



Gobierno de la Ciudad de La Paz

## **CONCURSO DE PRECIOS N° 18/2022**

### **DECRETO N° 132**

#### **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 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”**

##### **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.

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.

**OBIETO:** Las obras a realizar son las siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	Tendido de red de cloacas, cañerías de Ø 160 mm x 3,2 con junta elástica, s/especificaciones técnicas	152	METROS
2	Confección de bocas de registro s/especificaciones	3	UNIDADES
3	Vereda perimetral de H° de 8 cm de espesor s/especificaciones	1325	METROS

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**, 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 que constituye el Anexo I del Convenio Particular, en la parte que conforme al cuadro precedente, le corresponde ejecutar.

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 **PESOS UN MILLÓN NOVECIENTOS CINCUENTA MIL (\$1.950.000,00)** que corresponden a la cantidad de UVIs 19.078,37



Gobierno de la Ciudad de La Paz

(Diecinueve mil setenta y ocho con treinta y siete centésimas); calculo este realizado con el valor de uvi= 102,21, correspondiente al día 21/02/22, 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 4 de Marzo de 2022 a las 12.30 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, rigiendo su respecto las previsiones de los artículos 42, 43 y cctes Ord. 633/02.



Gobierno de la Ciudad de La Paz

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:

- 1°) En efectivo mediante depósito en Tesorería Municipal;
- 2°) 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 EJECUCION**

La ejecución 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.





Gobierno de la Ciudad de La Paz

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 60 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.



Gobierno de la Ciudad de La Paz

## **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 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.



Gobierno de la Ciudad de La Paz

---

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**

### **OBRAS COMPLEMENTARIAS**

#### **ÍNDICE**

**ARTÍCULO N° 1:**..... Movimiento de Suelos

**ARTÍCULO N° 2:** .....Veredas de Hormigón Armado

#### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

Consiste en la ejecución del movimiento de suelo necesario para llegar a los niveles previstos en el plano, ejecución de la base con suelo calcáreo, para la posterior ejecución de veredas perimetrales de 1,00 metros de ancho constante, según los planos de detalles. Se incluye en este ítem, el hormigonado de las esquinas, y la realización de dos rampas para discapacitados por esquina, según los detalles tipo.

#### **ARTÍCULO N° 1: NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE BASE**

Una vez determinadas las distintas cotas de veredas, se procederá al desmonte del terreno natural, enrase y nivelación de la superficie de terreno, la que deberá ser lisa y continua. Sobre la misma se dispondrá una capa de suelo calcáreo (Broza) o suelo estabilizado con cal, en un espesor de 15 cm y 1,20 m de ancho, que se compactara en forma manual con rodillo vibrador de mano o pisón de 15 kg; debiendo ser verificado por la inspección de obra.

Cabe destacar que las cotas de nivel serán controladas y aprobadas oportunamente por la Inspección.

La Contratista deberá contemplar que si en las tareas de ejecución de las excavaciones, se dañasen instalaciones de acometidas existentes, las mismas deberán ser reparadas en forma inmediata restituyendo el o los servicios; dichas reparaciones deberán ejecutarse en un todo de acuerdo con las reglas del arte de la construcción y reglamentaciones vigentes, siendo su costo asumido por el contratista.



Gobierno de la Ciudad de La Paz

Practicada la excavación se trasladará y/o retirará el material sobrante de acuerdo a lo indicado por la Inspección.

Los niveles a determinar deben respetar en cualquier caso un desnivel máximo entre umbrales y vereda terminada de 15 cm.

Una vez terminado el hormigonado, retirado las reglas y endurecido el hormigón, se deberá arrimar tierra vegetal a los laterales.

Medición y pago: El movimiento de suelos se medirá en m<sup>3</sup>.

## **ARTÍCULO Nº 2**

La construcción de las veredas perimetrales, se ejecutará en la totalidad de los lotes que conforman el Barrio, pegadas a la Línea municipal además se deberán respetar las ochavas reglamentarias que son de 4,00 metros y su conexión con la calle hasta la línea de cordón. Se incluye las rampas para discapacitados en las esquinas.

La Vereda se construirá en Hormigón H13, con terminación rodillado, en un espesor de 8 cm, armado con malla simple electrosoldada tipo Sima línea estándar Ø 4.2 mm. Acompañando el nivel de las calles con rampas y sin escalones.

Los paños de vereda deberán tener una pendiente transversal de 2 cm por m hacia la calzada.

Las juntas transversales de dilatación entre paño y paño, deberán ser de 1.5 cm de ancho, por 8 cm de profundidad o el espesor de la vereda – si este fuese mayor- , por el ancho del paño, y de idénticas dimensiones en el contra frente lindante con la Línea Municipal, las juntas de contracción se aserraran cada m en cada paño de 3 m, debiendo alcanzar hasta la mitad del espesor de la misma una vez que el hormigón este endurecido, debiendo ser autorizado por la inspección

En los casos correspondientes a las esquinas, se respetará la silueta y dimensiones que figuran en croquis, siendo igual su factura de terminación y características técnicas a las explicitadas para los tramos rectos.



El retiro de las reglas y/o moldes tendrá lugar cuando el hormigón vertido haya cumplido 24 horas como mínimo.

Se deberá tener especial cuidado con el curado, debiendo utilizarse el método de membranas del tipo químicas (Foil de Polietileno negro - 200 micrones), de calidad reconocida u otro método de idéntica eficacia, el que deberá ser aprobado, previo a su utilización, por la Inspección Técnica, en un todo de acuerdo con el artículo de curado.

El hormigón deberá presentar una estructura densa una vez desencofrado, sin vacíos y, como evidencia de su compactación, las caras vistas no presentaran huecos. Se demolerán los paños deficientes los que serán ejecutados nuevamente a cargo del Contratista, lo que no dará derecho a reclamo económico alguno.

Una vez finalizadas las tareas de colocación de reglas y/o moldes, se procederá al hormigonado de cada paño.

El hormigón a emplearse en todos los casos será elaborado en planta dosificadora, tipo H - 13 con un contenido mínimo de agua, acorde a lo reglamentado por el CIRSOC, siendo sus otras características las consignadas por la Dirección Técnica.

Inmediatamente finalizado el hormigonado, se tomarán los recaudos necesarios para evitar posibles fisuras de las superficies durante el período de fraguado. Producido el fragüe se protegerán de la intemperie las superficies no encofradas (expuestas) con el fin de evitar la pérdida de agua de la masa colada.

Deberá asegurarse de planificar el hormigonado de manera que al terminar esta operación quede completo el paño, de 3 m, de vereda en el que se trabaja, para no tener junta de hormigón fraguado-hormigón nuevo, al reanudar el hormigonado.

Antes del iniciado del hormigonado se mojara la superficie de la base de suelo calcáreo para evitar la absorción del agua de amasado del hormigón.

Todo hormigón colocado en obra será curado durante un lapso no menor de SIETE (7) días corridos, contados a partir del momento en que fue colocado.



Antes de iniciar la colocación del hormigón, el Contratista deberá tener a pie de obra, todo el equipo necesario para asegurar su curado y protección, de acuerdo a lo que se indica en estas Especificaciones, por ejemplo: tanques y depósitos de agua, o los materiales necesarios para realizar el tipo de curado que la Inspección de Obra especifique en cada caso.

El método, o combinación de métodos de curado adecuado a la estructura o a parte de ella, como así mismo los materiales que para ello se emplean, deberá haber sido previamente aprobado, por escrito, por la Inspección. Se aplicará inmediatamente después de haberse colocado el hormigón, en forma tal de evitar el cuarteo, fisura y agrietamiento de las superficies y la pérdida de humedad deberá ser evitada durante el tiempo establecido como período de curado.

El hormigón fresco deberá ser protegido contra la lluvia fuerte, agua en movimiento y rayos directos del sol, y/o cualquier otra inclemencia climática. Debiendo ser convenientemente protegido contra toda acción mecánica que pueda dañarlo.

Durante la colocación, y durante todo el período de curado, las aguas y suelos agresivos del lugar, se mantendrán fuera de contacto con el hormigón.

El hormigón que se coloque durante el tiempo frío, será mantenido suficientemente húmedo durante el tiempo de curado, para evitar que el mismo sufra pérdidas perjudiciales de humedad. Durante los primeros siete días, se lo protegerá según lo indicado anteriormente. Durante el tiempo restante, el medio ambiente deberá ser mantenido a una temperatura superior a los 5°C. Si hubiese peligro de heladas, se tomarán, asimismo, los cuidados especiales para su protección.

Como recomendación, para la protección y curado del hormigón, se indican los siguientes procedimientos:

- 1 Curado con agua: Las superficies serán constantemente humedecidas, saturadas y cubriéndolas con nylon, polietileno, o material similar. El agua que se utilice para el curado, será limpia y libre de sustancias, que puedan mancharlo o modificar su aspecto si se tratara de superficies expuestas a la vista.





Las juntas de construcción en las estructuras, deberán ser curadas, y las mismas deberán hallarse mojadas permanentemente, hasta que se proceda al hormigonado del tramo siguiente.

2 Curado con arena húmeda: Las superficies horizontales podrán ser curadas con arena húmeda. Deberán ser cubiertas con una capa de este material, uniformemente distribuida y de espesor mínimo de 5 cm. La arena será mantenida constantemente saturada en agua durante el período de curado correspondiente a la superficie en cuestión.

3 Curado con membranas o pinturas tipo antisol o similar: Podrán utilizarse para el curado, otros métodos tales como: colocación de polietileno, membranas superficiales, etc. En todos los casos la Inspección de Obra indicará el método a utilizar para la protección y el curado del hormigón.

La Inspección de Obra fijará y controlará los desencofrados, respetando los plazos mínimos exigidos por las reglamentaciones vigentes.

Durante la ejecución de la obra y en forma parcial antes de proceder al hormigonado, la Inspección de Obra efectuará los controles necesarios para comprobar la correcta geometría, nivelación y trazado, para lo que el Contratista suministrará el personal y elementos necesarios para efectuar dichos controles. Una vez realizadas dichas tareas, la Inspección de Obra autorizará el hormigonado.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por metro lineal en los espesores y ancho de proyecto. Cabe aclarar que las rampas para discapacitados y las esquinas también se certificarán de la misma manera y en el mismo rubro.



Gobierno de la Ciudad de La Paz

## **PLIEGO COMPLEMENTARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **RED CLOACAL**

#### **ÍNDICE**

**ARTÍCULO N° 1:** .....Trazas, Niveles y Puntos de Referencia.-

**ARTÍCULO N° 2:** .....Estudio de suelo.-

**ARTÍCULO N° 3:** .....Excavación a cielo abierto.-

**ARTÍCULO N° 4:** .....Rellenos y terraplenes.-

**ARTÍCULO N° 5:** .....Cañería, materiales.-

**ARTÍCULO N° 6:** .....Colocación de Cañería.-

**ARTÍCULO N° 7:** .....Cama de asiento y Recubrimiento de arena.-

**ARTÍCULO N° 8:** .....Prueba Hidráulica de Cañería

**ARTÍCULO N° 9:** .....Bocas de Registro.-

**ARTÍCULO N° 10:** .....Conexiones Domiciliarias.-

**ARTÍCULO N° 11:** .....Hormigones para estructuras.-

**ARTÍCULO N° 12:** .....Barras de acero para Hormigón Armado.-

**ARTÍCULO N° 13:** .....Omisión de especificaciones.-

#### **ARTÍCULO N° 1: TRAZAS, NIVELES Y PUNTOS DE REFERENCIA:**

La inspección de Obra en la presencia del REPRESENTANTE TÉCNICO DE La Empresa determinará la traza planialtimétrica y fijará la ubicación de los puntos de nivelación que resulten necesarios para la completa ejecución de las obras.



No obstante la Empresa cotizante para formular su Oferta deberá realizar las averiguaciones del caso ante los organismos involucrados, para estar en condiciones de formarse su propio juicio sobre el particular y si durante la ejecución de los trabajos se encontraran obras que resulten necesario remover o cambiar de ubicación, el costo de estos trabajos será por cuenta exclusiva de la Contratista, no siendo motivo para generar adicionales de obra.

Asimismo la inspección podrá disponer en cualquier momento de cambios en la traza de la cañería y de la ubicación de las distintas partes de la obra, cuando estos no introduzcan modificaciones sustanciales en las condiciones contractuales y sin que estos de derecho a reclamo alguno del Contratista.

## **ARTÍCULO Nº 2: ESTUDIOS DE SUELO**

### **2.1 Descripción general**

Por la sola presentación de su oferta, se considera que el Oferente ha efectuado los relevamientos y estudios necesarios y conoce perfectamente las características de los suelos en todos los lugares donde se efectuarán las excavaciones, lo que significa que al futuro Contratista no se le reconocerá, bajo ninguna circunstancia, el derecho a reclamar por las excavaciones, mayores precios que los que haya cotizado en su oferta.

La excavación comprende la ejecución de los siguientes trabajos: el replanteo y la nivelación geométrica del terreno a lo largo de las trazas de los conductos; excavación del suelo; los enmaderamientos, entibaciones, apuntalamientos y tablestacados requeridos por la excavación para mantenerla estable; la eliminación del agua freática y/o pluvial mediante depresiones, drenajes y bombeos o cualquier otro procedimiento que garantice el mantenimiento de la zanja libre de agua durante el tiempo necesario para la instalación y pruebas hidráulicas de las cañerías; el mantenimiento del libre escurrimiento superficial de las aguas de lluvia o de otro origen; los gastos que originen todas las medidas de seguridad necesarias para minimizar los riesgos que puedan ocasionar, así como las medidas de seguridad a adoptar para evitar accidentes a personas, equipos y estructuras; el transporte, descarga y esparcimiento del material sobrante, que no pueda utilizarse en



otro lugar de la obra, será depositado en los lugares habilitados para tal fin; la prestación de enseres, equipos y maquinarias y todos aquellos materiales y trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución de las excavaciones serán también a cargo del Contratista.

## **2.2 Trabajos previos a la excavación**

La ubicación planimétrica del eje de la traza de las cañerías será definida en oportunidad de ejecutar las obras entre la Inspección y el Contratista a fin de tener en cuenta la existencia de obstáculos, conductos u otras instalaciones que puedan obligar a modificar la posición indicada en planos, todo lo cual deberá merecer la aprobación escrita de la Inspección de Obra.

Una vez aprobada por escrito la ubicación definitiva del eje de las trazas, se procederá a efectuar la limpieza del terreno y el emparejamiento del microrelieve, así como también la eliminación de árboles, arbustos y toda vegetación, que a juicio de la Inspección, pueda invadir la zona de trabajo, la misma indicará el destino final del material orgánico. El ancho de limpieza será definido por la Inspección de Obra.

La Inspección y el Contratista procederán a la medición lineal con cinta métrica, estaqueo, amojonamiento y levantamiento del terreno en correspondencia con los ejes de las tuberías, con la densidad que la Inspección ordene, apoyándose en las estacas y en los mojones instalados por el Contratista como puntos de paso.

Este perfil longitudinal se comparará con el que figure en los planos de la Licitación y permitirá aportar cualquier modificación que juzgue necesaria la Inspección. Los gastos derivados de los trabajos topográficos anteriormente indicados se consideran incluidos en los ítems correspondientes a excavaciones de zanjas de la Planilla de Cotización y no darán lugar a reclamo alguno de pago adicional ante el Comitente.

### **ARTÍCULO Nº 3: EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO**

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo especificado en el CAPITULO IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.



En todos los casos en que el material proveniente de las excavaciones deba ser depositado en cualquier lugar en donde pueda ocasionar molestias a vecinos, transeúntes o vehículos a juicio de la inspección, la Empresa deberá depositar ese material en recinto de madera de tipo “cajón” para que no se desparrame. El costo de estos “cajones” correrá por cuenta del contratista.

El contratista, al organizar el desarrollo de los trabajos tendrá especialmente en cuenta no provocar entorpecimientos en el tránsito de vehículos o peatones y si estos fueran inevitables deberá construir desvíos en los caminos, sendas o calles donde la circulación se vea afectada y esos desvíos deberán ser convenientemente señalizados.

Cuando sea deba realizar cortes de calles y desvíos, estos deberán ejecutarse de acuerdo a lo que especifique para cada caso la Municipalidad de La Paz. A tal efecto el Contratista deberá solicitar por escrito a la misma, la autorización correspondiente para la ejecución de los trabajos, lo cual una vez acordada será entregada a la Inspección antes de iniciar los mismos.

El costo de los desvíos y su correspondiente señalización se considerará incluido dentro del Precio Unitario de las excavaciones.

El fondo de las excavaciones tendrá la profundidad necesaria para permitir la correcta instalación de las cañerías, de acuerdo con lo indicado en los planos del Proyecto adjuntos.

El Contratista deberá rellenar y compactar a su exclusivo cargo, toda excavación hecha a mayor profundidad de la indicada, hasta alcanzar el nivel de asiento de las obras. El relleno será efectuado con grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,15 m.

Antes de instalar los conductos, se procederá a la nivelación final de la zanja, trabajo que se ejecutará a mano y que se controlará mediante la nivelación geométrica del fondo.

**A)- Para la colocación de Cañerías:** Se reconocerá al Contratista el pago de una zanja ideal que tiene:

- a) El ancho de la zanja se calcula así: DIÁMETRO EXTERIOR DEL CAÑO MAS 0.44m.



- b) La altura de la excavación será: Cota del terreno natural menos la cota del extradós del caño más un espesor del caño más un diámetro más 0.10m para arena de asiento de la cañería.-

**B)- Para Bocas de Registro:** El precio del volumen de la excavación para las Bocas de Registro, que se calculará multiplicando el área de asiento de la estructura por la altura de la excavación que se determinará por la diferencia de cotas entre el terreno natural y el plano de fundación de la estructura, deberá estar incluido en el precio correspondiente al Item "Bocas de Registro" que se cotiza por unidad.

Forma de pago: El volumen de excavación para la colocación de cañería medido en la forma indicada se pagará por "metro cúbico (m<sup>3</sup>) al precio unitario de contrato" establecido para el Ítem correspondiente.-

#### **ARTÍCULO N° 4: RELLENOS Y TAPADO DE ZANJAS**

Efectuado el relleno de la zanja hasta la cota indicada en el **ARTÍCULO N° 8 "PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERÍAS"** del presente Pliego Complementario de Especificaciones Técnicas, se continuará el relleno de las zanjas en capas de 0.30 m. de espesor compactado, las que deberán tener para su aprobación una densidad no menor al 95% de la densidad obtenida en el ensayo Proctor.-

Cuando deba reconstruirse el pavimento, la densidad de los 0.30 m. superiores deberá ser igual al 100% de la densidad Proctor.

#### **ARTÍCULO N° 5: CAÑERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES**

Todas las cañerías a utilizar en la obra serán de PVC, a espiga y enchufe con unión deslizante mediante aro de goma, aptas para la conducción de líquidos cloacales, con SELLO DE CALIDAD IRAM y deberán ajustarse a lo especificado en el CAPITULO II del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

Las firmas oferentes presentarán con su OFERTA los cálculos y gráficos que correspondan a fin de demostrar que las cargas permanentes y accidentales que actuarán sobre las cañerías a lo largo de toda la obra, serán compatible con la resistencia estructural de los



caños ofrecidos y con el comportamiento del suelo circundante. Las cargas accidentales para los cálculos serán las máximas permitidas por la Legislación Nacional vigente para el tránsito en rutas y caminos nacionales.

Los cálculos y gráficos citados precedentemente deberán presentarse para cada tramo de igual diámetro de cañería a colocarse en obra, uno para la tapada mínima y otro para la tapada máxima correspondiente a dichos tramos.

A los efectos de la adjudicación se tendrá en cuenta ésta exigencia de manera que las presentaciones deberán efectuarse completas, indicando la base teórica adoptada y agregando copia de la misma.

Para fijar las cañerías a las bocas de registro se utilizarán manguitos de empotramiento de PVC, los que serán amurados a las paredes de hormigón de las mismas, y tendrán un aro de goma de idénticas prestaciones que el de la tubería.

Las piezas especiales de PVC serán tipo R.C.P. Las curvas serán M-H, mientras que los ramales serán H-H-H con junta mediante unión deslizante (UD) en sus tres extremos. Deberán ser fabricados de acuerdo a la Norma IRAM N°13.331 1ra. y 2da.

Partes y los aros de goma poseer SELLO DE CALIDAD IRAM conforme a la norma N°113.047 o 113.035. Las curvas serán del tipo largas no admitiéndose las cortas (codos)

#### **ARTÍCULO N° 6: COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS**

Para la red colectora, se utilizará cañería recta entre tramos de BOCAS DE REGISTRO.-

El Contratista deberá respetar la ubicación y acotamiento de las cañerías que figuran en los planos correspondientes. Las cotas se referirán a los puntos fijos del nivel establecido por la Inspección.-

El Contratista deberá tener especial cuidado, con referencia al tipo de suelo que encuentre durante la excavación sobre las trazas de las cañerías y adoptar las medidas conducentes para evitar accidentes y perjuicios civiles, para ello ejecutará sondeos en cantidad



suficiente a los efectos de tener una idea real del tipo de suelo sobre el que deberá colocar las cañerías.-

La Inspección se reserva el derecho de disponer oportunamente la instalación por vereda, de las cañerías proyectadas por la calzada o viceversa, cuando así lo crea conveniente, sin que el Contratista tenga derecho a reclamar indemnización o compensación por tal concepto.-

Al instalarse las cañerías colectoras se dejarán colocados ramales para enlace con las conexiones domiciliarias internas, en el número y ubicación que fijan los diagramas de colocación.-

El ítem: RED CLOACAL EN CAÑERIA P.V.C. Ø 160 mm se certificará por metro lineal de cañería y su Precio Unitario comprende: **provisión y transporte a obra, acarreo y colocación de cañería con sus correspondientes piezas especiales, cortes y empalmes de cañerías y cualquier otra provisión o trabajo necesario para la buena ejecución y terminación de la obra.-**

#### **ARTÍCULO Nº 7: CAMA DE ASIENTO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA**

A todas las zanjas que se excavarán para la instalación de cañerías, se le colocarán base de asiento de 0.10 metros de espesor de arena fina de río, cubriéndose luego el caño en su totalidad, con el mismo tipo de arena en igual espesor.-

Este ítem se Certificará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) y su precio unitario comprende: **provisión, acarreo y colocación del material citado.-**

#### **ARTÍCULO Nº 8: PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERIA A SIMPLE GRAVEDAD**

El colector a lo largo de toda su traza será sometido a una Prueba Hidráulica de Presión interna, con el objeto de verificar que no haya sufrido daños durante su instalación y que las juntas se hayan efectuado correctamente de acuerdo a las Especificaciones Técnicas respectivas.-





Una vez terminada la colocación de cañería entre dos bocas de registro, se comenzará la Prueba Hidráulica.

Las bocas de registro deberán construirse antes de iniciar la Prueba Hidráulica.-

Las cañerías serán sometidas a pruebas de presión interna, a zanja abierta y a zanja tapada.

Para ello se seguirán las especificaciones del **ART. Nº 90** del Pliego General de Especificaciones Técnica, con una presión de dos (2) metros de columna de agua (m.c.a.) y sin pérdidas admisibles.-

En la prueba a zanja abierta, la presión de prueba de la cañería que se ensaya, se mantendrá durante 30 minutos, a partir de los cuales se procederá a inspeccionar el tramo correspondiente, no debiendo acusar exudaciones ni pérdidas en los caños, piezas especiales ni juntas de cañerías.-

Terminada la prueba de zanja abierta y sin quitar la presión se hará el relleno de la zanja hasta alcanzar el espesor de 0.30 metros sobre la cañería, avanzando de un extremo a otro del caño.-

Si durante el relleno y hasta 30 minutos después de terminado el mismo, no se constatará pérdida de presión, se dará no aprobada la prueba hidráulica a zanja tapada, debiendo el Contratista completar el relleno de la misma.-

Si durante la prueba a zanja tapada se notara pérdida de presión, el Contratista deberá descubrir la cañería, localizar las pérdidas y repararlas.-

Todo caño, pieza especial o junta que presente fallas o cause pérdida en cualquiera de las pruebas antes dichas, serán reemplazadas por cuenta exclusiva del contratista.

Las pruebas se repetirán las veces que sean necesarias, hasta alcanzar un resultado satisfactorio.-

Todos los gastos que originen a efectos de realizar las pruebas, como así también la provisión de todos los elementos para tal fin, serán por exclusiva cuenta del contratista.-



### **ARTÍCULO N° 9: BOCA DE REGISTRO**

**DESCRIPCIÓN:** Cuando el diámetro de la cañería de salida sea menor o igual que 500 mm., el cuerpo de la boca de registro se construirán en Hormigón Simple (H°S°) tipo B de 1.20 m. de diámetro interno y 0.20 m. de espesor.-

Las bocas de registro que superen los 6 m. de profundidad se colocara en el fuste una armadura de refuerzo en cuadrícula, según la directriz y generatriz de 8 mm. de diámetro y una separación de 0.25 mts.

Se construirán en los lugares que indiquen los planos y de acuerdo a instrucciones que al respecto imparta la Inspección. Las modificaciones con respecto a los planos de proyecto, no darán lugar a reclamos del Contratista.

La construcción de la boca de registro se harán en un todo al Plano tipo de OSN N° 29.920-E.

Las paredes interiores del cuerpo de H° S° deberán quedar lisas sin huecos ni protuberancias o fallas.

La deficiencia que se notare deberá subsanarla el contratista por su cuenta a satisfacción de la inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero (cemento y arena), que se considerará incluido en los precios unitarios.-

Las bocas de registro en su totalidad estarán provistas de Marco y Tapa de Fundición aptas para calzadas. Y para las distintas alturas del fuste el Contratista debe proveer a la comitente, antes de su recepción provisoria de la Obra 2 (dos) escaleras del tipo manual construidas en Aluminio, con peldaños antideslizantes y debe ser del tipo Dieléctrica.

Las mismas, tendrán cada una, dos cuerpos de una longitud de 3 (tres) metros, siendo uno de ellos de ancho menor para que pueda deslizarse e izarse con traba de seguridad y la exterior disponer de zapata basculantes antideslizantes en su apoyo.

Cuando la red Cloacal se ejecute en forma parcial (por etapas) y se construyan bocas de registro, en estas deberán preverse las acometidas de las futuras subsidiarias.



Para ello se colocara a la cota que corresponda el o los manguitos de empotramiento en los diámetros respectivos.

Si dicha boca de registro se ejecuta en zona de pavimento o a pavimentar, las acometidas a prever tendrán una longitud tal que las mismas queden fuera de la calzada (bocacalle) y si no existe pavimento la longitud mínima debe ser 1.50 mts.

Para ambas situaciones se colocará en su extremo el tapón adecuado, que asegurará su hermeticidad.

Cuando las subsidiarias futuras hayan sido proyectadas por vereda, las acometidas a ejecutar tendrán que realizarse con una longitud tal que la misma quede fuera del cordón sobre vereda.

Al instalar las cañerías de los colectores de cada una de las etapas en que se divide la obra, el contratista deberá iniciar la colocación desde su punto más bajo hacia su extremo más alto.

En lo posible el fuste de la boca de registro será construido en una sola operación y si resultara necesario ejecutarlo en dos o más tramos, se prestara en especial atención a la unión del hormigón nuevo con el viejo utilizando a tal efecto un aditivo epoxidico de marca reconocida.

En la unión de la cañería de boca de registro deberá ejecutarse utilizando el correspondiente anillo de empotramiento del mismo material con un aro de goma y macizado al hormigón de fuste o mediante un sistema Bridado según sea el tipo de material utilizado en la cañería.

Concluidos los colectores y construidas las bocas de registro, se realizará en el punto más bajo de cada tramo o sea en el lugar de entrega, una prueba de estanqueidad debiendo verificarse que no haya infiltración de líquidos provenientes de napas o vertientes.

Las Bocas de Registro contarán con los cojinetes adecuados para la perfecta circulación de los líquidos, evitando que se produzcan acumulación de agua en las mismas.



**La medición y certificación de las bocas de registro se realizará por boca de registro terminada**

**ARTÍCULO Nº 10: CONEXIONES DOMICILIARIAS**

En los lugares que indique el proyecto se deberán construir las conexiones domiciliarias externas, las cuales se ajustarán, en todo lo que este artículo no modifique, a lo especificado en el Artículo 93º del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

No se permitirá la utilización de piezas especiales soldadas, sino que la totalidad deben ser inyectadas y al igual que la cañería se deberán ajustar a lo especificado en el Artículo Nº5 del presente Pliego y al Artículo Nº21 del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

En el extremo la tapada deberá estar entre los 0,70 y 1,00m, debiendo siempre tener en cuenta las características topográficas de la vivienda que se conectará a la misma a los efectos de evitar que por tener algún desnivel interno en el futuro no se pueda utilizar. En la calzada se deberá respetar una tapada mínima de 0,60m medida desde el fondo de las cunetas hasta el extrados superior.

El extremo de la conexión terminará a la cota fijada en los planos y planillas de colocación y se cerrará provisoriamente con un tapón hermético del mismo material y distará 45 cm como mínimo y 75 cm como máximo del muro de fachada del edificio.-

La pendiente de la cañería estará comprendida entre 1:20 y 1:100.

La derivación de Ø 110mm de los ramales se deberá instalar siempre entre los 30º y 45º de inclinación con relación al eje de la colectora, incluido los casos en los cuales por la tapada de la colectora se deba colocar un montante vertical, en cuyo caso además se deberá tener en cuenta que el mismo debe quedar adosado a la pared de la excavación.

A todas las piezas especiales y cañerías de las conexiones se le construirá una cama de asiento de cañería y relleno lateral y sobre caño de zanja con arena de río de acuerdo a lo especificado en el Pliego General de Especificaciones Técnicas y al plano tipo que se incluye en el presente Pliego.



La medición y certificación se realizará por unidad, siendo el precio el mismo cualquiera sea el diámetro y tapada de la colectora sobre la que se construye.

El precio unitario comprende la totalidad de los materiales (piezas especiales, cañería, arena, hormigón de asiento, etc.) y mano de obra necesarios (excavación, relleno y compactación, reposición de tepes, reparación de veredas, accesos vehiculares y/o peatonales, reacondicionamiento y/o reemplazo de mejorado de calzada, retiro de material sobrante, etc.). No se realizarán certificaciones parciales sino que la misma se hará cuando la conexión quede totalmente terminada y aprobada, incluyendo esto las pruebas hidráulicas, rellenos y compactación de zanjas, reparación de veredas, retiro de material sobrante, etc., **de tal manera que sobre la misma no quede ningún trabajo pendiente de terminación.-**

**ARTÍCULO Nº 11: HORMIGONES PARA ESTRUCTURAS:**

Se ajustarán a lo especificado en los CAPITULOS VI y VII del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

**ARTÍCULO Nº 12: BARRAS DE ACERO PARA HORMIGON ARMADO:**

Se ajustarán a las especificaciones del CAPITULO I-Artículo Nº 5 del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

**ARTÍCULO Nº 13: OMISIÓN DE ESPECIFICACIONES:**

La omisión será considerada en el sentido de que solo deberá prevalecer la mejor técnica general establecida y también que únicamente se emplearán materiales y mano de obra de primera calidad.

Se considerará de ejecución obligatoria por el Contratista todos los trabajos y materiales indispensables para que las estructuras componentes de la obra que figuren en la documentación básica resulten enteras y adecuadas a su fin.



Gobierno de la Ciudad de La Paz

---

# ANEXO I

# PLAN DE TRABAJO

PROGRAMA RECONSTRUIR - PLAN DE TRABAJOS

PROVINCIA:	Entre Ríos		
ENTE EJECUTOR:	Municipalidad de La Paz		
LOCALIDAD:	La Paz - Entre Ríos		
DESIGNACIÓN OBRA:	Terminación de 100 viviendas más infraestructura		
CANTIDAD DE VIVIENDAS:	100		
UBICACIÓN EXACTA DE LA OBRA (CALLE):	Entre: Pablos y Libertad. Quilts N° 53 (m+ 1) y Quilts N° 55 (m+ 2)		
COORDENADAS REFERENCIALES:	32°46' 3.55" S - 59°30' 10.63" O		
PLAZO DE OBRA EN MESES:	12		
FECHA DE APERTURA (RUBRO) o FECHA DE APROBACIÓN DE NOT (ADMINISTRACIÓN):	04/05/2021		
MODALIDAD DE EJECUCIÓN:	Administración		

LÍNEAS DE ACCIÓN	MONTO EN U\$V
APORTE NACIÓN	1.812.381,37
ANTICIPO FINANCIERO EN U\$V	191.031,81
PLAZO DE OBRA EN MESES	12
TOTAL DESACOPIO POR AF PARA LOS CERTIFICADOS EN %	8,33%
MONTO TOTAL APOORTE NACIÓN	1.812.381,37
VALOR COTIZACIÓN N° 01	77,50
VALOR \$8 ANTICIPO FINANCIERO	11.768.386,64

NOTA: NO CAMBIAR LA FORMULA DE ESTA CELDA

OBRAS DE VIVIENDA

RUBROS	unid	cant	precio unitario	monto total rubro	% INCD	U\$V	ANTICIPO FINANCIERO	ANTICIPO FINANCIERO EN \$	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL		
1	OBRAS PRELIMINARES	g	1,00	\$ -	-	0,00%	-	-														0,00%	
2	EXCAVACIONES	m <sup>2</sup>	823,00	\$ -	-	0,00%	-	-														0,00%	
3	ESTRUCTURA RESISTENTE	m <sup>2</sup>	676,00	\$ 57,55	\$ 38.925,59	0,20%	490,56	41,63	\$ 3.243,80	0,21%	0,21%											0,21%	
4	MAESTRERIA	m <sup>2</sup>	14.003,00	\$ 22,42	\$ 313.893,30	0,22%	4.028,02	335,67	\$ 26.155,27	0,11%	0,11%											0,22%	
5	CAPA ASLADORA	m <sup>2</sup>	3.361,00	\$ -	-	0,00%	-	-														0,00%	
6	CUBIERTAS DE TECHOS	m <sup>2</sup>	5.230,00	\$ 857,44	\$ 4.481.296,75	3,29%	59.564,90	4.963,74	\$ 386.774,72		1,37%	1,36%	0,56%									3,29%	
7	REVOLUCOS	m <sup>2</sup>	29.787,00	\$ 167,19	\$ 4.980.164,88	3,53%	63.913,82	5.326,15	\$ 416.013,73			0,37%	0,84%	1,18%	1,14%							3,53%	
8	CELOFRASOS	m <sup>2</sup>	3.890,00	\$ 4.276,56	\$ 16.643.597,86	11,79%	213.596,54	17.739,88	\$ 1.386.066,45					2,36%	3,54%	3,54%	2,36%					11,79%	
9	CONTRAPISOS	m <sup>2</sup>	6.095,00	\$ 878,84	\$ 5.352.595,65	3,79%	68.683,47	5.724,46	\$ 446.049,57			0,76%	1,04%	1,04%	0,96%	0,96%						3,79%	
10	PISOS	m <sup>2</sup>	4.035,00	\$ 2.693,38	\$ 10.867.789,18	7,70%	139.473,68	11.622,81	\$ 905.649,07					0,99%	1,05%	1,36%	1,36%	1,54%	1,42%			7,70%	
11	ZOCOS	m <sup>2</sup>	4.620,00	\$ 318,10	\$ 1.478.919,22	1,04%	18.919,65	1.576,84	\$ 122.881,60					0,05%	0,07%	0,19%	0,24%	0,24%	0,24%			1,04%	
12	REVESTIMIENTOS	m <sup>2</sup>	1.285,00	\$ 5.986,60	\$ 7.692.775,41	5,40%	98.726,62	8.227,22	\$ 641.064,05								1,36%	1,36%	1,36%	1,36%		5,40%	
13	CARPINTERIAS	m	1.500,00	\$ 380,30	\$ 570.450,00	0,27%	4.880,65	408,72	\$ 31.691,69									0,14%	0,13%			0,27%	
14	INSTALACION SANITARIA	g	1,00	\$ 18.074.328,18	\$ 18.074.328,18	12,80%	231.960,06	19.330,00	\$ 1.506.193,97						1,54%	2,44%	2,44%	2,44%	2,44%	1,51%		12,80%	
15	INSTALACION DE GAS	g	1,00	\$ 7.966.919,20	\$ 7.966.919,20	5,66%	102.616,92	8.551,41	\$ 666.325,63								1,24%	1,39%	1,59%	1,44%		5,66%	
16	INSTALACION ELECTRICA	g	1,00	\$ 3.321.289,87	\$ 3.321.289,87	2,36%	42.624,36	3.552,03	\$ 276.774,15										0,71%	0,71%	0,72%	0,22%	
17	PINTURAS	m <sup>2</sup>	32.726,00	\$ 567,11	\$ 18.559.085,59	13,14%	238.181,28	19.848,44	\$ 1.546.590,42										3,29%	3,29%	3,29%	3,29%	13,14%
18	VARIOS	g	1,00	\$ 19.181.833,16	\$ 19.181.833,16	13,58%	246.173,42	20.514,40	\$ 1.588.495,05							2,09%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	13,58%	
<b>TOTAL EN PESOS VIVIENDA</b>					<b>\$ 119.517.977,86</b>	<b>84,83%</b>																	
<b>TOTAL EN U\$V MENSUAL</b>					<b>\$ 1.833.884,95</b>		1.833.884,95	127.621,24	\$ 9.959.631,19														
<b>MONTO MENSUAL EN U\$V</b>									2.284,22	27.093,25	31.317,02	39.054,89	101.720,11	151.882,36	191.475,86	204.724,50	240.828,40	243.008,89	194.620,26	109.255,05		<b>1.833.884,95</b>	
<b>DESACOPIO ANTICIPO FINANCIERO</b>									186,66	2.297,77	2.699,89	3.254,57	8.476,68	12.699,98	15.996,32	17.060,41	20.044,03	20.325,72	16.216,11	8.771,25		<b>127.621,24</b>	
<b>MONTO DE CERTIFICADO MENOS DESACOPIO</b>									2.097,56	24.835,48	28.708,10	35.800,32	93.243,44	139.220,48	175.519,54	187.884,49	220.484,37	223.562,97	178.410,24	96.483,79		<b>1.406.633,75</b>	
<b>ACUMULADO EN U\$V VIVIENDA</b>									2.284,22	29.373,47	60.670,39	99.730,28	201.450,39	353.332,75	544.808,61	749.533,51	990.061,91	1.233.870,80	1.428.996,05	1.533.884,95		<b>1.533.884,95</b>	
<b>% FISCO MENSUAL VIVIENDA</b>									0,12%	1,48%	1,73%	2,19%	5,81%	8,38%	10,84%	11,29%	13,27%	13,46%	10,74%		<b>8,81%</b>		
<b>% FISCO ACUMULADO VIVIENDA</b>									0,12%	1,83%	3,38%	6,00%	11,12%	19,50%	30,88%	41,36%	54,63%	68,89%	78,82%		<b>84,83%</b>		

RUBROS	unid	cant	precio unitario	monto total rubro	% INCD	U\$V	ANTICIPO FINANCIERO	ANTICIPO FINANCIERO EN \$	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	TOTAL			
1	Extensión de Red de Energía en Hk	g	1	\$ 11.727.636,55	\$ 11.727.636,55	0,30%	155.956,61	12.542,38	\$ 977.502,02											0,30%		
2	Infraestructura de Servicios	g	1	\$ 1.467.676,41	\$ 1.467.676,41	1,04%	18.836,61	1.569,63	\$ 122.805,86	0,02%	0,52%									1,04%		
3	Tendido de Caldera Agua Potable	g	1	\$ 839.586,21	\$ 839.586,21	0,59%	10.714,66	897,91	\$ 68.065,02		0,20%	0,20%	0,20%							0,59%		
4	Coverado Vial	g	1,00	\$ 4.407.225,11	\$ 4.407.225,11	3,12%	56.560,90	4.713,41	\$ 367.268,75			0,62%	0,76%	0,82%	0,71%	0,18%					3,12%	
5	Obras complementarias	g	1,00	\$ 2.260.697,70	\$ 2.260.697,70	2,31%	41.944,74	3.487,23	\$ 271.724,60			0,26%	0,37%	0,47%	0,47%	0,35%	0,30%	0,11%			2,31%	
<b>TOTAL EN PESOS INFRAESTRUCTURA</b>					<b>\$ 21.702.869,98</b>	<b>18,37%</b>																
<b>TOTAL EN U\$V MENSUAL</b>					<b>\$ 278.628,82</b>		278.628,82	23.210,57	\$ 1.808.567,45													
<b>MONTO MENSUAL EN U\$V</b>									9.417,80	13.009,48	22.177,74	37.220,60	46.688,35	61.819,62	36.200,39	28.322,35	24.262,47	9.697,86		<b>278.628,82</b>		
<b>DESACOPIO ANTICIPO FINANCIERO</b>									294,42	1.084,12	1.848,15	3.101,73	3.890,70	4.303,63	3.016,70	2.821,67	690,65		<b>23.210,57</b>			
<b>MONTO DE CERTIFICADO MENOS DESACOPIO</b>									8.632,98	11.925,34	20.329,60	34.118,86	42.797,65	47.317,98	33.183,69	25.962,14	22.240,60	8.697,20		<b>255.318,25</b>		
<b>ACUMULADO EN U\$V VIVIENDA</b>									9.417,80	22.427,27	44.605,01	81.825,81	128.514,15	180.333,77	216.534,16	244.856,45	269.919,96	278.628,82		<b>278.628,82</b>		
<b>% FISCO MENSUAL INFRAESTRUCTURA</b>									0,82%	0,73%	1,22%	2,60%	2,88%	2,88%	2,00%	1,86%	1,34%		<b>0,83%</b>			
<b>% FISCO ACUMULADO INFRAESTRUCTURA</b>									0,82%	1,34%	2,48%	4,91%	7,89%	9,94%	11,84%	13,89%	14,84%		<b>15,37%</b>			

RESUMEN					U\$V	ANTICIPO FINANCIERO	ANTICIPO FINANCIERO EN \$													
(A) TOTAL EN PESOS VIVIENDA					\$ 119.517.977,86	84,83%	1.833.884,95	127.621,24	\$ 9.959.631,19											
(B) TOTAL EN PESOS INFRAESTRUCTURA					\$ 21.702.869,98	15,37%	278.628,82	23.210,57	\$ 1.808.567,45											
<b>TOTAL (A + B)</b>					<b>\$ 141.220.847,84</b>	<b>100,00%</b>														
<b>TOTAL EN U\$V MENSUAL</b>					<b>\$ 1.812.381,37</b>		1.812.381,37	191.031,81	\$ 11.768.386,64											
<b>% FISCO MENSUAL VIVIENDA + INFRAESTRUCTURA</b>								0,84%	2,21%	2,95%	4,21%	8,19%	11,25%	13,84%	12,86%	14,61%	13,96%	10,74%		<b>8,81%</b>
<b>% FISCO ACUMULADO VIVIENDA + INFRAESTRUCTURA</b>								0,84%	2,84%	5,81%	10,62%	18,21%	29,43%	43,88%	54,89%	69,47%	82,45%	84,19%		<b>100,00%</b>

MONTO MENSUAL EN U\$V	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
MONTO MENSUAL EN U\$V	11.682,02	40.102,71	53.499,67	76.275,69	148.408,46	203.501,97	227.676,25	233.047,23	264.790,87	253.516,56	194.620,26	109.255,05	<b>1.812.381,37</b>
DESACOPIO ANTICIPO FINANCIERO	975,50	3.341,89	4.467,97	8.356,31	12.367,37	16.990,50	18.973,02	19.420,40	22.065,91	21.128,38	16.216,11	8.771,25	<b>2.116.904,99</b>
MONTO DE CERTIFICADO MENOS DESACOPIO	10.706,52	36.760,82	49.031,69	67.919,38	136.041,09	186.511,47	208.703,23	213.626,83	242.724,97	232.390,17	178.410,24	96.483,79	<b>1.600</b>
ACUMULADO EN U\$V VIVIENDA	11.682,02	51.784,73	105.284,40	181.560,09	329.968,54	533.470,52	761.146,77	994.193,00	1.258.983,87	1.512.494,42	1.707.126,77	1.812.381,37	<b>1.812.381,37</b>

PARA LA OBTENCIÓN DEL APTO TÉCNICO NO COMPLETAR LAS CELDAS GRISES

PARA LA OBTENCIÓN DEL APTO TÉCNICO OCULTAR COLUMNAS Y FILAS GRISES

\*\*\* EN CASO DE QUE LA OBRA CONTenga MAS RUBROS SE PUEDEN AGREGAR LINEAS.

\*\*\*\* EN CASO DE QUE LA OBRA SEA POR MENOS MESES QUE LOS PLANTADOS EN ESTE MODELO SE PUEDEN OCULTAR LAS COLUMNAS QUE NO SE UTILICEN.

\*\*\*\*\* PONER EL NOMBRE DEL PROGRAMA CORRESPONDIENTE (CASA PROPIA / RECONSTRUIR)

PARA LA NO OBTENCIÓN FINANCIERA:

\*\*\* EN EL CASO DE LOS RUBROS / INCIDENCIAS DEBERAN RESPECTARSE LOS APROBADOS POR CONVENIO EN CASO DE SUFRIR MODIFICACION ALGUNA, LAS MISMAS DEBERAN SER APROBADAS POR EL MOTIV PARA PODER SEGUIR PRESENTANDO LOS RESPECTIVOS CERTIFICADOS.

\*\*\*\* EL DESACOPIO DEL ANTICIPO FINANCIERO SE REALIZA MES A MES EN U\$V.

ANTICIPO FINANCIERO (AF):  
 1) PARA CALCULAR EL AF = MONTO TOTAL APOORTE NACIÓN / PLAZO OBRA  
 2) EL ANTICIPO SE DEBERA DESACOPAR EN CADA CERTIFICACION MENSUAL DE OBRA.