

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE

ORDENANZA N° 6894

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO, SANCIONA CON FUERZA DE:

ORDENANZA

- Art. 1º) **DISPÓNESE** el llamado a Licitación Pública para la obra “ Construcción Infraestructura en Loteo Lo Tengo – Red Distribuidora de Agua Potable , Red Colectora de Líquidos Cloacales , Cordón Cuneta y Mejoramiento de calles , Electrificación y Alumbrado Público .-
- Art. 2º) La contratación prevista en el artículo anterior será realizada en un todo de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones Generales , Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares , Memoria Descriptiva y Planos , que se agregan y son parte integrante de la presente Ordenanza .-
- Art. 3º) El Presupuesto Oficial de la presente Licitación asciende a la suma de Veintiún millones cuatrocientos cincuenta y tres mil ciento cincuenta y ocho con cincuenta y seis centavos (\$ 21.453.158,56).-
- Art. 4º) La erogación que demande el cumplimiento de lo establecido precedentemente se imputará a la cuenta N° 2.1.02.02- Programa Municipal de Loteo , Infraestructura y Vivienda , del Presupuesto vigente
- Art. 5º) **FACÚLTASE** al Departamento Ejecutivo Municipal a reglamentar total o parcialmente lo dispuesto en la presente Ordenanza .-
- Art. 6º) **REGISTRESE**, comuníquese al Departamento Ejecutivo Municipal, publíquese y archívese.-

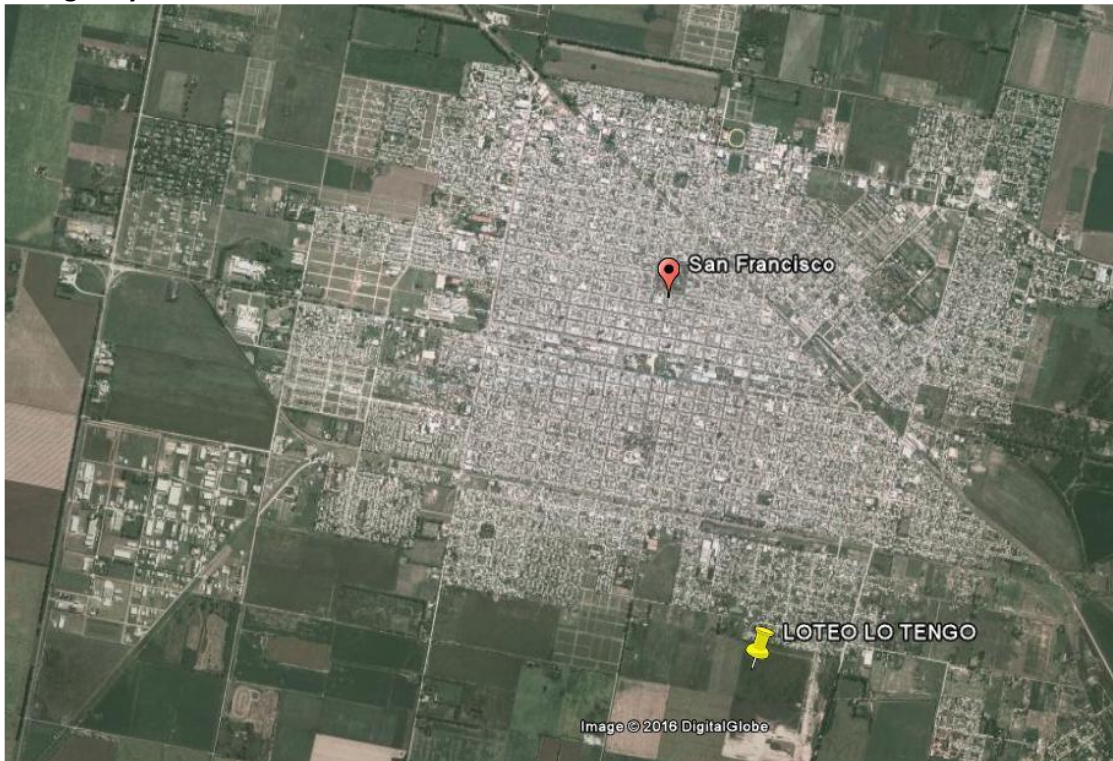
Dada en la Sala de Sesiones del Honorable Concejo Deliberante de la Ciudad de San Francisco, a siete días del mes de setiembre del año dos mil diecisiete.-

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS Dirección de Planificación Agua, Desagües y Gas.

LOTEO “LO TENGO”

RED COLECTORA CLOACAL, RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE, CORDON CUNETA Y MEJORADO DE CALLES Y ELECTRIFICACION E ILUMINACION

AÑO 2017 MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS Dirección de Planificación Agua, Desagües y Gas.



1. MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente proyecto, se desarrolla con el objetivo de extender la red colectora de líquidos cloacales y la red de abastecimiento de agua potable; de la ejecución de cordón cuneta, badenes de hormigón y mejoramiento de calzada con material 0-20 y finalmente de proveer energía eléctrica a 10 manzanas del loteo LO TENGO (217 lotes). Loteo ubicado al sur de la ciudad de San Francisco entre las calles BOULEVARD CONCEJAL VALENTINA FANTONE, TALCAHUANO y calle PRIMERO DE MAYO, OLEGARIO ANDRADE.

La **extensión de la red colectora cloacal** plantea desde la Estación de Bombeo ubicada en Calle Valentina Fantone y Olegario Andrade de la ciudad de San Francisco, cuyo servicio corresponde a la Administración Municipal de Obras Sanitarias. La longitud total de cañerías a instalar es de 3150 m cuyos diámetros serán de 160 mm PVC.

La **extensión de la red de agua potable** se plantea desde la red de provisión de agua a la ciudad de San Francisco, cuyo servicio corresponde a la Administración Municipal de Obras Sanitarias. Esta obra a ejecutar se trata de una red externa de cañerías distribuidoras de agua potable con una longitud total a instalar es de 4300 m, cuyos diámetros varían entre 90 a 160 mm PVC CLASE 6.

La obra de **ejecución del cordón cuneta** comprende la ejecución de 4012 m² de cordón cuneta, badenes y el mejoramiento de calzada, en un todo de acuerdo a planos de proyecto y Pliego Particular de Especificaciones Técnicas para la construcción de cordón cuneta de la Municipalidad de San Francisco.

La obra de **provisión de energía eléctrica** comprende los siguientes trabajos:

- a) Construcción de una línea en 13,2 kV; la cual será aérea con conductores desnudos de aleación de aluminio montados sobre soportes de hormigón armado, provistos con ménsulas orientadas hacia la calle.
- b) Ejecución de tres (03) subestaciones de rebaje 13,2/0,4-0,23 kV, las cuales serán aéreas biposte del tipo E-415-M de EPEC.
- c) Tendido de red de distribución eléctrica domiciliaria en baja tensión; proyectándose del tipo aérea con conductores pre ensamblados montados sobre apoyos de madera y/o hormigón armado.

El presupuesto oficial, calculado asciende a la suma de pesos Veintiún Millones Cuatrocientos Cincuenta y Tres Mil Ciento Cincuenta y Ocho con 56/100.- **\$ 21.453.158,56**
El plazo de obra se establece en **CIENTO OCHENTA DIAS (180) días.**

LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA LOTEOTENGO (red Distribuidora de agua potable- red colectora de líquidos cloacales- Alumbrado Público - Electrificación- Cordón cuneta y Mejoramiento de calles)

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

Art. 1º).- OBJETO

ITEM 1) RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE Y RED COLECTORA DE LIQUIDOS CLOACALES

La construcción de la distribuidora agua potable y red colectora de líquidos cloacales a todo el Loteo LOTENGO, según el Pliego de Especificaciones Técnicas.

ITEM 2) CORDON CUNETAS Y MEJORAMIENTO DE CALLES:

La construcción del cordón cuneta, badenes de hormigón y mejoramiento de calzada entre cordones cunetas ejecutados con material 0-20 según Pliego de Especificaciones Técnicas, en todas las calles que comprenden el Loteo LOTENGO, entre al Norte Calle Valentina Fantone, al sur Calle Talcahuano, al Este calle O. Andrade y al Oeste Limite de loteo.

ITEM 3) ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO PÚBLICO:

La construcción de líneas de media tensión, subestaciones transformadoras y red de distribución eléctrica aérea pre ensamblada en baja tensión, según pliego de Especificaciones Técnicas.

Art. 2º).- TAREAS QUE COMPRENDE:

La obra comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de todas las obras de infraestructura en Loteo LOTENGO citadas en el artículo 1º), de acuerdo a la documentación técnica que se detalla en el Art. 3º) del presente Pliego.-

Art. 3º).- PIEZAS QUE COMPONEN EL CONTRATO:

- a) La Memoria Descriptiva, el presente Pliego, el Cómputo y Presupuesto, el Pliego Particular de Especificaciones Técnicas y el plano del proyecto.
- b) La Ordenanza que dispone el llamado a Licitación Pública.
- c) La propuesta aceptada y el Decreto de Adjudicación correspondiente.
- d) Las circulares referidas a pedidos o notas aclaratorias presentadas con una antelación de cinco (5) días al de la fecha de apertura de los sobres.
- e) La Ley de Obras Públicas de la Provincia nº 8614, su Decreto Reglamentario Nº 4757/77 y el Pliego General de Condiciones Decreto nº 4758/77, que rigen en forma supletoria.

- f) La Ley Orgánica de Municipalidades y el Régimen de Contrataciones de la Provincia.
- g) La Ordenanza presupuestaria y de contrataciones vigente.
- h) El Decreto - Ley n° 1332/56 serie “C”.

Art. 4°).- GARANTIA DE LICITACIÓN:

La garantía de la Licitación deberá emitirse a la orden de la Municipalidad por un importe del 5% (cinco por ciento) del Presupuesto oficial y será constituida mediante:

- a) Depósito de dinero en efectivo.
- b) Fianza mediante póliza de seguro de caución, aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación a favor del Municipio. Esta garantía se mantendrá hasta la firma del contrato y la Municipalidad retendrá las garantías de las propuestas que considere conveniente para el caso que surgieren problemas en la firma del contrato con el/los adjudicatario/s inicial/es, procediendo a la devolución de las correspondientes a los restantes oferentes.

Art. 5°).- FECHA DE APERTURA DE LOS SOBRES PRESENTACION Y PROPUESTA

El acto de apertura de los sobres presentación y propuesta será en forma diferida, vale decir en distinta fecha y tendrá lugar en la Secretaría de Economía el día y hora que fije el Departamento Ejecutivo, o a la misma hora del día siguiente hábil, si el consignado no lo fuera. La apertura se hará en presencia de los oferentes que deseen asistir al acto, labrándose un acta por el Director de Contrataciones.

El acto de apertura del/los sobres propuesta/s correspondiente/s a la/s presentación/es que fue/ron aceptada/s se realizará de igual modo y manera a lo establecido para el sobre presentación. Asimismo es de aplicación para este acto lo dispuesto en los Art. 9°) y 10°) de este Pliego.

Una vez vencido el término de recepción de las impugnaciones y luego de resueltas las mismas, la Municipalidad continuará con el proceso de la Licitación.-

Art. 6°).- PRESENTACION DE PROPUESTAS:

Las propuestas serán presentadas en dos (2) sobres sin membretes, cerrados, los que se denominarán SOBRE PRESENTACION Y SOBRE PROPUESTA, que deberán presentarse hasta la hora indicada del día de apertura de la Licitación.

a) SOBRE PRESENTACION:

Debidamente cerrado y llevará, la siguiente leyenda: “Licitación Pública N°... Obra:” Construcción de Infraestructura en Loteo LOTENGO.

Contendrán los siguientes elementos:

- I) Solicitud de Admisión: consignará nombre y domicilio del proponente, licitación para el que se solicita la admisión y un

detalle de toda la documentación que se presente a efectos de acreditar personería y constancias de las inscripciones impositivas correspondientes.

- II) El sobre Propuesta.
- III) La garantía de la Licitación indicada en el Art. N° 4.
- IV) Copia del legajo de la Licitación Pública y de las circulares recibidas, rubricados por el proponente y su Representante Técnico en todos sus folios, con sello social si correspondiere. Dicha copia deber ser expedida por la autoridad Municipal correspondiente.
- V) Información precisa de los números de inscripción y situación ante los impuestos nacionales (C.U.I.T.), a los Ingresos Brutos y Contribución que incide sobre la actividad comercial, industrial y de servicios de la Municipalidad de origen. En caso de no encontrarse inscripto en los gravámenes nacionales y/o provinciales y/o municipales consignados deberá manifestarse ello expresamente.
- VI) Constitución de un domicilio especial dentro del radio urbano de San Francisco el que será válido para toda notificación relativa a la Licitación.

- VII) DE LOS OFERENTES

Los oferentes podrán ser:

- Personas físicas: deberán indicar nombre completo y apellido, fecha de nacimiento, nacionalidad, profesión, domicilio real y constituido, estado civil, D.N.I. y C.U.I.T.
- Personas jurídicas regularmente constituidas: deberán acompañar la siguiente documentación:

Copia de contrato social

Inscripción en el Registro Público de Comercio de su jurisdicción.

Acreditación que el/los signatario/s de la propuesta tiene/n suficiente personería para efectuar la presentación y comprometer a la oferente.

Todas las firmas profesionales deberán estar legalizadas por sus respectivos Colegios y/o Consejos Profesionales.

- Personas jurídicas en formación:

Fecha y objeto del Contrato constitutivo.

Número de expediente y fecha de la constancia de iniciación del trámite de inscripción en el Registro correspondiente.

Además deberán cumplir con los requisitos correspondientes a Personas Físicas, indicados anteriormente.

- Consortios y Uniones Transitorias:

- Podrán participar de la presente contratación las Uniones Transitorias y/o Consortios de Cooperación, constituidos con arreglo a lo dispuesto en las Secciones 4 y 5 del Capítulo 16, Título II, Libro 3° del Código Civil y Comercial (Ley 26994), respectivamente, bajo la condición de que la duración del contrato asociativo que

las organiza, tenga vigencia y subsistencia durante un lapso igual o superior a la presentación comprometida.

- En el caso de personas jurídicas así como Uniones Transitorias o Consorcios de Colaboración, deberán prever un término de duración de sus respectivos contratos igual o superior al término de la concesión y su prórroga.
- Oferentes locales:

De acuerdo al tipo de actividad que desarrollan, podrán encuadrarse en cualquiera de las modalidades antes señaladas, y a los fines de ser admitido/s en la Licitación que nos ocupa, deberá/n presentar el “Certificado de Libre Deuda” otorgado por la Dirección de Recursos Tributarios. Este se debe exhibir por fuera del Sobre Presentación, dejándose constancia de ello en el Acta de Apertura de las Propuestas.

No podrán presentarse a esta Licitación:

Los inhabilitados por sentencia firme y aquellas empresas o personas que hayan sufrido rescisiones de contratos por causas inherentes a ellas.

Los concursados o fallidos, mientras no obtengan rehabilitación, o quienes tengan acuerdos con acreedores pendientes de cumplimiento.

Los que a la fecha de apertura de esta Licitación se hallen suspendidos o inhabilitados en el Registro de Proveedores de esta Municipio.

Las sociedades que hubieran tenido resolución de contratos con cualquier municipio, provincia o con el estado nacional, por sí mismas o a través de sociedades controladas, controlantes y/o vinculadas por causas inherentes a las mismas.

Los oferentes comprometen además, por la sola presentación, fidelidad y correspondencia con la realidad en toda manifestación contenida en su propuesta, a cuyo fin presentarán declaraciones juradas que así lo indiquen. Si durante el proceso de la Licitación se acreditase falseamientos que impliquen haber vulnerado esa regla, la Municipalidad deberá separar al oferente rechazando su propuesta y podrá inhabilitarlo para cualquier contratación ulterior hasta un máximo de diez años. En este supuesto cualquiera de los otros proponentes está facultado para probar circunstancias con entidad suficiente para determinar la sanción prevista.

Deberán acreditar:

- a) Antecedentes de obras similares en los rubros comprendidos en la presente contratación.-
- b) Referencias bancarias y comerciales, en ambos casos otorgadas por las entidades y comercios que se consignent a tal fin.-
- c) Plan de Trabajos.-

- d) Representante Técnico: El Representante Técnico del contratista será un profesional de la ingeniería con incumbencia, habilitado para este tipo de obras.
El Representante Técnico firmará toda tramitación de carácter técnico, y estará presente en las operaciones que sean necesarias realizar, firmando las correspondientes actas.- Asimismo, se deberán adjuntar datos del profesional interviniente, tales como: Nombre y Apellido, N° de Documento de Identidad, Domicilio y N° de Matrícula Profesional.
- e) Detalle de equipos y maquinarias que dispone el oferente para ejecutar la obra, aclarando si son de su propiedad o en alquiler. En este último caso, deberá adjuntar una nota de compromiso del propietario que alquila dichos equipos por el tiempo que demande la ejecución de las obras.
Además, si el proponente no es propietario de una planta dosificadora de hormigón, deberá acompañar nota de la firma a la que le comprará el hormigón elaborado, donde ésta se comprometa a suministrar el material sin interrupciones, de acuerdo a los requerimientos de la obra.
- f) Capacidad de contratación anual libre y capacidad técnica de ejecución en las especialidades vial (80%) e hidráulica (20%), conforme certificado extendido por el Registro de Constructores de Obras de la Provincia de Córdoba. Excepcionalmente, podrán participar en el proceso de contratación las personas físicas o jurídicas que no estén inscriptas en el Registro, aun en los casos en que exista obligación de estarlo.- En este caso, la presentación de la oferta implica la obligación de iniciar y/o concluir en término, por parte del exceptuado, todos los trámites pertinentes a los fines de la inscripción y de la calificación y habilitación en su caso y deberá contar con estos requisitos cumplidos antes de la adjudicación.- No podrá considerarse perfeccionada la contratación o cualquier otro acto administrativo que otorgue derechos al exceptuado, sino hasta que se cumpla con el requisito de inscripción y habilitación, pudiendo la Administración excluir al oferente incumplido en el proceso de contratación, sin que el exceptuado tenga derecho alguno que reclamar al Municipio.- Para poder acogerse a la excepción referida, el oferente interesado deberá presentar, con la solicitud de admisión a la licitación y como condición para que esta sea admisible, una garantía -seguro de caución- cuyo monto será equivalente a la que deba constituirse como garantía de la oferta.- En caso de incumplimiento culpable de la condición bajo la cual se le admitió a la licitación y no se pueda adjudicar por esa causa, el interesado pierde tanta la garantía de inscripción constituida, como la garantía de mantenimiento de la oferta.-

- g) Certificado Fiscal para contratar emitido por la AFIP dentro del período de su validez (Resolución General n° 135-4/5/98).

b) SOBRE PROPUESTA:

Contendrá únicamente la propuesta, la que se hará por duplicado y en la que se indica el precio total cotizado por los ítems detallados en el Art. 2º), que se consignará como a consumidor final para el impuesto al valor agregado (I.V.A); con análisis de precios por ítem, el que se tendrá en cuenta para la redeterminación de precios.-

Art. 7).- ACTO DE APERTURA DE LAS OFERTAS:

El acto de apertura de las ofertas tendrá lugar en la Secretaría de Economía, en el día y hora que fije el Departamento Ejecutivo.-

En el caso que al realizarse la apertura del sobre presentación faltara alguna documentación indicada en los puntos I) a VII) precedentes, se rechazará la presentación, devolviéndose el Sobre Propuesta, dejándose constancia de ello.

Art. 8º).- MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

Los proponentes deberán mantener la vigencia de sus propuestas en todos sus aspectos, por un término no inferior a los treinta (30) días hábiles para la administración municipal a partir de la fecha de apertura de la Licitación.

Art. 9º).- OBSERVACIONES E IMPUGNACIONES:

Los oferentes tendrán un plazo improrrogable de tres (3) días hábiles administrativos posteriores a la apertura de los sobres para observar o impugnar, cuando consideren que existen en las otras propuestas defectos que hacen al cumplimiento de las condiciones de la Licitación. Para ello el recurrente deberá constituir un depósito de garantía correspondiente al tres por ciento (3%) del monto de la presente licitación por la impugnación de cada propuesta que realice, aunque fueren varias las observaciones referidas a la misma, es decir que se abonará dicho importe por cada propuesta impugnada. Sin perjuicio de las sanciones legales que pudieran dar lugar las observaciones o impugnaciones totalmente impugnadas, se hará pasible el recurrente de la pérdida del depósito constituido a tales efectos.

En caso que la observación o impugnación resulte fundada, sea o no procedente, dicho depósito le será devuelto, a solicitud del recurrente, una vez resuelto el caso por la autoridad competente.

Art. 10º).- DESESTIMACION DE PROPUESTAS:

La Municipalidad se reserva el derecho de desestimar la totalidad de las propuestas, si considera que ello conviene a sus intereses. Ello no dará

derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes. Si sobrevinieren circunstancias imprevistas que hicieren imposible la ejecución de la obra, que mediante la presente se pretende, ésta quedará sin efecto, debiéndolo declarar así la Administración mediante el dictado del acto pertinente, sin derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes. La sola presentación a esta Licitación Pública, implica su más expresa aceptación y renuncia todo derecho que los oferentes pudieran esgrimir en tal sentido.

Art. 11º).- MEJORA DE PRECIOS:

La Municipalidad se reserva el derecho de llamar a mejora de precios en el caso de que las mejores ofertas no se diferencien en más de un 5% (cinco por ciento) unas de otras, considerándolas como equivalentes, pudiendo llamar si lo estima conveniente, a dicha mejora, a los oferentes comprendidos en esa situación. Si el o los oferentes no mejoraran su propuesta, se entenderá que sigue vigente la original.

De haber paridad en los precios luego de la mejora, se procederá al sorteo de las ofertas en presencia de los asistentes al acto, labrándose un Acta en la que constará todo lo procedido.

Así mismo, de haberse presentado una sola propuesta, esta Municipalidad, de considerarlo necesario podrá solicitar una mejora en las condiciones antes señaladas.

Art. 12º).- ADJUDICACION:

La adjudicación la formalizará el Departamento Ejecutivo mediante Decreto fundado, en base a lo informado por la Comisión de Pre-adjudicación, la que estará conformada por el Secretario de Economía, el Secretario de Infraestructura y Planificación y cuatro (4) concejales (dos por la mayoría y uno por cada minoría), pudiendo requerir previamente dictamen jurídico al Asesor Letrado Municipal sobre la validez de las propuestas presentadas. La Comisión de preadjudicación analizará los antecedentes y méritos, aconsejando, a su exclusivo juicio, la admisión de los proponentes en base a los elementos aportados en los sobres presentación y en las referencias, datos o informaciones que se obtengan por otra vía. A tal efecto la comisión designada queda facultada para solicitar los informes que estime necesarios para una mejor evaluación de los oferentes. Quedarán eliminados aquellos proponentes que no reúnan antecedentes satisfactorios o cuyo estado patrimonial no sea garantía suficiente del cumplimiento del contrato. La Comisión deberá expedirse dentro de los diez (10) días, contados a partir de la fecha de vencimiento de recepción de impugnaciones, determinando luego el Departamento Ejecutivo por Decreto irrecurrible y definitivo, la aceptación o el rechazo de cada proponente. Esta decisión municipal no da derecho a reclamo de ninguna naturaleza. No se hará lugar a reconocimiento de ninguna naturaleza, por honorarios, gastos, etc, ni hará lugar tampoco a reembolsos, retribuciones o indemnizaciones de ninguna especie.

La preadjudicación dispuesta por la Comisión creada para tal fin no será vinculante, ni generará derecho alguno para los oferentes.

La Municipalidad se reserva el derecho de adjudicar la presente Licitación, a la o a las propuestas que, a su exclusivo criterio considere como la más conveniente al interés Municipal, pudiendo en caso contrario declararla fracasada. Los plazos estipulados en el presente Pliego, se entienden siempre a favor de la Municipalidad y el mero transcurso del tiempo no da derecho alguno a los oferentes, sin una resolución expresa sobre la adjudicación.

Para el supuesto que la licitación resultara desierta por falta de oferentes, o fracasara, podrá el Departamento Ejecutivo efectuar nuevos llamados, en cuyo caso, si correspondiere, se ajustará el presupuesto oficial conforme la cláusula de redeterminación de precios establecida en el presente pliego.

Art. 13°).- FIRMA DEL CONTRATO - GARANTIA

El proponente que resulte adjudicado, será notificado de ello, y dentro de los 10 (diez) días hábiles de recibida la comunicación deberá presentarse a firmar el correspondiente contrato, previo depósito de la garantía de Contrato, por un importe equivalente al 5 % (cinco por ciento) de su valor, en cualquiera de las formas indicadas en el Art. 4°.-

Art. 14°).- PERDIDA DE LOS DEPOSITOS DE GARANTIA Y / O CONTRATO:

El proponente que desistiera de su oferta, durante el término de mantenimiento de la misma, perderá el depósito de Garantía de Licitación. El proponente que resulte adjudicado si no se presentara, dentro del término fijado para la firma del contrato, será pasible de la aplicación de una multa del uno por mil (1 ‰) del monto del contrato por cada día de atraso en suscribir el mismo. Si la demora en firmar el contrato excediera el plazo de diez (10) días, quedará sin efecto el acto de adjudicación, perdiendo el oferente el depósito de Garantía de Licitación, sin perjuicio de la multa devengada.

Art. 15°).- PEDIDO DE ACLARACIONES:

Las dudas que puedan originarse, deberán ser planteadas por el interesado, por escrito a la Secretaría de Infraestructura y Planificación de la Municipalidad, solicitando la aclaración que estime necesaria, la que podrá hacerse hasta cinco (5) días hábiles antes de la fecha de apertura de la Licitación. Mediante Circular, y con dos (2) días hábiles como mínimo con antelación a la fecha mencionada, se notificarán las aclaraciones a todos los adquirentes de pliegos.-

Art. 16°).- SISTEMA DE CONTRATACION:

Será por el sistema de precios unitarios y unidad de medida, y comprende todo lo necesario para una correcta ejecución y terminación de los trabajos enunciados en el Art. 2°).

Se entiende que el precio cotizado por el ítem es con el concepto de obra terminada.

Art. 17°).- PLAN DE TRABAJOS:

Dentro de los 5 (cinco) días corridos de la firma del contrato, la Contratista deberá presentar el Plan de trabajos.-

Si el plan no fuera aceptado, el contratista deberá hacer una nueva presentación dentro de los cinco (5) días siguientes a la observación formulada.

La demora en la aprobación del nuevo Plan, no eximirá al contratista de dar cumplimiento a los plazos contractuales. En caso de producirse modificaciones se presentará un Plan de Trabajos por la obra faltante.

Art 18°).- FORMA DE PAGO:

Se realizarán certificados de obra mensuales, y los pagos se efectuarán a través de la Dirección de Contrataciones, conformada la factura por la Secretaría de Infraestructura y Servicios, dentro de los diez (10) días hábiles de aprobada la orden de pago por el Honorable Tribunal de Cuentas de la Municipalidad.

Cláusula de redeterminación de precios:

Los precios del contrato podrán ser redeterminados en cualquier etapa de su ejecución, por pedido expreso y por escrito del Contratista, cuando se verifique una variación promedio superior al 7% (siete por ciento), con respecto a los precios de los valores contractuales vigentes, sean básicos o redeterminados anteriormente, aplicables a la parte de la contratación que respetando los plazos de obra aún no ejecutada, a partir del mes siguiente en que se haya cumplido dicha condición, sin perjuicio de que el comitente pueda hacer uso, cuando por el nuevo valor resulte excesivamente oneroso el cumplimiento de las obligaciones emergentes del eventual contrato redeterminado, de rescindir dicho contrato, encuadrando la situación en la causal de fuerza mayor prevista en el artículo 63, inc. f, de la Ley de Obras Públicas N° 8614.

Para determinar la variación fijada, del 7%, se considerarán, aplicando tres (3) valores significativos de la incidencia sobre la ejecución de las obras, los siguientes porcentuales: **1.-** Cemento portland a granel puesto en planta productora, como de mayor incidencia en el costo del hormigón elaborado, a razón de un sesenta por ciento (60 %); **2.-** Valor del Diesel, tipo Euro, de YPF en surtidor en la ciudad de San Francisco (Cba), con una incidencia del quince por ciento (15 %); **3.-** Salario básico por hora para un Oficial, según convenio de U.O.C.R.A., con una incidencia del veinticinco por ciento (25 %).-

En base a los porcentajes indicados precedentemente, se tomarán para determinar los porcentuales de incremento los valores siguientes:

- 1.- Costo del cemento portland, según determinación de la Dirección de Estadísticas y Censos, dependiente del Ministerio de Planificación, Inversión y Financiamiento del Gobierno de la Provincia de Córdoba, considerado a la fecha de celebración del contrato.-
- 2.- Valor del litro de Diesel tipo Euro de YPF en boca de expendio, de la fecha de celebración del contrato.-
- 3.- Salario básico por hora para un Oficial, según convenio de U.O.C.R.A., vigente al mes de celebración del contrato.

Fórmula de aplicación:

Referencias:

Vcem = Valor cemento portland (fecha de firma del contrato)

Vcem1 = Valor cemento portland (mes a contemplar para redeterm. de precios)

Pcomb = Precio combustible (a la fecha de firma del contrato)

Pcomb1 = Precio combustible (mes a contemplar para redeterm. de precios)

Vhora = Valor hora Oficial s/convenio UOCRA (mes de firma del contrato)

Vhora1 = Valor hora Oficial s/conv. UOCRA (mes a contemplar para redeterminación de precios)

P1 = Coeficiente de variación de precios

De donde:

$$P1 = \frac{Vcem1}{Vcem} \times 0,60 + \frac{Pcomb1}{Pcomb} \times 0,15 + \frac{Vhora1}{Vhora} \times 0,25$$

Art. 19°).- FONDO DE REPARO;

De cada una de las certificaciones de la obra, se retendrá el cinco por ciento (5%) a los efectos de constituir el Fondo de Reparo, el que será restituido al contratista al llevarse a cabo la Recepción Definitiva.

Esta retención podrá ser sustituida por Fianza Bancaria o Seguro de Caución, que el contratista deberá presentar a tal fin.

Art. 20°).- PLAZO DE GARANTIA:

El plazo de Garantía durante el cual el contratista es responsable de la conservación de las obras, y de las reparaciones requeridas por defectos provenientes de mala calidad, o ejecución deficiente de los trabajos, es de ciento ochenta (180) días calendario, a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria.

Art. 21°).- RECEPCION PROVISORIA Y DEFINITIVA:

La Recepción Provisoria se realizará una vez finalizada la totalidad de los trabajos contratados, en un todo de acuerdo con los Pliegos de

Especificaciones Técnicas, y la Recepción Definitiva se formalizará al cumplirse el plazo de Garantía establecido en el artículo precedente, previa comprobación del buen estado de las obras, labrándose el Acta de Recepción Definitiva.

Al realizarse la Recepción Provisoria de la Obra, la Municipalidad procederá a la devolución del Depósito de Garantía de Contrato.

Art 22°).- AMPLIACIONES O DISMINUCIONES DE OBRA:

La Municipalidad se reserva el derecho de aumentar o disminuir hasta un veinte por ciento (20%) la cantidad correspondiente al ítem único en las mismas condiciones y precios establecidos en el contrato original.

El contratista solo podrá exigir el pago de adicionales de obra que hayan sido debidamente ordenados y aprobados por la Secretaría de Infraestructura y Planificación de la Municipalidad.

Art. 23°).- RESPONSABILIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El contratista no podrá aducir ignorancia de los trámites en la realización de las obras y responderá por cualquier defecto de construcción, en un todo de acuerdo a las disposiciones respectivas del Código Civil. Tampoco tendrá derecho a reclamar aumento en los precios fijados en el contrato invocando error u omisión de su parte.

El contratista será responsable de las consecuencias que se puedan derivar de la realización de trabajos basados en proyectos con claras deficiencias o errores, que no denuncie previamente por escrito al funcionario competente antes de iniciar esos trabajos. El contratista será responsable y no tendrá derecho a pedir indemnización alguna en los casos de pérdida, averías o perjuicio de la obra, debido a su culpa, respondiendo la administración en los casos fortuitos o de fuerza mayor.

A los fines precedentemente señalados se considera caso fortuito o de fuerza mayor los siguientes:

- a) las situaciones creadas por actos de la administración pública, no previstos en los pliegos de la Licitación.
- b) los acontecimientos de origen natural, extraordinarios y de características tales que no hubieran podido preverse, o que previstos no hubieran podido evitarse.

El contratista está obligado a denunciar todo caso fortuito o de fuerza mayor dentro de los cinco (5) días de producido, pasado el cual no tendrá derecho a ninguna reclamación.-

Art.24°).- PLAZO DE EJECUCION:

El plazo de ejecución de la obra es de 180 (ciento ochenta) días calendario, y se contabilizará a partir de la fecha de suscripción del Acta de Replanteo, la cual se hará, en un plazo máximo de 10 (diez) días, desde la firma del contrato.

Toda demora en la terminación de los trabajos en relación al plazo estipulado, que no obedezca a caso fortuito o de fuerza mayor, dará lugar a la aplicación de multas o sanciones que estén graduadas en este Pliego.

Art. 25°).- CARTEL DE OBRA:

El contratista deberá colocar en la obra, dentro de los cinco (5) días contados a partir de la fecha de iniciación de los trabajos, un cartel de acuerdo a las instrucciones de la Inspección.

Art. 26°).- PRECAUCIONES -SEÑALIZACION:

El contratista deberá colocar carteles y balizas de peligro, y tomará las medidas de precaución necesarias a fin de evitar durante la ejecución de los trabajos accidentes que provoquen daños a terceros y a propiedades. Si no obstante ello, ocurriere algún accidente o se produjere cualquier daño o perjuicio, como consecuencia de los trabajos, el contratista deberá proceder de inmediato a reparar el daño o indemnizar el perjuicio producido, no cabiendo ningún tipo de responsabilidad a la Municipalidad.

Art. 27°).- JORNALES Y COMPETENCIA DEL PERSONAL:

El contratista debe mantener al día el pago del personal que emplee en la obra, y sólo hará aquellas deducciones exigidas por disposiciones legales. Está obligado al estricto cumplimiento de las leyes previsionales, sociales y de higiene y seguridad en el trabajo, incluyendo la contratación de los seguros del personal y los seguros por los riesgos que las obras o trabajos pudieran ocasionar a terceros.

El Contratista deberá acreditar mensualmente el pago puntual de los haberes del personal que emplee en la obra, de las respectivas cargas sociales y previsionales y de los seguros contratados.-

Toda infracción a las disposiciones del párrafo anterior, podrá considerarse según la importancia del caso como negligencia grave a los efectos de la rescisión del contrato.

Aun cuando la disciplina del trabajo corresponde al contratista, la Inspección podrá ordenar a éste el retiro de la obra de todo personal que por su incapacidad, mala fe, mala conducta, o cualquier otra falta perjudique la correcta marcha de los trabajos.

Art. 28°).- SEGURO DEL PERSONAL:

Conjuntamente con la suscripción del Acta de Replanteo el Contratista deberá presentar una certificación otorgada por una Aseguradora de Riesgo de Trabajos (A.R.T), en la que se detalle la nómina del personal afectado a la obra adjudicada, con indicación de nombre y apellido y número de C.U.I.L de los mismos.

El seguro obrero contratado con la A.R.T cubrirá los riesgos de trabajo hasta la recepción Provisoria de la obra, debiendo figurar como coaseguradala Municipalidad de San Francisco y además contendrá una cláusula de no repetición de acciones legales contra el Municipio, por parte de la A.R.T.-

Art. 29°).- INFRACCIONES A DISPOSICIONES VIGENTES:

El contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones, ordenanzas y reglamentos policiales vigentes. Será por cuenta del contratista el pago de las multas que correspondan por cualquier infracción a dichas disposiciones, ordenanzas o reglamentos.

Art. 30°).- PRESENCIA DEL CONTRATISTA EN LAS OBRAS:

El contratista o su representante autorizado tiene la obligación de permanecer en las obras durante las horas de trabajo para recibir, atender y hacer ejecutar las instrucciones, observaciones u órdenes que imparta la Inspección.

Art. 31°).- INTERPRETACION DE LAS ESPECIFICACIONES:

La documentación integrante del Concurso de Precios se considera como suficiente para determinar las características de la obra. Cualquier deficiencia o error comprobado en el proyecto o modificación que se desee realizar en el mismo, deberá comunicarse por escrito a la Secretaría de Infraestructura y Planificación antes de iniciarse los trabajos.

El contratista es responsable de la correcta interpretación de los pliegos para la realización de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse durante la ejecución o conservación de la misma, hasta la Recepción Definitiva.

Art. 32°).- VICIOS DE LOS MATERIALES Y TRABAJOS RECHAZADOS:

Cuando fueran sospechados vicios ocultos, la Municipalidad podrá ordenar las demoliciones necesarias para cerciorarse del fundamento de sus sospechas y, si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del contratista, caso contrario serán abonados por la Municipalidad.

Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, el contratista deberá reparar o rehacer las obras defectuosas en el plazo que señale la Municipalidad. Transcurrido ese plazo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por la Municipalidad con cargo al Contratista.

Art.33°).- REGISTRO DE INSPECCION Y PEDIDOS:

El contratista deberá proveer a la Inspección de dos (2) registros por duplicado, que se destinarán al asiento de las órdenes de servicio y

notas de pedido que se originen durante la construcción. Si el contratista no diera cumplimiento a una orden de servicio dentro del plazo fijado en la misma, se hará pasible a la multa establecida en el Art. 34), Inc. d), del presente.

Art. 34°).- MULTAS:

- a) Mora en la firma del contrato: Según el Art. 14°) del presente Pliego.
- b) Mora en la iniciación de los trabajos: Por cada día de demora en la iniciación de los trabajos, se aplicará una multa equivalente al 0,5 ‰ (cero coma cinco por mil) del monto del contrato.
- c) Mora en la terminación de los trabajos: Si el contratista no diera total y correcta terminación de todos los trabajos contratados dentro del plazo estipulado para la realización de los mismos, incurrirá en una multa del 0,5 ‰ (cero coma cinco por mil) del monto de contrato por cada día de atraso, haciéndose además responsable por los perjuicios que esta demora pudiera ocasionar.
- d) Faltas e infracciones: Si el contratista cometiera faltas e infracciones a este Pliego y al de Especificaciones Técnicas o a las órdenes escritas de la Inspección y Resoluciones de la Municipalidad, o transgrediera disposiciones de bien público y general, se hará pasible de multas de hasta el 1 % (uno por ciento) del monto del contrato, según la importancia de la infracción, siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en otros artículos. Estas multas podrán ser reiteradas hasta el cese de la infracción. En caso de persistencia por parte del contratista, podrá llegarse hasta la rescisión del contrato.-
- e) Mora en el cumplimiento al Plan de Trabajos: Si el contratista no diera cumplimiento del Plan de Trabajos por causas a él imputables, se hará pasible a una multa equivalente al 2% (dos por ciento) del monto de la cantidad de obra que dejara de ejecutar en el mes.-

Art. 35 °).- RESCISION DE CONTRATO:

El contrato podrá rescindirse por cualquiera de las causas y en orden a los procedimientos determinados en la Ley Provincial de Obras Públicas N° 8614. Producida la rescisión por causas imputables al contratista, la Municipalidad tendrá derecho a la toma de posesión de los materiales y/o trabajos ejecutados en el estado en que se hallen y mandará adquirir los faltantes o finalizar las obras en las condiciones que más estime necesarias, haciendo recaer sobre el contratista las diferencias de costos resultantes.

Cuando las causas no sean imputables al contratista, de acuerdo a la Ley Provincial de Obras Públicas, el mismo tendrá derecho a solicitar de la Municipalidad la solución de los problemas que impiden la marcha normal de los trabajos, y recién en caso de no obtenerse solución a lo planteado, podrá reclamar la rescisión del contrato.

Art. 36 °).- INSTRUMENTAL Y EQUIPO TOPOGRAFICO

El Contratista deberá suministrar equipos e instrumental topográfico, por la Inspección de obras, según el siguiente detalle:

SISTEMA GNSS DIFERENCIAL RTK 220 canales

El equipo RTK trabajara mediante radio externo UHF de 25W / 35W 30km o mediante un módulo GPRS celular (requiere SIM con internet) con un alcance de 75km.

CARACTERISTICAS TECNICAS.

- 220 Canales que captan L1/L2/L2c/L5 (GPS, GLONASS, COMPASS, GALILEO y SBAS)
- Placa Interna RTK TRIMBLE BD970
- Recaptura de señal menor a 1''
- Inicialización de señal RTK menos de 10''
- Memoria interna de 64mb
- Batería de Litio de larga duración: 4hs en RTK y 6hs en Estático
- Resistente a caídas de hasta 2m sobre el concreto
- Protección contra agua: resistiendo una inmersión momentánea de 1m y ambientes con 100% de humedad
- Totalmente inalámbrico gracias a sus conexión Bluetooth
- Software de control FieldGenius
- Incluye controladora inalámbrica
- Precisión Vertical Estática: 5mm + 1ppm
- Precisión Horizontal Estática: 2.5mm + 1ppm
- Precisión Vertical Dinámica: 6cm + 1ppm
- Precisión Horizontal Dinámica: 3cm + 1ppm
- Precisión Vertical RTK: 2cm + 1ppm
- Precisión Horizontal RTK: 1 cm + 1ppm

El sistema deberá contar con 220 canales para recibir señal de GPS, GLONASS, GALILEO, SBAS, COMPASS (GNSS), para obtener precisión milimétrica en levantamientos topográficos, hidrográficos y replanteo, tanto en coordenadas como elevación, así como posibilidad de recibir datos de corrección a través de una tarjeta SIM de celular (GPRS)

Señales de satélite rastreado simultáneamente

- GPS: Simultáneamente L1 C/A, L2E, L2C, L5
- GLONASS: Simultáneamente L1 C/A, L1 P, L2C/A (GLONASS M solamente), L2 P SBAS: Simultáneamente L1 C/A, L5 (reservado)
- GIOVE---A: Simultáneamente L1BOC, E5A, E5B, E5AltBOC *1 GIOVE---B: Simultáneamente L1CBOC, E5A, E5B, E5AltBOC *1
- GALILEO: Desactivado (es necesario todavía una cuota para activarlo)*2
- Galileo: (reservado)
- soporta GIOVE---A: L1BOC, E5A, E5B, E5AltBOC soporta GIOVE---B: L1CBOC, E5A, E5B, E5AltBOC
- Compass: (reservado)
- B1 (QPSK), B1---MBOC (6,1,1/11), B1---2 (QPSK) B2 (QPSK), B2---BOC (10, 5),
- B3 (QPSK), B3BOC (15, 2.5) L5 (QPSK)

El contratista deberá suministrar:

- 1 Receptor Base

- 1 Receptor Rover
- 1 Controladora
- 1 Batería para controladora.
- 1 Cargador rápido para Controladora.
- 1 Lápiz Óptico para controladora.
- 1 Cable de conexión y comunicación de la controladora.
- 1 Bastón de fibra de carbono calidad Premium de 2.50 Mts con funda y nivel esférico.
- 1 Trípode de madera y fibra calidad Premium
- 1 Trípode de aluminio calidad Premium
- 1 Soporte Adaptador para la controladora a bastón.
- 4 Baterías de NiH recargables internas para GPS
- 2 Cargadores Rápidos para baterías GPS
- 2 Cables de conexión y comunicación.
- 1 Cinta métrica
- 1 Bese nivelarte con tornillos calantes, plomada óptica y adaptador
- Radio Externa GDL DE 25 W
- Cable de alimentación de Radio externa
- Antena para radio externa
- 2 Estuches rígidos de transporte
- 1 Licencia Soft de control Field Genius
- 1 Licencia de Windows Mobile Pro
- 1 Licencia de Software de Postproceso
- 1 Manual Impreso

Art 37°).- DIRECCIÓN TECNICA:

La Dirección Técnica de la obra correrá por cuenta del contratista, estando al frente de la misma un profesional universitario con incumbencia en la especialidad.-

Art. 38°).- LEY PROVINCIAL DE OBRAS PUBLICAS:

Para todos los aspectos no contemplados en el presente Pliego, rige la Ley Provincial de Obras Públicas N° 8614.-

Art. 39°).- SUBCONTRATISTA:

El contratista no podrá subcontratar trabajos sin la autorización de la Municipalidad. Ningún subcontrato, autorizado por la Municipalidad, servirá para eximir al contratista de las obligaciones que le imponen los documentos contractuales y en particular de todas las responsabilidades por la correcta ejecución de los trabajos.-

Art.40°).- JURISDICCION:

Toda cuestión Judicial o Administrativa que se origine en la presente Licitación Pública o en la ejecución del contrato correspondiente, será sometida por las partes a los Tribunales Ordinarios con asiento en esta

ciudad, renunciando a todo fuero o jurisdicción que le pudiera corresponder, inclusive al Fuero Federal, para toda cuestión judicial o contencioso administrativa.

Art. 41°).- PRECIO DEL EJEMPLAR Y SELLADO MUNICIPAL:

Precio del ejemplar: \$6.000,00
Sellado Municipal: \$20.000,00

Art. 42°).- PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto oficial calculado asciende a la suma de Pesos Veintiún Millones Cuatrocientos Cincuenta y Tres Mil Ciento Cincuenta y Ocho con 56/100 (\$21.453.158,56).-

**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS Dirección de
Planificación Agua, Desagües y Gas.**

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA LOTEO LOTENGO (Red Distribuidora de agua potable- red colectora de líquidos cloacales- Alumbrado Público - Electrificación- Cordón cuneta y Mejorado de calles)

PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM 1) RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE Y RED COLECTORA DE LÍQUIDOS CLOACALES

La construcción de la distribuidora agua potable y red colectora de líquidos cloacales a todo el Loteo LOTENGO, según el Pliego de Especificaciones Técnicas.

ITEM 2) CORDON CUNETA Y MEJORADO DE CALLES :

La construcción del cordón cuneta, badenes de hormigón y mejorado de calzada entre cordones cunetas ejecutados con material 0-20 según Pliego de Especificaciones Técnicas, en todas las calles que comprenden el Loteo LOTENGO, entre al Norte Calle Valentina Fantone, al sur Calle Talcahuano, al Este calle O. Andrade y al Oeste Limite de loteo.

ITEM 3) ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO PUBLICO:

La construcción de líneas de media tensión, subestaciones transformadoras y red de distribución eléctrica aérea pre ensamblada en baja tensión, según pliego de Especificaciones Técnicas

ITEM 1

1. Ampliación de la Red colectora de líquidos cloacales LOTELO TENGO

Art. 1.1°).- EXCAVACIONES DE LAS ZANJAS:

El fondo de las excavaciones tendrá los niveles y/o la pendiente que se indica en los planos respectivos o la que, por modificaciones, oportunamente fije la Inspección. Las cañerías deben ser instaladas en la zanja en seco (quell-point, perforaciones) la contratista deberá realizar a su exclusivo costo los estudios de suelo y los trabajos correspondientes para lograr dicha condición.

Toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada en planos, o donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa, deberá ser rellenada.

Este relleno deberá alcanzar el fondo de excavación establecido en el proyecto. La misma se ejecutará con la técnica y los materiales indicados por la Inspección.

Art. 1.2º).- ELIMINACIÓN DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES:

Todas las obras se construirán con las excavaciones en seco debiéndose adoptar todas las precauciones que sean necesarias y ejecutar todos los trabajos concurrentes a ese fin.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS Dirección de Planificación Agua, Desagües y Gas.

Para la defensa contra avenidas del agua superficial de zonas adyacentes a las excavaciones se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, lo cual deberá ser sometido a consideración de la Inspección, quien deberá prestar un visto bueno; dejando perfectamente aclarado que sí, no obstante las precauciones de este tipo adoptadas, hubiera ingreso de agua a las excavaciones el Contratista será el único responsable de ello por lo que tendrá que hacerse cargo de los inconvenientes que haya causado.

Art. 1.3º).- RELLENOS:

El relleno de la excavación para cañerías, hasta el nivel de la misma, se efectuará con pala a mano, de tal manera que las cargas de tierra a uno y otro lado de la cañería estén siempre equilibradas y en capas sucesivas de no más de 0,10 m. de espesor, bien apisonadas para asegurar el perfecto asiento de la cañería.

El relleno hasta una tapada de 0,30 m. sobre el intradós se efectuará también con pala a mano, pudiendo terminarse el faltante con procedimientos mecánicos, pero siempre en capas sucesivas, apisonadas o con el agregado de agua necesaria.

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la inspección fijará en cada caso al Contratista un plazo para completarlos y en caso de incumplimiento se hará pasible de la aplicación de una multa.

Art. 1.4º).- MATERIAL SOBRANTE DE LAS OBRAS:

Se aclara en forma expresa que la carga, transporte, descarga y desparramo del material no ocasionará erogación alguna al Municipio, a cuyo efecto su costo se considerará incluido en los precios de las partidas respectivas.

El Contratista deberá alejar dicho material del lugar de las obras, a un ritmo acorde con el de las excavaciones, rellenos, etc.

Si se produjeran acumulaciones injustificadas del material, la Inspección fijará plazos para su alejamiento. En caso de incumplimiento, más el incremento por variaciones de costo, por cada día de atraso, sin perjuicio del derecho de la Municipalidad de disponer el retiro de dicho material por cuenta de un tercero.

Art. 1.5º).- RESTAURACIÓN DE CONDUCTALES:

El Contratista al efectuar excavaciones u otros trabajos deberá tomar precauciones para evitar el deterioro de conductales. La reparación de conductales que se hubieran dañado será de exclusivo cargo del Contratista. No se le reconocerá adicional alguno por dichos trabajos.

Art. 1.6º).- RESTAURACIÓN DE CORDONES, CANTEROS, ETC:

El Contratista al efectuar excavaciones u otros trabajos deberá tomar las precauciones necesarias para evitar el deterioro de cordones, carteles, canteros, etc. La reparación o reconstrucción parcial o total de cordones, canteros, etc., incluyendo los materiales, mano de obra y todas las eventualidades estarán a cargo del Contratista, los que deberán ser tenidos en cuenta por el proponente al efectuar su cotización.

No se le reconocerá adicional alguno por dichos trabajos.

Art. 1.7º).- REFACCIÓN DE PAVIMENTOS Y VEREDAS:El pavimento de hormigón a reconstruir tendrá un espesor de 15 cm y una resistencia característica de 230 Kg. /cm² (H-25) y deberá cumplir con lo establecido en el pliego general de especificaciones técnicas de calzada y ensanches.

La rotura del pavimento existente se hará por medio de aserrado mecánico.

La compactación deberá ser ejecutada con pisones apropiados y con la humedad óptima necesaria.

Estos trabajos, junto con el hormigón, incluyendo los materiales necesarios, mano de obra, etc. y todas las eventualidades deberán ser tenidas en cuenta por el Contratista al efectuar la cotización del ítem correspondiente.

En la refección de veredas y pavimentos el precio unitario a cotizar por el proponente será retribución total por mano de obra, materiales, imprevistos y todas las eventualidades, beneficios, etc.

Art. 1.8º).- PRUEBAS DE LAS CAÑERÍAS:

Las presentes especificaciones se refieren a las pruebas hidráulicas a que deben ser sometidas las cañerías cloacales que deben funcionar sin presión, para comprobar su correcta ejecución.

Una vez terminada la colocación de la cañería entre dos bocas de registro, incluida las conexiones domiciliarias, si las hubiere, con todas las juntas ejecutadas de acuerdo con las especificaciones respectivas y después de verificado su alineación y limpieza interna (sin restos de escombros o tierra), se procederá a efectuar las pruebas hidráulicas del tramo.

La primera prueba, en "zanja abierta" se efectuará llenando con agua de cañería, y una vez eliminado todo el aire llevando el líquido a la presión de prueba de 2 (dos) m de columna de agua, que deberá ser medida sobre el trasdós del punto más alto del tramo que se prueba.

Si algún caño o accesorios acusaran exudaciones o pérdidas visibles, se identificarán las mismas, descargándose la cañería y procediéndose de inmediato a su reparación. Las juntas que pierdan deberán ser rehechas totalmente.

Los caños rotos o que acusaren pérdidas considerables deberán ser cambiados.

Una vez pasada la prueba en "zanja abierta", se mantendrá la cañería con la misma presión y se procederá al relleno de la zanja, apisonando la tierra hasta alcanzar un espesor de 0,30 m sobre la cañería progresivamente, desde un extremo del tramo hasta el otro. La presión se mantendrá durante todo el tiempo que dure este relleno, para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación de la tapada. Si las pérdidas no sobrepasaran las admisibles, se dará por aprobada la prueba a "zanja tapada".

La aprobación de los caños en fábrica de cualquier tipo que sean, no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambios de los caños que acusaran fallas o pérdidas al efectuar las pruebas de la cañería colocada, corriendo los gastos que ello demandare por su exclusiva cuenta.

A medida que avance la colocación de la cañería se pasará un tapón de madera dura atada en sus extremidades con una sogu fuerte. Luego de terminada la colocación de cada tramo se correrá el tapón en toda su longitud, en ida y vuelta y se rechazarán las cañerías que no permitan su paso.

El tapón tendrá un diámetro de 1.5 cm, menor al diámetro interior de la cañería y su largo será una vez y media el diámetro de la misma. Los trabajos no podrán iniciarse sin previa autorización escrita de la INSPECCION DE OBRA.

Art. 1.9º).- CAÑERÍA DE PVC:

La cañería de PVC a instalar será aprobada por certificación de OSN e IRAM N° 13325, 13350 y 13351, con sistema de espiga y enchufe con aro de goma y sus correspondientes ramales y curvas y piezas de transición aprobadas según Normas IRAM.

El Contratista deberá, previo a la colocación de los caños y accesorios, presentar la correspondiente aprobación de la Inspección de los materiales a utilizar (Acta de Aprobación de Fábrica).

Art. 1.10°).- CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y BOCAS DE REGISTRO:

Todas las Cámaras de Inspección y Bocas de Registro se construirán en hormigón simple impermeable, con las losas superior e inferior de hormigón armado, de acuerdo con los planos y especificaciones. En caso de usar un encofrado metálico no se exigirá revoque interior pero el Contratista deberá subsanar las deficiencias por su cuenta y a satisfacción de la Inspección quien podrá incluso exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, si los paramentos no quedaran lisos, presentando huecos, protuberancias o fallas.

La excavación y el relleno necesarios para las cámaras y bocas quedarán incluidos en el ítem de "Excavación de cañerías".

Los marcos y tapas de las Bocas de Registro y Cámaras, serán del tipo SN 16kg para calzadas. Deberán responder a las dimensiones y características indicadas en los planos del proyecto y en los planos tipo correspondientes, tendrán accionamiento abisagrado y traba de seguridad.

La sección y profundidad de cada Cámara de Inspección y Boca de Registro, será la indicada en los planos de ingeniería correspondientes

Para todas las cámaras se exigirá, previa a su construcción, la aprobación de los planos a presentar ante la Dirección Pavimento Desagües y Gas.

Asimismo podrá contemplar la ejecución de las bocas de registro en hormigón premoldeado, u otro sistema constructivo alternativo, que deberá ser aprobado previamente.

Todos los elementos metálicos de acero o de hierro fundido de las cámaras serán protegidos de la corrosión de acuerdo con lo especificado en el artículo correspondiente.

Art. 1.11°).- SELLADO DE CAÑERÍAS:

Terminada la prueba hidráulica de las cañerías, entre dos bocas de registro, y realizados los respectivos cojinetes de éstas, se vaciará totalmente la cañería, se limpiará interiormente en caso de ser necesario y se efectuará luego el sellado en sus dos extremos.

El sellado se efectuará con tapón, fijándolo con mortero mezcla "G", hasta su habilitación al servicio. Estos trabajos se considerarán incluidos dentro del precio unitario del ítem colocación de cañerías

Art. 1.12°).- PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO PARCIAL:

A pedido de la Inspección, el Contratista deberá efectuar sin cargo todos los trabajos necesarios de pruebas de funcionamiento, sean éstos por sectores, etc.; se hará como lo indique la Inspección y las veces que sean necesarias.

2. Ampliación de red distribuidora de agua potableLOTEO LO TENGO

Art. 2.1°).- CALIDAD Y CONTROL DE LOS MATERIALES:

Todos los materiales para la construcción de la obra serán nuevos y sin uso.

Los trabajos ejecutados con materiales de mayor valor que los estipulados, serán computados al Contratista como si los hubiere ejecutado con los materiales especificados, sin derecho a reajuste de precios.

Los trabajos ejecutados, que no respondan satisfactoriamente a lo contratado, aunque fueran de mayor valor a lo estipulado, podrán ser rechazados y el Contratista deberá demoler y reconstruir de acuerdo al contrato, estando a su cargo los gastos provocados por esta causa, sin perjuicio de la sanción que correspondiere.

Los materiales que habiendo sido aprobados, se tornaran por cualquier causa inadecuados para su uso, serán rechazados.

Todo material rechazado por la Inspección deberá ser retirado por el Contratista del sitio de la obra, dentro del plazo improrrogable que aquella fije.

El Contratista, a pedido de la Inspección, facilitará los medios necesarios para la toma y transporte de muestras de materiales sin cargo alguno para la Repartición.

Durante el tiempo que duren los ensayos, no podrán usarse los materiales cuestionados y el mismo se mantendrá fuera de la zona de las obras.

Art. 2.2º).- COORDINACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS EN LA VÍA PÚBLICA:

Una vez firmado el Contrato de Obra, se deberá coordinar la realización de la misma, con el área técnica respectiva de la Secretaría de Infraestructura y Planificación, a los efectos de su ajuste con obras o tareas proyectadas o en ejecución, por otros organismos nacionales, provinciales, o municipales, con el objeto de reducir al mínimo posible los inconvenientes a causar a la población que utilice la vía pública en la que se efectúan los trabajos.

Asimismo y como consecuencia de la mencionada coordinación, introducirá en el Plan de Trabajos.

Las modificaciones que se impongan, lo que deberá ser realizado juntamente con la adaptación de dicho plan a la fecha de iniciación y a los meses calendarios, tal como lo estipula el Artículo 40: "Plan de Trabajos y Curva de Inversiones".

Art. 2.3º).- CORRIMIENTO DE LOS SERVICIOS:

La Contratista tendrá a su exclusivo cargo y costo todos los trámites y trabajos necesarios para efectuar el corrimiento de las infraestructuras de servicios y/o instalaciones que deban realizarse para la ejecución de la obra, la adecuación de los niveles de marcos y tapas de cámaras o bocas de registro y la reconstrucción de éstas en caso de ser necesario, debiendo solicitar planos o datos de las instalaciones existentes o a instalar a las Empresas: AMOS, TELECOM, TELEFÓNICA, EMUGAS, EPEC., ONABE. y/o cualquier otro ente público o privado que ocupe el espacio público, aéreo de superficie y/o subterráneo.

El costo de estos trabajos se deberá tener en cuenta dentro de los ítems correspondientes, no generando pago adicional alguno ni reclamo posterior por parte de la Contratista.

Art. 2.4º).- MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS FIJOS:

La Contratista deberá materializar cinco mojones con ubicación altimétrica referenciada a cotas IGM mediante chapa y anclaje de hierro fundido o galvanizado montada sobre base HºAº (volumen mínimo 1/8 m³) según detalle a suministrar por la Inspección oportunamente, al igual que la ubicación planimétrica (que podrá estar dentro de los mil metros del perímetro de la obra).

Art. 2.5º).- EXCAVACIONES DE LAS ZANJAS:

Comprende todas las zanjas y excavaciones destinadas a la colocación de cañerías. Deberán tener un ancho mínimo de 0,20 metros para cañerías de hasta 50mm de diámetro y de 0,40 metros para las de mayor diámetro. En casos de cañerías de asbesto-cemento, el ancho mínimo de zanjas será de 0,55 metros. Cuando la excavación sea profunda, o cuando el terreno no sea suficientemente estable, se deberán ejecutar las zanjas con talud, de manera de evitar en los trabajos los derrumbes y accidentes. El eje de la zanja se ubicará en la vereda o espacio verde en todos los casos. En aquellos lugares que por falta de pavimento no esté determinado el ancho de vereda, se deberá solicitar de las autoridades comunales el respectivo dato; si éste no existiera, la inspección determinará la ubicación del eje de la zanja, procurando ubicarla dentro de la zona de vereda. La excavación podrá ser mecánica o manual.

El precio del ítem incluye excavación hasta la cota definitiva, emparejado del fondo, desagote en caso de ser necesario, tablestacado, nichos para ejecución de uniones si se requiriese y todo trabajo tendiente a dejar totalmente terminado el ítem.

Se computará y se certificará por metro lineal de zanja total y correctamente ejecutado en un todo de acuerdo a lo que estipula el presupuesto oficial.

Art. 2.6º).- TAPADA MINIMA:

Se deberá respetar en todos los casos la tapada mínima de 1,10 metros cuando las cañerías se emplazan en calles y de 0.80 m. cuando las cañerías se emplazan por vereda, medido al intradós de la cañería, admitiéndose tolerancia de 0,10 metros en más y en 0,05 metros en menos de lo que se refiere a la profundidad de la excavación.

En los cruces de calles, las tapadas aumentarán llevándose las mismas a 1,00 metros del intradós de la cañería.

Estas tapadas se modificarán cuando se deba salvar algún accidente, tales como zanjones o canales. En esos casos se deberá ir profundizando paulatinamente la excavación, de manera de no producir quiebres ni curvas en las cañerías a tenderse. El mismo procedimiento deberá emplearse cuando las cotas necesarias para el cruce de rutas nacionales o ferrocarril así exigiesen.

Cuando la cañería pase debajo de una alcantarilla, se deberá colocar a una profundidad mínima de 0,50 metros de fondo respecto a la alcantarilla.

El fondo de las zanjas debe quedar perfectamente liso y plano, libre de materiales pétreos o cascotes que puedan dañar las instalaciones. En casos de ser necesario antes de colocarlas las cañerías se deberá colocar una cama de tierra fina o arena para el correcto asentamiento de los tubos, procurando que éstos afirmen en toda su longitud.

Art. 2.7°).- EXCAVACION DE TUNELES.

Comprende los trabajos mecánicos para formar el túnel a fin de pasar la cañería por debajo del pavimento construido. El precio del ítem incluye las excavaciones necesarias para efectuar el túnel, ubicación de la máquina tunelera, desagotes etc.

Deberá poseer el contratista una máquina tunelera, de potencia y alcance de excavación necesaria para realizar el túnel donde lo indique la inspección, cómo asimismo todos los implementos que se necesiten.

Será por cuenta del contratista realizar apuntalamientos si fuera necesario, proveer el combustible, energía eléctrica, materiales, mano de obra, etc. y realizar todas las gestiones necesarias antes organismos nacionales, provinciales o comunales para efectuar el cruce.

Será por cuenta del contratista la reparación de cualquier instalación subterránea que haya sufrido roturas o deterioros con motivos de los trabajos.

Art. 2.8°).- PROVISION Y COLOCACION DE CAÑERIAS DE P.V.C. CLASE CONSIGNADA EN PLANOS Y PLIEGOS:

Los caños a proveer serán de P.V.C. rígido, conexión por manguito liso, unión con aros de goma, presión hidrostática de trabajo a 20 grados centígrados igual a la consignada en los pliegos de bases y condiciones y planos respectivos. Deberá poseer el sello IRAM que indique que los caños responden satisfactoriamente a las normas IRAM.

No se admitirán cañerías deformadas, tanto en su diámetro cómo en su eje.

El estibado de los caños en el obrador deberá efectuarse con precaución a fin de evitar golpes que pudieran fisuras los mismos.

Los caños se apoyarán sobre caballetes contruidos con tablas de madera de 1" x 6" separados cada 1,50 metros y ubicados sus extremos a 0,60 metros de los extremos de las cañerías. Cada caballete no podrá soportar más del número de filas de caños, que recomiende el fabricante para el depósito de los caños.

Cómo la acción de los rayos solares provoca la fragilidad de los caños de P.V.C., éstos deberán protegerse de la acción solar directa, si es posible por no existir galpones disponibles, se protegerán por medio de lonas oscuras, plásticos oscuros, etc.

El precio total del ítem incluye los trabajos tendientes a dejar total y correctamente terminado el mismo y que son: acarreo de cañería desde obrador hasta el costado de las zanjas, provisión y colocación unión entre caños , pruebas hidráulicas , dados de anclajes en todos los accesorios, mano de obra, equipos, etc.

Colocación: Las cañerías se colocarán en las zanjas en forma zigzagueantes para evitar problemas de la dilatación térmica si así correspondiera:

Las uniones se efectuarán de la siguiente manera:

a) Limpiar bien los extremos a unir.

b) En caso de utilizarse uniones con aros de goma se las efectuará empleando los líquidos apropiados para la operación, que haya aprobado previamente la inspección de obras.

Anclaje: Para prevenir los efectos de la presión interna, se dispondrán anclajes en las puntas de las cañerías y en aquellos lugares (ramales, reducciones, etc.) en que la misma cambie de dirección. Los anclajes estarán constituidos de hormigón 1:3:5 de cemento, arena y piedra partida, respectivamente, según lo especificado en los planos correspondientes, y a directivas que imparta la inspección.

La cañería colocada deberá estar tapada inmediatamente para evitar el efecto de los rayos solares.

Art. 2.9º).- PROVISIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE VÁLVULAS ESCLUSAS:

Se refiere este ítem a la provisión y colocación de las válvulas esclusas, ubicadas en la cañería de distribución.

Las válvulas deberán cumplir con normas nacionales o internacionales de reconocido prestigio, ampliamente reconocidas. Los braceros para válvulas deberán ser del tipo SN 16kg para calzada.

En todos los casos el diseño de la instalación de las válvulas esclusas deberá prever el empuje que se produce ante el cierre de las mismas, debiendo ejecutar el correspondiente dado de anclaje.

Art. 2.10º).- EJECUCIÓN DE CÁMARAS PARA VÁLVULAS ESCLUSAS:

Este ítem comprende la ejecución de las cámaras para alojar las válvulas esclusas y se deberán incluir en el precio unitario de cada tipo de cámara, la correspondiente excavación en cualquier tipo de terreno y condiciones.

Los paramentos interiores deberán quedar lisos, sin huecos, libres de fallas y totalmente impermeabilizados.

Art. 2.11º).- TAPADO Y APISONADO DE ZANJAS:

Comprende los trabajos de tapado de zanjales donde se alojan las cañerías y dejar las superficies del terreno en las mismas condiciones que se encontraba antes de efectuar los mismos.-

Además el transporte y desparramo del material sobrante fuera de la zona de obra hasta donde especifique la inspección, no reconociéndose por este trabajo adicional alguno.

Se deberá tapar de la siguiente manera: se deberán tapar los primeros 40 centímetros con tierra seleccionada, sin cascotes ni piedras que puedan dañar la cañería. No se deberán aplicar golpes ni compactaciones bruscas que puedan romper los tubos.

Antes de proseguir el tapado se deberá efectuar la prueba hidráulica. Si la misma es satisfactoria a criterio de la inspección, se podrá proseguir con el tapado del resto de la zanja, por medios mecánicos o manuales, con tierra sin seleccionar, agregando agua en cantidad necesaria para provocar una compactación natural del suelo.

En los cruces con calles o zonas de tránsito de vehículos se deberá lograr una compactación mayor a fin de dejar la zona abierta al tránsito.

Art. 2.12º).- PRUEBA HIDRAULICA:

Una vez ubicadas las cañerías se procederá a la prueba hidráulica en tramos de cañerías no mayores de 400 metros. Se procederá al llenado con agua de fuente inocua, provista por el Contratista y por la parte más baja del tramo a ensayar. Se colocarán dos o más espiches por los que se dejará correr el agua hasta asegurar el arrastre de las burbujas de aire que pudieran quedar en la cañería, los que se cerraran luego.

En este momento se procederá a dar presión a la cañería por medio de bomba manual o mecánica provista por el contratista hasta lograr una presión de 9 kg/cm²., la que deberá mantener estable durante por lo menos 15 minutos.

La presión será constatada por medio de dos manómetros colocados uno en cada extremo del tramo a ensayar.

Toda prueba hidráulica para que sea aprobada deberá efectuarse en presencia de la inspección y antes de transcurridos diez (10) días desde la colocación de las cañerías, caso contrario se aplicarán las penalidades previstas.

Art. 2.13º).- PROVISION Y COLOCACION DE PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C.:

Comprende éste ítem la provisión y colocación de: Ramales tee cruz, curvas, manguitos, reducciones, etc., como así también la mano de obra y los elementos necesarios para dejar total y correctamente instalados las piezas especiales de P.V.C. de la clase que corresponda. El material de las mismas deberá responder a las exigencias de las normas IRAM correspondientes.

Se admitirán piezas y accesorios de P.V.C. fundidos en una sola pieza. La penetración de los accesorios en la cañería o manguitos de unión deberá ser ajustado, rechazándose todos aquellos que no cumplan con esta condición. Cuando las curvas a utilizarse no fuesen del ángulo de las prefijadas en los catálogos como pieza estándar, se deberá encargar a los fabricantes su confección, si el contratista optara por efectuarlas, en obra, deberá presentar a la inspección el método a utilizar. Esta podrá autorizar o no el método a su consideración. En cañerías de P.V.C. se colocarán accesorios de P.V.C. de la misma clase que las cañerías y las válvulas esclusas serán tipo SN 16kg para calzada. Las uniones roscadas se realizarán con empaquetaduras de material plástico tipo teflón o similar aprobado por la inspección.

Art. 2.14º).- CONSTRUCCIÓN CÁMARA PARA HIDRANTES INCLUIDO HIDRANTE A BOLA COMPLETO DIÁMETRO 75mm:

Comprende este ítem la construcción de cámaras para Hidrantes y se ubicarán en correspondencia con cada hidrante instalado en la cañería.

Incluye en este ítem la excavación, construcción de cámara de mampostería según plano tipo, base de hormigón para asiento y alojamiento de la curva con base y bridas y espiga, caño de elevación, RNT, Manguitos de reparación, junta Gibault, el piso, las paredes y la tapa del material consignado en los planos, la caja de HºFº, hidrante a bola completo, el relleno posterior de la excavación y todo otro trabajo que deba realizarse para dejar total y correctamente finalizado el ítem. Deberá responder a las dimensiones consignadas en los planos y órdenes que imparta la inspección.

Art. 2.15º).- EJECUCIÓN DE ANCLAJES DE HORMIGÓN:

Comprende este ítem la ejecución los anclajes de hormigón previstos en todos aquellos lugares donde sea necesario instalar una curva, en sentido vertical u horizontal o empalmes de cañerías, junto a las V.E., los cruces de calles, canales, arroyos, etc., y todo lugar que la inspección estime corresponder.-

Para el cálculo y dimensionamiento de los anclajes se deberá considerar la resistencia a fricción y solamente el 50% del empuje pasivo, de acuerdo a normas, ver plano tipo de detalles y dimensionado.

Art. 2.16º).- DESINFECCION DE LAS CAÑERIAS:

Se deberá efectuar la siguiente desinfección de las cañerías antes de librarlas al uso.

En el extremo más alejado de las cañerías se tendrá abierta la tubería y se dejará correr el agua durante un tiempo, recomendándose que la velocidad del agua no sea inferior a 75 litros por segundo a fin de que arrastre todas las suciedades que pudieran haberse alojado en los caños agregando un empalme a fin de alejar el agua de la zanja. Se recomienda, para que estos depósitos sean lo menor posible, el mantener los extremos de las cañerías cerradas durante su tendido.

Una vez limpiadas de esta forma las cañerías, se introducirá, por el otro extremo (en un hidrante abierto, abriendo una junta, etc.), una solución de hipoclorito de sodio concentrado y se dejará correr el agua hasta que el cloro en solución salga por el extremo abierto de la cañería, lo que puede comprobarse por el olfato o por una prueba de ortotolidina.-

En ese momento se cerrará la cañería y se dejará llena de solución durante 12 a 24 horas, transcurrido el lapso el cloro residual no debe ser inferior a 10 p.p.m.

La dosis a aplicar para que, al cabo de 14 horas el cloro residual sea de 10 p.p.m., será por lo general, de 25 p.p.m. aunque a veces puede necesitarse más.

Después del período de contacto, se eliminará el agua contenida en la tubería, se lavará con el agua del sistema y solamente entonces se la podrá poner en servicio.

Para comprobar la eficacia de la desinfección, se deberán tomar exámenes bacteriológicos a las 24 y 48 horas de efectuada la desinfección.

Art. 2.17º).- ENLACES:

Las conexiones de las cañerías a las existentes incluyen la rotura y reparación de pavimento, vereda, excavaciones de cualquier tipo y demás tareas necesarias para su correcta terminación.

Se deberán ejecutar (3) enlaces a las redes existentes:

1) Sobre calle Antártida Argentina el enlace se ejecutará sobre el final de línea de la cañería de A°C°Ø150mm. El enlace se llevara adelante empleando una junta de amplia tolerancia (MAXI FIT) a fin de vincular las cañerías de distintos materiales. Se realizará una prolongación con un trozo de tubo de PVC Ø160mm.

2) Sobre calle Liniers el enlace se ejecutará sobre el final de línea de la cañería de A°C° 75mm. Esta cañería finaliza con un hidrante, el cual deberá retirarse y ser re-ubicado según lo indica el plano de proyecto o lo indique la Inspección.

El enlace se llevara adelante empleando una junta de amplia tolerancia (MAXI FIT) a fin de vincular las cañerías de distintos materiales. Se realizará una prolongación con un trozo de tubo de PVC Ø90mm.

3) Sobre calle O. Andrade el enlace se ejecutará sobre el final de línea de la cañería de A°C° 75mm. Esta cañería finaliza con un hidrante, el cual deberá retirarse y ser re-ubicado según lo indica el plano de proyecto o lo indique la Inspección.

El enlace se llevara adelante empleando una junta de amplia tolerancia (MAXI FIT) a fin de vincular las cañerías de distintos materiales. Se realizará una prolongación con un trozo de tubo de PVC Ø90mm.

4) Sobre calle Pasteur el enlace se ejecutará sobre el final de línea de la cañería de A°C° 75mm. Esta cañería finaliza con un hidrante, el cual deberá retirarse y ser re-ubicado según lo indica el plano de proyecto o lo indique la Inspección.

El enlace se llevara adelante empleando una junta de amplia tolerancia (MAXI FIT) a fin de vincular las cañerías de distintos materiales. Se realizará una prolongación con un trozo de tubo de PVC Ø90mm.

5) Sobre calle José Ingenieros el enlace se ejecutará sobre el final de línea de la cañería de A°C° 75mm. Esta cañería finaliza con un hidrante, el cual deberá retirarse y ser re-ubicado según lo indica el plano de proyecto o lo indique la Inspección.

El enlace se llevara adelante empleando una junta de amplia tolerancia (MAXI FIT) a fin de vincular las cañerías de distintos materiales. Se realizará una prolongación con un trozo de tubo de PVC Ø90mm.

ITEM 2

3. Ejecución de cordón cuneta LOTE LO TENGO

Art. 3.1º).- TRABAJOS:

El cordón cuneta será construido de hormigón simple con un espesor de 15 cm y en su borde libre interno tendrá 18 cm, según sección transversal especificada en el plano. El ancho total del cordón cuneta será de 0,80 m. incluyendo cordones, y los badenes de hormigón se construirán según plano.

La obra comprende la ejecución de los siguientes trabajos:

a) Extracción y transporte de árboles, arbustos y raíces que se encuentren en la zona de trabajo y/o que por su proximidad signifiquen un peligro para la vida útil de las obras a ejecutar; demolición y transporte de pasos peatonales, badenes, alcantarillas de cruce de calles y de acceso a propiedades, que por su ubicación dificulten el normal desarrollo de los trabajos; remoción de veredas que por su proximidad entorpezcan las tareas a realizar (no se deberá superar un sobre ancho de 0,30 m), caso contrario la reparación de la vereda, correrá por cuenta de la contratista; desmonte, incluyendo también la parte de la calzada comprendida entre los bordes internos del cordón cuneta que deberá ser dejada en la cota de cuneta, del cordón cuneta; terraplenamiento, transporte de suelos, escarificado, riego, compactación y preparación de la sub-rasante, de acuerdo a lo establecido en los Pliegos

integrantes del Proyecto y en especial a lo estipulado en el “Pliego de Especificaciones Generales para la Ejecución de movimiento de suelos y preparación de la sub-rasante” – Para suelos con densidades máximas de hasta 1,60, se exigirá en obra densidades del cien por ciento (100%) del ensayo Proctor estándar. Para suelos con densidades mayores de 1,60 y hasta 1,65, se exigirá el noventa y ocho por ciento (98%), y para densidades de más de 1,65, el noventa y cinco por ciento (95%) del ensayo Proctor estándar- Los ensayos Proctor Standard y de densidad serán realizados en laboratorios autorizados por la Inspección, estando el costo de los mismos a cargo del Contratista.

Los materiales provenientes de demoliciones, destronques y limpieza del terreno, así como la tierra sobrante serán retirados por el contratista y transportada hasta el predio del Relleno Sanitario. También estarán a cargo del contratista los trabajos necesarios para la remoción y/o adecuación a los niveles correctos de las instalaciones existentes de agua y/o cloacas, que puedan interferir con la obra de cordón cuneta, los que serán supervisados por los organismos técnicos de la AMOS.-

b) La elaboración del hormigón, materiales, transporte, colocación, compactación y terminación se regirán por lo establecido en el Pliego General de Especificaciones Técnicas para la Construcción de Calzadas y Ensanches de hormigón simple.

El hormigón será elaborado en planta elaboradora o dosificadora y transportado a obra en camiones motohormigoneros.

En cualquier momento la inspección podrá determinar la calidad del hormigón elaborado, debiendo disponer el Contratista moldes en la obra, para confeccionar probetas cilíndricas normalizadas, que serán ensayadas a la compresión a los 28 (veintiocho) días. Los resultados obtenidos tienen carácter informativo y no se tendrán en cuenta para la recepción del cordón cuneta. El costo de los ensayos estará a cargo del Contratista.

c) Los cordones serán de 0,15 m y deberán ejecutarse de acuerdo al perfil indicado en planos. Los cordones rectos se ejecutarán de hormigón simple de las mismas características del hormigón empleado en la calzada y unificado con ella, y respetarán el perfil indicado en el plano. En correspondencia con los albañales se dejarán orificios de 10 cm de diámetro, reforzándose su contorno con dos hierros \varnothing 8 mm.

Los cordones curvos serán armados con un hierro de diámetro 8 mm y estribos de 8 mm cada 30 cm.

d) Las juntas de dilatación se construirán en los comienzos y finales de curvas, pero en ningún caso su separación superará los 100 m. Serán del tipo borde, en las que se utilizará como material de relleno poliestireno expandido de 3 cm de espesor y serán selladas con mezclas asfálticas. Las juntas de contracción serán aserradas, con una profundidad mínima de 4 cm, llevarán 2 (dos) pasadores de \varnothing 16 mm, de 40 cm de longitud, que en una mitad irán pintados con asfalto y engrasados en el momento de su colocación, los cuales deberán quedar horizontales y equidistantes de las caras superior e inferior del cordón cuneta. Los pasadores llevarán soldados, en la parte no engrasada, dos trozos de hierro \varnothing 6 mm de unos 10 cm de longitud. La separación máxima entre juntas de contracción será de 5 m, debiendo lograrse una distribución uniforme entre juntas de dilatación.

El aserrado debe realizarse entre las 8 hs y 10 hs de terminados los trabajos de colado de hormigón, con el fin de evitar que las fisuras por contracción aparezcan antes de ejecutar las juntas. Las juntas de dilatación se sellarán con asfisol “F” o similar y las juntas de contracción se tomarán con asfisol “H” o similar.

e) El contratista además de colocar vallas, carteles y balizas, deberá disponer de guardias durante las horas en que el hormigón permanece fresco, para evitar el posible acceso de peatones y animales domésticos, que eventualmente puedan dañar el cordón cuneta.

f) El curado del hormigón se efectuará mediante la aplicación de pulverizadores de productos químicos de base solvente, debiendo formarse una película que cubra

perfectamente el hormigón. Al retirar los moldes de cordón y de base, se procederá a rellenar el espacio entre la vereda existente y el cordón cuneta con tierra apisonada.

Las veredas deberán dejarse en las mismas condiciones de limpieza en que se encontraban antes de la iniciación de los trabajos.

g) Si eventualmente, aparecieran fisuras en el hormigón, los sectores afectados quedarán en observación y no serán certificados hasta la recepción provisoria. En dicha oportunidad, la Municipalidad a su exclusivo juicio evaluará la importancia de las fisuras, y dispondrá si el área afectada es aceptada o rechazada. Será rechazada cuando se considere que la fisuración pueda afectar la capacidad estructural o la vida útil de la obra, en cuyo caso las losas involucradas serán demolidas y reconstruidas por el Contratista, sin compensación, o aceptadas con un descuento proporcional a la importancia que asigne la Municipalidad a la fisuración observada. Este descuento se aplicará al área afectada, y estará comprendido entre el cero (0) y el cincuenta por ciento (50 %) del precio actualizado. En todos los casos las fisuras serán selladas con un material de características adecuadas, aprobado por la Inspección, sin que el Contratista perciba por estos trabajos compensación alguna.

h) Transcurridos veintiocho (28) días desde la fecha de hormigonado podrá liberarse el cordón cuneta a la circulación, si los ensayos de resistencia a la compresión dieron resultados satisfactorios. En casos especiales, la Inspección podrá autorizar la apertura al tránsito antes del plazo indicado, pero no antes de los veintiún (21) días de la colocación del hormigón.

El cordón cuneta será barrido previo a su habilitación, debiendo retirarse desperdicios de materiales, montículos de tierra, etc.

Art. 3.2º).- DOSAJE DEL HORMIGON:

El Contratista, propondrá un dosaje del hormigón, que será realizado en peso, respetando lo establecido en este Pliego y en el Pliego General de Especificaciones Técnicas para la construcción de calzadas y ensanches de hormigón simple.

Aprobado el dosaje por la inspección, el Contratista será responsable de las resistencias obtenidas en la obra. La aprobación del dosaje se solicitará con una anticipación mínima de treinta días con respecto a la fecha en que se iniciará la colocación del hormigón. El dosaje propuesto deberá ser acompañado con los resultados de los ensayos a la compresión de probetas normalizadas.

La cantidad mínima de cemento, por condición de durabilidad será de 350 kg por m³ de hormigón elaborado.

La consistencia del hormigón medida por el cono de Abrams, deberá dar asentamientos comprendidos entre 3 y 5 cm.

El agregado fino estará compuesto por arena silícea bien graduada.

El agregado grueso será piedra granítica triturada, bien graduada, de tamaño máximo 51 mm, sin exceso de partículas alargadas.

El agua a utilizar para la elaboración del hormigón será obtenida de la red de suministro de agua potable y en ningún caso se autorizará la utilización de otro tipo de agua.

Art. 3.3º).- CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN:

El hormigón del cordón cuneta deberá tener una resistencia (R_t) media a compresión de 280 kg/cm², que se determinará mediante el ensayo a los veintiocho (28) días de probetas cilíndricas normalizadas.

Para ser aceptado un tramo se procederá a extraer testigos (dos por cuadra) que serán ensayados a la compresión, debiendo obtenerse los siguientes espesores y resistencias:

a) Espesores:

Espesor medio (e_m) = 15 cm

Espesor mínimo de cada testigo ($e_{mín}$) = 14 cm

Cuando el espesor de un testigo sea mayor de 16 cm, para el cálculo se tomará 16 cm.

b) Resistencias:

Resistencia media (R_m) = $0,85 \times R_t = 238 \text{ kg/cm}^2$

Resistencia mínima de cada testigo ($R_{\text{mín}}$) = $0,80 \times R_t = 224 \text{ kg/cm}^2$

En el caso de que los espesores y resistencias de los testigos no cumplan las condiciones mencionadas precedentemente, el tramo correspondiente a su extracción será rechazado.

Art. 3.4º).- MÁQUINA EXTRACTORA DE TESTIGOS:

El Contratista no podrá iniciar los trabajos de hormigonado si no dispone en la obra de una máquina extractora de probetas en perfectas condiciones de funcionamiento. La máquina podrá ser del tipo CALIX o similar que permita la extracción de probetas de 0,15 m. de diámetro.

Art. 3.5º).- MEDICIÓN:

El cordón cuneta y los badenes se computarán y certificarán por m² totalmente terminados y aceptados por la inspección.

Art. 3.6º).- PREPARACION DE SUBRASANTE Y EJECUCION DEL MEJORADO DE CALZADA CON MATERIAL 0-20:

Este ítem, consiste en el desmonte de las calles de acuerdo a los niveles del cordón cuneta, y el mejorado de las calzadas con material granular 0-20, incluyendo la distribución y compactación de ese material mediante equipos adecuados.

Previo a la ejecución del mejorado granular, se deberá realizar la limpieza del terreno, extrayendo, basura, escombros, y todo otro elemento que interfiera con los trabajos.

El contratista realizará los trabajos de movimiento necesarios para llegar a las cotas del cordón cuneta y transportará el suelo de desmonte o terraplenamiento dentro desde los prestamos asignados y hasta los depósitos, donde indique la inspección municipal, dentro de una distancia máxima de 10 km. a la redonda, el costo del traslado se deberá incluir en el precio del ítem.-

La sub rasante deberá ser regada, compactada y perfilada conforme a los niveles del proyecto, utilizándose para la compactación rodillo pata de cabra, hasta alcanzar los niveles de densidad estipulados en el Art. 3.1º) inciso a) de este pliego, los lugares donde se realizara los ensayos de densidad serán indicados por la inspección; el perfilado se hará con motoniveladora, su aprobación dependerá de los valores de densidad obtenidos y de la verificación en forma conjunta con la inspección de los niveles de perfilado de la misma.

El material de aporte para terraplenamiento deberá estar aprobado por la inspección, para lo cual se deberán entregar con una anticipación de 30 días al inicio de los trabajos los ensayos para la determinación de la calidad del suelo.

Antes de iniciar las tareas de mejorado, el contratista deberá verificar que quede una caja para aportar el material pétreo, de un espesor no menor de 8 cm., para luego agregar dicho material.

El material granular será regado a fin de lograr la humedad óptima determinada en Laboratorio, y será compactado con rodillo neumático autopropulsado, o equipo de similares prestaciones hasta alcanzar la densidad exigida.

Una vez compactada y perfilada esta base estabilizada, se deberá verificar un espesor mínimo de 0,08 m.

Estará a cargo del Contratista el costo de los ensayos de densidad y capacidad portante de la base granular, los que deberán ser realizados por laboratorios aceptados, extrayendo las muestras en los lugares que puedan llegar a solicitar la Inspección, ante dudas al librarse el tránsito.-

Deberá la contratista dejar los cordones cunetas limpios, sin excedentes del material del mejorado sobre ellos.

ITEM 3

4. Provisión de energía eléctricaLOTEO LO TENGO

Art. 4.1º).- El presente pliego particular de especificaciones técnicas (P.P.E.T.) tiene por objeto indicar las características que deberán cumplir las obras de ampliación de alumbrado público en los barrios de la ciudad de San Francisco.

Art. 4.2º).- La Planilla Resumen de Obra, el Cómputo de Materiales y la planilla de Itemización de la Obra, que también forman parte de este P.P.E.T., complementan la información global.

No obstante lo indicado en el cómputo, los oferentes deberán considerar y el contratista deberá proveer todos los materiales necesarios para la correcta terminación de los trabajos aquí indicados. Queda bajo su responsabilidad el chequeo de la información suministrada y el relevamiento en el lugar de la obra.

Art. 4.3º).- El alumbrado artificial requiere una distribución unilateral con espaciamiento máximo de 34 metros, con columnas y equipos lumínicos que varían según el tipo de calle, de la siguiente manera:

Art. 4.3.1º).- **Calles residenciales (1 mano):** Equipos de sodio alta presión de 70 W, con columnas de 6,7 m. de altura libre y pescante de 2 m.

Art. 4.3.2º).- **Avenidas principales:** Equipos de sodio alta presión de 250 W, de 10,7 m. de altura libre y pescante de hasta 3 m.

Art. 4.3.3º).- **Avenidas secundarias:** Equipos de sodio alta presión de 150W, con columnas de 7,5 m. de altura libre y pescante de 2 m.

No obstante lo indicado en el presente artículo, en cada plano de sector está determinada la distribución y cantidad de columnas a agregar. Esta información también está indicada en la Planilla Resumen.

Art. 4.4º).- **MATERIALES:**

Todos los materiales y/o elementos a proveer e instalar en la obra deberán ser nuevos, sin uso y estar en un todo de acuerdo con el desarrollo actual de la técnica.

Antes de su instalación en obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección Municipal no pudiendo apelarse su dictamen.

Art. 4.5º).- **COLUMNAS:**

Las columnas a utilizar serán construidas según los Planos de Detalle que forman parte del presente P.P.E.T.

En los barrios donde haya columnas existentes aprovechables, estas deberán ser utilizadas como modelo para las columnas nuevas a agregar. A modo de referencia, para cotizar, las columnas a copiar serán similares a las indicadas en los planos. En los planos de cada sector se indican los tipos de columnas a agregar en cada calle y en la Planilla Resumen se señalan las cantidades.

El material a emplear será tubo de acero al carbono, con costura, de sección circular según IRAM 2592.

Las columnas recibirán un tratamiento superficial de desengrasado y la terminación estará formada por una capa de 60 micrones de antióxido epoxi al cromato de cinc y otra de igual espesor de pintura poliuretánica color amarillo vial.

El espesor de cada partida de columnas será controlado por la inspección municipal antes de su instalación. Para cumplir tal cometido el contratista proveerá, a la inspección, un medidor de espesores electrónico que permanecerá bajo su custodia hasta el fin de la obra. El instrumento a entregar por el contratista estará acompañado del certificado de control de exactitud, emitido por autoridad competente, actualizado a la fecha de entrega. No obstante, si después de instaladas, se verificaran espesores de recubrimiento de columnas menores a los exigidos, el contratista tendrá que corregir el incumplimiento.

Art. 4.6º).- **BASES PARA FUNDACION DE COLUMNAS:**

Bases para fundación de columnas: Se ejecutarán en un todo de acuerdo al Plano de Detalle, en el que se indican las medidas del pozo, nivel de referencia, alineación con respecto al cordón de la vereda, profundidad de empotramiento del molde y dimensiones del mismo.

La tierra, producto de la excavación, deberá ser retirada en el mismo día.

Mientras el pozo no sea llenado, deberá estar cubierto convenientemente con una tapa de chapa o madera, que no ceda al ser pisada por un adulto.

Se empleará únicamente hormigón elaborado, transportado hasta pie de pozos en camiones especiales para tal fin. El tipo de hormigón elaborado a emplear será H-13.

Con posterioridad a la colada y una vez retirado el molde, el agujero deberá taparse con un mosaico pegado con mezcla pobre de fácil extracción cuando se coloque la columna. El tiempo mínimo a esperar entre colada e introducción de la columna será de 5 (cinco) días.

El avance de los pozos y la colada debe regularse de tal manera que no queden más de 30 pozos sin hormigonar para el día siguiente. En este caso, dichos pozos además de estar tapados deberán señalizarse convenientemente.

La Inspección Municipal pedirá las probetas de muestra y análisis de hormigón que estime convenientes.

La zona de trabajo deberá quedar limpia cuando se haya terminado de hormigonar.

Las bases se ubicarán en línea de árboles, coincidentes con las líneas medianeras. En ningún caso se podrá invadir ochavas.

Art. 4.7º).- FIJACION DE COLUMNAS:

Las columnas se trasladarán a pie de pozo en el mismo momento en que se vayan a colocar en su base. El izaje se realizará con grúa, empleando eslingas no metálicas para evitar en lo posible daños en la pintura. La columna deberá quedar correctamente aplomada y con el pescante perpendicular al eje de la calzada. Para lograr este cometido está permitido, y será obligación del contratista, realizar la poda de ramas de árboles que se sea necesaria.

Para la fijación definitiva de las columnas, se harán dos anillos de hormigón pobre de 20 mm de espesor, uno en el fondo y otro en la parte superior de la base; el resto del espacio se llena con arena fina seca (en bolsa).

Los detalles de pintura producidos durante la fijación de la columna deberán ser retocados.

Durante las maniobras de izaje deberá señalizarse la zona con indicadores adecuados pudiendo, previa autorización, cortar la circulación en la calle.

Art. 4.8º).- PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS:

Las columnas se vincularán con tierra por medio de una jabalina de cobre con alma de acero, de 3/8" de diámetro y 1.000 mm de longitud, con una capa de cobre de 254 micrones, en un todo de acuerdo a la Norma IRAM 2309.

Las columnas se vincularán a las jabalinas por medio de un conductor desnudo de cobre, de 10 mm² de sección y 1.000 mm de longitud. La unión conductor-jabalina se hará con soldadura de alto punto de fusión, cuproaluminotérmica. La unión del conductor con la columna se hará por medio de terminal a compresión de cobre estañado y bulones y contratueras de bronce, rosca Wh. 3/8".

El valor de la resistencia de puesta a tierra individual no deberá ser mayor a 10 ohms.

Art. 4.9º).- REPARACIÓN DE VEREDAS Y EJECUCIÓN DE DADOS EN COLUMNAS:

Después de fijadas las columnas y colocadas las puestas a tierra, se deberán reparar las veredas dañadas como consecuencia de la ejecución de los pozos para las bases, con materiales iguales a los originales.

Asimismo, se rodeará el caño de la columna, en su sección de empotramiento, con un dado de hormigón hecho con un molde hexagonal de 200 mm de lado y 100 mm de altura. Este dado se hará en todas las columnas, aún en aquellas que no requieran reparación de veredas por ubicarse en espacios verdes.

Art. 4.10º).- LUMINARIA:

Será del tipo semiapantallada para alumbrado público, cerrada, para uso exterior, para montar a pescante de columnas de diámetro 60,3 mm y largo máximo 120 mm.

Deberá cumplir con lo indicado en las Normas IRAM AADL J-20-20 y 20-21. Tendrá compartimiento independiente para alojar el equipo auxiliar. Será de cómo mínimo de clase I y tendrá un rendimiento lumínico superior al 75 %.

Habrà dos tipos de luminarias. Las luminarias del tipo I deberán tener capacidad para alojar una lámpara tubular de vapor de sodio de hasta 250 W y permitirán contener su equipo

auxiliar respectivo, compuesto por balasto, ignitor y capacitor. Las luminarias del tipo II deberán tener capacidad para alojar una lámpara tubular de vapor de sodio de hasta 150 W y permitirán contener su equipo auxiliar respectivo, compuesto por balasto, ignitor y capacitor.

Las luminarias del tipo I se emplearán en las avenidas, con columnas de más de 10 mts. de altura y armadas con equipos de sodio de 250W. Las luminarias del tipo II se emplearán en las calles residenciales, con columnas de alturas menores a 10 mts. y armadas con equipos de sodio de 70 y 150W.

El resto de la descripción de la luminaria corresponde a ambos tipos.

El cuerpo de la luminaria será de fundición de aluminio inyectado y tendrá dos compartimientos independientes, el óptico y el que contiene el equipo auxiliar. Deberá poseer borde de goteo que impida el escurrimiento de las gotas de lluvia por la cubierta de cierre.

El sistema óptico que aloja la lámpara y el sistema de espejos estarán cerrados herméticamente por una cubierta transparente de policarbonato puro antivandálico, que resista impactos térmicos y de radiación ultravioleta en toda su masa.

El sistema de espejos, formado por una o más piezas, deberá estar insertado en el cuerpo de modo tal que pueda retirarse para su limpieza como una unidad. El sistema de espejos no podrá ser liso, sino del tipo difusor (martillado) y no podrá formar parte, total o parcialmente, del cuerpo de la luminaria.

La hermeticidad mínima será del tipo IP-65 para el recinto óptico, y del tipo IP-43 para el recinto del equipo auxiliar.

El cierre hermético del recinto óptico estará constituido por una junta alojada dentro de una ranura sobre la que se apoyará la cubierta de policarbonato.

El mecanismo de apertura, para tener acceso a la lámpara, se accionará manualmente en dos etapas, la primera para quitarle la presión de cierre y la segunda para efectuar el desenganche.

El portalámparas será apto para un zócalo Goliath E-40 para las potencias de 150 y 250W; y para un zócalo Edison E-27 para la potencia de 70 W. No se permite el uso de adaptadores de rosca. La camisa y el contacto central deberán ser de latón o bronce fundido para uso eléctrico. Para evitar que se afloje la lámpara, tanto la camisa como el contacto central deberán tener mecanismos de presión adecuados. El empalme eléctrico de los conductores deberá poder realizarse sin necesidad de ojalillos. El cuerpo del portalámparas será de porcelana, la separación entre contactos deberá resistir una tensión de ruptura de 5000 V.

Por razones de seguridad, el cuerpo del portalámparas deberá evitar el contacto accidental con partes bajo tensión al roscar o desenroscar la lámpara, es decir, resistir el dedo de prueba IRAM, teniendo el zócalo de la lámpara apoyado a la boca del portalámparas pero sin roscar.

Los cables del portalámparas serán de goma siliconada para 5000 V. y 200° C, de 1 mm² como mínimo.

Los oferentes deberán indicar marcas y modelos de las luminarias ofrecidas y adjuntar folletos y protocolos de ensayo que certifiquen las exigencias técnicas indicadas en el presente artículo. Los protocolos mínimos exigidos son los siguientes:

☒ Fotométrico según Iram AADL J 20-22

☐ Mecánico según Iram AADL J 20-21

☐ Eléctrico según Iram AADL J 20-21

☐ Fisicoquímico según Iram AADL J 20-22

Los ensayos admitidos serán los realizados por laboratorios o entes oficiales.

Art. 4.11).- LÁMPARAS:

Las lámparas a emplear serán del tipo vapor de sodio de alta presión estándar, claras, con forma tubular para las potencias de 150 y 250 W y forma ovoide para las potencias de 70 W.

Art. 4.12).- EQUIPOS AUXILIARES:

El conjunto ignitor-balasto se considera una unidad; por lo tanto deberán ser del mismo fabricante.

Los balastos serán del tipo para incorporar, con borde de toma intermedio, para tensión nominal de red de 220 V - 50 Hz.

Las características del balasto deberán cumplir con las Normas IEC-922 y 923. El bobinado del balasto estará ejecutado sobre carrete plástico de poliamida 6,6 resistente al calor y al fuego, y el alambre de cobre esmaltado será de 180 ° C como mínimo. El incremento de temperatura máximo admitido será de 70° C y su t_t mayor o igual a 120° C.

Los ignitores serán electrónicos para incorporar, del tipo derivación de 3 polos y deberán cumplir con las Normas IEC 926 y 927.

Los componentes electrónicos del ignitor estarán montados sobre una plaqueta de circuito impreso y el conjunto colocado en una caja de plástico autoextinguible relleno con poliéster con carga mineral. El ignitor se proveerá con cables de salida para su conexión al resto del circuito.

Los conjuntos balasto-ignitor que se requieren son equipos estándar para las lámparas mencionadas en el Art. 12º.

Art. 4.13º).- CAPACITORES:

Los capacitores serán del tipo autorregenerables de propileno metalizado, y cumplirán con las Normas IEC 1048 o IRAM 2170/1-2 - 1994.

Serán aptos para una tensión de servicio de 250 V, 50 Hz. con resistor de descarga incorporado y terminales dobles tipo pala macho (Faston 6,3).

Para las lámparas de 70 W serán de 12,5 microfaradios

Para las lámparas de 150 W serán de 20 microfaradios

Art. 4.14º).- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO:

La red estará formada por piloto (fase) y neutro independiente en toda su extensión. En ambos casos (piloto y neutro) el cable a emplear será un conductor de aleación de aluminio de 25 mm² aislado en PVC hasta 1,1 kV según IRAM 2212 Y 2183.

Cada tablero será trifásico y alimentará a 3 circuitos monofásicos. Se deberá proyectar el recorrido de estos circuitos de modo tal que no se supere la caída de tensión del 5% y, además, que el desequilibrio entre fases no supere los 1800 W.

La red de alumbrado público compartirá los apoyos existentes de la red de distribución secundaria en baja tensión de la EPEC, únicamente como apoyos de alineación. En los tramos donde falten apoyos de alineación, estos se deberán agregar y serán de eucalipto creosotado de 8 metros de longitud. Los tipos constructivos a emplear para alineación serán los indicados en el plano de detalle MSF-AP22.

Los apoyos de retención de la red de alumbrado público serán independientes de los de la EPEC, cuando así lo requieran los coeficientes de seguridad, y estarán formados por postes de hormigón armado de una resistencia mínima de 1050kg y 7,5 m de longitud, empotrados en fundación de hormigón. El tipo constructivo a emplear para retención o final de línea será el indicado en el plano MSF-AP23. Para la fundación de los postes de HºAº se empleará hormigón elaborado H-13 y regirán las mismas observaciones indicadas en el artículo 7). También se deberá proceder a la reparación de veredas de acuerdo a lo indicado en el artículo 10).

La tensión mecánica para el piloto será de 8 Kg/mm² y se reducirá a 4 Kg/mm² en ochavas y tiros flojos.

Las conexiones entre pilotos unipolares, tales como puentes o tiros flojos, se harán de tal forma que la conexión eléctrica y la sujeción mecánica sean independientes, tal como se observa en Plano de Detalle MSF AP10 y empleando los materiales que allí se indican.

El neutro de la red de alumbrado público se conectará a tierra en todos los postes de retención o final de línea en la forma indicada en el plano MSF-AP23.

Art. 4.15º).- TABLERO:

El tablero para medición, comando y protección del alumbrado público irá dentro de un gabinete construido según Plano de Detalle MSF AP1. Este gabinete estará soportado por

una columna metálica, color verde noche, construida según Plano de Detalle MSF AP2, asentada en fundación de hormigón y puesta a tierra según lo descripto en el Art. 8º.

La acometida desde la línea de la EPEC será trifásica, con caño galvanizado independiente, hasta el compartimiento del medidor, según Plano de Detalle MSF AP3. Se empleará un conductor de cobre de 4x10 mm² trenzado y aislado en polietileno reticulado XLPE. La conexión a las líneas preensambladas de la EPEC se hará con morsetos especiales de derivación con portafusible incorporado (para las fases), y sin él para el neutro, 1995/4 y 1995/1 de Metal-Ce o similar, respectivamente. El fusible a colocar será del tipo Neozed de 63 A.

La salida hacia los pilotos se hará con un cable tetrapolar de cobre de 10 mm², aislados en XLPE y en la conexión se emplearán morsetos 1995/1 de Metal-Ce o similar.

La alimentación de la fotocélula se hará con un conductor de cobre de 3x1,5 mm² aislado en PVC y protegidos con vaina redonda de goma (tipo taller).

Todo el conjunto se ubicará en línea de árboles, a 600 mm de la calle, según lo indicado en Plano MSF AP4.

El circuito eléctrico de potencia y comando se hará según el diagrama del Plano MSF AP12, utilizando los materiales allí señalados.

Los tableros se ubicarán a menos de 50 metros de las subestaciones transformadoras de la EPEC, por lo tanto en cada barrio habrá al menos tantos tableros como subestaciones. En cada plano de barrio están identificadas las posiciones de las subestaciones existentes.

No podrán utilizarse los tableros de alumbrado público existentes en cada sector. La cantidad de tableros nuevos a instalar en cada sector se indica en la Planilla Resumen.

Art. 4.16º).- ACOMETIDA DE COLUMNAS Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS:

En la acometida a columnas se empleará conductor de cobre de 2x4 mm² trenzado, aislado en polietileno reticulado (XLPE) IRAM 2164. Se utilizará en la derivación de la línea piloto morseto con portafusible incorporado 1995/4 de Metal-Ce o similar y morseto de derivación 1995/1 de Metal-Ce o similar para el neutro.

Se incorporarán fusibles Neozed de 6 A para cada columna.

Demás detalles de acometida a columnas se observan en Plano MSF AP8-1.

Las luminarias se ubicarán en la punta del pescante de las columnas, correctamente nivelados. Para mejorar la distribución de iluminación sobre la calzada, se podarán las ramas de los árboles adyacentes a la luminaria, hasta obtener un volumen cónico libre, con ángulo de 65º respecto a la vertical que pasa por la luminaria.

Art. 4.17º).- Los oferentes deberán designar un Ingeniero Especialista (Electromecánico o Electricista) autorizado y estará a cargo de la obra en calidad de Representante Técnico. Deberá ser un profesional debidamente autorizado por el Colegio de Ingenieros Especialistas de Córdoba (C.I.E.C.). El Representante Técnico deberá tener domicilio y/o residencia en la ciudad de San Francisco y se requerirá su presencia permanente en la obra.

Art. 4.18º).- La contratista deberá preparar el proyecto técnico para la obra, respetando todas las pautas técnicas indicadas en el presente Pliego, así como la distribución de luminarias fijada en los planos de cada barrio. El proyecto deberá ser presentado a la Inspección Municipal. Después de obtener la aprobación, el contratista deberá hacer la registración del proyecto ante el Colegio de Ingenieros Especialistas de Córdoba (C.I.E.C.). Estará a cargo del contratista los costos del registro profesional del Proyecto y Dirección Técnica, como así tasas y/o aforos de Epec.

4.1. RED DE DISTRIBUCION DE BAJA TENSION

a) Descripción:

Consiste en la ejecución de la red de distribución eléctrica secundaria domiciliaria en baja tensión 220/380 V. La misma será aérea con conductores aislados del tipo pre ensamblados, montados sobre apoyos de madera y/o hormigón armado.

Tendrá una longitud y distribución suficiente como para atender la totalidad de los lotes, formando anillos cerrados y abiertos en cada circuito.

La obra se encuadra en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas contenidas en la Resolución N° 31351 y en la ET 1005 de EPEC.

b) Trazas:

Es la indicada en el plano N° C.04.

Los soportes se colocaran tangentes a la línea municipal del loteo, en coincidencia con ejes medianeros de lotes o prolongación de líneas de ochavas.

El vano máximo será de 40 m.

c) Apoyos:

Los soportes especiales que cumplan funciones distintas a las de alineación, serán de hormigón armado centrifugado o vibrado, de forma troncocónica y sección anular.

Para el cálculo de los mismos se tomó un coeficiente de seguridad a rotura de 2,5. Responderán a la norma IRAM 1603 e IRAM-NIME 1584, y llevaran puesta a tierra conforme a la norma IRAM-NIME 1585.

Llevaran tres agujeros horizontales y paralelos de 20 mm de diámetro ubicados sobre la misma generatriz; el primero a 100 mm de la cima, el segundo a 200 mm de primero y el tercero a 200 mm del segundo. A su vez, en otro plano vertical ubicado a 90° del anterior, llevara otros tres agujeros igualmente espaciados y desfasados en altura respecto al primer grupo a fin de evitar interferencias entre ambos conjuntos. En síntesis, cada apoyo de hormigón armado estará provisto de un total de 6 agujeros de 20mm de diámetro.

Estos elementos serán inspeccionados y recepcionados conforme a la ET 4 de EPEC.

Los apoyos de alineación serán de madera de eucaliptus cresotado de 10 m. de altura, según la ET 17.1 de EPEC.

Todos los postes de baja tensión deberán ubicarse por debajo de la distancia mínima de seguridad establecida en punto 3.16.8 de la ET 1002 ($d \geq 1,50$ m.)

d) Fundaciones:

Todos los soportes serán empotrados en fundaciones de hormigón simple de dosaje 1:3:5; los que tendrán dos de sus caras paralelas a la traza de la línea. El hormigón de las fundaciones tendrá una resistencia mínima $\sigma'_{bk} = 80$ Kg/cm² (tipo H-8) a los 28 días, ensayado según normas IRAM 1524 y 1546.

Los apoyos de madera serán empotrados directamente en el terreno y no tendrán fundación de hormigón. Para evitar su deterioro llevaran una protección de pintura asfáltica o alquitrán en todo su extremo inferior y hasta 0,50 m. por encima de la sección de empotramiento, cuidando que la sección circular de la base no se impermeabilice con alquitrán.

Para el cálculo de las fundaciones y empotramientos se utilizara el método de Sulzberger, adoptándose un coeficiente de seguridad al vuelco de 1,5.

e) Conductores de Energía:

Serán del tipo pre ensamblado aislados individualmente en polietileno reticulado negro de 3x50+50 mm² de sección, de aluminio puro para las fases y de aleación de aluminio para el neutro. Responderán a la norma IRAM 2263.

La altura libre mínima será de 6,52 m, correspondiendo al estado de máxima temperatura sin viento.

El tesado se realizara conforme a lo establecido en la ET 1005 de EPEC.

f) Fijación del conductor:

El conductor se retendrá en los amarres mediante grampa G17, horquilla de aluminio M-H a 90° y bulón ojal. Se podrá utilizar como alternativa el conjunto de retención Cavanna DR 1500.

En los apoyos de alineación se utilizara grampa de suspensión G20 y ménsula Q216. Se podrá reemplazar esto con ménsula de suspensión con ojal espiralado tipo Cavanna DM y grampa pinza de suspensión con eslabón fusible mecánico tipo Cavanna DSP 500.

g) Puesta a Tierra del Neutro:

Las distintas puestas a tierra se indican en plano BT-02-02. Las mismas tienen por objeto poner a tierra el conductor neutro por lo menos cada 200 m.

Se deberá satisfacer que la resistencia de puesta a tierra en cualquier punto del circuito sea como máximo de 5 Ohm, como así también, que cada puesta a tierra individual no supere los 20 Ohm.

Las mismas se efectuaran, conectando la armadura de hierro en la parte superior del poste, mediante chicote de cable de aluminio aislado en polietileno reticulado de 50mm2 de sección, terminal de aluminio de indentar con ojal y bloque de hierro galvanizado. Este chicote se vinculara eléctricamente al neutro de la línea pre ensamblada por medio de grampa conectora dentada aislada tipo 1995/3.

En su parte inferior, la armadura se conectara a su vez, por medio de bloque de bronce, terminal de cobre estañado tipo "banderita" y cable de cobre desnudo de 25 mm2 de sección, a una jabalina de cobre con alma de acero de 14 mm de diámetro y 1,50 m de longitud. La jabalina se colocara a 0,50 m por debajo del nivel del terreno y a 1,00 m del borde de fundación siguiendo la traza de la línea.

h) Protecciones:

A la salida del transformador en cada subestación, en la caja de distribución general J24, se instalaran interceptores fusibles generales de alta capacidad de ruptura tipo "NH".

A su vez, los distintos anillos que comprende el loteo serán protegidos también con interceptores fusibles de alta capacidad de ruptura tipo "NH" ubicados en las cajas seccionales de anillo J23.

i) Piloto y Neutro de Alumbrado Público:

Sobre los mismos apoyos de la red de distribución eléctrica en baja tensión se instalara el conductor piloto y un neutro de alumbrado público.

Los conductores serán del tipo pre ensamblado aislado individualmente en polietileno reticulado negro de 25+25mm2 de sección, de aluminio puro para el piloto y de aleación de aluminio para el neutro. Responderán a la norma IRAM 2263.

Su ubicación en el poste será en la parte superior, por sobre el haz de la red de distribución domiciliaria y del lado opuesto al haz, es decir, sobre el lado calle.

j) Vinculación con líneas existentes:

En caso de vincularse con líneas existentes, los conductores serán vinculados en forma mecaniza pero no eléctrica a la red de distribución en baja tensión en loteo contiguos.

Solo se utilizaran los apoyos existentes, en caso de necesitarse, que se sitúen dentro del perímetro de la obra a fin de retener allí los nuevos conductores y evitar así la duplicación de apoyos en el mismo lugar.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS Dirección de Planificación Agua, Desagües y Gas.

3. COMPUTO Y PRESUPUESTO

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS
COMPUTO Y PRESUPUESTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	CANT.	PRECIO UNITARIO	P R E C I O
------	-------------	-----	-------	-----------------	----------------------------

1) RUBRO: AMPLIACION RED DE CLOACAS EN LOTE0 " LO TENGO"					
1.1	Excavación de zanja en suelo no clasificado para alojamiento de cañería, con anchos y tapada mínima exigibles, depresión de la capa freática. En un todo de acuerdo a planos, pliegos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	m3	5595	\$ 85,62	\$ 479.043,90
1.2			Provisión, acarreo y colocación de cañería recta de PVC, pruebas, etc. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.		
1.2.1	PVC C6 Ø 160mm	ml	2800		\$ \$ 1.622.897,33
					5 7 9 , 6 1
1.3	Relleno y compactación, retiro de material sobrante, etc. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	m3	336	\$ 689,73	\$ 231.749,74
1.4	Ejecución Boca de Registro en calzada o vereda, incluido excavación en cualquier tipo de terreno y a cualquier profundidad, marco y tapa. Rotura y reposición de Hormigón de calzada, pruebas, etc. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	Ud.	5595	\$ 32,41	\$ 181.333,95
1.5	Ejecución boca de Inspección en calzada o vereda, incluido excavación en cualquier tipo de terreno y a cualquier profundidad, marco y tapa. Rotura y reposición de Hormigón de calzada, pruebas, etc. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	Ud.	22	\$ 27.450,86	\$ 603.918,92
SUBTOTAL			\$ 3.131.543,83		
2) RUBRO: AMPLIACION RED DE AGUA EN LOTE0 " LO TENGO"					
2.1	Excavación de zanja en suelo no clasificado para alojamiento de cañería, con anchos y tapada mínima exigibles. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	ml	4295	\$ 60,50	\$ 259.817,25
2.2			Provisión, acarreo y colocación de Cañería de PVC, incluyendo asiento de arena, malla de advertencia, anclajes, todos los accesorios que correspondan, Pruebas Hidráulicas y Desinfección de cañerías. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.		
2.2.1	PVC C6 Ø 90mm	ml	3160	\$ 309,80	\$ 978.968,00
2.2.2	PVC C6 Ø 110mm	ml	280	\$ 434,76	\$ 121.732,80
2.2.3	PVC C6 Ø 160mm	ml	820	\$ 523,82	\$ 429.532,40
2.3			Provisión y colocación de válvula esclusa, tipo Euro20, con su correspondiente cámara (o caño campana) y accesorios:		
2.3.1	Ø 90 mm	Ud.	14	\$ 6.840,00	\$ 95.760,00
2.3.2	Ø 110 mm	Ud.	1	\$ 7.560,00	\$ 7.560,00
2.3.3	Ø 160 mm	Ud.	1	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00

2.4	Provisión, acarreo y colocación de hidrante a bola Ø75mm. Incluye la construcción de cámara de alojamiento de mampostería y tapa de Hierro fundido. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	Ud.	4	\$ 7.686,00	\$ 30.744,00
2.5	Ejecución de enlaces a redes existentes. Piezas especiales para vinculación de distintos materiales y todo lo necesario para que el ítem se termine garantizando el correcto funcionamiento de la red. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	Gl.	1	\$ 115.799,62	\$ 115.799,62
SUBTOTAL			\$ 2.049.274,07		
3) RUBRO: CORDON CUNETA EN LOTE0 " LO TENGO"					
3.1	Ejecución de cordón cuneta de Hº y bocacalles de Hº. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	m2	4012,388	\$ 1.100,00	\$ 4.413.626,80
3.2	Movimiento de suelo, apertura de caja, saneamiento de cunetas, extracción de alcantarillas, compactación y preparación de la subrasante. en un todo de acuerdo Pliegos y Planos	m2	14707,9	\$ 130,00	\$ 1.912.027,00
3.3	Mejorado de calles con material granular (0-20) e= 10 cm. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	m2	10295,53	\$ 210,00	\$ 2.162.061,30
3.4	Movimiento de suelo, excavación y Transporte de suelo para relleno de Manzanas y Calles. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	m2	6593	\$ 68,32	\$ 450.433,76
3.5	Compactación de Manzanas y Calles. En un todo de acuerdo a especificaciones, planos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	m2	32965	\$ 23,80	\$ 784.567,00
SUBTOTAL			\$ 9.722.715,86		
4) RUBRO:LINEA MT 13,2 kV - BT 0,4/0,23 kV - RED A°P° LOTE0 " LO TENGO"					
4.1	Provisión, acarreo y colocación de todos los elementos y materiales necesarios para la ejecución de la red de energía MT-BT; incluido aportes al Colegio Profesional y Caja de Previsión, Costo de inspecciones de materiales por EPEC, Tasa por corte de energía en Media Tensión, ejecución “Llave en Mano” de la obra, incluido la provisión de la totalidad	Gl.	1	\$ 4.836.419,07	\$ 4.836.419,07

de los materiales. En un todo de acuerdo a planos, pliegos y Normas de la Municipalidad San Francisco.

4.2	Provisión, acarreo y colocación de todos los elementos y materiales necesarios para la ejecución de la red de A°P°; incluido proyecto, dirección y conducción técnica, aportes al Colegio Profesional y Caja de Previsión y ejecución “Llave en Mano” de la obra, incluido la provisión de la totalidad de los materiales. En un todo de acuerdo a planos, pliegos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	Gl.	1	\$ 1.713.205,73	\$ 1.713.205,73
-----	--	-----	---	-----------------	-----------------

SUBTOTAL **\$ 6.549.624,80**

TOTAL OBRA: **\$ 21.453.158,56**

El presupuesto oficial, calculado asciende a la suma de pesos Veintiún Millones Cuatrocientos Cincuenta y Tres Mil Ciento Cincuenta y Ocho con 56/100