

**HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE**

**ORDENANZA N° 6973**

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

**ORDENANZA**

**Art. 1º).- DISPONESE** el llamado a Licitación Pública para la obra “Construcción Infraestructura en Loteo Lo Tengo: Obras de 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 plano, 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 pesos seis millones novecientos veintidós mil cuatrocientos diez con 00/100 (\$) 6.922.410,00).

**Art.4º).-** La erogación que demande el cumplimiento de lo establecido precedentemente se imputará a la cuenta N° 210202000000 – Programa Municipal de Loteo, Infraestructura y Vivienda, del presupuesto vigente.

**Art. 5º).- FACULTASE** al Departamento Ejecutivo Municipal a reglamentar total o parcialmente lo dispuesto en la presente Ordenanza.

**Art.6º).- REGISTRESE**, comuníquese, al Departamento Ejecutivo, publíquese y archívese.-

Dada en la Sala de Sesiones del Honorable Concejo Deliberante de la ciudad de San Francisco, a los diez días del mes de mayo del año dos mil dieciocho.-

**Dr. Juan Martín Losano**  
**Secretario H.C.D.**

**Dr. Gustavo Javier Klein**  
**Presidente H.C.D**

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

- a) Se alimentara al loteo a través de una línea aérea de media tensión de 400m de longitud y tres subestaciones transformadoras biposte tipo E 415M1. Los transformadores a emplear tendrán una potencia de 160kVA. El punto de conexión se realizara bajo la traza de la línea aérea de Media Tensión a construir por EPEC, que transcurrirá por la Av. Talcahuano.
- b) La red de baja tensión tendrá una longitud de 3400m, los apoyos especiales serán de HºAº y los de alineación de madera. Se han contemplado 8 anillos, cada uno de los cuales serán protegidos a través de cajas seccionales tipo J23.
- c) Para el Alumbrado Público de las calles se han considerado columnas metálicas tipo jirafa y artefactos de iluminación homologados por la Municipalidad de San Francisco.
- d) La red de energía del alumbrado se efectuara en forma independiente de los conductores de la red de BT de EPEC, además se ha considerado la provisión e instalación de un tablero de protección y comando. No se ha considerado la calle O. Andrade, ya que forma parte del loteo PROCREAR.

PLAZO DE OBRA el plazo de obra se establece en 90 (noventa) días

El presupuesto oficial, asciende a la suma de pesos Seis Millones Novecientos Veintidós Mil Cuatrocientos Diez con 00/100.-  
(\$6.922.410).-

LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
LOTEO LOTENGO (provisión de energía eléctrica).

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

INDICE GENERAL

Art. 1º).- OBJETO ..... 3

Art. 2º).- TAREAS QUE COMPRENDE ..... 3

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

Art. 4º).- GARANTIA DE LICITACIÓN ..... 3

Art. 5º).- FECHA DE APERTURA DE SOBRES PRESENTACION Y PROPUESTA..... 3

Art. 6°).- PRESENTACION DE PROPUESTAS.....	4
Art. 7°).- ACTO DE APERTURA DE LAS OFERTAS.....	6
Art. 8°).- MANTENIMIENTO DE LA OFERTA.....	6
Art. 9°).- OBSERVACIONES E IMPUGNACIONES.....	6
Art. 10°).- DESESTIMACION DE PROPUESTAS .....	7
Art. 11°).- MEJORA DE PRECIOS .....	7
Art. 12°).- ADJUDICACION.....	7
Art. 13°).- FIRMA DEL CONTRATO – GARANTIA .....	8
Art. 14°).- PERDIDA DE LOS DEPOSITOS DE GARANTIA Y/O CONTRATO .....	8
Art. 15°).- PEDIDO DE ACLARACIONES.....	8
Art. 16°).- SISTEMA DE CONTRATACION .....	8
Art. 17°).- PLAN DE TRABAJOS .....	9
Art. 18°).- FORMAS DE PAGO.....	9
<a href="#"><u>Art. 19°).- FONDO DE REPARO .....</u></a>	<a href="#"><u>10</u></a>
<a href="#"><u>Art. 20°).- PLAZO DE GARANTIA .....</u></a>	<a href="#"><u>10</u></a>
<a href="#"><u>Art. 21°).- RECEPCION PROVISORIA Y DEFINITIVA .....</u></a>	<a href="#"><u>10</u></a>
<a href="#"><u>Art. 22°).- AMPLIACION Y DISMINUCION DE OBRA .....</u></a>	<a href="#"><u>10</u></a>
<a href="#"><u>Art. 23°).- RESPONSABILIDAD EN EJECUCION DE OBRA .....</u></a>	<a href="#"><u>10</u></a>
<a href="#"><u>Art. 24°).- PLAZO DE EJECUCION .....</u></a>	<a href="#"><u>11</u></a>
<a href="#"><u>Art. 25°).- CARTEL DE OBRA .....</u></a>	<a href="#"><u>11</u></a>
<a href="#"><u>Art. 26°).- PRECAUCION-SEÑALIZACION .....</u></a>	<a href="#"><u>11</u></a>
<a href="#"><u>Art. 27°).- JORNALES Y COMPETENCIA DEL PERSONAL.....</u></a>	<a href="#"><u>11</u></a>
<a href="#"><u>Art. 28°).- SEGURO PERSONAL .....</u></a>	<a href="#"><u>12</u></a>
<a href="#"><u>Art. 29°).- INFRACCIONES Y DISPOSICIONES VIGENTES .....</u></a>	<a href="#"><u>12</u></a>
<a href="#"><u>Art. 30°).- PRESENCIA DE LA CONTRATISTA EN OBRA .....</u></a>	<a href="#"><u>12</u></a>
<a href="#"><u>Art. 31°).- INTERPRETACION DE LAS ESPECIFICACIONES .....</u></a>	<a href="#"><u>12</u></a>
<a href="#"><u>Art. 32°).- VICIOS DE LOS MATERIALES Y TRABAJOS RECHAZADOS .....</u></a>	<a href="#"><u>12</u></a>
<a href="#"><u>Art. 33°).- REGISTRO DE INSPECCION Y PEDIDOS .....</u></a>	<a href="#"><u>13</u></a>
<a href="#"><u>Art. 34°).- MULTAS .....</u></a>	<a href="#"><u>13</u></a>
<a href="#"><u>Art. 35°).- RESCISION DE CONTRATO .....</u></a>	<a href="#"><u>14</u></a>
<a href="#"><u>Art. 36°).- DIRECCION TECNICA.....</u></a>	<a href="#"><u>15</u></a>
<a href="#"><u>Art. 37°).- LEY PROVINCIAL DE OBRAS PUBLICAS .....</u></a>	<a href="#"><u>15</u></a>
<a href="#"><u>Art. 38°).- SUBCONTRATISTA .....</u></a>	<a href="#"><u>15</u></a>
<a href="#"><u>Art. 39°).- JURISDICCION .....</u></a>	<a href="#"><u>16</u></a>
<a href="#"><u>Art. 40°).- PRECIO DEL EJEMPLAR Y SELLADO MUNICIPAL .....</u></a>	<a href="#"><u>16</u></a>
<a href="#"><u>Art. 41°).- PRESUPUESTO OFICIAL.....</u></a>	<a href="#"><u>16</u></a>

**Art. 1°).- OBJETO**

**ITEM 1) PROVISION DE ENERGIA ELECTRICA**

- a) Provisión, acarreo y colocación de todos los elementos y materiales necesarios para la ejecución de la red de energía MT-BT; incluido proyecto, dirección y conducción técnica, 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 de los materiales. En un todo de acuerdo a planos, pliegos y Normas de la Municipalidad San Francisco.

- b) 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.

**Art. 2°).- 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 1°), de acuerdo a la documentación técnica que se detalla en el Art. 3°) del presente Pliego.-

**Art. 3°).- 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 n° 8614, su Decreto Reglamentario N° 4757/77 y el Pliego General de Condiciones Decreto n° 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) Seguro de caución.-

**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 Dirección de Contrataciones 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. 9º) y 10º) 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. 6º).- 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
- 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:

Para el caso de presentaciones efectuadas por U.T. deberá cumplimentarse con lo establecido por el art. 377 y ss de la Ley 19550, y serán de aplicación los requisitos señalados para las Personas jurídicas regularmente constituidas, los que deberán ser cumplimentados por cada una de las empresas asociadas a tal fin y el término del compromiso contractual asumido por ellas deberá tener una duración igual o superior a la de la presente contratación. En el caso de personas jurídicas así como U.T., deberán prever un término de duración de sus respectivos contratos igual o superior al término de ejecución de las obras.

- 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 consignen 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.
- g) Certificado Fiscal para contratar emitido por la AFIP dentro del período de su validez (Resolución General nº 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. 2°), 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 Dirección de Contrataciones, 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. 8°).- 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. 9°).- 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. 10°).- 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. 11°).- 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. 12°).- 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, dentro de los diez (10) días hábiles de la fecha de la factura conformada por la Secretaría de Infraestructura y Servicios 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 90 (noventa) 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 coasegurada la 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.

Deberá proveer a la Secretaria de Infraestructura y Planificación de la Municipalidad de San Francisco, un Penetrómetro Proctor S0417 diseñado para establecer la relacione entre la humedad y la resistencia a la penetración de un terreno con granulometría fina.

**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°).- DIRECCIÓN TÉCNICA:**

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. 37°).- LEY PROVINCIAL DE OBRAS PÚBLICAS:**

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

**Art. 38°).- 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.39°).- 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. 40°).- PRECIO DEL EJEMPLAR Y SELLADO MUNICIPAL:**

Precio del ejemplar: \$6.000,00

Sellado Municipal: \$20.000,00

**Art. 41°).- PRESUPUESTO OFICIAL:**

El presupuesto oficial, calculado asciende a la suma de pesos Seis Millones Novecientos Veintidós Mil Cuatrocientos diez con 00/100.- **\$ 6.922.410,00**

## **PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **ITEM 1) RED DE ALUMBRADO PÚBLICO Y RED DE BAJA TENSION- LOTEO LOTENGO:**

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

#### **ITEM 1**

##### **1. RED DE ALUMBRADO PUBLICO**

**Art. 1.1).-**El presente pliego particular de especificaciones técnicas (P.P.E.T.) tiene por objeto indicarlas características que deberán cumplir las obras de ampliación de alumbrado público en los barrios de la ciudad de San Francisco.

**Art. 1.2).-**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. 1.3).-**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. 1.3.1).- 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. 1.3.2).- Avenidas principales:** Equipos de sodio alta presión de 250 W, de 10,7 m. de altura libre y pescante de hasta 3 m.

**Art. 1.3.3).- 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. 1.4).- 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. 1.5).- 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. 1.6).- 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. 1.7).-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. 1.8).-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 mm<sup>2</sup> 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. 1.9).-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. 1.10).-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 %.

Habrán 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 mm<sup>2</sup> 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. 1.11).-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. 1.12).-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. 12°.

#### **Art. 1.13).-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. 1.14).- 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 mm<sup>2</sup> 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 eucaliptus 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/mm<sup>2</sup> y se reducirá a 4 Kg/mm<sup>2</sup> 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. 1.15).-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 descrito 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 mm<sup>2</sup> 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 mm<sup>2</sup> , 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 mm<sup>2</sup> 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. 1.16).-ACOMETIDA DE COLUMNAS Y COLOCACIÓN DE**

##### **LUMINARIAS:**

En la acometida a columnas se empleará conductor de cobre de 2x4 mm<sup>2</sup> 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 65° respecto a la vertical que pasa por la luminaria.

**Art. 1.17).**-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. 1.18).**-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.

#### **ITEM 2) RED DE DISTRIBUCION DE BAJA TENSION - LOTE O LOTENGO:**



**a) Descripción:**

Consiste en la ejecución de la red de distribución eléctrica secundaria domiciliar 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  $\sigma'_{bk} = 80 \text{ Kg/cm}^2$  (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 mm<sup>2</sup> 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 50mm<sup>2</sup> 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 mm<sup>2</sup> 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+25mm<sup>2</sup> 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 mecánica 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.

3- CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

COMPUTO Y PRESUPUESTO					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO ÍTEM
1) RUBRO:LINEA MT 13,2 kV - BT 0,4/0,23 kV - RED A°P° LOTE0 " LOTENGO"					
1.1	Provisión,acarre0 y colocación de todos los elementos y materiales necesarios para la ejecución de la red de energía MT-BT; incluido proyecto, dirección y conducción técnica, 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 de los materiales. En un todo de acuerdo a planos, pliegos y Normas de la Municipalidad San Francisco.	gl.	1	\$ 5.712.410,00	\$ 5.712.410,00
1.2	Provisión,acarre0 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	\$ 1.210.000,00	\$ 1.210.000,00
				SUBTOTAL \$ 6.922.410,00	
				TOTAL \$ 6.922.410,00	
El monto total de las obras es de SEIS MILLONES NOVECIENTOS VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS DIEZ CON 00/100					