



Gobierno de la Ciudad de La Paz

CONCURSO DE PRECIOS N° 43/2022

DECRETO N° 390/22

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ARTÍCULO N° 1: ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA OBRA

El presente Concurso tiene por objeto la contratación de la mano de obra para la ejecución de parte de la obra denominada: **“INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LAS 100 VIVIENDAS DE LA CIUDAD DE LA PAZ”, HOY “TERMINACIÓN DE 100 VIVIENDAS MÁS INFRAESTRUCTURA”,** cuyos ítems se identifican en el presente pliego.

ANTECEDENTES

En fecha 08/02/2018, se suscribió un Contrato, en el marco de la contratación dispuesta por Decreto 031/2018 DEM, que tenía por objeto la presente obra, que se desarrolló hasta el 30/01/2020, fecha en que se suspendió su ejecución debido a la interrupción de financiamiento nacional. Desde ese momento, el Municipio gestionó fondos para la continuidad de la obra, ante las autoridades nacionales, primeramente, en el marco de la Resolución 40/2020 del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat de la Nación que no llegó a implementarse en el Municipio de La Paz; y luego de la sanción de la Ley 27.613, mediante el ***Programa Reconstruir***, creado a través de la Resolución 99/2021 del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat de la Nación.

Que en dicho marco normativo, el Municipio procedió a dar cumplimiento a las distintas etapas procedimentales del Programa Reconstruir, a fin de que la Terminación de las 100 Viviendas, obtuviera el financiamiento previsto en el mismo, habiéndose presentado ante las autoridades nacionales la Adhesión al programa, obteniendo la No Objeción Técnica y Financiera de los órganos competentes, suscribiéndose luego entre el Municipio y la Secretaría de Hábitat del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat de la Nación los respectivos “Convenio Marco” y “Convenio Particular”.



Gobierno de la Ciudad de La Paz

Que mediante dicho Programa se obtuvo el compromiso de financiamiento nacional para la Terminación de las 100 Viviendas Más Infraestructura, realizándose en fecha 29/07/2021 una *addenda* contractual con el contratista que había sido adjudicado en el primigenio contrato, a fin de adecuar el marco legal de la obra a las nuevas disposiciones vigentes, dispuestas en el Programa Reconstruir y terminar la ejecución de la obra.

Que en fecha 21/01/2022, debido a incumplimientos de la contratista, se dispuso la rescisión del contrato mediante Decreto 056/22 del DEM.

Que, en virtud de estas circunstancias, se presentó un nuevo plan de trabajo que fue recientemente aprobado y obra adjunto al presente.

Consecuentemente, existen partes de la obra que se encuentran ejecutadas, siendo el objeto del presente cotejo, adjudicar la mano de obra para concluir ítems faltantes o no ejecutados de la obra de infraestructura.

Que en este sentido y teniendo presente el marco legal referido precedentemente, queda establecido que en relación al objeto del presente Concurso de Precios, resultan de aplicación todas las cláusulas del Pliego dispuesto por Decreto 031/2018 DEM, de la contratación de fecha 08/02/2018, en todo aquello que no se oponga al Marco Legal creado mediante Resolución 99/2021 del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat (MDTH), así como sus Anexos, Reglamentos, Convenios Marco y Particular, y documentos complementarios y del contrato a suscribirse oportunamente.

Este marco legal se declara conocido, aceptado y la oferente se somete voluntariamente al mismo al participar en el presente Concurso. En particular, el Oferente declara conocer y aceptar que la obra a ejecutar forma parte de la Obra "Terminación de 100 viviendas más Infraestructura" tal como ha sido establecido en el Convenio Particular suscripto entre el Municipio y la Secretaría de Hábitat del MDTH en el marco del Programa Reconstruir, en cuya ejecución –en lo relacionado a las viviendas- se desempeña la adjudicataria de la Licitación Pública 13/17-Decreto216/17 Cooperativa de Trabajo Horizonte de Chajarí Ltda., de modo tal que ambas obras están vinculadas al mismo Plan de Trabajo –en las partes que le corresponden según cada contratación- con todas las implicancias concernientes a su ejecución y marco legal aplicable.



La participación del oferente en presente Concurso, importa su cabal conocimiento y aceptación respecto del estado de la obra, su grado de avance físico y financiero, habiendo concurrido al lugar para corroborarlo presencialmente y haber realizado todas las consultas a fin de tomar conocimiento de su situación física, técnica, legal y financiera.

OBJETO: Las obras a realizar son las siguientes: PROVISIÓN DE ENERGÍA Y ALUMBRADO PÚBLICO.

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | UNIDAD |
|------|---|----------|----------|
| 1 | Red de media tensión (13,2 kV - Coplanar horizontal) | 200 | METROS |
| 2 | Subestación transformadora 400 (kVA 13.2/0.4/0.23 kV) | 1 | UNIDAD |
| 3 | Red en baja tensión y alumbrado público (tendido de cable pre ensamblado) | 1620 | METROS |
| 4 | Colocación de columnas de hormigón 8/1050 | 60 | UNIDADES |

Las especificaciones Técnicas de la obra a ejecutar se encuentran determinadas en los Antecedentes de la contratación, los cuales son conocidos y aceptados por la oferente al participar del presente Concurso.

En este sentido, rige el **Plan de Trabajo** que obra agregado al Convenio Particular como **Anexo I y sus modificaciones**, que comprende toda la obra de las 100 Viviendas e Infraestructura (Decreto 031/2018 DEM y Licitación Pública 13/17) correspondiendo a la adjudicataria ejecutar la mano de obra pendientes de ejecución, sobre los Ítems descriptos en el cuadro precedente.

El Oferente, al participar del presente Concurso, acepta y se somete voluntariamente al Plan de Trabajo y sus modificaciones que constituye el Anexo I del Convenio Particular, en la parte que conforme al cuadro precedente, le corresponde ejecutar, comprometiéndose a apegarse estrictamente a los plazos de ejecución previstos y que se indiquen desde la Inspección.



Gobierno de la Ciudad de La Paz

Los materiales para llevar adelante esta etapa de obra, serán suministrados por la Municipalidad de La Paz.

ARTÍCULO N° 2: PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial se fija en la suma de DIECISIETE MILLONES TRESCIENTOS VEINTITRES MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UNO CON 01/100 centavos (\$ 17.323.541,01), que corresponden a la cantidad de UVIs CIENTO CINCUENTA MIL QUINIENTOS OCHO CON SESENTA Y UN CENTAVOS (150.508,61); calculo este realizado con el valor de uvi=115,10, correspondiente al día 06/06/2022, sujeto a las variaciones que conforme el marco legal aplicable sea determinado y liquidado por Nación.

La Municipalidad se reserva el derecho de aumentar o disminuir en un treinta por ciento (30%) en las condiciones aceptadas, las contrataciones que expresamente se estipulan en el presente pliego.

ARTÍCULO N° 3: LUGAR Y FECHA DE APERTURA

El lugar y fecha de apertura del presente Concurso, queda determinado en la Municipalidad de La Paz, Sección Suministros – sito en calle Echagüe y Moreno – el día 14 de junio de 2022, a las 11.00 horas.

La Municipalidad se reserva el derecho de prorrogar la apertura, o dejar sin efecto el Concurso sin derecho a reclamo alguno por parte de los interesados en participar en la misma.

ARTÍCULO N° 4: CONCURRENCIA AL CONCURSO DE PRECIOS

Podrán participar en el presente concurso todas las personas físicas o jurídicas que se encontraren legalmente constituidas, de acuerdo con las normas que rijan su actividad.

REPRESENTANTE LEGAL: la personería del representante legal o apoderado deberá acreditarse por instrumentos extendidos ante Escribano Público, los que deberán estar legalizados. El representante legal o apoderado deberá contar con facultades suficientes para firmar la oferta y actuar hasta la adjudicación.



Todas las firmas que fueren puestas en ejercicio de representación, deberán estar debidamente aclaradas, con indicación del nombre y apellido, así como la calidad del representante.

ARTÍCULO N° 5: FORMA DE PRESENTACIÓN Y COTIZACIÓN

La propuesta deberá presentarse en Mesa de Entradas del Municipio, por duplicado en un sobre cerrado, ***hasta una (1) hora antes*** de la hora fijada para el acto de apertura, consignándose en la cubierta del mismo, número de Concurso de Precios, día y hora de la apertura.

La propuesta económica deberá acompañarse por escrito y la cotización deberá realizarse en pesos/moneda de curso legal de la República Argentina, consignando el precio unitario y el total de la oferta, la que deberá incluir el Impuesto al Valor Agregado.

Se considerará que el precio ofrecido incluye los gastos necesarios para llevar a cabo la actividad objeto del contrato (mantenimiento, combustible, lubricante, seguro, sueldo, leyes sociales de los trabajadores, tasas e impuestos; impuestos y seguros que correspondan y/o graven la actividad objeto del contrato)

Junto a la propuesta deberá acompañarse:

5.1 – Nota de presentación del oferente, indicando su nombre completo o razón social. Si se tratare de persona física deberá indicar, además, DNI, profesión, estado civil, domicilio real y especial para el presente concurso de precios, dentro de la ciudad de La Paz.

Si el oferente fuera una persona jurídica, deberá indicar, además, su domicilio legal.

5.2 – Pliego de Condiciones particulares y Anexo de especificaciones técnicas, firmado en todas sus hojas por el oferente o su representante, con aclaración de firma al pie.

5.3 – Personas jurídicas: copia del contrato social o estatuto, con sus correspondientes modificaciones, si la hubiere, certificadas por escribano público, y la constancia de inscripción en el registro correspondiente. Además, deberá remitir documentación donde



conste la designación de las autoridades y la distribución de los cargos con la toma de razón por el organismo de contralor correspondiente.

5.4 - Constancia de inscripción en la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) actualizada, con el alta de los impuestos y/o regímenes correspondientes.

5.5 - Constancia de inscripción actualizada en el impuesto sobre los Ingresos Brutos (Régimen Simplificado o Convenio Multilateral).

5.6 - Constancia de inscripción actualizada en la Tasa por Inspección Sanitaria, Higiene, Profilaxis y Seguridad o su equivalente, expedido por la Dirección de Rentas de la Municipalidad de La Paz, y/o por la Jurisdicción Municipal del domicilio que corresponda en el caso de oferentes de otras localidades.

5.7 - Declaración jurada de constitución de dirección de correo electrónico, en las que se tendrán por válidas todas las notificaciones que se realicen.

La omisión de acompañamiento de alguna de la documentación referida precedentemente –excepto lo concerniente a la propuesta económica- podrá ser subsanada, en el plazo que fije la Administración, si así se dispusiera por la misma. Se señala que el oferente tiene conocimiento de toda la documentación que debe presentar, por lo cual la subsanación de documental omitida es una decisión que la Administración puede o no disponer, sin derecho a reclamo de los oferentes.

ARTÍCULO N° 6: MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

Los proponentes se comprometen a mantener las ofertas por el término de VEINTE (20) días hábiles – como mínimo – posteriores al acto de apertura. Todo plazo menor fijado por los oferentes se entenderá por no escrito. Acaecido el vencimiento, el plazo de mantenimiento de oferta se renovará automáticamente por la misma cantidad de días, excepto que el oferente manifieste expresamente que retira su oferta.

Si un oferente indica en su propuesta un plazo de mantenimiento inferior, la Municipalidad evaluará si considera o no dicha oferta, estando facultada a rechazarla por tal motivo, sin derecho a reclamación alguna.



ARTÍCULO N° 7: ADJUDICACIÓN – COMISIÓN DE EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN

El análisis de las ofertas presentadas estará a cargo de la Comisión de Evaluación y Adjudicación, que se integrará por la Secretaría de Hacienda, Dirección de Suministros, Secretaría de Obras Públicas y Asesor Legal. Dicha Comisión, establecerá la validez de las propuestas y aconsejará al Departamento Ejecutivo sobre su adjudicación, siendo su dictamen no vinculante, rigiendo a su respecto las previsiones de los artículos 42, 43 y cctes Ord. 633/02.

Por tratarse el presente de un concurso para adjudicar la mano de obra de una obra en parte ejecutada y que se halla vinculada con la ejecución de las Cien Viviendas a cargo de otra empresa –Cooperativa de Trabajo Horizonte de Chajarí Ltda.- se priorizará la adjudicación de los distintos renglones a una sola firma, en la medida en que, considerada en su totalidad, la oferta resulte más conveniente a los intereses municipales, sin derecho a reclamo alguno de las oferentes.

La Municipalidad de La Paz, a través de su Departamento Ejecutivo, adjudicará por renglón o por el total, según convenga como consecuencia de la comparación de las ofertas presentadas al acto respectivo y lo expresado precedentemente, conforme los criterios establecidos en la Ley de Obras Públicas y Ordenanza N° 633/02 que regula el sistema de Compras y Contrataciones en el ámbito municipal, encontrándose facultado para aceptar la que resulte a su juicio más conveniente y/o para rechazar todas las ofertas, sin que ello otorgue derecho a reclamo o indemnización alguna de los oferentes. Asimismo, podrá dejar sin efecto el presente Concurso en cualquier momento.

GARANTIA DE ADJUDICACION: el adjudicatario del presente concurso de precios, deberá afianzar el cumplimiento de todas sus obligaciones, mediante la constitución de una garantía equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del monto adjudicado.

Este requisito deberá cumplimentarse dentro de los cinco (05) días corridos, a contar de la fecha de notificación de la adjudicación.

La garantía podrá presentarse en la siguiente forma:



- 1º) En efectivo mediante depósito en Tesorería Municipal;
- 2º) Giros postales o bancarios y/o cheques certificados sobre plaza La Paz, para los valores enviados por correo o pertenecientes a oferentes de otra plaza. Por tener una vigencia determinada, el cheque certificado deberá ser remplazado por otros válidos tantas veces como sea necesario para cubrir la garantía. El organismo depositará el cheque dentro de los plazos que rijan para estas operaciones;
- 3º) Seguro de Caución con endoso a favor de la Municipalidad de La Paz y vigencia a partir de los diez (10) días de la adjudicación y por todo el plazo en que se haya estimado la prestación del servicio;
- 4º) Transferencia bancaria en la Cuenta Corriente N° 01400003746/1 de la Municipalidad de La Paz, CUIT: 33-64261212-9, en el Nuevo Banco de Entre Ríos S.A., Sucursal La Paz, CBU: 3860014001000000374612, ALIAS: TIERRA.ESPEJO.TERO. A los fines de acreditar dicha transferencia, el oferente deberá acompañar el comprobante emitido por la entidad bancaria en la que se realizó el depósito.

La adjudicataria no tendrá derecho a cobrar ninguna suma hasta tanto no haya constituido la Garantía exigida en el presente artículo.

El Municipio podrá retener las sumas que sean necesarias del/los primer/os pagos o créditos existentes a favor de la adjudicataria, a fin de cubrir el monto de Garantía, sin derecho a reclamo alguno de la adjudicataria. Si se emitieren Certificados a favor de la adjudicataria, estos no podrán ejecutarse sin previamente haber constituido la Garantía en cuestión, pudiendo el Municipio oponer esta defensa.

ARTÍCULO N° 8: DEVOLUCION DE GARANTIA

La devolución de la garantía, procederá cuando se hayan cumplido todas las obligaciones por parte del adjudicatario y a su solicitud por escrito.

Vencido el plazo, que será de treinta (30) días corridos, sea por falta de solicitud o por incumplimiento de alguna de las obligaciones por parte del adjudicatario, se perderá todo derecho a reclamar la garantía, pasando ésta a la cuenta Rentas Generales.



ARTÍCULO N° 9: PLAZO DE EJECUCIÓN

Las ejecuciones de los servicios contratados deberán comenzar, a más tardar, a los cinco (05) días corridos de notificada la Adjudicación, debiendo seguirse las instrucciones impartidas por la Administración y Plan de Trabajo, en lo referente a cuestiones técnicas, horarios de ejecución, modalidad de rendición y control de las tareas ejecutadas, etcétera.

Los plazos establecidos lo son bajo apercibimiento de las penalidades previstas en la Ordenanza 633/02, penalidades establecidas en los Pliegos y Contrato y/o resolución contractual.

El plazo de ejecución de la obra es de 90 días. Este plazo es aceptado por la Oferente comprometiéndose a su cabal cumplimiento, así como a realizar las certificaciones de avance, respetando estrictamente la localización, las especificaciones y demás alcances del Proyecto por el cual se otorgó la correspondiente No Objeción Técnica. Todas las modificaciones, aunque no impliquen alteraciones en el monto o requerimientos adicionales de fondos deberán, ser sometidas a la consideración de la Secretaría de Hábitat para su aprobación, con carácter previo a su ejecución.

ARTÍCULO N° 10: FORMA DE PAGO

El pago podrá hacerse en forma semanal, quincenal o mensual, contra presentación de la Factura por parte de la Adjudicataria, la que estará sujeta a control y aprobación de la comitente, según surja de los asientos municipales.

La Municipalidad de La Paz abonará el importe correspondiente al presente Concurso, dentro de los Diez (10) días hábiles posteriores a la fecha de presentación de la factura.

El Municipio se reserva el derecho de rechazar la factura emitida y requerir el libramiento de una nueva que se ajuste a sus asientos, por lo cual se sugiere que previo a su emisión, el adjudicatario corrobore con la Administración el total.

No se abonará suma alguna sin haberse presentado previamente la Factura oficial en tiempo y forma.



La Municipalidad podrá ejercer el derecho de compensación y proceder a retener del pago a efectuar al proveedor, las sumas que éste adeudare a la misma en concepto de tasas y derechos, multas o recargos cuyo plazo de cancelación hubiere vencido y estuvieren impagos a ese momento.

Las certificaciones se ajustarán a los términos de la contratación, la Ley de Obras Públicas y las Leyes Nacionales 27.271 y 27.397. Esta última, en su parte pertinente, establece:

ARTÍCULO 1°.- La determinación de los precios que se coticen en los contratos de obra pública destinados a la construcción de viviendas, así como en los programas o planes sociales de construcción o mejoramiento de viviendas financiados por el Estado nacional, se efectuará de acuerdo al valor en pesos de la Unidad de Vivienda (UVI) tomando como referencia el valor de la UVI de la fecha que se indique en los pliegos de bases y condiciones, de conformidad con las previsiones contempladas en el artículo 6° párrafos primero, segundo y tercero de la ley 27.271. A tales efectos, se tomará como índice el valor diario en pesos de la Unidad de Vivienda (UVI), publicado por el Banco Central de la República Argentina.

ARTÍCULO 2°.- Los contratos se denominarán en pesos y su equivalente en UVIs, y los avances de obra se certificarán tomando como referencia el valor de la UVI correspondiente al último día del mes a certificar, siempre que hubiese alcanzado como mínimo el noventa por ciento (90%) del avance de obra proyectado y aprobado. Caso contrario, se tomará el valor de cotización de la UVI del último día del mes certificado, cuyo avance de obra se hubiese cumplimentado en las condiciones exigidas en el párrafo precedente. El porcentaje del avance de obra no cumplimentado, y posteriormente ejecutado, se certificará al valor de cotización de la UVI correspondiente a la fecha en que estaba pactada su ejecución.

ARTÍCULO 3°.- En aquellos casos en que se autorice ampliación del plazo estipulado para la finalización de la obra, por causa imputable al contratista, será de aplicación el valor de cotización de la UVI del último certificado emitido dentro del plazo original del contrato.

ARTÍCULO N° 11: FONDO DE REPARO

Del importe de cada certificado/Factura, se deducirá el cinco por ciento (5%) que se retendrá hasta la recepción definitiva, como garantía de la ejecución de la obra o fondo de reparos. Este depósito podrá ser sustituido por Seguro de Caución con los mismos requisitos previstos para la Garantía de Ejecución, lo que estará sujeto a aceptación de la



Comitente, que podrá rechazarlo sin derecho a reclamo. En caso de ser afectado al pago de multas o devoluciones que por cualquier concepto debiera efectuar el contratista, corresponderá al mismo reponer la suma afectada en el plazo perentorio de diez (10) días corridos, bajo apercibimiento de rescisión del contrato, igualmente se procederá cuando la afectación esté referida a la garantía del contrato.

ARTÍCULO N° 12: RECONOCIMIENTO DE VARIACIONES DE COSTOS Y DISPONIBILIDAD FINANCIERA

Para la provisión a que se refiere el presente concurso, no se reconocerán variaciones de costos de ninguna naturaleza y por ningún concepto.

El Oferente declara conocer y aceptar que el financiamiento de la obra depende de las disponibilidades presupuestarias del Programa, su disponibilidad financiera y envío de fondos comprometidos por la Nación. Consecuentemente, los pagos quedan sujetos inexorablemente al efectivo envío y desembolso –ingreso a las arcas municipales- de los fondos correspondientes a la presente obra desde Nación. En el caso de que la Comitente tenga conocimiento de la falta de recursos para adjudicar al presente contrato y/o de la financiación referida, deberá dar inmediato aviso a la Contratista, pudiendo las partes automáticamente celebrar Acta de suspensión de la obra. A criterio de la comitente, podrá disponerse el pago de la Factura presentada por la adjudicataria, recibiendo luego de Nación el importe correspondiente. Si en dicho cometido, por algún error en la facturación, determinación de Unidad aplicable o vigente, o por otro motivo, resultare un crédito a favor de la Comitente, ésta podrá retener el mismo de futuros pagos o reclamarlos a la contratista.

ARTÍCULO N° 13: DOMICILIO ELECTRÓNICO

Se deberá presentar, completo y suscripto por el oferente, el Anexo de “Declaración Jurada de Constitución de Domicilio Electrónico”.

La dirección de correo electrónico consignada en el mismo, constituirá el domicilio electrónico del oferente/adjudicatario, en la que se tendrán por válidas todas las notificaciones que se realicen en el proceso o que tenga por objeto intimaciones, aplicación



Gobierno de la Ciudad de La Paz

de penalidades, resolución/rescisión contractual, resolución de recursos, etcétera, independientemente de que dicha cuenta sea de su titularidad o que la misma deje de funcionar o arroje mensajes de error, y hasta tanto se constituya un nuevo domicilio electrónico.

Las notificaciones se considerarán efectuadas el día y hora de su despacho desde la cuenta de correo electrónico del Municipio, independientemente de la fecha y hora de su recepción o de si la misma fuere rechazada por el servidor o el destinatario, o si arrojare mensajes de error.



Gobierno de la Ciudad de La Paz

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Red Distribuidora de Energía Eléctrica y Alumbrado publico

INDICE

Articulo N° 01:Ítem 1.1 Transformador

Ítem 1.2 Red de media Tensión

Artículo N° 02:Ítem 1.3 Red de Energía en baja tensión

Ítem 1.4 Alumbrado Público.-

Articulo N° 01: Ítems 1.1 y 1.2

TRANSFORMADOR DE 400 KVA Y RED DE ENERGÍA EN MEDIA TENSIÓN

La obra consiste en el tendido de la red de media tensión Aérea con conductores de Aleación de aluminio, desnudo de sección mínima 50 mm² hasta una subestación transformadora sobre plataforma biposte 400 kVA o de la potencia que por calculo definido con la empresa prestataria sea establecido para asegurar el suministro, desde donde se proveerá con conductores aéreos preensamblados la distribución domiciliaria en baja tensión.

SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA:

Datos Garantizados. Para la ejecución de la subestación transformadora La contratista deberá presentar previamente para su aprobación los datos garantizados de los componentes ha utilizados, Columnas, herrajes (plataforma gruben o similar), Transformador (ensayo eléctrico y protocolo libre PCB), hormigón, sección de conductores en vinculo baja tensión, protecciones en media y baja tensión, puesta tierra y detalle constructivos mínimos.



El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de las columnas y del transformador.

La aprobación de esta memoria de cálculo la efectuará, además de la inspección de obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de la obra.

Provisión y montaje de línea de media tensión

Las columnas tendrán las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Tendrán 2 vínculos de alineación y 3 vínculo de retención, correspondiéndose estos últimos con la retención sobre la (1) subestación transformadora, (1) Arranque de línea y (1) retención doble.

Las tareas incluidas en este ítem serán:

- a) excavación de pozo p/fundación, estibado, verticalidad, alineación y nivelación de las columnas, hormigonado y vibrado de bases, retiro de material sobrante, reparación de veredas y/o calzadas y puesta a tierra.; 40 % (cuarenta por ciento) del valor unitario del ítem.
- b) Colocación de crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios, 20 % (veinte por ciento) del valor unitario del ítem.
- c) Puesta a tierra con su correspondiente medición y terminaciones de empotramiento de columnas o postes, 20% (veinte por ciento) del valor unitario del ítem.
- d) Con la prueba final de la instalación aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio se certificará el 20% (veinte por ciento) restante del ítem.

1. Conductores

Estará incluido en este ítem la provisión e instalación de los conductores desde la red distribuidora existente hasta la SETA, de aleación de aluminio de sección según planos o



especificaciones técnicas particulares, con tensado, suspensiones y columnas de retención de material según proyecto.

Medición y pago: Este ítem se medirá por metro lineal de conductor provisto y colocado, y certificará según el siguiente criterio:

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

Transformador

Provisión y montaje del transformador:

Consiste en la provisión y montaje de transformadores reductores, cuya marca, tipo de seccionadores fusibles, tipo de descargadores de tensión serán los que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. El transformador a proveer será probado previamente por el organismo prestador del servicio para su habilitación.

Medición y pago: Este ítem se medirá por unidad de transformador reductor y será certificado de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor unitario del ítem contra la provisión e instalación del transformador reductor con los correspondientes seccionadores fusibles y descargadores de tensión.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra la prueba final y ensayos aprobados por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

Se deberá considerar en el precio todo elemento necesario para la correcta instalación y buen funcionamiento de la red de Media tensión y estación transformadora que no se especifique en el presente pliego y sea requerido por la prestataria del Servicio de Energía eléctrica y/o la inspección de la Obra.



ÍTEMS 1.3 y 1.4:

RED DE ENERGÍA EN BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO

La Contratista deberá ejecutar las obras eléctricas en un todo de acuerdo a la normativa dispuesta la empresa prestataria del servicio y las reglamentaciones de la AEA.

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 Generalidades

Consiste en la ejecución del alumbrado público según el PETG, las especificaciones de este pliego, los requerimientos de la prestataria del servicio del servicio eléctrico y conforme al plano de proyecto. La zona de intervención, será la especificada en el correspondiente plano de red eléctrica.

El tendido de los cables se realiza suspendido de las columnas de hormigón prefabricadas que se colocaran según disposición vigente de la empresa prestataria del servicio. -

La red de energía de Baja Tensión será Aérea, de conductores preensamblados fijados con morsetería aislada de manera de conservar doble aislación.

Las secciones de los cables serán consensuados con la empresa prestataria del servicio, debiéndose entregar a la inspección nota donde se deje constancia de la aceptación por la empresa antes mencionada de la sección de los cables distribuidores de energía propuestos.

Los vanos no deberán superar los 30 metros.

Los soportes serán de 8 metros como mínimo, NO admitiéndose los postes de madera simplemente enterrados solo para suspensiones. Los terminales, retenciones y angulares serán de hormigón pretensado con fundación de hormigón simple. Se prohíben expresamente los soportes reforzados con puntales, contrapostes o riendas.

2- LÍNEAS AEREAS PREENSAMBLADAS.

Los conductores a utilizar serán del tipo preensamblado, con características enunciadas anteriormente.



Gobierno de la Ciudad de La Paz

Los conductores, irán suspendidos sobre las columnas mediante conjunto normalizado.

Dicho conjunto está compuesto por:

- Una ménsula de suspensión PKS 30.
- Abrazadera para la columna PKR 30.
- Morsa de suspensión PKS 10.

Como alternativa se puede plantear el conjunto:

- Tilla de suspensión con ojal abierto y espiralado
- Morsa de suspensión PKS 10.

Para las retenciones se tomara como normalizado:

El sistema Normalizado estará compuesto por:

- Tilla con ojal cerrado (Tilla de retención Largo 250mm)
- Morsa de Retención (1500 Kg) autoajustable para neutro portante.

2.1 Tomas de energía:

La ubicación real de los puntos de toma de la presente obra, deberá ser confirmada y verificada por el Contratista ante la empresa prestadora del servicio de energía eléctrica.

La Comitente, no se responsabiliza de las modificaciones de la ubicación de los puntos de tomas indicadas en los planos, que realice la prestataria del servicio, quedando a cuenta y cargo del contratista la ejecución de las variantes respectivas.

Los tramites que sean necesarios efectuar, como así también los gastos en concepto de presentación de la solicitud, tramitación, aprobación, derechos, tasa, impuestos, conexión eléctrica y todo otro que fije el proveedor del fluido eléctrico estarán y serán a cargo del Contratista.



Morsetería: La morsetería a utilizar para la conexión a las líneas de distribución será de primera calidad (Normalizado) y del tipo utilizado por el prestador del servicio eléctrico.

En el caso del conexionado de las luminarias de alumbrado público se comandará a través de un tablero general ubicado en la SET con accionamiento por contactor y automatizado por fotocontrol o piloto de AP según corresponda. Este tablero alimentará los diferentes conductores de alumbrado existentes en los circuitos, deberá contar con las protecciones de rigor y estar diseñado acorde a la potencia del sistema (45 luminarias mínimas a instalar).

2.2 Provisión de mano de obra, materiales y equipo:

El Contratista deberá proveer toda mano de obra, materiales, herramientas, instrumentos, plantel, equipos, incluido grúa para izar las columnas y la colocación de artefactos, necesarios para la ejecución de los trabajos.

2.3 Elementos de seguridad:

Será obligatorio por parte del personal que realice esta tarea trabajar dotado de guantes de goma, casco, de seguridad, zapatos de suela de goma, antiparras, y herramientas aisladas, y todo otro elemento de protección. La Inspección queda facultada a suspender las tareas en caso de observar obreros que no se encuentren protegidos adecuadamente.

2.4 Distribución de fase:

La distribución de cargas estará equilibrada en las TRES (3) fases, permitiendo el desequilibrio en una sola fase en un amperaje no mayor al que circula por una luminaria. No podrá conectarse sobre una misma fase DOS (2) luminarias consecutivas.

2.5 Cálculo de redes:

El oferente deberá verificar las secciones de los conductores especificados en los planos de proyecto, teniendo en cuenta que la caída de tensión no podrá ser mayor al TRES POR CIENTO (3 %).

En el caso de ser necesario deberá proceder a aumentar la sección de los conductores, pero nunca colocar una sección inferior a la estipulada en los planos.



Al momento de efectuarse la recepción provisoria se procederá a realizar DOS (2) mediciones con voltímetro:

- a) Entre fase y neutro en la línea de alimentación de la prestataria del servicio de servicio.
- b) Entre fase y neutro correspondiere a la última columna perteneciente a la fase más cargada y de mayor extensión.

La diferencia entre ambas mediciones no deberá superar los 6,6 V en el momento de la medición. De no cumplirse dicho requisito, se deberá adecuar la sección de los conductores hasta cumplir con los valores de caída de tensión exigidos.

3 MATERIALES

3.1 Conductores eléctricos

3.1.1 Aéreos:

Se empleará conductor flexible de cobre para la red de alimentación; su sección circular no será inferior a lo establecido en planos. Los conductores podrán ser unipolares, con aislamiento de PVC aptos para trabajar a una tensión de 1,1 kv y con una temperatura máxima del conductor de 70° C. La identificación de las fases estará realizada mediante la colocación del aislante.

La envoltura exterior será una cubierta continua y ajustada destinada a proteger el núcleo del cable, siendo su composición de poli cloruro de vinilo PVC y deberá llevar indefectiblemente marcada en forma durable e indeleble el tipo y sección del conductor, normas IRAM a la que responde y fabricante. Deberá ajustarse su fabricación a las siguientes normas: IRAM 2178 – 2289.

El conductor ofrecido será de marca reconocida, llevarán marcadas en ambas caras y en lugar visible las normas que indique que el material es aprobado. Las bobinas de los conductores llevarán marcadas en ambas caras y en lugar visible las normas IRAM que indique que el material es aprobado.

3.10 Puesta a tierra:



Se colocarán puestas a tierra necesarias para respetar en todo el nivel de puesta a tierra requeridos por la empresa prestataria del servicio. Estas serán realizadas con jabalinas con alma de acero trefilado y recubrimiento exterior de cobre tipo Copperweld con toma cables y bulón roscado de bronce para la sujeción del conductor de cobre desnudo. Se ajustará a la norma IRAM 2309.

Las jabalinas tendrán una longitud definida en su diámetro y longitud según indicación de la inspección y verificado por la empresa prestadora del servicio eléctrico y deberán llevar impreso en su alma el tipo de jabalina y su fabricante.

3.11 Niveles de aislamiento:

La resistencia de puesta a tierra de cualquier elemento metálico de la instalación no deberá ser en ningún caso superior a los CINCO (5) ohms. La resistencia de aislación, medida entre conductores de un mismo cable, de éstos a tierra, no será en ningún caso inferior a UN (1) ohms. No se permitirá alterar las condiciones del terreno para lograr los CINCO (5) ohms requeridos.

ALUMBRADO PUBLICO

4. El alumbrado público se realizará instalando las luminarias sobre las columnas del tendido eléctrico de baja tensión; utilizando para tal fin un brazo de caño cuya longitud deberá ser de 1.1 m y diámetro de Ø 50 mm con adaptador si fuera necesario para el acople del artefacto lumínico.

4.1 Los Artefactos lumínicos serán Led de 150 w de reconocida calidad y debiendo cumplir con un flujo luminoso mínimo de 16000 lúmenes. Vida útil de 50.000 hs. como mínimo y una eficiencia lumínica total de la luminaria mayor o igual a 106 lum/watt.

4.2 Células fotoeléctricas: Si fuera requerida por la inspección.

El aparato estará diseñado para operar sobre circuitos de 220 V 50 Hz, siendo su función la de comandar con un contactor de mayor capacidad, o el mando directo de las lámparas.



La fotocélula se instalará donde lo indique la Inspección. El zócalo de conexión será del tipo orientable, con contactos de bloqueo que impidan su desconexión o giro. En caso de falla de algún componente, el circuito a controlar deberá quedar energizado.

La capacidad del fotocontrol será de 10 A y provisto con un conjunto soporte para instalar en poste o columna. Cumplirá con las normas IRAM AADL J 20-24 y 20 - 25.

5 INSPECCION, ENSAYOS, DOCUMENTACION TECNICA

5.1 Inspecciones y Ensayos:

Se deberá solicitar a la Inspección la verificación de los materiales a emplear previo a su empleo en obra.

La Inspección se reserva el derecho de requerir y someter a todos los ensayos para verificar que realmente cumple con todas las normas de la propuesta. Todos estos ensayos se realizarán a costa y cargo del Contratista de la obra en alguno de los laboratorios mencionados: Laboratorio de Acústica y Luminotecnia o en el Laboratorio de Luminotecnia del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), debiendo cumplir los artefactos asimismo con las normas IRAM AADL J 20 - 20 y J 20 - 21 o donde la Inspección lo indique.

Si se obtuvieren diferencias en menos entre los valores certificados por los laboratorios mencionados y los obtenidos en los ensayos, con una tolerancia del cinco por ciento (5%), el adjudicatario una vez notificado de dicho resultado, deberá proceder al cambio de todos los conductores por otros que cumplan con las curvas propuestas, sin que signifique mayor costo o ampliación de plazo alguno. Los ensayos a que será sometido el conductor, de ser necesario serán:

A la finalización de los trabajos la Inspección procederá a efectuarse en presencia del Contratista o su Representante Técnico los siguientes ensayos:

- Continuidad.
- Faces R – S – T
- Aislación.
- Resistencia de Puesta a Tierra
- Caída de Tensión



- Medición de niveles de iluminancia y uniformidades, a fin de verificar los valores indicados en la propuesta
- Verificación de aplomado de columnas y alineación de artefactos.
- Verificación de reglas del buen arte

Para la ejecución de los ensayos y verificaciones el Contratista deberá prestar la colaboración necesaria para tal fin, brindando la mano de obra, instrumentos de medición, material y movilidad y todo lo que fuere necesario para las tareas suscriptas, no pudiendo reclamar pago alguno por los costos que demandará la realización de los mismos.

Si la Inspección lo estimara conveniente y a fin de mejor proveer, podrá solicitar y efectuar otros ensayos no indicados en este Pliego, mientras sean complementarios a los indicados. Serán por cuenta y cargo del Contratista.

El contratista comunicará en forma fehaciente con una anticipación mínima de QUINCE (15) días hábiles la fecha de terminación de los trabajos. A la finalización de los ensayos se labrarán las correspondientes actas, sin las cuales no se podrá solicitar la Recepción Provisoria de las Obras.

5.2 Formas de cotizar:

El oferente deberá incluir en su cotización todos aquellos elementos y/o elementos que aún no estando detallados en el Computo y Presupuesto o especificados en los pliegos de especificaciones técnicas o indicados en los planos que acompañan y forman parte de la presente documentación sean necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

5.3 Iluminación de obra:

El Contratista deberá prever una iluminación de obra a lo largo de toda la extensión de la misma, la que permanecerá encendida en forma permanente durante el horario de los trabajos. La Inspección tiene el derecho de exigir que sea encendida para efectuar sus tareas aún fuera de los días y horarios normales de labor de la obra. El Contratista tendrá a su cargo el costo de gastos que genere la iluminación antedicha.

5.4 Garantía de los trabajos:



Durante el periodo de garantía, el Contratista estará obligado a efectuar todos los trabajos necesarios para mantener en pleno funcionamiento y en condiciones de total seguridad a las instalaciones.

La tolerancia de fallas de lámparas que se admitirá como máximo es la siguiente:

- a) Lámparas encendidas durante el día 2%.
- b) Lámparas apagadas durante la noche 2%.

El incumplimiento a cualquiera de dichas causales prorrogará automáticamente en la misma proporción del atraso en efectuar las reparaciones, el periodo de garantía.

Cualquier falla de lámpara o en alguno de los elementos que integren el equipo auxiliar, será considerado a los efectos de la garantía como una falla del conjunto.

5.5 Obligaciones del Contratista:

Durante el plazo de ejecución de la obra y/ o durante el plazo de garantía de la misma, si se produjeran accidentes de tránsito u otros que dañasen las instalaciones o se produjeran sustracciones por terceros, el Contratista deberá reponer el elemento dañado o sustraído, sin cargo ni reconocimiento de ampliación de plazo alguno por parte de la Comitente.

5.6 Documentación técnica a presentar

5.6.1 Curvas de iluminación:

Para las instalaciones de alumbrado público la Inspección podrá requerir si así lo considera necesario, la se presentación de las curvas isolux de instalación, teniendo en cuenta las bocacalles y tramos de calles, para las luminarias seleccionadas y a fin de garantizar una correcta intensidad lumínica tomando en cuenta la separación adoptada y la correcta distribución en el barrio. Su costo se entenderá absorbido en los Gastos Generales.

El oferente únicamente podrá ofrecer una sola marca de luminaria, la que deberá cumplir con las especificaciones para el rubro lámparas y equipos auxiliares.

5.6.2 Planos

- a) Planos Conforme a Obra:



Gobierno de la Ciudad de La Paz

Se efectuarán conforme lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

5.7 Normas IRAM:

Para todas aquellas especificaciones técnicas que no figuren en el presente Pliego, se regirán las mismas por las normas IRAM o I.E.C. que existan en la materia.