calidad, con suficiente garantía dada por su uso y aplicación anteriores y comprobada confiabilidad de funcionamiento, debiendo además responder a normas reconocidas.

El oferente presentará para cada tipo de válvula utilizada todos los datos que aseguren el cumplimiento de las normas adoptadas correspondientes a materiales, métodos de fabricación, características de funcionamiento y ensayos a los que se someterán las válvulas.

- PROVISIÓN TRANSPORTE, ACARREO Y COLOCACION DE HIDRANTE COMPLETO Y ARMADO, APROBADA POR IRAM

Se colocará o renovarán los servicios contra incendio (hidrantes) en cada esquina de la calle peatonal y en la entrada de la galería comercial, para asegurar los puntos de recarga de agua para bomberos y manejos de red. Se reemplazarán por nuevos materiales los antiguos hidrantes instalados y se reubicarán estratégicamente según planos o donde disponga la Inspección.

Se deberá respetar las Especificaciones Técnicas Particulares, las Normas y Manuales vigentes a la fecha de realización de los trabajos.

Se deberá dar intervención al Servicio de Bomberos para que aprueben la instalación contra incendios.

- CONSTRUCCIÓN INTEGRAL DE CÁMARA PARA HIDRANTE, INCLUIDO EXCAVACIÓN, MARCO Y TAPA

De acuerdo a las normativas vigentes para la prestadora de servicios SAT.

-CONSTRUCCIÓN INTEGRAL DE CÁMARA PARA V.E., INCLUIDO EXCAVACIÓN, CAJA FORMA BRASERO Hº Pº

De acuerdo a las normativas vigentes para la prestadora de servicios SAT.

- EJECUCIÓN DE EMPALMES DE RED NUEVA A RED EXISTENTE

De acuerdo a las normativas vigentes para la prestadora de servicios SAT.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 5 “CAMBIO DE REDES Y CONEXIONES”, según el subítem correspondiente: 5.a. “RED DE CLOACAS Y CONEXIONES DOMICILIARIAS” o 5.b. “RED AGUA POTABLE Y CONEXIONES DOMICILIARIAS”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto aprobado y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

4.2.6. ÍTEM N° 6: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ALBAÑALES

Comprende el presente ítem la remoción de los albañales existentes en toda la longitud de las veredas, con sus respectivas cámaras y la ejecución de los nuevos (con su correspondiente cámara) para cada uno de los frentistas hasta su descarga a los canales existentes, de acuerdo al proyecto.

El presente ítem comprende además la excavación y relleno para la ejecución de las cámaras y los albañales.

Los albañales serán de pvc de 110 mm. de diámetro y 3,2 mm. de espesor.

También incluye la provisión y colocación de rejillas sumideros en cámaras de albañales, los que cumplirán la función de válvulas de seguridad para eventuales taponamientos que ocurrieren en el conducto de desagüe. Las mismas serán de hierro de fundición, y su modelo deberá ser aprobado por la Inspección.

Las cámaras serán de 20 cm x 20 cm y altura adecuada para su correcto funcionamiento, sus paredes serán de mampostería de ladrillo común de 15 cm. revocada y alisada e impermeabilizada y con un contrapiso de 10 cm como fondo. En el caso de presentarse propiedades con desagües constituidos por varias cañerías consecutivas, la cámara se desarrollará en la longitud necesaria para recibir la cantidad correspondiente de conductos. A los efectos del pago de los mismos, cada albañal se considerará una unidad.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 6: “PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ALBAÑALES”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem; acondicionamiento del lugar de los trabajos, señalizaciones, instrumentación y conservación de medidas de seguridad, en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

4.2.7. ÍTEM N° 7: PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE.

El ítem comprende todas las operaciones necesarias para obtener una superficie de apoyo de la Base Estabilizada Granular, compactada, lisa, y homogénea, que responda a los perfiles y cotas de los planos de proyecto y/o instrucciones que imparta la Inspección de Obra, en un espesor compactado no menor de 0,20 m.

Este ítem se realizará en la zona entre canales existentes, donde se prevé la ejecución de pavimento bajo el piso a los efectos de la eventual circulación de ambulancias y autobombas, y en el cruce con la calle San Martín sólo si fuera necesaria la ejecución de un nuevo paquete estructural, en este caso se deberá consultar con la Inspección de Obra. Y en las zonas de repavimentación surgidas por roturas de pavimento para la canalización de servicios en las esquinas con 24 de septiembre, San Martín, Mendoza y Córdoba.

Se escarificará y homogeneizará el suelo en una profundidad no menor de 0,20 m, para luego nivelarlo y compactarlo hasta alcanzar el 100 % de la densidad del Ensayo Proctor T – 99 para el caso de suelos cohesivos comprendidos dentro de los grupos A6 y A7 de la Clasificación HRB y el 100% de la densidad del Ensayo Proctor T – 180 para el caso de suelos comprendidos dentro de los restantes grupos de la Clasificación HRB

Serán parte de estos trabajos el reemplazo de suelos anegados, blandos, con exceso de humedad, material de relleno o de calidad con comportamiento como subrasante, que impidan lograr el grado de compactación exigido. A tal efecto se profundizará la excavación hasta una profundidad de 40 cm. (cuarenta centímetros) medidos desde la cota inferior del espesor de 20 cm. a compactar; a partir del cual se rellenará y compactará con igual material y condiciones exigidas para el ítem Base Estabilizada Granular.

El material excedente será retirado y transportado a los lugares que indique la Inspección de Obra, dentro de un radio de 10 Km.

La recepción de los trabajos se hará según el apartado B.VII.3. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 7 "PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE.". El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto aprobado y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.8. ÍTEM Nº 8: BASE ESTABILIZADA GRANULAR

4.2.8.1. DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en la construcción de una base estabilizada constituida por la mezcla íntima y uniforme de agregados pétreos graduados, suelos y agua, materiales que cumplirán con las presentes especificaciones.

La base se construirá con un espesor mínimo de 20cm en las zonas entre canales existentes que serán eventualmente usadas para circulación de ambulancias o camión de bomberos, sobre una subrasante preparada de acuerdo con las respectivas especificaciones y con las indicaciones que imparta la Inspección de Obra. Este ítem se realizará también en el cruce con la calle San Martín, en caso de ser necesaria la ejecución de un nuevo paquete estructural, lo que se deberá consultar con la Inspección de Obra. También comprende las zonas de repavimentación surgidas por roturas de pavimento para la canalización de servicios en las esquinas con 24 de septiembre, San Martín, Mendoza y Córdoba.

4.2.8.2. MATERIALES.

De acuerdo a lo dispuesto por C.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.

4.2.8.3. COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA

Los diferentes agregados serán mezclados con el suelo en proporciones tales de modo de obtener un producto final sin tendencia a segregación y tratable con las técnicas constructivas corrientes cuya fracción que pasa el tamiz IRAM de 420 micrones (Nº 40) cumplirá con las siguientes condiciones:

- Límite Líquido: Menor de 25%.
- Índice de Plasticidad: Menor de 4.
- Relación de Finos: 0,60.
- Granulometría.

La mezcla cumplirá con la siguiente granulometría.

Tamiz	1 1/2 "	1"	3/4"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 200
% que pasa	100	70-100	60-90	45-75	35-60	25-50	15-30	3-10

Dentro de estos límites la curva granulométrica resultante será continua, sin puntos de inflexión y ligeramente cóncava, es decir que acompañará a la curvatura señalada por los límites indicados.

Desgaste de Los Ángeles: Menor de 35.

Factor de Cubicidad: Mayor de 0,5

Compactación mayor o igual al 98% de la máxima densidad obtenida mediante el Ensayo Proctor T - 180.

a) Fijación de Cantidades: El Contratista de acuerdo a los ensayos que practique propondrá las cantidades de los diferentes materiales constituyentes de la mezcla a fin de cumplir con las condiciones de calidad especificadas. Asimismo, de la fracción de la mezcla que pasa el # 19 mm (3/4”) se deberá efectuar el ensayo correspondiente a las Normas de Ensayo de la D.N.V. VNE – 6 – 84 de donde deberá obtenerse un V.S.C. de 80% (ochenta por ciento) y el Hinchamiento Volumétrico Máximo será del 1% (uno por ciento). La Mezcla será colocada en la calzada y procesada para obtener el ancho y espesor de la base necesarios.

b) Las constancias y resultados del cálculo de las cantidades de materiales, efectuado por el Contratista, serán controladas por la Inspección de la Obra, la cual podrá disponer cualquier modificación en el dosaje o en las cantidades si en su opinión se obtuviera con ello mezcla técnicamente más conveniente, dentro de las limitaciones especificadas.

c) A los efectos establecidos en el párrafo b) el Contratista no estará autorizado a iniciar la distribución y compactación de los materiales en la calzada, antes de obtener de la Inspección de la Obra la aprobación y autorización pertinente.

4.2.8.4. METODO CONSTRUCTIVO.

4.2.8.4.1. Transporte de los Materiales.

a) El transporte de los materiales por sobre la subrasante o base terminada, no será permitido cuando, a juicio de la Inspección, resulten perjudiciales para dichas superficies debido a su estado de humedad u otra causa.

b) El Contratista deberá conservar y reacondicionar todo camino público sobre el cual se efectúen los transportes, dejándolos en las condiciones que presentaban antes de iniciados los mismos. En los lugares donde no exista camino de acceso para el transporte de los materiales, el mismo será efectuado por el Contratista a su cuenta.

4.2.8.4.2. Mezclado.

La mezcla podrá ser preparada en planta o en obra. En este último caso el agregado graduado y el suelo cohesivo serán depositados sobre la subrasante preparada y en las cantidades necesarias para obtener la granulometría especificada. Dichos materiales componentes de la base estabilizada serán mezclados en forma íntima y uniforme. Deberá cuidarse que durante las operaciones de mezclado no se incorpore a la mezcla material extraño proveniente de la subrasante. Una vez conseguida las mezclas uniformes de los materiales, se formará con el producto resultante un caballete de sección uniforme.

4.2.8.4.3. Contralor de la Mezcla.

El Contratista deberá realizar los ensayos correspondientes a fin de demostrar que la mezcla se ajusta en un todo de acuerdo a lo especificado. De ser necesario, el Contratista deberá corregir la mezcla hasta obtener los valores exigidos.

En caso de que la cantidad de ensayos no satisfaga a la Inspección de Obra, el Contratista estará obligado a realizar la cantidad que ésta le solicite.

4.2.8.4.4. Regado, extendido y compactación de la mezcla.

Antes de realizarse el regado y extendido de la mezcla el Contratista verificará que el contenido de humedad de la subrasante no sobrepase los valores adecuados. De no ser así no podrán iniciarse las operaciones con el material de base.

El Contratista determinará la cantidad de agua a incorporar a la mezcla, las particiones que realizará de ésta, y las veces que sea necesario realizar el proceso de regado – mezclado a los objetos de garantizar un humedecimiento uniforme de toda la mezcla.

El extendido de la mezcla se realizará en capas de espesor uniforme, el espesor suelto de dichas capas será aquel que permita en base al tipo de material y el equipo empleado, obtener en forma rápida y segura el peso por unidad de volumen especificado para la base en todo su espesor.

Para las operaciones de compactación se usaran los equipos adecuados y de tal manera que la compactación sea uniforme en toda la superficie de la base.

Durante los trabajos de compactación se proseguirá con el regado de la base de forma tal de obtener el grado de compactación exigido.

Las operaciones de riego, extendido y compactación se deberán modificar si las mismas se realizan durante o con posterioridad a un periodo de lluvias, en ese caso la prosecución de las operaciones estará supeditada al contenido de agua de la mezcla o de la subrasante. Si el contenido de agua es excesivo el Contratista deberá instrumentar las operaciones necesarias a fin de reducir el mismo dentro de los límites requeridos.

La base terminada deberá presentar una superficie uniforme, pareja, lisa y con el gálibo requerido en el proyecto.

4.2.8.5. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN.

Se hará tal lo especificado en C.II.4. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.

4.2.8.6. CONSERVACIÓN.

Rige lo establecido en C.I.1.8. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 8 "BASE ESTABILIZADA GRANULAR". El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

4.2.9. ÍTEM N° 9: CALZADA DE HORMIGÓN DE 15CM DE ESPESOR CON MALLA SIMA DE 15x15CM

Este ítem consiste en la construcción de una capa de Hormigón con malla SIMA de 15x15cm, en un espesor de 0,15m, apta para la circulación de vehículos y que sirva además como base de asiento para la colocación del piso. La misma se ejecutará en las zonas entre canales existentes.

Este ítem se realizará también en el cruce con la calle San Martín sólo si fuera necesaria la ejecución de un nuevo paquete estructural, en este caso se deberá consultar con la Inspección de Obra. Y en las zonas de repavimentación surgidas por roturas de pavimento para la canalización de servicios en las esquinas con 24 de septiembre, San Martín, Mendoza y Córdoba.

La superficie de las losas terminadas deberá cumplir condiciones de pendientes y terminación adecuada para la colocación directa sobre ellas del piso a colocar en la peatonal.

MATERIALES. COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA.

El material a utilizar será Hormigón Elaborado, elaborado en Planta de Hormigón y transportado a los frentes de obra mediante Camiones Motohormigoneros (Mixer). En ningún caso se aceptara el uso de Hormigones que no sean procesados en estas condiciones.

El hormigón se dosificará según la fórmula de mezcla que proponga el Contratista y apruebe la Inspección de Obra de modo tal que:

- a) La Resistencia Característica del hormigón a los 28 días será mayor de 250 kg/cm² (Doscientos cincuenta) con un contenido mínimo de 325 kg. (Trecientos Veinticinco) de cemento por m³ de hormigón.
- b) La Resistencia a la Flexión, expresada por su módulo de rotura (s/ ensayo IRAM 1547), sea mayor a 45 kg/cm² (cuarenta y cinco kilogramos por centímetro cuadrado).

Al mismo se le adicionará aditivos para acelerar su período de endurecimiento y curado, de calidad y cantidad dispuestos por el Contratista, de modo tal de lograr a los 7 (siete) días la resistencia correspondiente.

El asentamiento del hormigón será determinado por el Contratista en la fórmula de la mezcla.

El Contratista deberá elevar a la DOPM la fórmula de dosificación del hormigón a usar, asimismo preparará una mezcla de muestreo que ensayará, y presentará los resultados a la Inspección de Obra. Si los resultados corresponden a las exigencias de este Pliego y a lo especificado en el proyecto, la Inspección de Obra aprobará la fórmula de dosificación de la mezcla y recién ahí, el Contratista estará habilitado para proveer el hormigón. En caso que los resultados no sean satisfactorios, a criterio de la Inspección de Obra, la dosificación de la mezcla deberá ser corregida hasta obtener los resultados exigidos.

El Contratista no podrá proveer el hormigón hasta tanto no obtenga la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

Independientemente a este procedimiento, la Inspección de Obra podrá solicitar al Contratista que le provea las probetas, que considere necesarias para realizar los controles que disponga.

MÉTODO CONSTRUCTIVO.

Las juntas del pavimento como las uniones con los pavimentos existentes, se distribuirán y construirán de acuerdo a lo especificado en el plano *TIPO Y DISTRIBUCIÓN DE JUNTAS* que integra el presente pliego.

La pendiente transversal de la superficie del hormigón será la misma que la indicada en planos para el piso, asimismo, el nivel superior de dicha superficie deberá ser tal que permita la colocación directa del piso sobre la calzada, para lograr de esta manera el nivel de proyecto para el piso sin necesidad de colocar una carpeta de nivelación para tal fin.

En los sectores previstos para la colocación de los árboles se deberá colocar un encofrado de 1,10mx1,10m, de manera tal de no hormigonar esta superficie.

Además de estas especificaciones rige para este ítem todo lo establecido en el capítulo A.I. "Construcción de la Calzada de Hormigón de Cemento Pórtland" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.

La Recepción y Conservación de los trabajos se regirán de acuerdo a lo establecido en A.I.9 y A.I.10. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 9 “CALZADA DE HORMIGÓN DE 15CM DE ESPESOR CON MALLA SIMA DE 15x15CM” .El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto aprobado y a las disposiciones de la Inspección de Obra*

4.2.10. ÍTEM N° 10: HORMIGÓN SIMPLE PARA CONTRAPISO DE VEREDAS DE ESPESOR 10CM

Comprende el presente ítem todas las actividades necesarias para la ejecución de un Contrapiso de Hormigón Simple H-13 a ejecutar en los sectores de veredas, no incluye la zona entre canales que tendrá otro tratamiento ya que será utilizada como vía circunstancial para el paso de ambulancia o camión de bomberos.

Si se presentaran sectores con signos de presencia de suelos saturados por aguas subterráneas o por aguas provenientes de perdidas de instalaciones sanitarias defectuosas o por ingreso de aguas de lluvia durante la ejecución de las tareas, el contratista deberá realizar las tareas que fueren necesarias para acondicionar la zona de trabajo cualquiera fuera el caso e incluir todas las tareas de rellenos, recambio de suelo, compactación, etc. en las zonas indicadas por la Inspección a los efectos de obtener una superficie de asiento firme, nivelada y adecuada para recibir sobre ella el contrapiso de la peatonal. Previo a la colocación del Hº el Contratista deberá solicitar la aprobación de la superficie de asiento por parte de la Inspección.

El espesor mínimo a colocar sobre el suelo de asiento debidamente acondicionado y compactado, será de 10 (diez) cm.

El Contratista deberá verificar cuidadosamente las pendientes que aseguren el correcto escurrimiento de las aguas hacia las rejillas sumidero teniendo en cuenta los espesores de mezcla y de piso a colocar.

El presente ítem incluye la realización de las juntas perimetrales de transición y dilatación, que se ejecutarán cuidadosamente con sellador asfáltico en coincidencia con las correspondientes al piso. En los lugares indicados en el Proyecto para la ubicación de las rampas para discapacitados, se deberá prever la conformación adecuada del contrapiso para la colocación de las mismas.

La calidad del Hormigón a emplear será del tipo H-13 (s/ CIRSOC).

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 10: "HORMIGÓN SIMPLE PARA CONTRAPISO DE VEREDAS DE ESPESOR 10CM". El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem, en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

4.2.11. ÍTEM N° 11: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISOS

Comprende el presente ítem la provisión y colocación de piso de losetas graníticas de 40 x 40 cm. y 33 mm. de espesor y terminación pulido fino, de acuerdo a norma IRAM 1522 en los lugares, con las características y en la disposición que se indica en plano de arquitectura y con los colores que abajo se especifican.

Las juntas perimetrales de transición y dilatación se ejecutarán cuidadosamente con un sellador elástico de poliuretano en los lugares indicados en plano.

La colocación del piso se ajustará a los detalles de diseño, lugares y forma de colocación que se indica en la documentación gráfica adjunta.

La mezcla de asiento será mortero cementicio de espesor aproximado a los 2,5 cm.

En caso de presentarse problemas durante la colocación, como ser de alineamiento y/o de escuadra por la geometría propia de la cuadra, se deberá consultar con la Inspección para que la misma apruebe o indique las variantes al proyecto que resuelvan el problema puntual.

A los efectos de la certificación se agruparán los pisos según su color:

11a. Pisos Grupo A:

- Piso Modelo Recto de 64 Panes color Gris Oscuro 124, Bordiglio Oscuro Cod. 310
- Piso Modelo Recto 64 Panes color Gris Claro 098, Bordiglio Claro Cod 311.
- Piso Modelo Símil Goma color Negro, Verde Alpes 114 Cod. 302.

11b. Pisos Grupo B:

- Piso Modelo Recto de 64 Panes color Chocolate Cod. C611C.
- Piso Modelo Recto de 64 Panes color Chocolate Claro, Chiampo Venato Cod. C99.
- Piso Modelo Símil Goma color Blanco, Blanco Brillante Cod. 307

11c. Pisos para sendas podotáctiles

Comprende este subítem la provisión y colocación de piso especiales para realización de sendas podotáctiles de losetas de 40 cm x 40 cm. y 33 mm. de espesor y con las características y en la disposición que se indica en plano de arquitectura y con los colores que allí se especifican.

Las juntas perimetrales de transición y dilatación se ejecutarán cuidadosamente con un sellador elástico de poliuretano en los lugares indicados en plano.

La colocación del piso se ajustará a los detalles de diseño, lugares y forma de colocación que se indica en la documentación gráfica adjunta.

La mezcla de asiento será mortero cementicio de espesor aproximado a los 2,5 cm.

En caso de presentarse problemas durante la colocación, como ser de alineamiento y/o de escuadra por la geometría propia de la cuadra, se deberá consultar con la Inspección para que la misma apruebe o indique las variantes al proyecto que resuelvan el problema puntual.

Las rampas se realizarán con el mismo piso y en los lugares especificados en los planos. La realización de las mismas se hará de manera similar a la colocación de pisos.

Las rampas quedarán incluidas en este ítem y se certificarán como superficie de piso, y se realizarán según se indican en planos. Quedará incluido también en este ítem la colocación de cordones de granitos) a modo de límite entre piso y calzada, según planos. Los costos que generen dicha colocación deberán prorratearse en este ítem ya que por la misma no se pagará adicional alguno.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 11: “PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISOS”, según los sub ítems que correspondan: N°11a. “PISOS GRUPO A”, N°11b. “PISOS GRUPO B”, N°11c. “PISOS PARA SENDAS PODOTÁCTILES”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem, en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.12. ÍTEM N° 12: PAVIMENTO ARTICULADO A NIVEL EN CRUCE SAN MARTIN

El ítem comprende la provisión y colocación de adoquines de hormigón, de 10cmx20cmx10cm en cruce con calle San Martín.

Los adoquines irán con mezcla de asiento cementicia sobre la calzada de hormigón que fue previamente acondicionada para recibir el mismo.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 12: “PAVIMENTO ARTICULADO A NIVEL EN CRUCE SAN MARTIN”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem; en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra*

4.2.13. ÍTEM N° 13: EXTRACCIÓN Y REPOSICIÓN DE CÁMARAS DE VENTILACIÓN DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

Comprende este ítem la extracción de cámaras existentes, ubicadas en la Peatonal Celestino Gelsi, la ejecución y colocación de 2 (dos) cámaras nuevas de ventilación de subestaciones transformadoras de EDET.

Las nuevas cámaras deberán realizarse respetando los materiales y diseño de las cámaras existentes de base circular, con excepción de la cubierta, que tendrá un nuevo diseño, ver planos.

Como terminación, se pintará con 2 (dos) manos de pintura antióxido y 2 (dos) capas de esmalte sintético Gris Antracita Pulido (AKZO 900)

La colocación deberá realizarse sobre un cordón de hormigón de dimensiones indicadas en planos, y en la misma posición en que están actualmente.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 13: “EXTRACCIÓN Y REPOSICIÓN DE CÁMARAS DE VENTILACIÓN DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem; en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra*

4.2.14. ÍTEM N° 14: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA PÉRGOLAS

Comprende el presente ítem la provisión y colocación de 6 (seis) pérgolas metálicas en los lugares y con las características indicadas en planos y aprobados por la Inspección.

La pérgola es una estructura conformada por seis soportes verticales de caño negro mecánico SCH 40 de 6mm de espesor, de 5 pulgadas de diámetro, en su tramo inferior y de 4pulgadas de diámetro en su tramo superior.

Su plano superior consta de una estructura metálica conformada por perfiles metálicos laminados en frío de 1/8” acero SAE 1020, destinados a soportar una subestructura compuesta por 18 bastidores metálicos cuadrados, fabricados en caño estructural $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ ” de SCH 40 y espesor 3,25mm, fijadas a la estructura principal con planchuelas de fijación de 1/8” SAE 1020. Todas las soldaduras se harán en forma continua con electrodos 7/8.

Cada bastidor será de 2mx2m aproximadamente. Detalle en planos adjuntos.

Los soportes verticales llevarán soldados en su parte inferior una placa de acero de 0,35mx0,35m de $\frac{3}{4}$ ” de espesor, con cuatro nervios triangulares de refuerzos del mismo espesor soldados a la columna y a la base según se muestra en los planos adjuntos, la placa deberá tener una perforación central de 2 $\frac{1}{2}$ ” para alimentación subterránea. Las placas se abulonarán a bases de hormigón a través de espárragos roscados debidamente anclados a las mismas. Las mismas contarán con un hueco, a una altura de 1m desde el nivel de piso, de 100x190 mm para alojar la bornera de tipo Keland 4T-25.

Como terminación, se pintará con 2 (dos) capas de pintura antióxido y 2 (dos) capas de esmalte sintético Gris Antracita de iguales características a las de las farolas, aplicadas mediante pulverizado con aire.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 14: “PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA PÉRGOLAS”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra

4.2.15. ÍTEM N° 15: DISEÑO, PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TEJIDO PARA PÉRGOLAS

Comprende el presente ítem la provisión y colocación del plano horizontal para cada pérgola, conformado por 18 (dieciocho) módulos de 2mx2m aproximadamente, los cuales constan de un bastidor

metálico y una malla tejida con alambre sintético plástico de 1,5mm, 2,0mm ó 3.0mm según corresponda (Colores Varios).

Los bastidores metálicos han de ser tejidos con el alambre plástico sintético de acuerdo a lo establecido por el proyecto, utilizando una técnica similar a la del mimbre, es decir, unos alambres colocados a lo largo y en paralelo (a modo de urdimbre), para pasar por ellos la trama que termina de conformar el tejido.

El proyecto del tejido (en cuanto a su diseño y materialidad) como la selección de quien ha de llevar a cabo la ejecución de dicho trabajo, ha de ser consensuado con los proyectistas de la Obra. Resulta indispensable por parte del equipo a cargo el conocimiento y manejo de la técnica del tejido, como así también de las propiedades del material empleado. Asimismo, los paneles una vez finalizados, deberán contar con la aprobación de Inspección de la Obra previo a su colocación.

Se deberá garantizar el encaje de cada módulo en la estructura de la pérgola. El sistema de fijación será tal que asegure su estabilidad y permita la posterior remoción para su limpieza (ver plano detalle pérgola). No se permitirá la soldadura como sistema de fijación debido a que podría dañar el material del tejido.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 15: “DISEÑO, PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TEJIDO PARA PÉRGOLAS”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra

4.2.16. ÍTEM N° 16: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SISTEMA EVAPORADOR PARA REFRIGERACIÓN EN PÉRGOLAS

Comprende el presente ítem la provisión y colocación de sistemas de micro aspersión para la climatización de las 6 pérgolas.

Para cada una de las pérgolas se proveerá un sistema Mist de atomización de agua por alta presión. El área a ser climatizada tiene aproximadamente 72m² (12m x 6m). En éste área se consideran un total de 30 toberas distribuidas en 2 líneas de 12 metros con 12 toberas cada una y 2 líneas de 6 metros con 3 toberas cada una.

Será utilizada la tobera MA020. Las Toberas son de latón. Poseen diámetro de orificio de 0,20mm y producirán un tamaño medio de gota de 20 micrones. Todos los aspersores poseen sistemas anti-goteo y filtro individuales.

Las líneas de alimentación y aspersion son de Nylon con 3/8” de diámetro externo y alta presión de ruptura - 165 bar (libras).

Se utilizará un Grupo de Presión modelo PT80 que está equipado con:

- Bomba de pistón de cerámica con regulador de presión interno.
- Regulador de Presión.
- By-pass
- Presostato de seguridad para posible falta de agua y pérdida de presión.
- Manómetro de salida que informa de la presión del sistema.
- Válvula solenoide para evitar que el agua pase por la bomba cuando ésta esté cerrada.
- Tapa de chapa.
- Electroventilador

No utilizar conexiones y tubos de hierro para la alimentación del Sistema. La herrumbre podría tapar las toberas y también dañar el Módulo de Presión.

Se define como unidad de medida el sistema conformado para la realización de 1 (uno) sistema evaporador para refrigeración en pérgolas.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 16: “PROVISION Y COLOCACION DE SISTEMA EVAPORADOR PARA REFRIGERACION EN PERGOLAS”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.17. ÍTEM N° 17: PUESTOS PARA FLORES

17.a. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUESTOS PARA FLORES

El ítem comprende la provisión y colocación de 6 puestos de flores en los lugares que se indican en planos y aprobados por la Inspección, los mismos constan de una estructura de perfiles metálica con

paneles policarbonato y chapa, cubierta de chapa acanalada y desagote a través de canaleta perdida. (ver planos de detalles)

La estructura es de perfilera metálica de acero tipo SAE 1020 con paneles de policarbonato, chapa y cubierta de chapa acanalada. Toda la soldadura se realizara en forma continua con electrodos 7/8. En la parte alta de la estructura se colocara toldos retractiles select stobag en cuatro de sus lados de 100 cm de desarrollo aproximadamente, y en las cuatro esquinas se fijaran lonas vinculadas mediante cintas de veltro.

Los kioscos contarán con una terminación en vinilo autoadhesivo full color y protección rayos UV según el diseño a proveer el Municipio.

Contara también con un cielorraso de placas de yeso cartón y piso vinílico autoadhesivo colocados sobre aglomerado OSB de 15 mm de espesor soportado por un emparrillado de tubos estructurales (ver planos adjuntos).

Queda comprendido en el presente ítem 6 soportes desmontables por kioscos para la exposición de flores, conformado por una estructura plegable de hierro macizo.

Cada puesto estará fijado al solado por medio de 2 (dos) pernos de anclaje con arandela, tuerca y taco de expansión metálico de 12 mm de diámetro y 20 cm de longitud, en cada punto de apoyo.

El desagüe pluvial del puesto para flores descargará mediante conducto soterrado al canal de desagüe pluvial.

La estructura metálica se pintará con 2 (dos) manos de pintura antióxido y 2 (dos) capas de esmalte sintético Gris acerado (dos partes de esmalte sintético negro y una parte de aluminio).

17.b. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS

Comprende este ítem la provisión y colocación de instalaciones eléctricas y de agua y cloacas de los puestos florales de acuerdo a planos.

Se preverá instalaciones sanitarias que constarán de un grifo con agua potable y un desagüe con sifón.

En la conexión interna de cloaca, a partir de la cámara de limpieza de la conexión de cloaca, se instalará cañería de PVC cloacal D°60 mm hasta una pileta de patio abierta con sifón. De esta pileta se interconectará con cañería de PVC cloacal D° 38 mm a un receptáculo de hormigón instalado a nivel del piso, y por debajo del grifo.

Estas conexiones de cloaca se llevarán a cabo en idénticas condiciones que la descritas en el ítem N°4.

Este ítem se ejecutará con material aprobado con sello calidad IRAM y acta de aprobación de partida (caño, curva y ramales). Tanto materiales como métodos de ejecución y pruebas de funcionamiento serán de acuerdo a las normas vigentes y disposiciones de la SAT.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 17: “PUESTOS PARA FLORES”, según los subítems que correspondan 17.a. “PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUESTOS PARA FLORES”, 17.b. “PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS”, según corresponda. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

4.2.18. ÍTEM N° 18: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BANCOS COMUNITARIOS

Comprende el presente ítem la provisión de 41 (Cuarenta y Uno) bancos modelo COMUNITARIO fabricados en madera y metal, tal como se indica en plano adjunto, y su colocación en los lugares indicados en plano y aprobados por la Inspección.

Entre sus especificaciones técnicas se destacan su asiento y respaldo de madera de lapacho con terminación cepillado, lustrado e impermeabilizado. Su base es de planchuelas metálicas conformando perfiles de acero doble T compuesto con terminación poliéster termo convertible transparente.

Se fijará con brocas al piso terminado.

Las características y detalles de los bancos se indican en plano adjunto.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 18: “PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BANCOS COMUNITARIOS”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

4.2.19. ÍTEM Nº 19: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PAPELEROS

Comprende el presente ítem la provisión y colocación de 12 (Doce) papeleros, en la peatonal según los lugares indicados en plano y aprobados por la Inspección.

El papelerero responde al modelo “120 litros de Plastic Omnium Sistemas Urbanos”, color gris oscuro (GD). Es un modelo sobre pie. Se compone de un zócalo, a modo de base del papelerero, y un cuerpo de sección cilíndrica de 120 litros de capacidad. El cuerpo presenta un rayado vertical en todo su perímetro., con el escudo en relieve de la ciudad en su centro. En sus laterales presenta dos franjas laterales lisas. Para fijarlo al suelo se utilizan cuatro tornillos especiales que se componen de tres elementos: Espárrago de fijación, Vaso y Tornillo de fijación.

Para la instalación se procede de la siguiente manera:

- Se realizan las perforaciones en el suelo
- Se insertan los espárragos de fijación y se fijan mediante tacoquímico
- Se ajusta el vaso superior
- Se instala la papelerera mediante los tornillos de sujeción

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem Nº 19: “PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PAPELEROS”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.20. ÍTEM Nº 20: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PROTECTORES PARA ARBOLADO

Comprende el presente ítem la provisión y colocación de 37 (Treinta y Siete) protectores, contruidos en fundición de hierro gris y dividido en 4 piezas de 4 cm de espesor cada uno con terminación granallada y pintura negra especial para fundición. Las mismas irán colocadas sobre un marco de acero galvanizado con tornillos tanque de 3/8” amurado a zócalo de concreto y en los lugares indicados en plano y aprobados por la Inspección.

Las características del protector se muestran en plano adjunto.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 20: "PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PROTECTORES PARA ARBOLADO". El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

4.2.21. ÍTEM N° 21: PROVISIÓN Y PLANTADO DE ÁRBOLES

Comprende el presente ítem todas las tareas necesarias de ejecutar para el plantado de 11 (Once) Naranjos Agrios, a proveer por la Empresa, en los lugares indicados en plano y aprobados por la Inspección.

Incluye el retiro del vivero de los árboles a plantar, la excavación y retiro de todo elemento que interfiera en el plantado y/o en el crecimiento de los árboles, así como la provisión de tierra vegetal adecuada y de un tutor para el desarrollo de los mismos.

Condiciones de los ejemplares

Las plantas deberán provenir preferentemente de viveros de la zona para evitar problemas sanitarios y de adaptación a nuestras condiciones ambientales.

Los ejemplares deberán presentar homogeneidad entre sí y cumplir las siguientes pautas:

Especie: Naranja Agrio: **Citrus Aurantium**

Tamaño/edad: No menos de 2 (Dos) metros de altura medidos desde el nivel del suelo hasta el ápice del árbol. Diámetro del tallo entre 3(tres) y 5 (cinco) centímetros.

Estado fitosanitario: Excelente, sin síntomas de enfermedades visibles. Sin presencia de insectos. Buen estado general.

Poda: Con **poda de formación** de tallo único desde vivero, porte recto, con formación de copa a una altura mínima de 2 (dos) metros.

Transplantado: con pilón de tierra en raíces.

Cantidad: la prevista en el proyecto más un 20% (veinte por ciento) para refallado.

Condiciones de plantación

a- Lugar de plantación:

Tazas de plantación de 1,00m de diámetro, profundidad de excavación como mínimo 100cm, se deberá llegar a terreno natural.

La tierra extraída deberá remplazarse completamente por tierra fértil negra con tratamiento de desinfección (tierra para almácigos).

El pozo de plantación deberá realizarse con un encamisado de caño de PVC de $\Phi 1000\text{mm}$, hasta una profundidad de 70cm.

b- Plantación

La plantación se realizará una vez ejecutado el pavimento de hormigón, de manera de darle tiempo hasta la finalización de la obra para la recuperación del follaje y respectivo arraigue.

La profundidad de plantación será de 50cm.

Deberá realizarse el apisonado y verificarse la alineación.

Todas las plantas deberán contar con su pilón de tierra en perfecto estado antes de la plantación.

Deberá realizarse un riego de plantación luego de realizado el apisonado, con la cantidad de agua que admita el suelo hasta saturación.

c- Características de los tutores:

Antes del plantado del árbol se deberá clavar el tutor en el fondo del hueco de la tasa.

El mismo será de madera de pino tratado, terminado en punta, con una sección de 10 cms. y un largo de 4 metros.

Para evitar heridas por rozaduras, antes de atarlo al tutor, se envolverá el tallo con tela de arpillera o con un trozo de gomaespuma. Luego se atará en forma de ocho, dejando el extremo de la atadura un poco largo de modo que permita ir aflojando la tensión a medida que el tronco crece.

La atadura se realizará con material elástico (alambre plastificado, rafia sintética, cable sintético, elastómero de caucho, o cinta de tela de algodón que no se estropee con la intemperie o los rayos UV) y no dañino para la corteza.

d- Condiciones de cuidado hasta la entrega de la obra

Los árboles deberán ser regados con agua de buena calidad durante los meses secos (julio a octubre) con periodicidad necesaria de modo que los mismos no sufran estrés por sequía (caída de follaje, muerte de raicillas).

Deberá realizarse un reapisonado y retutorado en caso de ser necesario luego de lluvias o vientos de importancia para que los árboles recuperen siempre su verticalidad y alineación.

No deberá realizar ningún acopio de materiales de construcción en las proximidades de los árboles.

Los árboles no deberán ser golpeados o movidos luego de plantados. No se podrán apoyar herramientas o sujetar elementos de ningún tipo a los mismos.

No deberá descargarse el agua de limpieza de herramientas y recipientes en la zona de los árboles.

El Contratista deberá contar con el personal idóneo para la ejecución de las tareas para indicar los procedimientos, elementos a incorporar y medidas de protección adecuadas para asegurar que los árboles se adapten y crezcan sin inconvenientes en su nuevo hábitat.

Las especies y tareas de plantado y crecimiento serán supervisadas por técnicos de la DEV.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 21: “PROVISIÓN Y PLANTADO DE ÁRBOLES”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

4.2.22. ÍTEM N° 22: EXTRACCIÓN DE ARBOLADO EXISTENTE

Comprende el presente ítem todas las tareas necesarias de ejecutar para extracción de los árboles existentes sobre las veredas y la calzada que indique la Inspección, a los efectos de ejecutar las tareas de rotura y extracción del pavimento existente.

Los ejemplares extraídos deberán ser entregados en los depósitos de la DEV.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 22: “EXTRACCIÓN DE ARBOLADO EXISTENTE”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

B) OBRAS DE ILUMINACIÓN

4.2.23. ÍTEM Nº 23: RETIRO DE INSTALACIONES EXISTENTES

Este ítem comprende el retiro todos los elementos y partes que componen la instalación existente en el sector afectado a obra, columnas, artefactos de iluminación, cableados aéreos y subterráneos, puestos de encendido con sus correspondientes elementos de protección y comando e instrumentos de medición.

En todos los casos, previo a su desmontaje, deberán ser relevados en lo que refiere a estado y cantidad, para posteriormente ser trasladados y entregados a los depósitos del Comitente, quedando en su propiedad.

Se deberá garantizar el desconexión del suministro de la energía eléctrica, previo al desmontaje de las instalaciones existentes.

Se deberá prever una iluminación provisoria en el sector donde se produjo el desmontaje de las instalaciones, a fin de dar seguridad a los peatones y personal afectado a la obra en horarios nocturnos.

Queda comprendido en el presente ítem mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem Nº 23 “RETIRO DE INSTALACIONES EXISTENTES”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.24. ÍTEM Nº 24: PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE COLUMNA METÁLICA TELESCÓPICA RECTA

Base de Hormigón para columnas metálicas

Comprende todos los trabajos correspondientes para la construcción de la base de hormigón para la sustentación de las postaciones metálicas del proyecto de la presente Obra.

El sistema constructivo prevé la ejecución en primer lugar de las bases de hormigón, las que deberán ser cuidadosamente ejecutadas a los efectos de lograr la correcta instalación de las columnas.

Incluye la rotura de vereda o calzada, excavación y ejecución de la base. En caso de encontrarse suelo anegado, a nivel de fundación o no apto para fundar, se procederá a su retiro y reemplazo por material granular compactado.

La base y el cierre inferior se realizarán con hormigón con granulometría acorde a los espesores mínimos resultantes. El llenado se realizará garantizando la total homogeneidad. En caso de ser

necesario y en conformidad con la Inspección de obra, se utilizarán aditivos para acelerar su período de endurecimiento y curado de calidad y cantidad probadas por la inspección de obra.

Para la ejecución de las bases se regirán los siguientes parámetros.

- Profundidad mínima: 1/10 de la altura libre de la columna + 10 cm, nunca inferior a 0,80 m.
- Forma /dimensiones en planta: cuadrada / valor mínimo de sus lados: 0,40 m.
- Orificio central: tronco cónico invertido con diámetros acordes a la columna y a la fijación con relleno de arena.
- Cierre inferior: previo a la colocación del molde se realizará un contrapiso de igual hormigón que para la base de 0,10 m de espesor de superficie igual al fondo de la base.

Instalación de columnas metálicas

Comprende la provisión e instalación de columnas metálicas de 5,30 m de altura total ó libre y 4,50 m de altura de montaje, tipo telescópica, su aplomado y fijación a las bases mediante arena compactada en el espacio de 10 mm alrededor de la base y columna, hasta la altura de 150 mm bajo del nivel de piso para luego realizar el sellado de hormigón.

Incluye la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para las acometidas subterráneas, tales como tableros de conexiones, borneras, terminales, etc.

Se controlarán la verticalidad y alineación como asimismo la uniformidad de altura.

Instalación de puesta a tierra

La puesta a tierra se realizará para todas las columnas que se describen en el presente ítem, y se instalará en cámara de acometida de cada columna. Se proveerá y colocará una jabalina tipo Coperweld o similar de Ac/Cu de 1,5 m de longitud y 5/8” de diámetro, incluido tomacable o soldadura cuproaluminotérmica, cable aislado de PVC color verde y amarillo de 6 mm² en longitud necesaria para acometer en forma subterránea al interior de la columna hasta su bornera con sus correspondientes terminales a compresión de Cu para la conexión a la columna en soporte metálico de bornera mediante tornillo de fijación y tuercas de bronce y desde esta se conectarán con el mismo tipo de conductor la puesta a tierra de la luminaria a instalar. La puesta a tierra realizada deberá verificar un valor de resistencia de 5 Ohm.

Pintura de Columnas Metálicas

Comprende todos los trabajos necesarios para realizar el pintado de las nuevas columnas a instalar.

Las columnas nuevas a instalar deberán ser provista, tal lo exigido en Especificaciones Técnicas de los Materiales, con una protección de pintura antióxido. Los trabajos a realizar en el presente apartado comprenden la limpieza con agua de toda la columna, usándose una solución de detergente para el retiro de manchas grasosas en caso que las tuviera, enjuague y posterior secado. Se aplicarán dos manos de esmalte sintético de color Gris Antracita Pulido (AKZO 900) u

otro que designe la Inspección de Obra; se deberá respetar el tiempo de secado entre manos de pintado.

El Tramo de empotramiento se pintará, además de lo expresado anteriormente, con dos manos de pintura asfáltica.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicio que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 24 “PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE COLUMNA METÁLICA TELESCÓPICA RECTA”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.25. ÍTEM N° 25: PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN COMPLETO, EQUIPADA CON LED Y CONEXIONADO DE SERVICIOS AUXILIARES

El ítem incluye la provisión e instalación de los artefactos completos - farola ornamental -tecnología led-, incluido su equipo de encendido (fuente/s de alimentación).

La instalación se realizará verificando su correcta verticalidad y nivel, y sujeción a la columna. Deberá verificarse su correcto cierre a fin de evitar el ingreso de polvo, insectos y/o agua.

Se deberá proveer además de 6 (seis) artefactos adicionales, los que se entregarán a la DOPM y que serán reservados para reposiciones originadas en el mantenimiento futuro de las instalaciones. Las mismas no deberán ser usadas en ningún caso ni bajo ningún concepto por la empresa contratista para reponer piezas y/o dañadas durante la ejecución de la obra. Esta provisión no se certificará, por lo que los costos que demanden deberán ser prorrateados en este ítem.

Los artefactos deberán ser nuevos, sin uso, específicamente diseñados para el tipo de columna metálica.

La alimentación eléctrica se realizará con un conductor de sección 2 x 1.5mm² del tipo símil plomo, deberá realizarse el correspondiente conexionado al tablero de alimentación subterránea con sus elementos conexionado y protección.

Borneras para conexiones adicionales

Se preverá la instalación de un punto de toma de energía independiente para servicios adicionales en cada columna metálica destinada a Farolas. Este será un circuito independiente, cuyos elementos de protección y comando se instalarán en el Puesto de Encendido del Sistema de Iluminación.

A estos fines, en la parte superior de la columna, 30 cm antes de la cima de la misma y en soporte postizo con (descrito en plano de columna) se instalarán borneras del tipo divisible de doble contacto, donde se conectarán con conductor unipolar de 1,5 mm² – Cu – PVC, fase, neutro y tierra, del circuito descrito precedentemente. Para conectar de forma exterior los elementos adicionales temporales.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicio que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 25 “PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN COMPLETO, EQUIPADA CON LED Y CONEXIONADO DE SERVICIOS AUXILIARES”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.26. ÍTEM N° 26: PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PROYECTORES FIJADOS EN FACHADA COMPLETOS, EQUIPADOS CON LED y CONEXIONADO

El ítem incluye la provisión e instalación de los proyectores - tecnología led-, incluido su equipo de encendido (fuente/s de alimentación) (Según ETM-3).

Los proyectores se instalarán en dos ochavas opuestas de la intersección de la arteria con la Peatonal Isaura Martínez; y cada ochava se prevé instalar 2 (dos) proyectores (según planimetría).

Para el montaje de cada par de proyectores, se fabricarán los correspondientes soportes de hierro que se fijarán a mampostería existente. Los mismos deberán ser construidos en hierro, pintados con convertidor de óxido y 2 (dos) manos de esmalte sintético de color a definir por la inspección. Sus formas y dimensiones deberán permitir la correcta instalación del proyector y permitir la movilidad del mismo a fin de obtener distintas variantes en su orientación.

Deberá verificarse su correcto cierre a fin de evitar el ingreso de polvo, insectos y/o agua.

Se instalará en caño de Hierro Galvanizado de 1 1/4” embutido en fachada hasta una altura donde se fijarán los proyectores.

Deberá reconstruirse las roturas que se realicen en fachada con idénticos materiales a los existentes.

En los casos que resulte imposible ejecutar la cañería en forma embutida, y a criterio de la Inspección de Obra se ejecutará la misma en forma exterior para lo cual la misma se fijará a los muros o columnas mediante grapas tipo omega o flejes de acero inoxidable, según el caso, ubicados a 1 (un) m de distancia entre sí.

En caso ser necesario utilizar el caño en más de un tramo se deberá utilizar uniones galvanizadas roscadas. En los extremos de caño se utilizaran curvas roscadas de hierro galvanizado.

El conexionado entre proyectores del mismo circuito y Puesto de Encendido se efectuará con cable Tipo Taller de 2x2,5 mm² Cu, en forma exterior, correctamente instalado sobre la fachada.

Deberá realizarse el correspondiente conexionado al tablero de alimentación subterránea con sus elementos conexionado y protección.

El ítem comprende la instalación completa de los 4 (cuatro) proyectores con su correspondientes cañerías, exceptuando el conductor subterráneo a instalar en la misma, el cual se computará en el ítem N° 33 “PROVISION Y TENDIDO DE CABLE SUBTERRANEO”.

Los proyectores deberán ser nuevos, sin uso

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 26 “PROVISION E INSTALACIÓN DE PROYECTORES FIJADOS EN FACHADA COMPLETOS, EQUIPADOS CON LED y CONEXIONADO”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.27. ÍTEM N° 27: PROVISION E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACION DE PÈRGOLAS

Comprende el presente ítem la provisión e instalación de 6 (Seis) proyectores Led y 6 (Seis) artefactos Led Tipo Spot (Según Especificaciones Técnicas de Materiales ETM-3 y ETM-4), por cada pérgola, ubicados en los lugares que se indica en plano de Obra de iluminación.

Los artefactos tipo proyectores deberán ser nuevos, sin uso, específicamente diseñados, según detalle adjunto y lo descrito en Especificaciones Técnicas de los materiales, deben cumplir con las Normas DIN y el control de calidad. Estos proyectores deberán ir colocados en cada una de las columnas metálicas que soportan las pérgolas, en la forma y su orientación será la indicada planos adjuntos o la que indique la inspección de obra, los proyectores deberán lograr una iluminación rasante sobre el toldo tejido,

logrando de esta manera hacer resaltar los dibujos que lleva, para ello la orientación deberá ser la adecuada para no producir sombras ni encandilamientos.

Los artefactos tipo spots, deberán instalarse en cada columna de la pérgola de manera de lograra un efecto de bañado de luz a las misma, resaltando a la distancia su ubicación.

En las columnas metálicas se incluirán las ventanas para el cableado subterráneo y el de bornera con todos sus elementos. La alimentación eléctrica se realizará en todos los casos con un conductor tipo taller de 3 x 2,5 mm² en forma interna hasta la altura que estarán los artefactos de iluminación detallados.

La puesta a tierra se realizará con una jabalina tipo Coperweld o similar de 1,5 m de longitud y 5/8” de diámetro, incluido tomacable, cable aislado de PVC color verde y amarillo de 4 mm² en longitud necesaria y terminal de compresión para la conexión a la columna. La puesta a tierra realizada deberá verificar un valor de resistencia de 5 Ohm.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 27: “PROVISION E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACION DE PÈRGOLAS”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.28. ÍTEM N° 28: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PANTALLAS PUBLICITARIAS LED

En este ítem se contempla la provisión y colocación e instalación eléctrica de 6 pantallas informativas digital tipo Totem (Según especificaciones Técnicas de los Materiales) con todos sus elementos de conexionado, protección eléctrica y fijación. Se ubicarán en los lugares indicados en plano y aprobados por la Inspección

La pantalla publicitaria es una estructura de alto impacto, con terminaciones en acero inoxidable y/o aluminio. 2.10 m de altura por 0.75 de ancho y 0.25 m de espesor, fijado a solado por planchuelas en espera y pernos, materializado mediante chapas dobladas, conformándose dicho material como estructura resistente y de cerramiento todo vinculado entre sí por medio de soldaduras, donde en su parte frontal se ubica una pantalla IPS comercial LCD LED display, 42” y con una intensidad de 700 nits para exposiciones al sol; con sistema Media Player de Doble nucleo, 2 gb Ram hd 500 gb , video aceleradora, puertos usb, conexión rj 45 y wifi y contará con protección y seguridad compuesto por sensores de temperatura para prevenir calentamiento y chequeo constante de tensión. El Soft Digital IP

con licencia bonificada y plataforma de administración remota para controlar pantallas de led desde tablet y smartphones.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 28: “PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PANTALLAS PUBLICITARIAS LED”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.29. ÍTEM N° 29: INSTALACION ELECTRICA PUESTO DE FLORES (Incluye Gabinete de Medición y Acometidas)

En este ítem se contempla la alimentación energética de los puestos de flores, para lo cual se efectuara tendido cable subterráneo de $2 \times 4 \text{ mm}^2$ Cu (según las especificaciones del ítem N° 31), desde el punto de toma de energía de la Empresa Distribuidora hasta el punto donde se deberá instalar gabinete de medición monofásico homologado por EDET S.A. en línea municipal embutido en fachada, el cual deberá incluir la cañería de H° G° para su acometida subterránea, contará su correspondientes puesta a tierra con jabalina tipo Coperweld o similar de 1,5 m de longitud y 5/8” de diámetro, incluido tomacable, cable aislado de PVC color verde y amarillo de 4 mm^2 en longitud necesaria y terminal a compresión de Cu, además previo a la instalación de la unidad de medición y conexionado a cargo de EDET S.A. se preverá la instalación de un interruptor termomagnético bipolar de 25 A.

La alimentación Eléctrica desde la Unidad de Medición hasta cada Puesto de Flores, e realizará mediante un cableado subterráneo de $2 \times 4 \text{ mm}^2$ (según las especificaciones del ítem N° 31), donde se acometerá a través de una de las columnas de caño estructural de 90x90mm hasta una altura de 1,20 m del nivel de piso, donde mediante un hueco y un prensacable practicado en la columna, se colocará caja de PVC con puerta acrílica apta para alojar 10 (diez) interruptores termomagnéticos. En esta caja se instalarán disyuntor diferencial de 2x25A y 2 (dos) interruptores termomagnéticos de 2x10 A. Se efectuara la canalización tipo exterior con caño de PVC rígido de 22 mm. sujeto por grampas, con sus correspondiente curvas, uniones, conectores y cajas de pvc tipo exterior para la instalación de 1 (una) llave interruptora de 1 punto para luces, y 2 (dos) tomacorriente de 3 polos tipo para 220V – 10 A (Sello IRAM).

El cableado eléctrico en el interior de los puestos de flores se realizará con cables unipolares de Cu con vaina de aislación de PVC $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$ para tomacorrientes y cable a tierra y de $1 \times 1,5 \text{ mm}^2$ para luces.

Debe tenerse en cuenta que el tomacorriente destinado al acondicionador de aire deberá tener fase y neutro único e independiente del resto de la instalación.

Para la iluminación de cada puesto de flores se instalará un equipo completo de tubos fluorescente de 2x18W tipo Dulux que se ubicará en el techo del puesto.

La ubicación y traza se detallan en planos adjuntos.

Los artefactos deberán ser nuevos, sin uso y cumpliendo con las Normas de control de calidad.

La puesta a tierra para cada puesto de flores será independiente de la instalada en la Unidad de Medición y se realizará en la columna donde esté ubicado el tablero de alimentación del puesto. Se proveerá y colocará una jabalina tipo Coperweld o similar de 1,5 m de longitud y 5/8” de diámetro, incluido tomacable, cable aislado de PVC color verde y amarillo de 4 mm² en longitud necesaria y terminal de compresión para la conexión a la columna y su correspondiente derivación al tablero. La puesta a tierra realizada deberá verificar un valor de resistencia de 5 Ohm.

El ítem comprende la instalación eléctrica completa incluida la provisión de energía subterránea de energía, montaje de gabinete de medición y puestas a tierra, de cada puesto floral.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 29 “INSTALACION ELECTRICA PUESTO DE FLORES, (Incluye Gabinete de Medición y Acometidas)”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.30. ÍTEM N° 30: PROVISION E INSTALACION DE PUESTO DE ENCENDIDO COMPLETO CON GABINETE DE MEDICION (Incluye elementos de Comando y Protección para Servicios Adicionales) - SEGÚN PE N° 1 EN PLANIMETRIA

Incluye la provisión e instalación del nuevo puesto de encendido, completo, armado y conexionado, con gabinete metálico estanco, gabinete para Unidad de Medición con caja metálica independiente para alojar los interruptores termomagnéticos de protección de la Unidad de Medición, según las normativas vigentes.

En el Gabinete para Puesto de Encendido se instalaran los elementos de comando, protección y demás elementos nuevos, sin uso, de acuerdo a las especificaciones técnicas correspondientes y esquema de Puesto de Encendido.

Se prevé además de la protección y comando del encendido de la iluminación, la instalación de circuitos adicionales destinados a Tablero de Eventos, Pantallas informativas, iluminación de Pergolas y Toma de energía adicional en columnas metálicas para conexiones provisorias.

Se deberá dejar indicado con stiker adhesivo impreso y claramente legible en el interior del Puesto de Encendido, el esquema unifilar del mismo, la operatividad de los distintos componentes de comando y protección instalados para los distintos servicios.

A los fines previstos se instalará fotocélula con base, evitando bajo todo concepto que se encuentren luces del sistema encendidas durante el día y apagadas en horarios nocturnos.

El cable subterráneo de alimentación al tablero se instalara en caño de Hierro Galvanizado de 1 1/2" embutido en fachada hasta una altura donde se fijará el Puesto de Encendido.

Deberá reconstruirse las roturas que se realicen en fachada con idénticos materiales a los existentes.

En los casos que resulte imposible ejecutar la cañería en forma embutida, y a criterio de la Inspección de Obra se ejecutará la misma en forma exterior para lo cual la misma se fijará a los muros o columnas mediante grapas tipo omega o flejes de acero inoxidable, según el caso, ubicados a 1 (un) m de distancia entre sí.

En caso ser necesario utilizar el caño en más de un tramo se deberá utilizar uniones galvanizadas roscadas. En los extremos de caño que no deriven en acometidas a tableros en forma recta se utilizara curvas roscadas de hierro galvanizado.

El ítem comprende la instalación completa del Puesto de Encendido con su correspondiente cañería, exceptuando el conductor subterráneo a instalar en la misma, el cual se computará en el Ítem N° 33 "PROVISION Y TENDIDO DE CABLE SUBTERRANEO".

Puesta a Tierra

Para la puesta a tierra proveerá y colocará una jabalina tipo Coperweld o similar de 1,5 m de longitud y 5/8" de diámetro, incluido tomacable, cable aislado de PVC color verde y amarillo de 4 mm² en longitud necesaria el cual se alojara en cañería de Hierro Galvanizado de 1/2" desde el nivel del suelo hasta el gabinete de medición, conexionando la misma con terminal a compresión de Cu.

La puesta a tierra realizada deberá verificar un valor de resistencia de 5 Ohm.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicio que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 30: “PROVISION E INSTALACION DE PUESTO DE ENCENDIDO COMPLETO CON GABINETE DE MEDICION (Incluye elementos de Comando y Protección para Servicios Adicionales) - SEGÚN PE N° 1 EN PLANIMETRIA”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra*

4.2.31. ÍTEM N° 31: PROVISION E INSTALACION DE PUESTO DE ENCENDIDO COMPLETO CON GABINETE DE MEDICION (Incluye elementos de Comando y Protección para Servicios Adicionales) - SEGÚN PE N° 2 y 3 EN PLANIMETRIA

Incluye la provisión e instalación de dos nuevos puestos de encendido, completos, armados y conexiónados, con gabinete metálico estanco, gabinete para Unidad de Medición con caja metálica independiente para alojar los interruptores termomagnéticos de protección de la Unidad de Medición, según las normativas vigentes.

En cada Gabinete para Puesto de Encendido se instalaran los elementos de comando, protección y demás elementos nuevos, sin uso, de acuerdo a las especificaciones técnicas correspondientes y esquema de Puesto de Encendido.

Se prevé además de la protección y comando del encendido de la iluminación, la instalación de circuitos adicionales destinados a Tablero de Eventos, Pantallas informativas, iluminación de Pérgolas, Toma de energía adicional en columnas metálicas para conexiones provisionarias y Circuito Independiente para seccionamiento de encendido de farolas en columnas y proyectores en intersección de la arteria con otra peatonal.

Se deberá dejar indicado con stiker adhesivo impreso y claramente legible en el interior de cada Puesto de Encendido, el esquema unifilar del mismo, la operatividad de los distintos componentes de comando y protección instalados para los distintos servicios.

A los fines previstos se instalará fotocélula con base, evitando bajo todo concepto que se encuentren luces del sistema encendidas durante el día y apagadas en horarios nocturnos.

El cable subterráneo de alimentación a cada tablero se instalara en caño de Hierro Galvanizado de 1 1/2” embutido en fachada hasta una altura donde se fijará el Puesto de Encendido.

Deberá reconstruirse las roturas que se realicen en fachada con idénticos materiales a los existentes.

En los casos que resulte imposible ejecutar la cañería en forma embutida, y a criterio de la Inspección de Obra se ejecutará la misma en forma exterior para lo cual la misma se fiajará a los muros o columnas mediante grapas tipo omega o flejes de acero inoxidable, según el caso, ubicados a 1 (un) m de distancia entre sí.

En caso ser necesario utilizar el caño en más de un tramo se deberá utilizar uniones galvanizadas roscadas. En los extremos de caño que no deriven en acometidas a tableros en forma recta se utilizara curvas roscadas de hierro galvanizado.

El ítem comprende la instalación completa de los Puestos de Encendido con su correspondiente cañería, exceptuando el conductor subterráneo a instalar en la misma, el cual se computará en el Item N° 33 “PROVISION Y TENDIDO DE CABLE SUBTERRANEO”.

Puesta a Tierra

Para la puesta a tierra proveerá y colocará una jabalina tipo Coperweld o similar de 1,5 m de longitud y 5/8” de diámetro, incluido tomacable, cable aislado de PVC color verde y amarillo de 4 mm² en longitud necesaria el cual se alojara en cañería de Hierro Galvanizado de 1/2” desde el nivel del suelo hasta el gabinete de medición, conexionando la misma con terminal a compresión de Cu.

La puesta a tierra realizada deberá verificar un valor de resistencia de 5 Ohm.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicio que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 31 “PROVISION E INSTALACION DE PUESTO DE ENCENDIDO COMPLETO CON GABINETE DE MEDICION (Incluye elementos de Comando y Protección para Servicios Adicionales) - SEGÚN PN° 2 y 3 EN PLANIMETRIA”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra*

4.2.32. ÍTEM N° 32: PROVISION E INSTALACION DE TABLERO DE EVENTOS

En este Item se contempla la instalación de dos tableros para eventos y su conexionado.

Se efectuará la provisión y montaje de un gabinete Metálico Estanco para exterior con doble fondo, según especificaciones técnicas de materiales, donde se instalarán en Riel DIN, Disyuntor Diferencial de 4x25 A – 30 mA 30 mS, 1 (uno) interruptor termomagnético de 2x16 A Curva C – 10 KA y 1 (uno)

Interruptor termomagnético de 3x25 A Curva C – 10 KA, a fin de comandar y proteger 2 (dos) tomacorrientes monofosásicos de 10 A con polo a Tierra y un tomacorriente Trifásico de 20 A.

El conexionado de todos los elementos eléctricos que componen cada tablero se efectuará con cable de unipolar de 1x4 mm² Cu – PVC.

El cable subterráneo de alimentación a cada tablero se instalara en caño de Hierro Galvanizado de 1 ¼” embutido en fachada hasta una altura de 3 mts del nivel del suelo, altura donde se fijará el tablero.

Deberá reconstruirse las roturas que se realicen en fachada con idénticos materiales a los existentes.

En los casos que resulte imposible ejecutar la cañería en forma embutida, y a criterio de la Inspección de Obra se ejecutará la misma en forma exterior para lo cual la misma se fijará a los muros o columnas mediante grapas tipo omega o flejes de acero inoxidable, según el caso, ubicados a 1 (un) m de distancia entre sí.

En caso ser necesario utilizar el caño en más de un tramo se deberá utilizar uniones galvanizadas roscadas. En los extremos de caño que no deriven en acometidas a tableros en forma recta se utilizara curvas roscadas de hierro galvanizado.

Comprende este ítem la instalación completa del tablero de eventos con su correspondiente cañería, exceptuando el conductor subterráneo a instalar en la misma, el cual se computará en el Ítem N° 33 “PROVISION Y TENDIDO DE CABLE SUBTERRANEO”.

Los tableros tomarán energía del Puesto Encendido donde contará con elementos de comando y protección exclusivos para este.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 32 “PROVISION E INSTALACION DE TABLERO DE EVENTOS”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.33. ÍTEM N° 33: PROVISION Y TENDIDO DE CABLE SUBTERRANEO

Este ítem comprende todas las tareas necesarias para lograr el tendido de cable subterráneo.

Incluye las siguientes tareas: la excavación de las zanjas a una profundidad mínima de 0,50 m, con terminación del fondo de las mismas en una superficie firme, lisa y libre de discontinuidad y sin piedras,

el desparramado de arena en forma uniforme, formando una capa de 10 cm en toda la longitud del tendido; la provisión y conexionado con todos los elementos necesarios (terminales de compresión, borneras, etc.), Los cables subterráneo se alojarán en cañería de PVC de Ø 0,60 m y podrán ser de las siguientes secciones: 4x10mm; 4x6mm, 3x6mm, 2x6mm, 3x4mm, 2x4mm, todos de cobre doble vaina, aislamiento 1,1Kv .

La protección mecánica de la cañería de P.V.C. y el conductor se realizará con ladrillos comunes y cinta indicadora de Baja Tensión en todo el recorrido del conductor, el relleno y la compactación de las zanjas, hasta llegar al paquete estructural de la calzada, donde uniformará con la misma.

Se incluye en el presente ítem el tendido de los cable subterráneos hasta su punto terminal en tableros, borneras de columnas, etc.. Por lo que deberá contemplarse los conductores subterráneos cuyo tendido se realice en cañerías metálicas.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 33 "PROVISIÓN Y TENDIDO DE CABLE SUBTERRÁNEO". El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.34. ÍTEM N° 34: PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE RESERVA SUBTERRÁNEA

Este ítem comprende todas las tareas necesarias para lograr la instalación de cañerías de reserva subterráneas para futuros servicios.

Incluye las siguientes tareas: la excavación de las zanjas a una profundidad mínima de 0,50 m, con terminación del fondo de las mismas en una superficie firme, lisa y libre de discontinuidad y sin piedras, el desparramado de arena en forma uniforme, formando una capa de 10 cm en toda la longitud, la instalación de cañería de PVC Ø 0,60 m, verificando la perfecta unión entre los tramos y evitando dejar elementos extraños en su interior.

La protección mecánica de la cañería de P.V.C. con ladrillos comunes y cinta indicadora de Baja Tensión en todo el recorrido del conductor, el relleno y la compactación de las zanjas, hasta llegar al paquete estructural de la calzada, donde uniformará con la misma.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 34 "PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA DE RESERVA SUBTERRÁNEA". El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

C) OBRAS DE DESAGÜE PLUVIAL

4.2.35. ÍTEM N° 35: ROTURA Y EXTRACCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO EN CANAL DE DESAGÜE

Comprende el presente ítem la rotura y extracción del Hormigón Armado correspondiente a las losas de tapas y voladizos de los canales de desagües pluviales, que corren paralelos hacia ambas aceras de peatonal Celestino Gelsi entre 24 de Septiembre y Córdoba, para la correcta ubicación del nuevo piso y rejas de la peatonal según plano.

Serán incluidos al presente ítem la remoción de aquellos elementos, cualquiera sea su naturaleza, que a criterio de la Inspección de Obra, fuera necesario retirar a los efectos de llegar a la cota de apoyo adecuada para la colocación del contrapiso, de la losa de tapa, y de las rejas de captación sin que ello genere pago adicional alguno.

La estructura del canal se recortará en forma pareja y uniforme desde la superficie hasta la línea de apoyo de la nueva losa de tapa sobre los tabiques laterales. La cota de corte será aprobada por la Inspección de Obra en el momento de realización del ítem.

En el caso que alguna de las estructuras a preservar, entre las que se incluyen los propios canales de desagüe, presentare signos que evidencien haber sido afectadas por la ejecución de los trabajos (elementos flojos, fisurados, con despostillamientos, quebradas, desniveladas etc.) las mismas deberán repararse a exclusivo costo del Contratista.

Dichas reparaciones comprenderán la ejecución de las tareas que sean necesarias de realizar a los efectos de devolver a las estructuras las cualidades dañadas por las acciones de la Contratista.

Los trabajos se realizarán reproduciendo el revestimiento de la estructura afectada, para lo cual se emplearán materiales idénticos en tamaño, textura, color y calidad a los existentes en la superficie de las mismas, los cuales antes de su colocación deberán contar con la aprobación de la inspección de obra. Así mismo se respetará la disposición y tipo de estructura de tal modo de lograr un perfecto alineamiento con las existentes. Es decir que el sector que se repara deberá hacerse de modo tal de lograr una sensación de continuidad e integración con el resto de la misma. La Inspección tendrá la facultad de rechazar las reparaciones que no cumplan con este objetivo.

Las tareas incluyen la carga, transporte y descarga del resultante de las demoliciones a los lugares que indique la Inspección hasta una distancia común de transporte de 10 Km.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Los trabajos realizados se medirán y certificarán por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 35: “ROTURA Y EXTRACCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO EN CANAL DE DESAGÜE”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra*

4.2.36. ÍTEM N° 36: HORMIGÓN ARMADO CLASE H-21

Comprende el presente ítem la construcción en hormigón armado de la tapa de los canales de desagüe pluvial que fueron necesarios de demoler para la correcta ubicación del piso y rejas sumidero de la peatonal.

El sistema constructivo a utilizar debe ser aprobado por la Inspección y garantizar que no se dejarán encofrados perdidos que puedan obstaculizar el escurrimiento en las conducciones.

La terminación de la superficie interior de la losa deberá ser lisa y libre de todas las oquedades que quedaren luego del desencofrado con la aplicación de morteros adecuados a tal fin. Si la Inspección considerara que la oquedad es lo suficientemente grande para afectar estructuralmente el elemento ejecutado podrá exigir la demolición del mismo.

Se controlará que en los canales no queden restos de hormigón fresco luego del llenado de la losa de tapa.

Las juntas de contracción se ubicarán aproximadamente cada 4,0 m.

El hormigón será de cemento Portland, con agregados pétreos fino y grueso, y agua. Puede contener también adiciones y aditivos para lograr determinadas propiedades, que deben ser empleadas con rigor técnico, con autorización de la Inspección y la adopción del máximo de precauciones.

Para el cemento Portland, los agregados pétreos finos y gruesos, y el agua, valen las normativas establecidas por el reglamento CIRSOC (datos tecnológicos del hormigón).

La calidad del Hormigón será la del tipo H-21 según normas CIRSOC, debiendo cumplir con las

exigencias indicadas en el Art. 6.6.4 del Reglamento CIRSOC 201.

La resistencia característica $obk \geq 210 \text{ kg/cm}^2$, a los 28 días, será evaluada a partir de los ensayos de rotura a la compresión sobre probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura según se establece en las normas IRAM 1524 Y 1546

El Hormigón deberá estar bien vibrado, ser de bajo asentamiento y con un contenido de cemento de 325 Kg por m^3 de hormigón.

El acero a utilizar será de dureza natural tipo III, ADN 420, el cual presentado en barras o mallas deberá llenar las exigencias consignadas en las normas IRAM y CIRSOC.

Al solo efecto de la aceptación del acero en barras o en mallas, se admitirán en los diámetros, de acuerdo a las normas IRAM, una tolerancia de más o menos 0,5 mm. para las barras de hasta 25 mm. de diámetro y de 0,75 mm. para los diámetros mayores. Las barras tendrán una longitud máxima de 12 m. con una tolerancia de 250mm.

Los proyectos de estructuras de hormigón armado se regirán por lo establecido en normas IRAM y CIRSOC (en sus reglamentos, disposiciones y recomendaciones).

El mezclado del hormigón deberá hacerse en forma automática quedando expresamente prohibido el mezclado manual. Las condiciones de mezclado serán tales que permitan obtener una distribución homogénea de los componentes y una coloración uniforme del hormigón cumpliendo el Art. 9.3 del Reglamento CIRSOC 201

El hormigón se dosificará según la fórmula de mezcla que proponga el Contratista y apruebe la Inspección de Obra, computándose en este caso las estructuras aceptadas por la Inspección con las dimensiones indicadas en los planos y en las modificaciones autorizadas por la Inspección.

El dosaje de los materiales para la elaboración del hormigón se realizará por peso en los casos del cemento, y los agregados fino y grueso.

El agua podrá medirse en peso o volumen, teniendo en cuenta la cantidad aportada por los agregados. La relación agua cemento será la que se indica en el Art. 6.6.3.10 del Reglamento CIRSOC 201

Este ítem incluye la elaboración, mezclado, colocación, consolidación y curado del hormigón, así como también la provisión, el transporte y la colocación del acero ADN 420.

Además en este ítem se contempla la instalación de los marcos metálicos que contendrán a los módulos de rejillas de captación horizontal de $H^0 F^0$ que se colocarán sobre el canal como lo indican los planos. Los costos que esto demande quedan prorrateados en la unidad de medición.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 36 "HORMIGÓN ARMADO CLASE H-21". El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.37. ÍTEM N° 37: REJAS DE CAPTACIÓN HORIZONTAL DE Hº Fº

Se incluye en este ítem la provisión y colocación de los marcos y módulos de rejillas de captación horizontal que se colocarán a lo largo de los canales de la peatonal con las medidas y en los lugares que se indican en planos.

Se especifica utilizar para las rejillas hierro fundido ASTM 048, de tensión de rotura 1700 kg/cm².

La terminación de la pieza deberá ser la adecuada, sin deformaciones, alabeo, porosidad, oquedades y libre de excedentes de fundición.

El conjunto constituido por marco y módulo de rejilla se tomará como unidad a los efectos de su medición y certificación.

La colocación de las mismas se deberá efectuar al momento de la ejecución del revestimiento central del paseo a los fines de lograr las coincidencias de nivel necesarias.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 37 "REJAS DE CAPTACIÓN HORIZONTAL DE Hº Fº". El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.38. ÍTEM N° 38: LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE CÁMARAS Y CONDUCTOS EXISTENTES

En este ítem se incluyen los trabajos de limpieza y desobstrucción de las estructuras de desagüe existentes (cámaras, conductos, etc.), en los puntos de cruce con peatonal Celestino Gelsi, a los efectos de lograr que los desagües pluviales existentes se encuentren en adecuado estado de funcionamiento para cumplir con su función de resguardo al ingreso de caudales de origen externo a la peatonal.

Incluye la limpieza de todas las cámaras de imbornales ubicadas en las intersecciones de calle Muñecas con las siguientes arterias:

- 24 de Septiembre (3 imbornales)
- San Martín (4 imbornales)

Los materiales productos de la limpieza y desobstrucción serán retirados, contemplando los recaudos de higiene, transportados hasta un radio de 10 Km. a los lugares que la Inspección de Obra lo indique.

El barrido, retiro de desechos y/o restos de materiales de los canales de la peatonal, sean estos existentes previos al inicio de los trabajos y/o productos generados durante la ejecución de la obra, se considerarán como parte del apartado Limpieza de Obra.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 38 “LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE CÁMARAS Y CONDUCTOS EXISTENTES”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.39. ÍTEM N° 39: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONDUCTO DE DESAGÜE SUBTERRANEO

Comprende el presente ítem la instalación de un sistema de conducción de desagüe subterráneo desde el afloramiento ubicado en las proximidades de la empresa Garbarino hasta la cámara de imbornales ubicada en calle 24 de septiembre.

Las excavaciones necesarias de realizar para la instalación de todos los elementos componentes del conducto subterráneo se computan en el ítem Movimientos de Suelos.

Incluye la ejecución de una cámara de inicio con un área interna de 40 cm x 40 cm y una profundidad de 70 cm. (medidas aproximadas) con sus paredes de mampostería de ladrillo común de 15 cm revocadas, alisadas e impermeabilizadas y con un contrapiso de 10 cm como fondo, y un marco metálico y la tapa de chapa que permite la colocación dentro de ella de la baldosa del piso de la peatonal. Se construirán otras dos cámaras, a modo de cámaras de inspección, con las mismas características que se ubicarán una a mitad del tramo y la otra al final en el quiebre del trazado para llegar al imbornal.

Forma parte también del presente ítem la provisión y colocación de caños de PVC de 110 mm. de diámetro y 3,2 mm. de espesor, para cubrir la longitud entre la cámara de inicio hasta la cámara de imbornales ubicada en calle 24 de septiembre a la que se accede a través de una perforación, la cual luego se sellará con material cementicio.

La conducción indicada se instalará siguiendo la pendiente del canal de desagüe pluvial existente y a la misma profundidad de solera. Éstos apoyarán sobre una cama de arena de 5cm de espesor.

Se rellenará con el suelo producto de la excavación, el cual será debidamente compactado.

Este ítem se ejecutará con material aprobado con sello calidad IRAM y acta de aprobación de partida (caño, curva y ramales).

Tanto materiales como métodos de ejecución y pruebas de funcionamiento serán de acuerdo a las normas vigentes y disposiciones de la SAT.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: *Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 39: “PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONDUCTO DE DESAGÜE SUBTERRANEO”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem; acondicionamiento del lugar de los trabajos, señalizaciones, instrumentación y conservación de medidas de seguridad, en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.*

4.2.40. ÍTEM N° 40: REPARACIÓN DE SUPERFICIE DE CANALES

Comprende el presente ítem la reparación de la superficie interna de los canales en aquellos sectores donde se detectaren deterioros (fisuras, descascarados, etc), cuyo origen sea previo al inicio de los trabajos, y que fuere necesario de reparar para proveer a los canales de la adecuada rugosidad para su buen funcionamiento hidráulico.

Éste ítem contempla también el curado y alisado con mortero cementicio de las superficies de corte del canal que servirán de apoyo para la tapa o reja del mismo.

A tales efectos se retirará el material suelto, se limpiará adecuadamente y luego se aplicará mortero cementicio (arena y cemento) en proporción 1:2.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 40 “REPARACIÓN DE SUPERFICIE DE CANALES”. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

4.2.41. ÍTEM N° 41. SEMÁFOROS PARA NO VIDENTES.

Comprende el presente ítem la instalación y puesta en servicio de semáforos para no videntes. Se colocarán 6 semáforos en el cruce de calle Muñecas con calle 24 de Septiembre, 4 en el cruce con calle San Martín y 6 el cruce con calle Córdoba, según los esquemas que se muestran más abajo.

El ítem incluye para cada semáforo todas las tareas e infraestructura necesarias para su correcta colocación y puesta en servicio.

DESCRIPCIÓN DEL SEMÁFORO



Funcionamiento del semáforo para ciegos en espera

El grupo de semáforos correspondiente a una bocacalle está en espera de no videntes para habilitar el cruce en forma sonora y segura. Sincronizadamente (todos al mismo tiempo) los semáforos de la bocacalle emiten un sonido bitonal de bajo volumen cada 20 segundos (localizador) para ser escuchado a unos pocos metros de distancia de cada unidad, el cual adapta su volumen en forma automática con el nivel de volumen del ruido ambiental: a mayor ruido ambiente, mayor es el volumen del localizador.

Debe señalarse que uno sólo de los semáforos de la bocacalle debe programarse como maestro de localización, para ello, se debe colocar el «jumper» interno de ese único dispositivo en la posición correcta. Los demás deben dejarse como esclavos.

Inicio de operación del cruce

Una vez localizado el semáforo para no videntes, el no vidente oprime el pulsador, obteniendo un «beep» de confirmación por parte de la unidad. A partir de dicho momento, dejan de funcionar los localizadores de todas las unidades restantes de la bocacalle con el objeto de no confundir ante el cruce inminente.

Este comenzará bajo las siguientes condiciones:

- Si está cableada la lámpara roja peatonal del semáforo convencional para videntes (recomendado) comienza en el momento en que dicha lámpara se apaga y se enciende la blanca peatonal.
- Si por ausencia del semáforo peatonal convencional para videntes, hubiera sido necesario cablear la lámpara verde vehicular, el comienzo del cruce se produce 5 segundos después de apagarse dicha lámpara.

Nota: se aclara explícitamente que el semáforo reconoce en forma automática a cuál de las lámparas ha sido conectado.

Operación del cruce

La misma consiste en un «beep» agudo que el peatón no vidente escuchará tras de sí, producido por la unidad donde se detectó el pedido de cruce, seguido de otro ligeramente más grave, producido en la unidad que tiene por delante, la secuencia se repite durante todo el tiempo que dure el cruce. Este mecanismo de «ping-pong» permite establecer una línea audible imaginaria entre los dos semáforos involucrados, permitiendo al ciego llegar con seguridad a la otra acera.

El equipo dispone de un contacto seco intermitente que puede utilizarse para conectar un elemento luminoso de aviso de cruce de no vidente, para evitar que los conductores invadan con sus vehículos la senda peatonal durante el cruce.

Despeje

El mismo consiste en la aceleración de los «beeps» de cruce, indicando al ciego que el tiempo de cruce está próximo a expirar.

Se producirá en las siguientes condiciones:

- Si está cableada la lámpara naranja peatonal del semáforo convencional para videntes (recomendado) cuando ésta comienza a parpadear y hasta que queda fija.

- Si por ausencia del semáforo peatonal convencional para videntes, hubiera sido necesario cablear la lámpara verde vehicular, el sistema realiza lo siguiente:

Mide permanentemente y actualiza el tiempo entre que se apaga la verde vehicular y se vuelve a encender (período de habilitación de circulación de vehículos).

a) Se restan 10 segundos a ese tiempo (5 iniciales y 5 finales) lo que da el tiempo efectivo de cruce.

b) Se divide el tiempo efectivo de cruce en dos partes: la primera, de 3/4 de aquél, es para el cruce efectivo y el 1/4 restante para el despeje.

Finalización del cruce

Veinte segundos después de finalizado el cruce, recomienzan a funcionar en forma sincronizada los localizadores de todos los semáforos de la bocacalle salvo que, nuevamente, se demande el cruce en alguno de ellos.

Salida de servicio

Si una unidad detecta durante 4 minutos consecutivos que la lámpara conectada a ella se encuentra en estado «inactivo» (apagada, encendida o titilando permanentemente), sale automáticamente de sentido. Durante ese estado no se acusa presión de pulsador ni funciona el localizador de dicha unidad. Si la unidad es maestro, no funcionan además los localizadores de todos los semáforos de la bocacalle.

Entrada en servicio

Se produce en forma automática en el instante en que la lámpara sale del estado «inactivo».

Instalación

Los equipos se fijan a la columna de semáforos mediante cuatro tornillos, y se los conecta mediante cable de tipo telefónico (norma ex Entel 782) y para darle energía un cable de 2x1,5 mm, todo al gabinete del equipo controlador.

La cantidad de pares necesarios del cable, para cada unidad, depende si la unidad a conectar es una unidad maestro o esclavo, la ubicación del esclavo en el cruce, y si el cruce va contar con cartel de aviso de cruce. De acuerdo a esto los cables necesarios serán de 3, 5 ó 7 hilos.

En el gabinete del equipo controlador los cables provenientes de los semáforos para no videntes se los monta en borneras y se realizan las conexiones correspondientes entre los equipos.

El semáforo para no videntes cuenta con los siguientes bornes de conexión:

- CART (2 bornes). Contacto seco intermitente de relay para conectar un elemento luminoso de aviso de cruce de no vidente, para evitar que los conductores invadan con sus vehículos la senda peatonal. Estos contactos pueden manejar una corriente máxima de 5 amperes a 220 Vca.
- COM (2 bornes). Común de las señales de comunicación. Todos los SPC-800 de la bocacalle deben tener unido este borne.
- MASA (1 borne). Conectar a una buena toma de tierra física local en cada unidad (equivalente a conexión a jabalina).
- LOC (2 bornes). Señal que permite sincronizar los localizadores, Todos los semáforos para no videntes de la bocacalle deben tener unido este borne.
- PP (1 borne). Señal que permite establecer el «ping-pong» de cruce. Sólo deben estar conectados mediante este borne, los dos semáforos para no videntes que se encuentran enfrentados y que estarán involucrados en un cruce.
- LAMP (2 bornes). Conectar estos bornes en paralelo con la lámpara roja peatonal (recomendado) o, en su defecto, con la verde vehicular. Esta señal inicializa la secuencia de cruce y despeje.

Importante

- Nunca unir los bornes COM con el borne MASA,
- Nunca unir los bornes COM con el neutro de línea de 220 Vca,
- Nunca unir el borne MASA con el neutro de línea de 220 Vca.

Configuración maestro/ esclavo

Es indistinto cual de los semáforos funcionará como maestro dentro del conjunto que compone un bocacalle, pero es absolutamente necesario que sólo uno de ellos esté programado como tal. Por lo general se conecta como maestro el equipo más cercano al gabinete del equipo controlador.

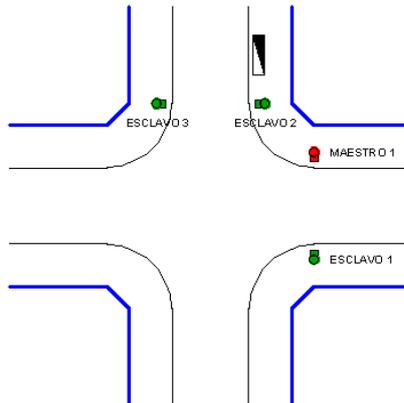
Para programar un semáforo para no videntes como maestro, debe posicionarse correctamente el selector interno Jumper.



En los siguientes gráficos se muestra una posible configuración de un cruce con semáforos peatonales para no videntes.

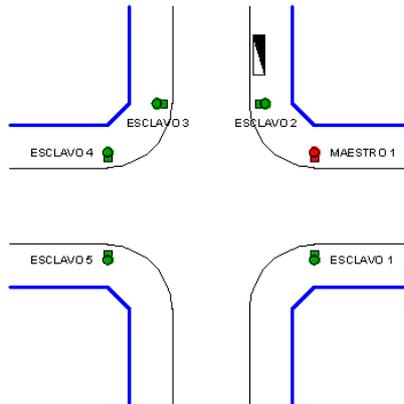
Configuración con 4 semáforos para no videntes :

(esquema, cuando dos calles son transitables y dos no, caso cruce con calle San Martín)



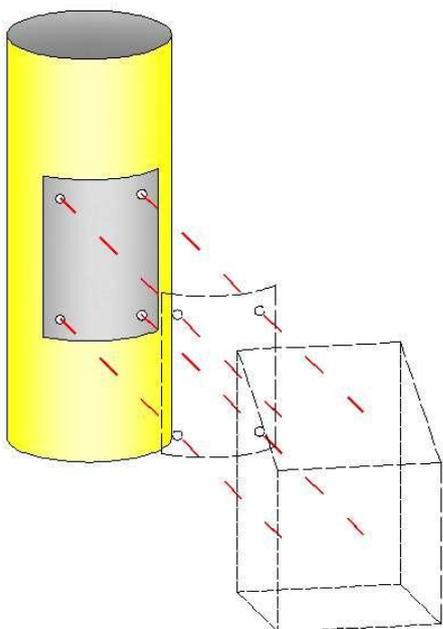
Configuración con 6 semáforos para no videntes:

(esquema, cuando tres calles son transitables y una no, caso cruce con calles 24 de Septiembre y con calle Córdoba)



Montaje

Para facilitar la colocación del semáforo para no videntes y fijado se provee de una plantilla adhesiva que permite la correcta posición y perforaciones para fijar la unidad.



En la figura 1 se muestra como debe hacerse las perforaciones con taladro correctamente, y en la figura 2 se muestra incorrecta. La forma correcta es realizar el taladrado de manera perpendicular a la superficie del caño.

FORMA CORRECTA

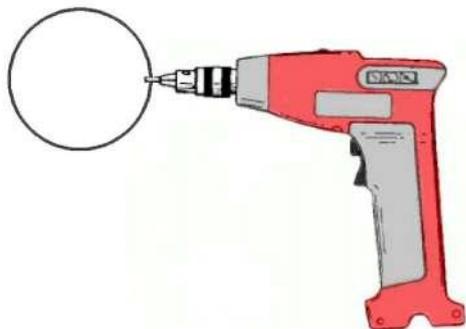


Figura N° 1

FORMA INCORRECTA

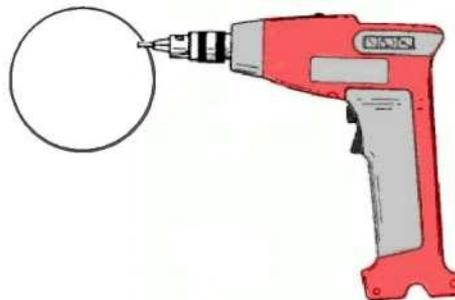


Figura N° 2

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: Se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem N° 41 "SEMÁFOROS PARA NO VIDENTES". El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

D) INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS

4.2.42. ÍTEM N° 42. INTERFERENCIAS SERVICIOS PUBLICOS.

El presente ítem tiene como finalidad prever los trabajos para solucionar situaciones imprevistas en el presente pliego de posibles interferencias, con las obras de la Peatonal, con instalaciones subterráneas existentes de servicios públicos, y de esa forma disponer de los mecanismos técnicos, administrativos y presupuestarios para afrontar estos trabajos y evitar demoras en el normal desenvolvimiento de la obra, acorde a los plazos previstos.

Al momento de la realización del proyecto ejecutivo de la presente obra, no se contó con información que mostrara la totalidad de las instalaciones subterráneas de servicios públicos existentes en la zona de trabajos; esto es traza, cota y características de las mismas. La razón de esta falta de precisión radica en que al ser estas de antigua data, las empresas administradoras de tales servicios no cuentan con registros completos de todas las situaciones.

Por este motivo y con el fin de asegurar la ejecución de todos los trabajos necesarios para la materialización de las obras de la peatonal, es que se incorpora el presente ítem, que tendrá los alcances que a continuación se describen.

4.42.1. INSTRUMENTACION.

En caso de encontrarse, durante el desarrollo de las obras, instalaciones subterráneas de servicios públicos no previstas que interfieran con la ejecución de uno o más ítems y que por lo cual requieran ser retiradas (por no estar en funcionamiento) y/o reubicadas, el comitente dispondrá y el contratista procederá a realizar el Proyecto de Retiro/Reubicación de las mismas que comprenderá: Documentación Gráfica (general y de detalles), Memoria Técnica, Especificaciones Técnicas Particulares, Cómputo y Presupuesto. El Presupuesto deberá acompañarse con los Análisis de Precios que serán realizados con la misma estructura de costos que se usó para la elaboración de la oferta.

El Proyecto será realizado según la normativa vigente para el servicio en cuestión y las disposiciones, pautas y requerimientos de la empresa administradora del servicio, a la cual el contratista lo deberá presentar para su revisión y aprobación; y en tal sentido deberá realizar todas las tramitaciones, correcciones, ajustes y adecuaciones que le solicite a este fin la prestadora del servicio.

El proyecto se elaborará en original, en dos (2) juegos, impreso en papel con respaldo digital. La documentación gráfica se realizará en formato Auto CAD, la documentación en texto se harán en formato Word mientras que las que requieran de planillas se realizarán en formato Excel.

Producida la aprobación por parte de la prestadora el contratista presentará el proyecto para igual tratamiento y con iguales obligaciones, con el objeto de su aprobación, en la Dirección de Obras Viales.

Una vez aprobado por ambos organismos, recién podrán ejecutarse los trabajos de retiro y/o reubicación de las instalaciones de servicios públicos que ocasionan interferencias, los que deberán cumplir con todas las normativas y disposiciones vigentes en cuanto a su ejecución, su habilitación para puesta en funcionamiento y su operación de servicio.

4.42.2. PLAZOS.

Los plazos de elaboración de los Proyectos para solucionar interferencias, como también los de ejecución de los trabajos serán establecidos por el comitente al momento de que surjan tales situaciones, valorizando la magnitud de las mismas. En igual sentido el comitente evaluará y resolverá si cada situación amerita una ampliación del plazo total de la obra.

4.42.3. FORMA DE COTIZAR.

Dado que el presente ítem tiene carácter de *previsión presupuestaria* es que los oferentes deberán cotizar para el mismo el 10 por ciento (10%) del Subtotal cotizado para los ítems 1 al 41 inclusive, esto engloba a todas las posibles interferencias de servicios(GasNOR, SAT, EDET, Telefonía y otras)

Esta pauta es al sólo efecto de la cotización de oferta.

4.42.4. FORMA DE CERTIFICAR.

Los trabajos se certificarán por los importes que fueron presentados en el correspondiente proyecto, debidamente aprobados según 4.42.1. *Instrumentación*, y que pasaron a integrar el contrato.

4.42.5. EJECUCION NO GARANTIZABLE.

Dado que el presente ítem tiene como finalidad *prever y establecer una reserva presupuestaria ante situaciones de interferencias* imprevistas con instalaciones de servicios públicos, se deja expresamente aclarado que *su ejecución estará condicionada* a la ocurrencia de ellas, parcial o totalmente. Por lo que de no suceder las mismas no se ejecutará el ítem en forma total o parcial, situaciones que no generarán ningún derecho de reclamo al contratista, bajo ningún concepto. En este sentido el contratista con la sola presentación de su oferta acepta esta condición y renuncia a todo reclamo en todo concepto en caso de la no ejecución del presente ítem, sea parcial o total.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

Medición y Forma de Pago: el presente ítem, de disponer el comitente su ejecución parcial o total, se medirá y certificará por ajuste alzado y se pagará al precio global de contrato para el ítem, según 4.42.4., para el Ítem N° 42. “INTERFERENCIAS SERVICIOS PUBLICOS”, indicando el servicio de que se trata. El precio a pagar será compensación total por la correcta y completa ejecución del ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, proyecto y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

4.2.43. LIMPIEZA DE OBRA.

Los costos que demanden los trabajos de retiro de materiales reciclables o no (hasta una distancia de 10 Km.), la limpieza general de obra, tanto durante la ejecución de cada ítem como al entregar la obra completa, se consideran incluidos en el precio ofertado para cada ítem por lo que no se reconocerá pago directo adicional alguno por tales tareas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

ETM-1 “COLUMNAS METÁLICAS PARA INSTALACIÓN DE FAROLAS”

Los caños usados deberán ser de uso mecánico y de primera calidad, caños con costura. Las transiciones entre los diferentes diámetros de caños se realizarán con emboquillado en frío; y la superposición del caño de menor diámetro en el caño de mayor diámetro, deberá tener como mínimo 20 cm; así mismo deberá tener planchuelas y/o piezas del mismo tipo de acero, soldadas en el extremo, a fin de actuar como tope. Las soldaduras deberán ser continuas, de arco protegido tipo MIG, libre de escoria. Los cortes para las ventanas de acometida de cables y borneras deberán realizarse con esquina redondeadas, a fin de evitar concentración de tensiones en las mismas. Todas las columnas deberán someterse al sistema de granallado ó hidra-granallado, previo a la colocación de la pintura anti óxido correspondiente, lo que garantiza un perfecto acabado superficial, terminación y mordiente para la pintura anti óxido. Todas las columnas deberán ser pintadas con 2 (dos) manos de pintura anti óxido y 2 (dos) capas de esmalte sintético Gris Antracita Pulido (AKZO 900). La tapa del tablero de derivación se pintará aparte.

Las secciones para éste tipo de columnas son: Primer tramo inicial: $\varnothing = 5"$ y de 4,75mm de espesor. Reducción (acople luminaria): $\varnothing = 4"$ y de 4,75mm de espesor. Segundo tramo: $\varnothing = 3"$ y de 3,25mm de espesor. Tercer tramo: $\varnothing = 2 \frac{1}{2}"$ y de 3,20mm de espesor.

ETM-2 “ARTEFACTOS FAROLAS LED”

Los artefactos de iluminación serán aptos para correcto montaje en las columnas metálicas diseñadas descritas para el proyecto de la presente obra, serán del tipo - farola ornamental -tecnología led-

incluido fuente de alimentación, de acuerdo al modelo, potencia y tipo de lámpara que se especifica, siendo sus datos fotométricos y físicos, los siguientes: Luminaria: farola ornamental - tecnología led
Datos fotométricos: Grupo Óptico: sistema módulos LED. Temperatura de color CW 5700K. Índice de Reproducción cromática >75. Duración de los LED (L70B10) 50.000h. Eficiencia de la luminaria: 102 lm/W. Distribución fotométrica: Simétrica EXTENDIDA - Directa. Módulos LED: 4 placas de led de 12 unidades cada una, independientes regulables entre 5° y 10° cada una, logrando variantes de distribución fotométrica. Driver: el driver se permitirá entre 350 a 700 mA, Clase I (de marca reconocida en el mercado, con ensayos y certificación de calidad)

Datos físicos: Fijación Post Top: Columna Ø60mm con 100mm de longitud. Grado IP IP65 (Hermeticidad). Grado IK IK09 (Resistencia al alto impacto). Peso Máximo: 15 Kg. Materiales: Base Fundición inyectada de aluminio. Tapa superior curva, de aluminio. Lámina conformada de aluminio. Difusor: Transparente, Metacrilato de alta resistencia al impacto. Opal, Polímero técnico. Sistema de cierre: Palancas de fundición inyectada de aluminio, de accionamiento sin herramientas. Tornillería exterior en acero inoxidable e interior con recubrimiento zincado. Color: El color será gris, acabado de pintura polvo electrostático.

Los artefactos deberán ser nuevos, sin uso, específicamente diseñados para el tipo de columna metálica contemplada en el proyecto.

ETM-3 “PROYECTORES LED”

Fuente de luz: Mid Power LED - Drivers incorporados

Requisitos de energía: 220-240V 50 / 60Hz

Factor de potencia: 0.95

Consumo de energía: 120W

Controlador LED y corriente de excitación: Corriente constante a 700mA

Flujo luminoso del sistema: 12.000 lumenes

CRI: mínimo 80

Temperatura del color: 6500K ± 500K

Óptica: SWB - SIMÉTRICO

Materiales y acabado: Carcaza: aluminio fundido a presión (ADC1). Junta: caucho de silicona resistente al calor. Vidrio: Vidrio templado

Color de carcasa: gris aluminio RAL9007

Vida: 50.000 horas (70 % lumen mantenimiento @ Ta = 35 ° C)

Instalación: soporte Universal - orquilla “U”

Dimensiones generales: 370 x 360 x 60 mm

Peso: 6,0 - 6,5 kg

Clasificaciones: IP65 (hermeticidad); IK07 (resistencia a impactos); Clase I; RoHS

Temperatura de funcionamiento: 40°C A 45°C (al aire libre)

Protección contra sobretensiones: 10KV

Los artefactos deberán ser nuevos, sin uso, específicamente diseñados para el tipo de columna metálica.

ETM-4 “ARTEFACTOS TIPO SPOT”

Luminaria tipo: Spot Unidireccional - Aplique pared

Fuente de luz: led halopar 50 w.

Consumo de energía: 50W

Color carcasa: negro/Gris.

Para iluminación ámbito inferior pérgola.

Los artefactos deberán ser nuevos, sin uso, específicamente diseñados para el tipo de columna metálica

ETM-5 “CABLES ELECTRICOS”

SUBTERRANEO (TIPO SINTENAX)

Metal: Cobre electrolítico.

Forma: redonda flexible o compacta y sectorial, según corresponda.

Flexibilidad: para conductores de cobre : Unipolares : Cuerdas flexibles Clase 5 hasta 240 mm² e inclusive y cuerdas compactas Clase 2 para secciones superiores. Multipolares : Cuerdas flexible Clase 5 hasta 35 mm² y Clase 2 para secciones superiores , siendo circulares compactas hasta 50 mm² y sectoriales para secciones nominales superiores. - Multipolares : Cuerdas circulares Clase 2 normales o compactas según corresponda hasta 50mm² y sectoriales para secciones nominales superiores.

Temperatura máxima en el conductor: 70° C en servicio continuo, 160° C en cortocircuito.

Aislante: PVC especial, de elevadas prestaciones eléctricas y mecánicas.

Colores de aislamiento:

Unipolares: Marrón

Bipolares: Marrón / Celeste,

Tripolares: Marrón / Negro / Rojo,

Tetrapolares: Marrón / Negro / Rojo / Celeste,

Rellenos: material extruído o encintado no higroscópico, colocado sobre las fases reunidas y cableadas. Protección electromagnética: En todos los casos el material empleado es cobre recocido.

Envoltura: PVC ecológico tipo ST2, IRAM 2178, Marcación secuencial de longitud

Normativas: IRAM 2178, IEC 60502-1

Tensión nominal de servicio: 1,1KV.

Ensayos de fuego: No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1; NFC 32070-C2.
No propagación del incendio: IRAM NM IEC 60332-3-24; IEEE 383/74.
Certificaciones: Todos los cables deben estar elaborados con Sistema de Garantía de Calidad bajo normas ISO 9001 - 2000 certificadas por la UCIEE.

UNIPOLARES (INSTALACIONES MOVILES)

Metal: Cobre electrolítico recocido.

Flexibilidad: clase 5; según IRAM NM-280 e IEC 60228.

Temperatura máxima en el conductor: 70° C en servicio continuo, 160° C en cortocircuito.

AISLANTE: PVC ecológico, en colores marrón, blanco, negro, rojo, celeste, y verde/amarillo.

Normativas: IRAM NM 247-3 (ex 2183), NBR NM 247-3 (ex6148)

Ensayos de fuego:No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1.No propagación del incendio: IRAM NM IEC 60332-3-23; NBR6812 Cat. BWF; IEEE 383.

Certificaciones: Elaborados con Sistema de Garantía de Calidad bajo normas ISO 9001 - 2000 certificadas por la UCIEE

TIPO TALLER (APTOS PARA INSTALACIONES A INTEMPERIE)

Metal: Cobre electrolítico recocido.

Flexibilidad: clase 5; según IRAM NM-280 e IEC 60228.

Temperatura máxima en el conductor: 70° C en servicio continuo, 160° C en cortocircuito.

AISLANTE: PVC ecológico tipo D

Colores de aislamiento: Bipolares: Ma/Ce; Tripolares: Ma/Ce/Ve-Am; Tetrapolares; Ne/Ma/Ce/Ve-Am, en colores marrón, blanco, negro, rojo, celeste, y verde/amarillo.

Normativas: IRAM NM 247-5

Envoltura: PVC ecológico tipo ST5, de color negro

Ensayos de fuego: No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1.

Certificaciones: Elaborados con Sistema de Garantía de Calidad bajo normas ISO 9001 - 2000 certificadas por la UCIEE

TIPO SIMILPLOMO (INSTALACIONES MOVILES)

Metal: Cobre electrolítico recocido.

Flexibilidad: clase 5; según IRAM NM-280 e IEC 60228.

Temperatura máxima en el conductor: 70° C en servicio continuo, 160° C en cortocircuito.

Aislante: PVC ecológico tipo D

Colores de aislamiento: Ma/Ce Ma/Ce/Ve-Am

Normativas: IRAM NM 247-5, IEC 60227-5

Envoltura: PVC ecológico tipo ST5, de forma chata y color marfil.

Ensayos de fuego: No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1.

Certificaciones: Elaborados con Sistema de Garantía de Calidad bajo normas ISO 9001 - 2000 certificadas por la UCIEE

ETM-6 “PANTALLA INFORMATIVA LED”

Totem 81 cm (42”) Led Display

Estructura de alto impacto con terminaciones de acero inoxidable y/o aluminio.

Medidas: 2.1 m x 0,75 m x 0.25 m.

Características Técnicas: Full HD LCD display 1920x1080p – Brillo y nitidez para sus presentaciones

Protección y seguridad: Sensores de temperatura para prevenir calentamiento, Chequeo constante de tensión.

Software: Soft Digital IP, con licencia bonificada (plataforma de administración remota para controlar tótems, pantallas de led, tablet, smartphones, etc.)

ETM-7 “JABALINA PARA PUESTA A TIERRA”

Jabalinas de Ac- Cu de Ø 5/8” longitud 1,5 mts

Las jabalinas para puesta a tierra serán de cobre en alma de acero (electrólisis), las jabalinas serán normalizadas para ser utilizadas en cualquier suelo, desde los corrosivos en sus diferentes grados a los de alta resistividad.

Tomacables para jabalinas

El tomacable será de bronce de alta resistencia mecánica con lo cual se garantiza que la conexión eléctrica a realizar entre la jabalina con el cable, alambre de cobre, duradera y por lo tanto estable en el valor de la resistencia de contacto obtenida. La similitud de los materiales a unir garantiza un bajo par galvánico y por la manera de conectarse permite abrir la conexión con lo cual es posible evaluar periódicamente el estado de la puesta a tierra.

ETM-8 “CÉLULAS FOTOELÉCTRICAS”

Estará conformada por su base de Contactos, Elemento Fotoeléctrico y base metálica para fijación.

Deberá cumplir con las definiciones, condiciones generales y requisitos de la Norma IRAM J2024 y con los métodos de ensayo de la Norma IRAM J2025, avalada con el sello IRAM correspondiente. La capacidad del fotointerruptor será de 10 A, para el accionamiento del contactor de mando a distancia o para el comando directo de luminarias.

ETM-9 “GABINETES METÁLICOS”

Gabinete para Puestos de Encendido

Serán de las siguientes dimensiones: 55,50 cm de alto, 35,00cm de ancho y 22,50 cm de profundidad, su construcción será de chapa BWG N° 16, con burletes de neoprene y cierre estanco.

Su estructura autoportante será de alta resistencia al impacto, indeformable, con grado de protección a la penetración de cuerpos sólidos y líquidos IP55 (IRAM 2444 - IEC 60529) y con un alto índice de estanqueidad.

Pintura de cuerpo, puerta, contrafrente, soportes y accesorios interiores: se efectúa por aplicación electrostática de material del tipo termo-convertible con base poliéster y terminación texturada color beige RAL 7032 resistente a la intemperie.

Deberá Poseer bandeja porta elementos de uso múltiple es construida con chapa galvanizada en caliente de origen, eliminando la posibilidad de pares galvánicos perniciosos en el proceso de puesta a tierra del conjunto, lo que se complementa con bornes colocados en el cuerpo y la puerta del gabinete. Las dimensiones de las mismas son proyectadas teniendo en cuenta la separación de los bornes de los elementos a instalar con las paredes del gabinete en cuestión. El conjunto se completa con bisagras semi-ocultas que permiten una apertura de 180° y un cierre ¼ vuelta tipo DIN con maneta desmontable de desarrollo y producción propia.

BURLETES: se aplica a la puerta, un burlete continuo de poliuretano de alta respuesta a la deformación elástica y con un alto nivel de adherencia a la superficie, que incide sobre un laberinto rematado en labio bota agua de diseño inclinado, garantizando de esta forma la máxima estanqueidad.

Cerradura

Será del tipo paleta, con cabado de la cerradura y cilindro en Cromo brillante, giro para su funcionamiento es de 90 grados, deberá incluir 2 llaves, combinación única.

Gabinete para Unidad de Medición

Gabinete para Unidad de Medición Trifásico Completo con accesorio de fijación y acometida. Normalizado por Empresa Distribuidora de Energía de Tucumán (EDET S.A)

ETM-10 “CONTACTOR DE MANDO A DISTANCIA”.

- a) Interruptor o unidad de apertura y cierre de contactos, la cual será tetrapolar con una capacidad nominal mínima de 40 A por polo a 380 V, corriente alterna 50 Hz, para categoría de servicio AC2 - AC3.
- b) El accionamiento remoto se hará por aplicación de tensión de 220 V - 50 Hz.

Vida Útil: 10.000 maniobras.

Fijación: Sobre perfil DIN 40070.

Posición de Montaje: Cualquier posición.

Norma: IEC 60947

ETM-11 “INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS TERMOMAGNÉTICOS”.

Poseerán disparo térmico, disparo magnético y mecanismo de desconexión.

De cierre Rápido con cámara de extinción de arco con limitación de la corriente de C.C. clase 3 según norma IEC60898

Datos Técnicos.

Especificaciones: Norma VDE 0641; CEI publicación N° 19 e IRAM 2169- IEC 898 – IRAM 2969.

Resistencia a los choques eléctricos : (Uimpulso en kV)

Resistencia a los choques mecánicos: envolvente termoplástica flexible

Característica de Disparo: Tipo L.

Tensión Nominal Máxima: 440 V/40-5000 Hz.

Capacidad de Ruptura: 10 KA/220 Vca.

Poder de corte: según IEC 60898.

Vida Útil: 10.000 maniobras.

Fijación: Perfil DIN 35 mm.

Posición de Montaje: Todas

Tipo de curva: C (Im= 5 to 10 In)

ETM-12 “ Interruptores o Protectores Diferenciales:

Tetrapolares

Especificaciones: Norma IRAM 2301

Numero de polos: 4(cuatro)

Sensibilidad: 30 ma – 30 ms

Calibre: 25 A

Tensión Nominal Máxima: 440 V/40-5000 Hz.

Fijación: Perfil DIN 35 mm.

Posición de Montaje: Todas.

Bipolares

Especificaciones: Norma IRAM 2301

Numero de polos: 2(dos)

Sensibilidad: 10 ma

Calibre: 25 A

Tensión Nominal Máxima: 230 V

Fijación: Perfil DIN 35 mm.

Posición de Montaje: Todas.

PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTOS PARA ESTUDIOS DE IMPACTO ARQUEOLÓGICOS

REQUERIMIENTOS PARA REALIZAR ESTUDIOS DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO EN LA PROVINCIA

A. PASOS ADMINISTRATIVOS

Para la realización de un Estudio de Impacto Arqueológico (EIAr) la empresa, el/la arquitecta o el particular deberá solicitar la lista actualizada de arqueólogos consultores que dispone la Dirección de Patrimonio Cultural. Una vez seleccionado el profesional encargado del estudio, se deberá pedir autorización para realizar el EIAr, con nota en mesa de entrada del Ente Cultural de Tucumán (ECT), incluyendo los datos personales del solicitante (nombre, apellido, DNI y teléfono), los parámetros de obra generales, datos catastrales del terreno (padrón municipal y provincial), así como datos personales y matrícula profesional del/de la arqueóloga. Asimismo deberá presentarse el Informe Dominial (brinda información sobre los propietarios del terreno) y Catastral (brinda información sobre la ubicación del terreno), de la propiedad registrada más el boleto de compra-venta o sesión de acciones y derechos o el instrumento legal que acredite la posesión o dominio del terreno en cuestión.

B. PLAZOS PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y PRESENTACIÓN DE INFORMES

- En el caso de un lote, desde la fecha de autorización, los arqueólogos autorizados tienen un tiempo de hasta 3 meses para realizar el estudio y presentar el informe correspondiente. **De existir atenuantes** (retraso en el inicio de la obra, desacuerdos con el propietario, etc.), se deberá presentar una nota firmada por el solicitante de EIAr describiendo la situación y solicitando un nuevo plazo, el cual será evaluado de acuerdo a cada situación en particular.

En el caso de obras de mayor magnitud (loteos, gasoductos, líneas de alta tensión,

etc.), el tiempo de autorización dependerá de los parámetros o especificaciones de obra.

De coincidir el sector del EIAr con un área que posea una autorización de investigación arqueológica, el profesional actuante deberá obligatoriamente comunicarse con el investigador autorizado del área para coordinar estrategias de trabajo que beneficie a ambas partes (siempre y cuando el investigador a cargo del área considere necesario). Es necesario que esta comunicación y coordinación, se dé previa a la realización del EIAr.

- El Informe del estudio deberá ser presentado por el profesional a cargo del EIAr a la Dirección de Patrimonio Cultural (versión impresa y digital)¹, para una **evaluación y verificación de contenidos mínimos**. Los informes deben estar **visados** previamente por el Colegio de Profesionales en Arqueología de Tucumán (CPAT).

El objetivo general de la Evaluación, es lograr una revisión sistemática para evaluar la calidad del análisis de impacto arqueológico en cuanto a su contenido y correspondencia con los términos de referencia propuestos por la Dirección de Patrimonio del Ente Cultural de Tucumán. Los requisitos mínimos son establecidos para que los informes contengan criterios compartidos con respecto a la información incluida y la metodología implementada (ver “*Normativa para la presentación de los Informes Técnicos sobre EIAr y Criterios Básicos para la Evaluación de los mismos*”).

Los informes evaluados deberán ser retirados en un plazo máximo de 5 días hábiles posteriores a la notificación al profesional.

- El informe será calificado como:

a) SATISFACTORIO

b) SATISFACTORIO PENDIENTE DE CORRECCIÓN:

¹ Una vez APROBADOS, los informes pasan a ser documentos públicos, quedando a disposición de los investigadores que los requieran para su consulta. Debe aclararse que estos informes tienen propiedad intelectual, por lo que deben citarse en el caso de ser usados.

- En este caso, el profesional deberá entregar a la Dirección de Patrimonio Cultural, en un plazo máximo de 1 mes, una ADENDA (versión digital e impresa) con las modificaciones/correcciones indicadas en la evaluación.
- En el caso de que se hayan realizado todas las correcciones, el informe será finalmente aprobado como SATISFACTORIO.

- A partir de este momento, el profesional podrá presentar el informe a la parte contratante (arquitecto, municipalidad, etc.).
- En los casos en que sea necesario, sólo cuando el informe este APROBADO, la Comisión Provincial del Patrimonio Cultural elaborará un dictamen con resolución del Ente Cultural, instrumento legal que valida el Estudio de Impacto.

c) NO SATISFACTORIO: Se deberá realizar un nuevo estudio de impacto arqueológico.

En este caso, el solicitante/propietario puede:

- Contratar nuevamente al/ a la arqueóloga. En este caso, tendrá un plazo de 20 días hábiles, prorrogables con la debida solicitud y justificación, para presentar un nuevo informe con las modificaciones y correcciones indicadas en la evaluación.
- Si el propietario/solicitante decide contratar otro profesional, el informe queda desaprobado. El nuevo estudio será regido con los tiempos mencionados en el punto 2.

En el caso de hallarse **materiales arqueológicos**, deberán ser entregados en buenas condiciones, limpios, etiquetados y con un buen embalaje a la Dirección de Patrimonio, al momento de la entrega del informe del EIAr, junto con las Fichas del INAPL para lotes y/u objetos e inventario detallado de los materiales arqueológicos recuperados durante la actividad arqueológica. Los inventarios deberán, al menos, especificar la composición por materias primas de los bienes recuperados en la actividad, e identificarlos por unidades de estratificación o contextos. Los profesionales que necesiten estos materiales para su análisis, deberán solicitar por nota dirigida a la Directora de la Dirección de Patrimonio, autorización para retirar los materiales y realizar dichos análisis. Los investigadores que tienen autorización de investigación en el área donde se realizan los estudios de impacto tienen prioridad para solicitar los materiales. El tiempo de préstamo de los materiales dependerá de los análisis que el profesional quiera realizar.

C. ACTUACIONES

Cada EIAr es entendido como un conjunto de etapas concatenadas, que en suma comprenden el estudio de impacto propiamente dicho. Estas etapas son las siguientes:

- Evaluación previa o línea de base
- EIAr propiamente dicho
- Seguimiento de Obras y eventuales Rescates arqueológicos.

Para proyectos inmobiliarios, el informe **aprobado** del EIAr propiamente dicho, es el documento que debe presentarse para que la municipalidad autorice el inicio de las obras. Por lo tanto, el seguimiento de obra y eventuales rescates, pueden presentarse como documentos anexos al informe

de E.I.Ar ante la Dirección de Patrimonio.

En todas las intervenciones que se realicen en el marco de estudios de impacto arqueológico se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

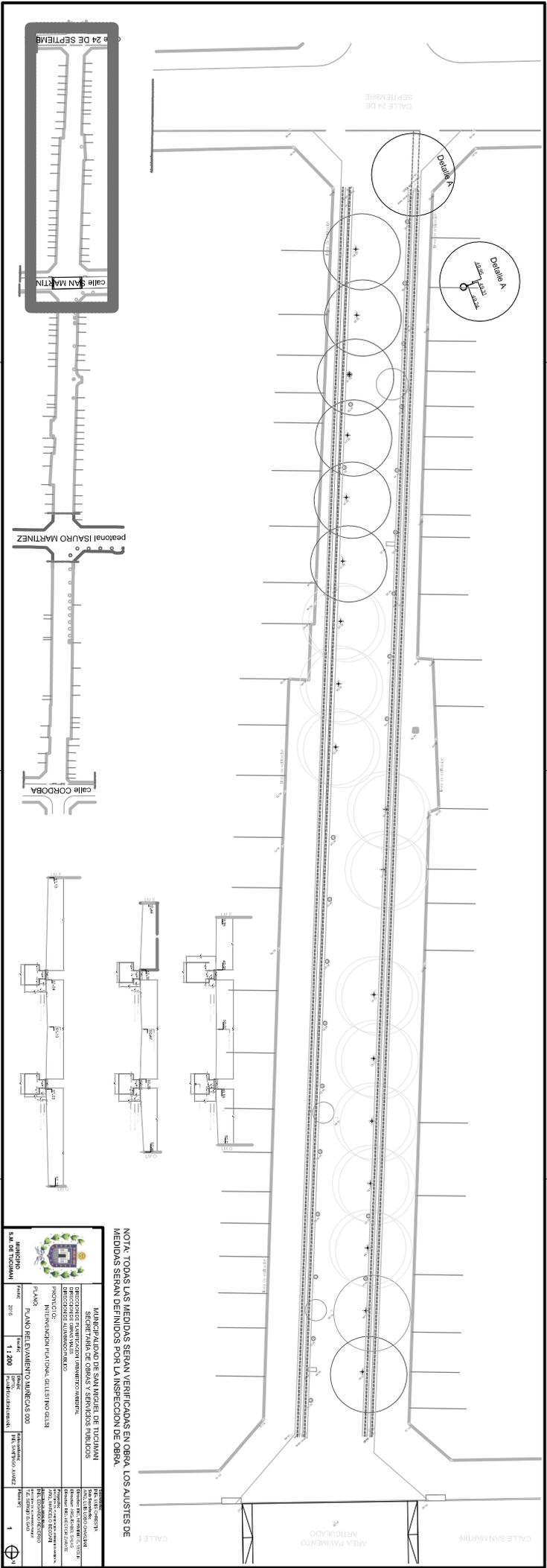
- Análisis de los **antecedentes arqueológicos** del sector donde se localiza la obra. Esto incluye la consulta de informes de EIAr realizados previamente, trabajos éditos e inéditos del lugar, además de información de sectores vecinos. El objetivo es contar con información arqueológica especialmente relacionada con los resultados de las recolecciones superficiales, presencia de sitios, profundidad de recuperación de las evidencias, tipo de matriz sedimentaria, procesos de formación de sitios, etc.
- Análisis completo de los **parámetros de obra y medios técnicos** (manual o maquinaria) para su concreción; identificación de sectores de afección directa e indirecta; superficie del terreno y de zonas de afección; etc.
- Análisis de las **características ambientales** específicas del sector del EIAr, especialmente en relación con la visibilidad y obstrucción de la potencial evidencia arqueológica existente; agentes naturales y antrópicos que están actuando en el terreno y podrían afectar la conservación de las evidencias; orografía, hidrografía, cobertura vegetal, etc.
- Evaluación de la **Relevancia, Sensibilidad e Impacto Arqueológico**.

- Diseño del Plan de Gestión y Conservación para evitar, mitigar o corregir los impactos (antes, durante y posterior a las obras) en función de las características y propiedades de las evidencias arqueológicas registradas y parámetros de obra (re-localización de la obra, exclusión de sectores para la venta, posteriores modificaciones del terreno, etc.).
- En todo caso, debe especificarse el criterio adoptado para decidir la preservación, conservación in situ y/o conservación mediante registro documental (rescate arqueológico) de los bienes arqueológicos relevados.

DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES

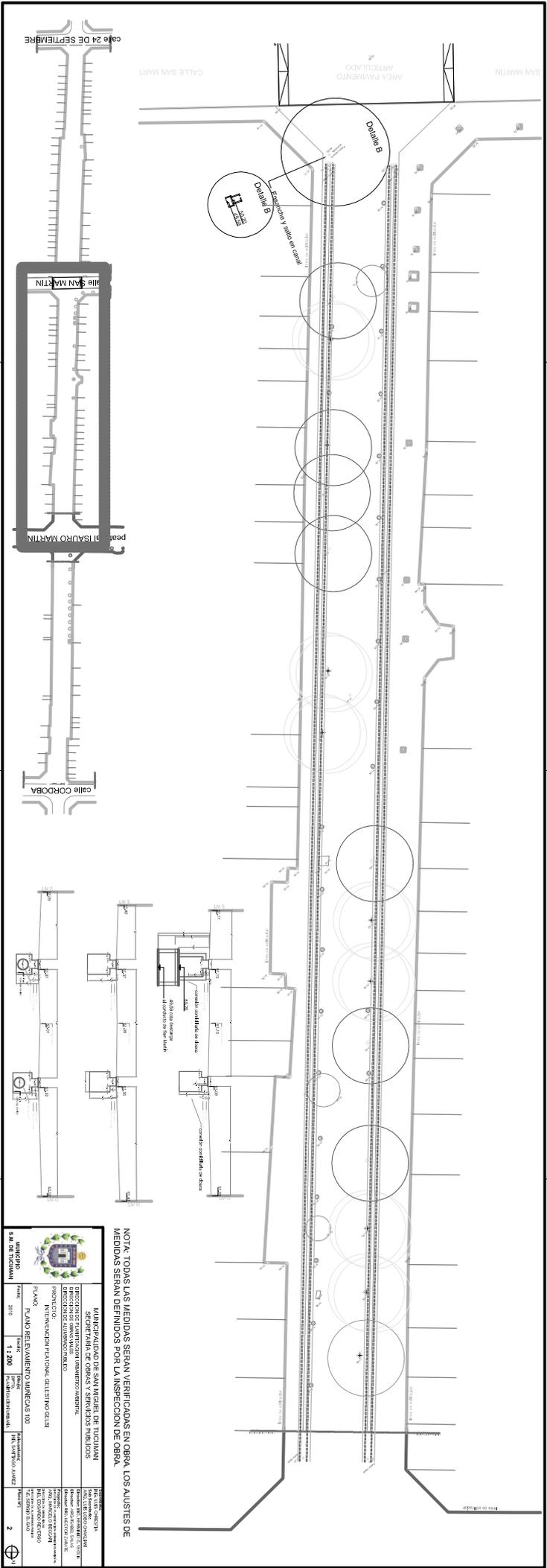
Octubre de 2016

DOCUMENTACIÓN GRAFICA



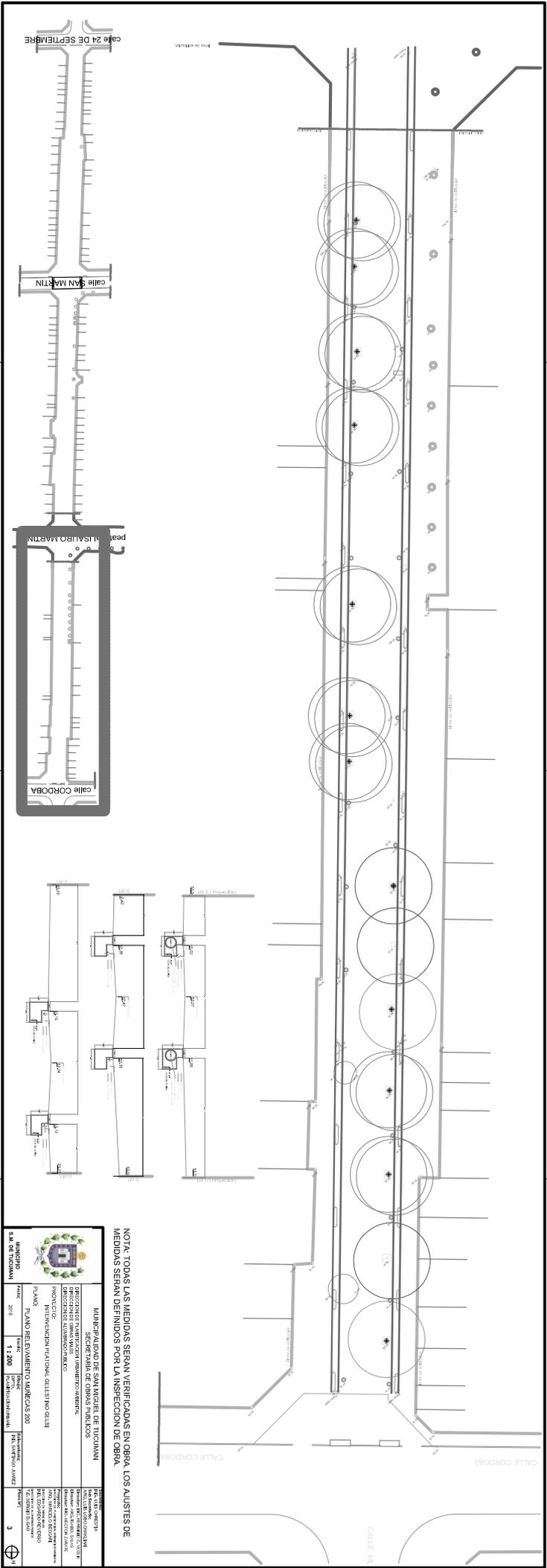
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA. LOS AJUSTES DE MEDIDAS SERAN DEFINIDOS POR LA INSPECCION DE OBRA.

	MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL DE TUCUMAN DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA		PROYECTO: INTERVENCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA ZONA DE LA CALLE 24 DE SEPTIEMBRE		PROYECTO: PLAN DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DE TUCUMAN	
	Año: 2018	Escala: 1:200	Fecha: 14/05/2018	Autor: Ing. Juan Pablo Lopez	Revisor: Ing. Juan Pablo Lopez	Aprobado: Ing. Juan Pablo Lopez



NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA. LOS AJUSTES DE MEDIDAS SERAN DEFINIDOS POR LA INSPECCION DE OBRA.

	MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DEPARTAMENTO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS		PROYECTO: INTERVENCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA ZONA DE LA CORDOBA		FECHA: 2018	ESCALA: 1:200	HOJA: 2	PROYECTISTA: [Signature]	PROYECTISTA: [Signature]
	MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL DE TUCUMÁN SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DEPARTAMENTO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS		PROYECTO: INTERVENCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA ZONA DE LA CORDOBA						



NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA. LOS AJUSTES DE MEDIDAS SERAN DEFINIDOS POR LA INSPECCION DE OBRA.

	MUNICIPALIDAD DE SAN JACINTO DE TRUJMANI DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS		PROYECTO: INTERVENCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL DISTRITO DE SALSABURO MARTÍN		FECHA: 2018	ESCALA: 1:200	FECHA DE EMISIÓN: 15/05/2018	FECHA DE RECEPCIÓN: 15/05/2018	FECHA DE VERIFICACIÓN: 15/05/2018	FECHA DE APROBACIÓN: 15/05/2018	FECHA DE CANCELACIÓN: 15/05/2018	FECHA DE CANCELACIÓN: 15/05/2018
	MUNICIPALIDAD DE SAN JACINTO DE TRUJMANI DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS		PROYECTO: INTERVENCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL DISTRITO DE SALSABURO MARTÍN									