DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
*DIVISION ESTUDIOS Y PROYECTOS*

# OBRA:

# DESAGÜE CALLE MINERVA- Bº OLIVOS

**EXPEDIENTE Nº:** **106 – 009.632 / 2022**

**PRESUPUESTO OFICIAL:** ***$ 5.566.428***

**PLAZO DE EJECUCIÓN:** **45 DIAS**

**PROCED. CONTRATACIÓN:** **SUBASTA ELECTRONICA**

**Córdoba, Abril de 2023**

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA**
**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO**
**SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**
**DIRECCIÓN DE OBRAS VIALES**
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA**
***DIVISION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS***

## OBRA:

## "DESAGUE CALLE MINERVA- Bº OLIVOS "

# MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente obra contempla la adecuación y regularización del desagüe de la calle Minerva ubicada en el Barrio Olivos. La misma permitirá la correcta conducción de las aguas de lluvia, evitando problemas de anegamiento ante las precipitaciones.

Se prevé colocar canaletas con rejas prefabricadas en veredas, como captadores pluviales, que serán conectadas a una cámara de hormigón comunicada con el desagüe principal a través de un conducto prefabricado de hormigón armado de Ø 600 mm. Estas estructuras permitirán anular el funcionamiento del canal ubicado en la propiedad de la vecina damnificada.

El desagüe principal existente, será readecuado, modificando su nivel actual, tal que pueda recibir las aguas captadas por las canaletas de rejas a disponer en veredas según plano.

Se prevé la demolición y reconstrucción de las cámaras de conexión existentes.

El plazo de ejecución de la obra es de **45** (Cuarenta y cinco) **días calendarios**.

El presupuesto Oficial asciende a $ ***$ 5.566.428***

.- (Son pesos: Cinco millones quinientos sesenta y seis mil cuatrocientos veintiocho)

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
*DIVISION ESTUDIOS Y PROYECTOS*

## OBRA:

## DESAGÜE CALLE MINERVA- Bº OLIVOS

## I N D I C E

*PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES* ..... 300
*Art. 01°: SIGNIFICACIÓN Y ALCANCE* ..... 300
*Art. 02°: DEFINICIONES* ..... 300
*Art. 03º: OBJETO* ..... 301
*Art. 04°: PROCEDIMIENTO DE SELECCION* ..... 301
*Art. 05°: FECHA, HORA DE INICIO Y FINALIZACION DE LA SUBASTA* ..... 302
*Art. 06°: MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTAS* ..... 302
*Art. 07º: PRECIO DE ADQUISICIÓN DEL PROYECTO* ..... 302
*Art. 08º: PRESUPUESTO OFICIAL* ..... 302
*Art. 09º: CATEGORIA DE LA OBRA* ..... 302
*Art. 10º: SISTEMA DE CONTRATACION* ..... 302
*Art. 11º: PLAZO DE EJECUCION* ..... 302
*Art. 12º: DISPOSICIONES QUE RIGEN LA CONTRATACION* ..... 303
*Art. 13°: CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA SUBASTA ELECTRONICA* ...303
*Art. 14°: DOMICILIO A LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN* ..... 303
*Art. 15°: FORMA, LUGAR Y PLAZO DE CONSULTA* ..... 304
*Art. 16º: TIPOS DE GARANTÍAS* ..... 304
*Art. 17°: FORMAS DE GARANTÍAS* ..... 305
*Art. 18°: DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS* ..... 305
*Art. 19°: OFERENTES HABILITADOS PARA PARTICIPAR* ..... 306
*Art. 20º: PRESENTACIÓN DE SOBRES PARA VINCULACIÓN A LA SUBASTA* ..... 306
*Art. 21°: DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA VINCULACIÓN* ..... 306
*Art. 22°: OFERENTES* ..... 308
*Art. 23°: EVALUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN – COMUNICACIÓN* ..... 309
*Art. 24°: PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ELECTRÓNICA* ..... 309
*Art. 25º: MANTENIMIENTO DE LA OFERTA* ..... 309
*Art. 26°: PERÍODO DE LANCES* ..... 310
*Art. 27º: ACTA DE PRELACIÓN FINAL – PUBLICIDAD* ..... 310
*Art. 28º: DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA ADJUDICACIÓN* ..... 310
*Art. 29°: EVALUACIÓN DE OFERTAS* ..... 312
*Art. 30°: CRITERIO DE SELECCIÓN* ..... 312
*Art. 31º: CAUSALES DE RECHAZO* ..... 312
*Art. 32º: MEJORA DE OFERTA* ..... 313
*Art. 33: ADJUDICACION* ..... 313
*Art. 34º: RESERVAS SOBRE LA ADJUDICACIÓN Y LAS CANTIDADES PROPUESTAS* 313
*Art. 35º: PLAN DE TRABAJO* ..... 313
*Art. 36°: FIRMA DEL CONTRATO* ..... 314
*Art. 37°: DOCUMENTOS DEL CONTRATO* ..... 314
*Art. 38°: INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL* ..... 314
*Art. 39: REGISTRO DE OBRA* ..... 314
*Art. 40°: DOCUMENTOS A PRESENTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA* . 315
*Art. 41º: MATERIALES A UTILIZAR EN LAS OBRAS* ..... 315
*Art. 42°: MÉTODOS DE TRABAJO* ..... 315

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

*Art. 43º: DIRECCIÓN Y REPRESENTACIÓN TÉCNICA ..... 315*
*Art. 44°: INSPECCIÓN Y ENSAYO DE MATERIALES ..... 316*
*Art. 45°: INTERCAMBIO DE COMUNICACIONES Y ACATAMIENTO DE ÓRDENES . 316*
*Art. 46º: FRENTES DE TRABAJO ..... 317*
*Art. 47º: MEDICIÓN Y COMPUTO DE LA OBRA ..... 317*
*Art. 48°: CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS ..... 317*
*Art. 49º: FORMA DE PAGO ..... 317*
*Art. 50º: ACOPIO ..... 318*
*Art. 51º: FONDO DE REPAROS ..... 318*
*Art. 52°: SEÑALIZACIÓN DE OBRA, LOCAL DE INSPECCION Y DEPÓSITO ..... 318*
*Art. 53°: PROVISIÓN DE ENERGIA ..... 319*
*Art. 54º: LETREROS DE OBRA ..... 319*
*Art. 55º: CORTES DE TRANSITO EN LA VIA PUBLICA ..... 319*
*Art. 56º: SERVICIOS PÚBLICOS ..... 319*
*Art. 57°: OCUPACIÓN DE LA VIA PÚBLICA ..... 319*
*Art. 58°: PERSONAL DEL CONTRATISTA ..... 320*
*Art. 59º: PENALIDADES POR MORA EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJOS ..... 320*
*Art. 60º: SEGURO OBRERO ..... 320*
*Art. 61°: HIGIENE, SEGURIDAD Y RIESGOS DEL TRABAJO ..... 320*
*Art. 62º: SALARIOS DE LOS OBREROS ..... 321*
*Art. 63º: RESIDUOS DE OBRA ..... 321*
*Art. 64º: MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN ..... 322*
*Art. 65º: EQUIPOS ..... 322*
*Art. 66°: DOCUMENTACION DE OBRA ..... 323*
*Art. 67º: PRORROGA EN LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN ..... 323*
*Art. 68°: AMPLIACION DEL PLAZO POR AGENTES CLIMATICOS ..... 323*
*Art. 69°: SUBCONTRATISTAS ..... 323*
*Art. 70º: MULTAS ..... 323*
*Art. 71º: CESION DE DERECHOS ..... 324*
*Art. 72º: RECEPCIONES ..... 324*
*Art. 73º: VARIACIONES DE COSTOS ..... 325*
*COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO ..... 326*
*PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES ..... 327*
*ITEM I: DEMOLICIÓN DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES (Gl) ..... 327*
*ITEM II: DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE VEREDAS ($m^2$) ..... 328*
*ITEM III: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA A CIELO ABIERTO A MANO Y/O A MAQUINA CON O SIN ENTIBADO (m3) ..... 329*
*ITEM IV: CONSTRUCCIONES DE ESTRUCT. DE HºAº- Cond. Ppal-Cam-Sum (m3) 330*
*ITEM V: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONDUCTOS PREFABRICADOS HºAº, Ø 600 mm ..... 332*
*ITEM VI: READECUACIÓN CONDUCTOS PREFABRICADOS HºAº, Ø 800 mm ..... 333*
*ITEM VII: PROVISION Y COLOCACION DE REJAS ..... 333*
*ITEM VIII: ROTURA Y EXTRACCIÓN DE PAVIMENTO (m2) ..... 334*
*ITEM IX: EJECUCION DE PAVIMENTO DE HORMIGON (m2) ..... 334*
***FORMULARIO Nº 01** ..... 352*
***FORMULARIO N° 02** ..... 353*
***FORMULARIO N° 03** ..... 354*
***FORMULARIO N° 04** ..... 355*
***FORMULARIO Nº 05** ..... 358*
***FORMULARIO Nº 06** ..... 359*
*ANALISIS DE PRECIOS ..... 360*

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

# PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

## Art. 01°: SIGNIFICACIÓN Y ALCANCE

El presente Pliego establece las Condiciones Particulares que regirán la contratación y ejecución de la obra denominada "DESAGUE CALLE MINERVA-Bº OLIVOS", solicitada por la Secretaría de Desarrollo Urbano - Dirección de Obras Viales, tramitada mediante Expediente N° 106 - 009632 / 2022.

## Art. 02°: DEFINICIONES

Los términos enumerados a continuación tendrán el significado que se indica:

- **Adjudicatario**: es el Proponente al que se le ha comunicado la adjudicación de una obra a su favor, hasta la firma del Contrato.
- **Análisis de Precios**: es el detalle de los componentes de la estructura de costos que forman parte del precio de cada ítem del presupuesto.
- **Comitente**: es el órgano del Sector Público Municipal que representa al Municipio, en este proceso: Dirección de Obras Viales, perteneciente a la Secretaría de Desarrollo Urbano
- **Contratista**: es el Adjudicatario, después que ha firmado el Contrato y sus complementos.
- **Fondo de Reparos**: es una reserva líquida que tiene por objeto resarcir al Sector Público Municipal por todas aquellas erogaciones, con causa en la ejecución defectuosa de la obra o porque la misma no fue ejecutada conforme al Contrato.
- **Garantía de Mantenimiento de la Oferta**: instrumento que debe otorgar el Proponente a favor del Contratante y que tiene por objeto garantizar la vigencia de la oferta durante los plazos estipulados en la Documentación Contractual.
- **Garantía de Cumplimiento del Contrato**: instrumento que tiene por objeto asegurar la estricta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones contractuales y asimismo, proteger a la Administración comitente de posibles pérdidas resultantes de la no ejecución de la obra de conformidad con los términos y condiciones del Contrato.
- **Obra**: es la obra objeto de la contratación, con el alcance que se le asigne en este Pliego de Condiciones Particulares y en el Pliego de Especificaciones Técnicas.
- **Oferta**: es el conjunto de documentos que define los aspectos técnicos y económicos de la propuesta, integrada generalmente por la oferta económica, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, los presupuestos detallados, la planilla de cotización por ítems, el análisis de precios, el plan de trabajo, el plan de certificación y la curva de inversión y todo otro documento que guarde relación con la misma.
- **Plazo de Garantía**: es el período posterior a la Recepción Provisional de la Obra durante el cual el Contratista es responsable de las reparaciones requeridas por los defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos, o por la falla en la calidad de los equipamientos provistos, o por los vicios ocultos, siempre que ellos no sean consecuencia del uso indebido de la Obra.
- **Oferente**: es la persona humana o jurídica que presenta la oferta en este procedimiento de selección de una contratación.
- **Representantes**: las partes del Contrato designarán el profesional con incumbencia acorde con las características de la Obra, que representa al Contratista ante el Comitente, y al Comitente ante el contratista.
- **Subcontratista**: es toda persona humana o jurídica con la cual el Contratista celebre un contrato para la ejecución de una parte de los trabajos a su cargo.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Art. 03°: OBJETO**

Los trabajos a ejecutar en virtud del Contrato a celebrar, son los siguientes:

a) Nivelación completa de la traza con el objeto de abalizar los vértices y puntos de la traza y la colocación de mojones como puntos fijos para la ejecución de la obra.

b) Ejecución de sondeos a lo largo de la obra con el objeto de precisar la posición de la infraestructura existente y que pueda ser afectada por la obra.

c) Rotura, extracción y traslado del material que fuera necesario.

d) El movimiento de suelo que fuera necesario para llegar a cota de apoyo del paquete estructural proyectado.

e) El desmantelamiento y extracción de todo elemento que obstaculice la ejecución de la obra (árboles, postes de Hº o madera con sus respectivos sostenes, alambrados, veredas, etc.) y su posterior reposición.

f) Los trabajos necesarios para el mantenimiento y reposición de cañería de agua, gas, cloaca, alumbrado público, semáforos, teléfonos, etc. que puedan encontrarse en la calle y que afecten la realización de la obra, o que fueran afectadas por ella.

g) Preparación y compactación de la subrasante, según los perfiles transversales indicados en planos.

h) Ejecución de las sub-bases y bases granulares y carpeta asfáltica incluyendo la provisión de los materiales, según los perfiles transversales indicados en planos.

i) Ejecución del cordón cuneta y bocacalles de hormigón simple de 0,18 m de acuerdo a lo indicado en planos de proyecto, incluyendo la provisión de los materiales.

j) Excavación, colocación de conductos prefabricados de hormigón, ejecución de construcciones de HºA, y colocación de rejas.

k) La conservación de las obras durante su ejecución y durante el plazo de garantía.

l) Todos los trabajos necesarios para la completa y correcta terminación de las obras a ejecutar, en correspondencia a los a que aquellas estén destinadas.

Aquellos trabajos no contemplados pero necesarios para la correcta terminación de la Obra, será realizados por el contratista sin cargo alguno para la MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA.

**Art. 04°: PROCEDIMIENTO DE SELECCION**

El procedimiento de selección del Contratista para la ejecución de la presente obra es mediante **Subasta Electrónica**, prevista en la Resolución 36/C/2020, de la Secretaría de Desarrollo Urbano, conforme a lo previsto en el Artículo 15° del Decreto Ordenanza 244/57, modificada por Ordenanza 13.004 y Decreto Reglamentario 1665/D/57.

La Subasta Electrónica es una competencia de precios dinámica efectuada electrónicamente, en tiempo real y de forma interactiva, consistente en que los oferentes presenten, durante un plazo establecido, sus respectivas ofertas, las que podrán ser mejoradas mediante la reducción sucesiva de precios y cuya evaluación será automática.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Art. 05°: FECHA, HORA DE INICIO Y FINALIZACION DE LA SUBASTA**

Será la que se establezca en la publicación del llamado.

**Art. 06°: MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTAS**

Será el que se establezca en la publicación del llamado.

**Art. 07°: PRECIO DE ADQUISICIÓN DEL PROYECTO**

Los interesados podrán acceder al proyecto de manera GRATUITA desde el portal web oficial del Municipio (https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/) a los fines de poder formular sus propuestas.

**Art. 08°: PRESUPUESTO OFICIAL**

El presupuesto Oficial asciende a ***$ 5.566.428*** (Son pesos: Cinco millones quinientos sesenta y seis mil cuatrocientos veintiocho)

**Art. 09°: CATEGORIA DE LA OBRA**

La presente obra se considera de **PRIMERA CATEGORIA HIDRAULICA VIAL**, de acuerdo a lo establecido en el Decreto - Ley Nº 1332/56 (hoy Ley Nº 4530 y su Decreto Reglamentario Nº 2074/"C"/76).

**Art. 10°: SISTEMA DE CONTRATACION**

El sistema de contratación será por **"unidad de medida"**, previsto en el Artículo 10º del Decreto- Reglamentario 1665-D-57.

El valor del contrato se establecerá sobre la base del Cómputo Métrico Oficial, a los precios unitarios propuestos por el adjudicatario, de los ítems que intervengan en la obra.

El valor neto total y definitivo de la obra se establecerá determinando el cómputo métrico exacto por medición de lo hecho y aplicando los precios unitarios correspondientes.

Las Empresas oferentes deberán cotizar el importe de su oferta, expresada en pesos.

**Art. 11°: PLAZO DE EJECUCION**

El plazo total para la ejecución de la presente obra se establece en **45 días**, a contar desde la fecha en que se suscriba el Acta de Replanteo. Todos los plazos establecidos en el presente Pliego serán computados en días corridos, salvo expresa indicación en contrario.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Art. 12º: DISPOSICIONES QUE RIGEN LA CONTRATACION**

**a) Normas de aplicación**

La obra se rige por:

1. Decreto - Ordenanza 244/57, Decreto 1665/D/57 y sus modificaciones.
2. Resolución 36/C/2020 de la Secretaría de Desarrollo Urbano.
3. Ordenanza de Administración y Contabilidad.
4. Código Tributario Municipal.
5. Ley 24.314 (Accesibilidad de personas con movilidad reducida).
6. Ordenanza Específica (si fuere de aplicación).
7. Instrumentos Legales Específicos (si fuere de aplicación).
8. Pliegos de Condiciones y Especificaciones Técnicas. Notas aclaratorias.
9. Disposiciones, Resoluciones y demás normas legales vigentes de orden nacional, provincial y/o municipal que resulten aplicables a los bienes, obras y/o servicios a subastar.

Para los casos no previstos expresamente en los cuerpos legales antedichos, se aplicarán las disposiciones que rigen el procedimiento administrativo de la Ciudad de Córdoba (Ordenanzas 6.904, 12.990 y sus modificatorias), los principios generales del derecho administrativo y subsidiariamente los del derecho privado.

**b) Orden de prelación de los elementos que constituyen el proyecto**

Todos los elementos que constituyen la contratación serán considerados como recíprocamente explicativos. En caso de existir discrepancias se seguirá el siguiente orden de prelación:

1. El Acto del Llamado.
2. Pliegos de Condiciones y Especificaciones Técnicas.
3. Notas Aclaratorias.
4. El Acto Administrativo de la Adjudicación.
5. El Contrato.
6. Memoria Descriptiva.
7. Cómputo Métrico.
8. Presupuesto Oficial.
9. Planos y documentación gráfica.

**Art. 13°: CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA SUBASTA ELECTRONICA**

La presentación de una propuesta significará que quien la realiza conoce el lugar en que se ejecutarán los trabajos, las condiciones, características propias y generales de su desarrollo y de las instalaciones, que se ha compenetrado del exacto alcance de las disposiciones contempladas en el presente Pliego y de las contingencias de robo, hurto, depredación y/o vandalismo, las que acepta de conformidad.

**Art. 14°: DOMICILIO A LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN**

A todos los efectos legales se considerará domicilio del oferente y eventual adjudicatario, el domicilio electrónico constituido por los interesados a través de declaración jurada en los términos del Artículo 1 inc. 3 de la Resolución 36/C/2020 de la Secretaría de Desarrollo Urbano, reglamentaria de la Ordenanza 13.004, como así también el usuario y contraseña generado a través del portal de subastas del Municipio.

Las notificaciones electrónicas se considerarán perfeccionadas transcurridos TRES (3) días, contados a partir del momento en que se encontraron disponibles, es decir, en condiciones de ser visualizadas en el domicilio electrónico, aun cuando el destinatario no

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

haya accedido al mismo para tomar conocimiento, conforme lo previsto en las Ordenanzas 6.904, 12.990 y sus modificatorias. En todos los casos, los plazos comenzarán a computarse al día siguiente del día en que la notificación fue recibida.

La existencia de impedimentos que obstaculicen la posibilidad de enviar o recibir una notificación electrónica, deberán ser acreditados por quien los invoque, salvo que fueran de público conocimiento, o producto de fallas en los equipos o sistemas informáticos, lo cual será considerado en cada caso concreto.

**Art. 15°: FORMA, LUGAR Y PLAZO DE CONSULTA**

Las consultas relacionadas a las citadas normativas, las aclaraciones y observaciones a los pliegos de condiciones que los oferentes juzguen pertinentes, deberán ser formuladas según se detalla a continuación:

- FORMA Y LUGAR DE CONSULTA:
  Ingresando al portal de subasta del Municipio (https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar) con su usuario y contraseña. Las mismas serán respondidas y quedarán visibles para todos aquellos oferentes que se encuentren registrados en dicho portal.

- PLAZO DE CONSULTA:
  Hasta CUARENTA Y OCHO (48) horas previas a la apertura del periodo de lances.

- REFERENTES DE CONTACTO:

  Cuestiones relacionadas con las condiciones generales y particulares:
  Dirección de Compras y Contrataciones, Tel. 0351-4285600 – Interno 1935
  Correo electrónico: subastaelectronica@cordoba.gov.ar

  Cuestiones relacionadas con las especificaciones técnicas:
  Dirección de Obras Viales – Tel. 351-4285600/ Int 7709
  estudiosyproyectosov@gmail.com

La Municipalidad de Córdoba podrá realizar aclaratorias de oficio, que serán publicadas en el portal web de compras oficial y/o en la página web del Municipio a través de notas aclaratorias en la siguiente página: https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/

**Art. 16°: TIPOS DE GARANTÍAS**

Para afianzar el cumplimiento de todas sus obligaciones los oferentes y adjudicatarios deberán presentar las siguientes garantías:

a) GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA:
   Será del UNO POR CIENTO (1%) del presupuesto oficial de la obra que se subasta. El desistimiento de la oferta antes del vencimiento del plazo de validez establecido, acarreará la pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.

b) GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:
   Será del CINCO POR CIENTO (5%) del valor total del contrato. Esta garantía deberá integrarse dentro de los CINCO (5) días previos a la firma del contrato, pudiendo ser actualizada a requerimiento del Comitente, cuando se efectúe una adecuación económica del contrato. Si el adjudicatario no concurriese a formalizar el contrato en el plazo determinado, perderá la garantía de mantenimiento de oferta por simple transcurso del tiempo y sin intimación alguna.

La ejecución de las garantías o la iniciación de las acciones destinadas a obtener el cobro de las mismas tendrán lugar sin perjuicio de la aplicación de las multas que

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

correspondan o de las acciones que se ejerzan para obtener el resarcimiento integral de los daños que los incumplimientos de los oferentes o contratistas hubieren ocasionado.

## Art. 17°: FORMAS DE GARANTÍAS

Las garantías se constituirán independientemente para cada subasta y en alguna de las siguientes formas:

a) Efectivo con moneda nacional, mediante depósito en la SUCURSAL CATEDRAL del BANCO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, en la cuenta: CRÉDITO Nº 311751020 - DEPOSITO EN PESOS - SECTOR PRIVADO - NO FINANCIERO EN GARANTÍA – CÓDIGO 267, acompañando la boleta o comprobante pertinente.
b) Títulos Públicos aforados en su valor nominal de la deuda pública nacional, provincial o municipal, bonos del tesoro o cualquier otro valor similar, conforme lo previsto en el Art. 143° del Decreto 1665/D/57. Se depositarán en la Dirección de Tesorería, adjuntando a la oferta constancia de dicho depósito.
c) Aval Bancario u otra fianza a satisfacción de la Municipalidad de Córdoba, constituyéndose el fiador en deudor solidario, liso y llano, y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 1583 del Código Civil y Comercial de la Nación, así como al beneficio de interpelación judicial previa. La institución bancaria deberá tener asiento principal, sucursal o agencia establecida en la ciudad de Córdoba y expresar sometimiento a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad.
d) Seguro de Caución mediante pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, extendidas a favor de la Municipalidad de Córdoba. La compañía aseguradora deberá tener asiento principal, sucursal o agencia establecida en la ciudad de Córdoba y expresar sometimiento a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad. La firma y la acreditación de que el firmante de la póliza de seguro de caución tiene las facultades para que la compañía de seguros asuma el riesgo, serán certificadas por Escribano Público.
e) Pagaré suscripto por quienes tengan el uso de la razón social o actúen con poder suficiente del oferente, indicando el carácter que revisten. En el cuerpo de este documento (anverso o reverso) deberá constar la autenticación de la firma por escribano público, entidad bancaria, autoridad policial u oficial mayor del municipio. Esta modalidad será válida únicamente para la garantía de mantenimiento de oferta.

Dicho documento deberá llenarse consignando claramente su carácter de "garantía de mantenimiento de oferta", monto por el que se constituye, referencia al tipo y Nº de Subasta y Expediente al que corresponde, y el asunto de que se trata. No deberá consignarse fecha de vencimiento y no se podrá incluir otra leyenda que pueda tergiversar el valor del documento.

## Art. 18°: DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS

La devolución de las garantías, según el modo en que fueron constituidas, se realizará en los plazos y lugares que a continuación se indica:

a) GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA: El Oferente, dentro de los CINCO (5) días de notificado el acto administrativo de preselección, deberá concurrir a la Dirección de Tesorería a retirar la garantía de mantenimiento de oferta constituía en efectivo y títulos públicos, y la constituía con modalidad c), d) y e) a la Dirección de Compras y Contrataciones. En el caso del oferente que haya resultado adjudicado, la garantía le será devuelta cuando integre la garantía de cumplimiento del contrato y el plazo se computará a partir del momento que integre dicha garantía.

b) GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: El Adjudicatario, dentro de los DIEZ (10) días de cumplido íntegramente el contrato a satisfacción del Comitente, cuando no quede pendiente la aplicación de multa o penalidad alguna, deberá concurrir a retirar la garantía de cumplimiento del contrato, en los mismos lugares que se indica en el punto anterior.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Vencido el término previo, sin que se concrete su retiro, implicará la renuncia tácita a favor del Estado Municipal de lo que constituya la garantía.

**Art. 19°: OFERENTES HABILITADOS PARA PARTICIPAR**

Sólo podrán participar de un procedimiento de Subasta Electrónica los proponentes que se hayan registrado como usuarios en el Portal de Subastas del Municipio, ingresando al siguiente enlace: https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/ y posteriormente presentar en la Dirección de Compras y Contrataciones, la documentación necesaria para ser vinculados en la respectiva subasta.

**Art. 20º: PRESENTACIÓN DE SOBRES PARA VINCULACIÓN A LA SUBASTA**

La presentación de sobres se realizará en la Dirección de Compras y Contrataciones, sita en el 9º Piso del Palacio Municipal "6 de Julio", Av. Marcelo T. de Alvear esq. Caseros – Córdoba.

Cada sobre con la documentación aludida en el artículo siguiente, será abierto en presencia del interesado y personal de la Dirección de Compras y Contrataciones. Por cada uno de los interesados se labrará un acta detallando el contenido de la información presentada.

El plazo de presentación de esta documentación es de 2 días, que comienzan a contarse desde los 3 días anteriores al día de la subasta. Se receptará la documentación hasta las 12:00 horas del último día de la presentación. Dichos plazos se darán a conocer a través de la página web oficial del Municipio: https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/

En caso de presentación por correo se agregará el número postal de la Ciudad de Córdoba (5000). Todos los sobres que por cualquier causa lleguen con posterioridad al día y hora fijados serán devueltos sin abrir, no admitiéndose reclamos de ninguna naturaleza.

**Art. 21°: DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA VINCULACIÓN**

Los interesados deberán presentar para su vinculación a la respectiva subasta, la documentación que a continuación se detalla, en sobre cerrado sin membrete, con la identificación de la subasta a que corresponde, conteniendo:

a. Constancia de inscripción vigente en el Registro de Contratistas Municipal en el rubro relacionado al objeto de la subasta. En el caso de Unión Transitoria (UT) u otro tipo de agrupación de empresas, todos los integrantes deberán cumplir con este requisito.
b. Constancia de inscripción vigente en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE) en el/los rubro/s relacionado/s al objeto de la subasta, donde consten los ratios relevantes y la capacidad económica y financiera de la empresa.
   La constancia de inscripción en ROPyCE, respecto a cálculos de la capacidad económica financiera deberá acreditar:
   - **Ratio de Liquidez** (Activo corriente / Pasivo corriente), mayor o igual que **1,30**.
   - **Ratio de Solvencia** (Activo Total / Pasivo Total), mayor o igual que **1,50**.
   - **Ratio de Prueba Acida** ((Activo Corriente – Bienes de Cambio) /Pasivo Cte.), mayor o igual que **0,75.**
   - **Ratio de endeudamiento** (Pasivo Total / Patrimonio Neto), menor o igual que **2,00**.
   - Resultado de la capacidad económica financiera (Patrimonio Neto *4) superior o igual a **$ 7.000.000.-**

   En el caso de UT u otro tipo de agrupación de empresas, los requisitos establecidos deberán ser cumplidos por todos sus integrantes, excepto la capacidad económica financiera, la cual se

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

calculará ponderando los porcentajes de participación de cada uno de sus integrantes, según surja de la constancia de inscripción de ROPyCE de cada integrante; o de la UT en caso de corresponder.
La Municipalidad de Córdoba a los fines de contar con una mejor apreciación respecto a la capacidad económica financiera podrá valerse de la información relativa a obras que se encuentran en ejecución y a ejecutar, como así también recurrir a fuentes de información externas.

c. Constitución del domicilio electrónico a los fines de la contratación, según **Formulario 01**, suscripto por representante legal.
d. Documentación legal que acredite que la persona física registrada en el Portal de Subastas cuenta con capacidad para representar a la empresa Oferente ante este Municipio. No se vinculará una misma persona física para varios proponentes de la subasta.
e. Garantía de Mantenimiento de Oferta.
f. Listado de obras realizadas en los últimos 5 (CINCO) años, en los que se acredite haber realizado obras de similares características, envergadura y especialidad, indicando nombre del comitente, empresa o ente público al que perteneció la obra. Estos antecedentes deberán de constar certificados por el ROPyCE (en caso de comitente público) y **Formulario 02**, firmado por el representante legal.
La Municipalidad de Córdoba se reserva el derecho de exigir, previo a la adjudicación, la presentación de todos los elementos que demuestren la efectiva ejecución de los trabajos declarados por el oferente.
g. Listado de contratos o adjudicaciones en curso o a ejecutar en los próximos 12 (DOCE) meses, indicando el nombre de comitente, empresa o ente público al cual se le ejecutarán los trabajos y fechas de ejecución, según **Formulario 03**, firmado por el representante legal.
h. Acreditar la titularidad y nómina completa de al menos el 50% de los vehículos, equipos y bienes de capital necesarios para la ejecución de esta obra, los que deberán registrar antigüedad no superior a 10 (diez) años, al momento de realización de la subasta. La información deberá presentarse según **Formulario 04**, firmado por el representante legal.

Los tipos y cantidades de vehículos y equipos MINIMOS requeridos por cada frente de trabajo, se detallan a continuación:

| CANTIDAD DE VEHICULOS / EQUIPOS POR CADA FRENTE DE TRABAJO | |
|---|---|
| **TIPO DE VEHICULO / EQUIPO** | **CANT** |
| - CAMION VOLCADOR (Antigüedad máxima 10 AÑOS). | 0 |
| - EQUIPO COMPACTO MULTIFUNCIONAL CON ACCESORIOS ROMPEPAVIMENTOS Y BALDE CARGADOR. | 1 |
| - ASERRADORA DE JUNTAS. | 0 |
| - ROLO VIBROCOMPACTADOR Autopropulsado de 3000 Kg Mínimo (doble rodillo) | 0 |
| - VIBRADORES DE INMERSION TIPO AGUJA | 0 |
| - MOTONIVELADORA | 0 |
| - CAMION REGADOR | 0 |

El Adjudicatario deberá tener permanentemente en obra las herramientas y maquinarias denunciadas para la correcta ejecución de los trabajos y su terminación en los plazos estipulados, no pudiendo retirar del obrador maquinarias y/o herramientas afectadas a la obra, sin la autorización previa de la Inspección, la cual exigirá asimismo el retiro de aquellos equipos que a su juicio se encuentren en mal estado.

i. Referencias comerciales y bancarias.
j. Constancia de visita de obra, emitida por el Comitente, la que hará referencia al conocimiento y aceptación de las condiciones materiales de los emplazamientos de las obras a ejecutar descriptas en el presente pliego. La visita será realizada en los plazos y condiciones que se

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

darán a conocer a través de la página web oficial del Municipio https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/. No se expedirá certificado de visita a una misma persona física para varios proponentes de la subasta.

k. Fecha de constitución de la empresa mayor a 5 años.
l. Declaración jurada afirmando que no registra sanciones por incumplimientos, rescisiones de contratos y/o penalidades pendientes de resolución en este Municipio, otros Municipios, u otros niveles estatales, en los últimos 2 años.

La falsedad de los datos contenidos en la documentación que se acompañe, determinará la inmediata exclusión del interesado. Si la falsedad fuera advertida con posterioridad a la adjudicación o contratación, será causal suficiente para dejar sin efecto la misma por causa imputable al adjudicatario, según corresponda, con pérdida de la garantía de cumplimiento de contrato, sanciones y/o suspensiones en el Registro de Contratistas Municipal, y sin perjuicio de las demás responsabilidades civiles y/o penales que deriven del hecho.

Toda la documentación presentada que implique declaración jurada, debe ser firmada por representante legal o apoderado.

**Art. 22°: <u>OFERENTES</u>**

Podrán participar como Proponentes a la Subasta las Personas Físicas, Jurídicas, Uniones Transitorias (UT) u otro tipo de agrupaciones de empresas, regulados por los Artículos 1463 y 1470 subsiguientes y concordantes del Código Civil y Comercial, para lo cual deberán incorporar, además de los requisitos consignados en el artículo anterior, la documentación que a continuación se detalla. Estos requerimientos no serán necesarios cuando la representación legal del oferente surja palmaria de la constancia de inscripción vigente en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE) y este última se encuentre vigente.

- PERSONAS FÍSICAS

Deberán acompañar a su presentación constancia de su inscripción en la matrícula de comerciante y consignar sus datos personales completos.

- SOCIEDADES REGULARES

Deberán acompañar a su presentación copia autentica y legalizada en su caso, del Contrato Social, Estatutos y modificaciones debidamente inscriptas en el Registro Público de Comercio y acreditar en forma fehaciente la representación y facultades para obligar a la sociedad, de quien formule la presentación. En la misma deberán consignarse además todos los datos personales de los socios que la integran y de los gerentes, apoderados o representantes legales, con excepción de las sociedades de capital, en las que tales recaudos deberán cumplimentarse respecto de los directores, síndicos y demás funcionarios que ejerzan la representación o administración de la misma.

- PROPONENTES ASOCIADOS

Para las Uniones Transitorias (UT) u otro tipo de agrupaciones de empresas, además de los requisitos consignado precedentemente, según estén conformadas por personas físicas, jurídicas o ambas, deberán presentar la siguiente documentación:

a) Para UT otro tipo de agrupaciones de empresas no constituidas al momento de la presentación de la Oferta: compromiso de constitución de UT de donde surja expresamente de que cada una de ellas serán solidariamente responsables por el cumplimiento de las obligaciones emergentes de la contratación, conforme las disposiciones del Código Civil y

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Comercial de la Nación y las exigencias de los presentes pliegos de bases y condiciones; y copias certificadas de los instrumentos societarios que autorizan la conformación de la UT.

Al momento de la adjudicación deberá estar formalmente constituida la Unión, debiendo cumplirse entonces con los requisitos enumerados en el punto siguiente.

b) Para UT u otro tipo de agrupaciones de empresas constituidas al momento de la presentación de la Oferta, deberán cumplimentar con los siguientes requisitos:

- Copia certificada del instrumento de constitución formal debidamente inscripto ante la autoridad competente.
- Copia certificada de las resoluciones societarias de cada una de las empresas integrantes, de las que surja la voluntad de cada empresa de participar en la presente contratación.
- Instrumento legal correspondiente donde se establezca expresamente, que todos los integrantes de la UT son solidaria e ilimitadamente responsables por el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del presente contrato.

Cada uno de los integrantes de las Uniones Transitorias (UT) u otro tipo de agrupaciones de empresas deben cumplir con todos y cada uno de los requisitos y exigencias establecidos en los presentes pliegos de bases y condiciones.

## Art. 23°: EVALUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN – COMUNICACIÓN

Luego de presentada la documentación, la Comisión Evaluadora valorará la información receptada, conformada por (1) un integrante de la Dirección de Compras y Contrataciones y (1) un integrante del Comitente, quienes serán designados en el acto administrativo de preselección. Los interesados que no completen rigurosamente todas y cada una de las exigencias serán excluidos y no podrán ofertar durante el periodo de lances. Se comunicará al domicilio electrónico de cada interesado, el día de la subasta si su solicitud fue aceptada o rechazada.

## Art. 24°: PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ELECTRÓNICA

Los oferentes preseleccionados realizarán electrónicamente sus ofertas dentro del periodo de lances establecido en el llamado.

El primer lance para ser válido, podrá ser igual o inferior al precio de arranque. El precio de referencia o precio de arranque de la subasta electrónica, será igual al precio del presupuesto oficial establecido para el presente proceso. Las ofertas electrónicas que superen el mismo serán inadmisibles y el sistema las rechazará automáticamente.

Efectuado el primer lance, los subsiguientes, para ser válidos, deberán igualar o superar el porcentaje mínimo de mejora establecidos en la publicación del llamado, respecto de la última oferta ocurrida durante la subasta. Por ello, entre la última mejor oferta admisible y la nueva oferta realizada, deberá haber una diferencia de precio equivalente al porcentaje de mejora.

## Art. 25°: MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

El plazo establecido es de SESENTA (60) días calendario. En caso de ser necesario la misma se prorrogará en forma automática por el mismo periodo, salvo que el oferente manifieste por escrito CINCO (5) días antes del vencimiento del plazo que retira su oferta.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Art. 26°: PERÍODO DE LANCES**

El periodo de lances será el lapso de tiempo durante el cual los oferentes realizarán electrónicamente sus ofertas. Durante dicho período los interesados que se registren e ingresen a la plataforma digital, podrán visualizar de manera virtual y simultánea todos los lances realizados y la posición de los mismos en el orden de prelación según la oferta realizada, sin perjuicio de la confidencialidad que se mantendrá sobre la identidad de los oferentes.

**Art. 27°: ACTA DE PRELACIÓN FINAL – PUBLICIDAD**

Una vez finalizado el período de lances de la presente Subasta Electrónica, el sistema automáticamente procesará las ofertas recibidas, ordenando a los postores, por renglón, según el monto de su último lance, generando electrónicamente un acta de prelación final (Informe Final de Subasta).

**Art. 28°: DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA ADJUDICACIÓN**

Dentro de los 5 (CINCO) días hábiles posteriores a partir de la notificación del acta de prelación final, el oferente que haya quedado primero, deberá presentar en la Dirección de Compras y Contrataciones, sita en el 9º Piso del Palacio Municipal "6 de Julio", Av. Marcelo T. de Alvear esq. Caseros – Córdoba, la documentación que a continuación se detalla:

1. **Propuesta Económica**

a) Presupuesto detallado de la obra, con determinación de los valores finales de sus cómputos métricos, sus precios unitarios (con designación de la unidad de medida adoptada), importe resultante de cada ítem o rubro mencionado y el correspondiente precio final por el que propone realizar la obra completa. Dicho presupuesto se realizará en base a la documentación que conforma todo el legajo licitatorio y su precio final será definitivo, no pudiendo sufrir modificaciones por ningún motivo, no aceptándose ofertas parciales.
El contratista debe confeccionar su propio cómputo y no omitir ningún ítem de cada rubro, la ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la propuesta económica deberá incorporar y contemplar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa, de acuerdo a su fin.
Se establece, por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista, debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran la propuesta económica.

b) Análisis de precios de todos los ítems componentes del presupuesto, con el detalle de todos los elementos componentes de la Carga Fija (C.F.) que influyen en el valor del ítem. Se deberá adjuntar planilla por separado donde se indiquen los mismos y sus respectivas incidencias y/o porcentajes (IVA o alícuota correspondiente, de acuerdo a la legislación vigente, y cualquier otro impuesto, gravamen, tasa, tributo y gasto, así como la ganancia, etc.). Cabe aclarar que la presente se encuentra exenta de tasas y tributos Municipales.

Formalidades

La oferta se deberá expresar en moneda de curso legal, firmada en todas sus hojas por el proponente y el director/representante técnico de la empresa en todas sus hojas. Los precios deberán ser idénticos a los ofrecidos en la subasta electrónica.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Las cantidades serán consignadas en letras y números. Cuando existiera discordancia entre ambas, sólo se tendrá en cuenta la primera de las citadas.

Será redactada en idioma castellano, sin raspaduras ni enmiendas, entrelíneas o testaciones que no se hubieren salvado formalmente al final.

Cotización

Según lo previsto en el Decreto 1665/D/57 y Ord.13.004, ajustada en un todo a la forma de pago establecida en el presente pliego.

Los precios cotizados deberán incluir impuesto al valor agregado (IVA) o la alícuota correspondiente, de acuerdo a la legislación vigente, y cualquier otro impuesto, gravamen, tasa, tributo y gasto que deba incurrir el Oferente.
En caso de errores numéricos, la Municipalidad considerará la oferta dando validez a los precios unitarios, tomando como oferta el monto que resulta de los cálculos respectivos.

**2. Constancia de Inscripción ante la AFIP**

**3. Organigrama**

Organización funcional del plantel completo propuesto para la realización de las tareas; mencionando, para cada cargo o función, el nivel de capacitación o título del personal. Calificación, antecedentes y experiencia del personal profesional y técnico que será afectado a la obra y propuesto para la ejecución del contrato (se listará al personal Profesional que integra los cuadros de la Empresa, debiendo identificar al personal directivo del restante). Currículum vitae tanto del Director/Representante Técnico, como del Profesional en Higiene y Seguridad, propuesto por el oferente. Constancia de inscripción actualizada en el Colegio Profesional respectivo del Director/Representante Técnico.

**4. Declaración Jurada de Aptitud para Contratar**

Declaración jurada que exprese el cumplimiento de los requisitos que se detallan a continuación, según **Formulario 05**:

- Que goza de todos los derechos civiles y cuenta con capacidad para contratar.
- Que no cuenta con medidas cautelares o inhibiciones.
- Que no cuenta con reclamos administrativos y/o demandas judiciales con la Municipalidad de Córdoba.
- Que no ha sido condenado por fraude, estafa o cualquier otro delito contra la fe pública.
- Que no cuenta con sanciones aplicadas por el Registro de Contratistas Municipal.
- Que no pertenece al directorio, no es socio comanditado, o socio gerente, respectivamente, de Sociedades Anónimas, Sociedades en Comanditas por Acciones o Sociedades de Responsabilidad Limitada, de Empresas sancionadas por el Registro de Contratistas Municipal, ni perteneció a la planta de personal municipal, tanto permanente como contratado en cualquiera de las formas posibles, durante los dos últimos años previos a la apertura de la presente subasta electrónica.
- Que ha tomado conocimiento de las notas aclaratorias (con o sin consulta), si existieran, y que se notifica de las mismas.

**5. Constitución de Domicilio en la Ciudad de Córdoba**

Constancia por escrito de la constitución de domicilio en la ciudad de Córdoba, según **Formulario 06.**

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**6. Declaración Jurada de Disponibilidad**

Declaración de jurada de disponibilidad exclusiva para la obra de referencia de los vehículos, equipos y bienes de capital declarados.
Se deja expresa constancia que, con posterioridad a la presentación, podrá solicitarse a los oferentes la documentación que el Municipio estime necesaria, y/o complete la presentada, para lo cual se otorgará un plazo de 2 (DOS) días hábiles. En caso de incumplimiento, se tendrá por no presentada, la oferta se rechazará la propuesta con pérdida de la garantía de la propuesta, sin perjuicio de las sanciones correspondientes, y se notificará al oferente que le sigue en el orden de prelación.
La falsedad de los datos contenidos en la documentación que se acompañe, determinará la inmediata exclusión del oferente, con pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta. Si la falsedad fuera advertida con posterioridad a la adjudicación o contratación, será causal suficiente para dejar sin efecto la misma por causa imputable al contratista, según corresponda, con pérdida de la garantía de cumplimiento de contrato y sin perjuicio de las demás responsabilidades civiles y/o penales que deriven del hecho.
Toda la documentación presentada, debe ser firmada por representante legal o apoderado.

## Art. 29°: EVALUACIÓN DE OFERTAS

El Comitente evaluará la oferta y la documentación presentada por el oferente que resultare primero en el orden de prelación, pudiendo fundadamente rechazar la misma por las causales enunciadas en el presente pliego. En caso de desistimiento o rechazo de la oferta presentada, la Dirección de Compras y Contrataciones, notificará a quien ocupe el segundo lugar en el acta de prelación final y así sucesivamente, hasta contar con una oferta admisible.
Será una oferta admisible aquella que provenga de un oferente que cumplimentó con todos los requisitos exigidos en las condiciones de contratación.

## Art. 30°: CRITERIO DE SELECCIÓN

A los fines de la determinación de la oferta más ventajosa, se tendrá como criterio de selección sólo el precio, siempre que la misma se ajuste a las condiciones de contratación previamente establecidas. Sin perjuicio de ello, se podrán utilizar los patrones fijados por los Art. 42°, 43° y 44° del Decreto 1665/D/57.

## Art. 31°: CAUSALES DE RECHAZO

Serán inadmisibles y en consecuencia rechazadas, las ofertas que:
a) Se aparten de los pliegos de condiciones de la contratación o sean condicionadas.
b) No estén firmadas por el proponente y el director/representante técnico de la empresa en todas sus hojas.
c) Sean formuladas por firmas suspendidas o inhabilitadas en el Registro de Contratistas Municipal al momento de presentar las ofertas.
d) Sean formuladas por firmas no inscriptas en el Registro de Contratistas Municipal; inscriptas en rubros que no guarden relación con el objeto de la subasta; o que no hayan dado cumplimiento a los requisitos establecidos para obtener su inscripción definitiva dentro del plazo establecido.
e) No cuenten con la constancia de inscripción vigente en el Registro Oficial de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE).

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

f) No presenten la documentación requerida para vinculación a la subasta o para la adjudicación, conforme se detalla en el presente pliego.
g) No acompañen la garantía de mantenimiento de oferta, o cuando ésta fuere presentada sin constar la certificación de firma.
h) Que no cumplan en término con los emplazamientos que se le formulen para subsanar defectos formales y presentar la documentación que se les requiera.
i) Sean formuladas por empresas que manifiesten conductas temerarias, maliciosas, de mala fe y/o de connivencia durante el procedimiento de contratación, como por ejemplo la realización de lances a precio vil o irrisorio a los fines de obstaculizar la participación o beneficiar de alguna manera a otro participante. Corresponderá el rechazo sin perjuicio de las sanciones estipuladas en el Registro de Contratistas Municipal, la pérdida de la garantía de la propuesta y la posible realización de un nuevo período de lances.

**Art. 32º: MEJORA DE OFERTA**

La Municipalidad de Córdoba podrá solicitar a la oferente que "ajustada a pliego" ofrezca el mejor precio, una mejora de oferta.

**Art. 33: ADJUDICACION**

La adjudicación de las propuestas recaerá sobre la oferta más conveniente y se realizará de acuerdo al Decreto Ordenanza 244/57, modificada por Ordenanza 13004, el Decreto Reglamentario 1665/D/57 y la Resolución 36/C/2020. Previo a la firma del Contrato deberá integrarse la Garantía de ejecución del Contrato.

**Art. 34º: RESERVAS SOBRE LA ADJUDICACIÓN Y LAS CANTIDADES PROPUESTAS**

Respecto a las cantidades consignadas en la planilla de cotización, la Municipalidad ejecutará el 100% ± 20% del total del monto contractual, sin derecho a reconocimiento o resarcimiento alguno para el contratista. Es decir, en caso de haber realizado la obra cumpliendo con el objeto de la misma y que se hayan ejecutado entre el 80 % y el 100% de monto contractual, la Municipalidad podrá dar por terminada la misma. De igual manera en caso que se ejecuten la totalidad de las cantidades contratadas y resulte indefectiblemente necesario ejecutar un adicional de cantidades no contempladas originariamente pero que de ellas dependa el cumplimiento del objeto de obra, el Municipio podrá realizar hasta un 20% del incremento de las mismas bajo los costos acordados en el contrato de obra para aquellos trabajos que sean indispensables o no hubiesen sido previstos en el proyecto.

**Art. 35º: PLAN DE TRABAJO**

Una vez adjudicada la obra se hará una visita con inspector para consensuar las tareas a incorporar en el plan de trabajo.
Dentro de los 10 días posteriores a la adjudicación de la obra y/o firma del contrato, el Contratista, por libro de Notas de Pedido presentará un plan de avance semanal detallado en diagrama de barras y ejecutado por métodos de camino crítico, el que deberá consensuar con la Inspección, y servirá de parámetro de control de tiempos de avance de obra y certificación.
El plan de trabajos estará discriminado en todos los ítems, indicando las cantidades previstas y los importes a certificar según contrato, debiendo consignar en el mismo la certificación parcial y acumulada en forma mensual.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

El Contratista podrá proponer innovaciones y/o mejoras, que repercutan favorablemente en la calidad de la obra.
Deberá presentarse indicando la temporalidad de trabajo por rubro y éste debe estar reflejado en la curva de inversión de la obra con su correspondiente cuadro de remanentes a ejecutar, desagregado por ítem para cada periodo de certificación.
Cualquier modificación de lo estipulado estará sujeta a la aprobación de la inspección de obra.
Si el Contratista no diera cumplimiento al Plan de Avances, se aplicará una multa correspondiente a la aplicación de los artículos del Capítulo XVI del Decreto 1665/D/57.
Las obras se deberán iniciar en un plazo que no supere los 15 (quince) días corridos de notificada la orden de iniciación de los trabajos, entendiéndose por tal el acta de replanteo.

**Art. 36°: FIRMA DEL CONTRATO**

El contrato será suscripto por el adjudicatario y por aquellos funcionarios que resulten competentes.
Toda la documentación agregada al expediente y que integre el contrato, deberá ser firmada por el adjudicatario en el acto de suscribir el contrato.
El adjudicatario firmará el número de ejemplares que le exija la Municipalidad.
Una vez firmado el contrato, el adjudicatario procederá por su cuenta y cargo, a efectuar el sellado oficial de la misma, según los plazos previstos por el Decreto Ordenanza 244/57 – Decreto Reglamentario 1665/D/57 y sus modificatorias.
Una vez firmado y sellado, se entregará al contratista una copia del mismo.

**Art. 37°: DOCUMENTOS DEL CONTRATO**

Formarán parte del contrato y tendrán el orden de prelación con que se los menciona, los siguientes documentos:

1) El presente pliego de bases y condiciones particulares;
2) Las circulares aclaratorias;
3) El acto administrativo de adjudicación;
4) El contrato;
5) La oferta;
6) El plan de trabajos aprobado;
7) Las órdenes de servicio;
8) Las notas de pedido.

**Art. 38°: INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL**

Se dará inicio al plazo contractual dentro de los DIEZ (10) días calendarios posteriores a la firma del contrato, al suscribirse el acta de replanteo e inicio de obra.

**Art. 39: REGISTRO DE OBRA**

El Contratista efectuará el registro de la obra ante el Colegio Profesional correspondiente debiendo presentar a la Inspección, dentro de los 30 (treinta) días corridos de la fecha del replanteo inicial una constancia expedida por dicho Colegio de que ha cumplimentado el trámite de Registro de Obra.
La falta de presentación de tal constancia en el término fijado, hará pasible al Contratista de sanciones previstas en el Art. 155 del Decreto 1665/D/57, no pudiendo efectuar la Recepción Provisoria hasta que sea satisfecho de este requisito.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Art. 40°: DOCUMENTOS A PRESENTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

Se deberá presentar al comienzo de la obra, la nómina de personal, seguros, certificados de buena conducta, fotocopia autenticada de Libreta de Sanidad, según corresponda. El Inspector establecerá en la Orden de Servicio los plazos exigidos para la presentación de dichos documentos.
En caso de producirse variantes (altas o bajas) durante el período contractual, se deberá informar a la Repartición en el mes que se produjeran.
Mensualmente mediante Libro de Notas de Pedido, la Contratista deberá presentar fotocopia de todos los formularios entregados a la AFIP, inherentes a los Aportes y Contribuciones Patronales y a la Obra Social del personal con el cual presta servicios al Municipio.

**Art. 41°: MATERIALES A UTILIZAR EN LAS OBRAS**

Los materiales a utilizar en las obras e instalaciones, serán nuevos, de 1ra marca, sin uso; deberán cumplir con las especificaciones técnicas y normas correspondientes, y ser aprobados por la Inspección.
El contratista deberá contemplar para la obra contratada, todo material que directa o indirectamente se requiera en la obra o instalación, objeto del presente, para que resulte completa.
El costo de los ensayos previstos en las Condiciones Técnicas u ordenados por la Inspección, incluyendo traslado de los materiales y personal para su realización, correrá por cuenta del contratista.

**Art. 42°: MÉTODOS DE TRABAJO**

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa, de acuerdo a su fin.
Las tareas serán ejecutadas por personal capacitado, provistos del equipamiento e instrumental necesario, con estricta observación de las medidas de seguridad e higiene contempladas en el marco de la Ley Nacional 19.587 - Decreto 351/79; de forma de minimizar los riesgos de las personas, de las instalaciones y de los terceros.
En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias. Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que, aunque no mencionada, fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.
El contratista será responsable por los daños que ocasione sobre las instalaciones, propiedades, vía pública, su personal y terceros, por el desarrollo de las tareas contratadas.
La inspección está facultada para exigir mayores medidas de seguridad, objetar procedimientos de trabajo e incluso impedir el desarrollo de tareas cuando, a su juicio, no se realicen acorde con la metodología y el equipamiento adecuado. No obstante, la actuación o pasividad de la inspección, no limita la responsabilidad del contratista.

**Art. 43°: DIRECCIÓN Y REPRESENTACIÓN TÉCNICA**

El Director Técnico de la obra será designado por el Contratista, conforme a lo dispuesto por los artículos 96°, 97° y 98° del Decreto 1665/D/57. El Contratista deberá designar la

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

persona que ejercerá su representación en obra; representación que deberá ser **técnica y permanente.**

Tanto el Director Técnico como el Representante Técnico deberán tener Título Profesional Universitario, acorde a la categoría de la obra.

El mismo profesional podrá desempeñar ambas funciones con la sola indicación escrita manifestada por el Contratista en tal sentido, siempre que se cumpla con lo exigido en este artículo. Los honorarios profesionales del Director Técnico y del Representante Técnico estarán a cargo del Contratista.

**Art. 44°: INSPECCIÓN Y ENSAYO DE MATERIALES**

La Municipalidad inspeccionará los trabajos y el cumplimiento de las obligaciones del contratista por intermedio del Departamento de Inspección del Comitente.
La inspección tendrá libre acceso a los lugares de trabajo, depósitos, obrador y oficinas del contratista durante el período que dure el desarrollo de la obra.
El contratista proporcionará en perfecto estado los instrumentos, materiales, equipos y personal necesarios para los replanteos, mediciones, relevamientos, verificaciones y ensayos que motive la ejecución de la obra.
Todos los ensayos y/o análisis incluyendo costos de los ensayos, viajes y alojamiento del personal del Comitente que tiene que presenciar las pruebas y demás gastos que por cualquier concepto se originen con motivo de las tareas y requisitos para aprobación de materiales correrán por cuenta y cargo del Contratista.
La realización de ensayos de materiales o la aceptación de protocolos no liberan al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la calidad de los materiales que se utilice en la obra, por lo que las fallas que se produzcan en obra implicarán que se retiren los elementos fallados y su reposición, pudiendo llegarse incluso a la prohibición de continuar instalando elementos de las marcas y modelos afectados, si resultare necesario a juicio de la Inspección, en cuyo caso deberán ser reemplazados por otros equivalentes.

**Art. 45°: INTERCAMBIO DE COMUNICACIONES Y ACATAMIENTO DE ÓRDENES**

El intercambio de comunicaciones entre la Municipalidad y el Contratista, se hará diariamente y se establecerá exclusivamente a través de los siguientes documentos:

- **Órdenes de Servicio:** Las emite la inspección y las recibe el Representante Técnico.
- **Notas de Pedido:** Las emite el Representante Técnico y las recibe la Inspección.
- **Actas:** Se labran y rubrican en forma conjunta, y se utilizan para documentar sucesos en la marcha del Contrato (entrega y recepción, mediciones, etc.)

Las Órdenes de Servicio son de cumplimiento obligatorio para el Contratista, quien no podrá negarse a recibirlas en ningún caso.
En caso de considerar que alguna Orden de Servicio exceda los términos del Contrato, el contratista podrá emitir, dentro de los DOS (2) días de la recepción de la Orden de Servicio, una Nota de Pedido fundamentando en ella su divergencia y solicitando su reconsideración.
Las divergencias que puedan ocurrir entre la inspección y el Contratista no podrán ser invocadas como causales de suspensión de la obra o disminución del ritmo de trabajo. La fecha de notificación de una Orden de Servicio es la misma que la de su emisión, dado que el Representante Técnico deberá estar permanentemente en obra.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Art. 46º: FRENTES DE TRABAJO**

El Contratista deberá trabajar en un **MINIMO** de **1 (uno) frente de trabajo** en forma simultánea.

El Contratista deberá detallar los lugares de trabajo y los tiempos a cumplir en los mismos, a efectos de coordinar con la oficina técnica correspondiente los desvíos de tránsito que se efectuarán.

La apertura de los frentes de trabajo deberá contar con la autorización de la Inspección.

Todos los frentes de trabajo estarán totalmente protegidos de modo de impedir en forma eficiente el ingreso de personas y/o vehículos ajenos a la obra.

Se preverá además, el acceso a sus domicilios de los frentistas afectados por la obra.

Además deberá con posterioridad al hormigonado dejar personas físicas que no dejen dañar la superficie fresca del hormigón.

**Art. 47º: MEDICIÓN Y COMPUTO DE LA OBRA**

La Inspección verificará y medirá las cantidades efectivamente ejecutadas al mes anterior en los distintos Items que conforman el Proyecto y remitirá a la Dirección de Compras y Contrataciones las respectivas copias de las Notas de Pedido y órdenes de Servicio donde se detallarán las mediciones de los trabajos realizados en el periodo mensual que corresponda.

Medidos y computados los trabajos, la Contratista emitirá un certificado mensual de obra aplicando a las cantidades medidas los precios contractuales conforme lo establecido en el capítulo XI – Art. 121º y siguientes del Decreto 1665 / D / 57.

**Art. 48°: CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos realizados por el contratista, debidamente medidos y computados, se certificarán por medio de "ACTAS DE MEDICIÓN MENSUALES". Estas se labrarán dentro de los DIEZ (10) días posteriores al mes en que se realizaron los trabajos, con la presencia del Representante Técnico y de la Inspección. En ellas se consignarán todas las tareas realizadas por el Contratista con arreglo al contrato.

**Art. 49º: FORMA DE PAGO**

El pago se abonará mediante certificados mensuales a favor del contratista de acuerdo a la cantidad de obra ejecutada y verificada por la inspección y conforme al artículo N° 134 del Decreto N° 1665/D/57 (30 días hábiles) y sus modificaciones introducidas por Decreto 2558/78.

Se deja expresamente establecido que la tramitación de los certificados previo al pago, incluirá el proceso de aprobación por el organismo competente, la intervención por el Tribunal de Cuentas Municipal y la presentación de la factura correspondiente, fecha esta última a partir de la cual se computará el plazo establecido por la citada normativa para el pago respectivo (treinta días hábiles).

La Dirección de Tesorería exigirá, previo a hacer efectivos los pagos, que el contratista acredite no adeudar importes exigibles a esa fecha, en concepto de contribución que incide sobre la actividad Comercial, Industrial y de Servicios, Contribución sobre

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Publicidad y Propaganda (Decreto 2540/C/82 y disposiciones complementarias), ni ninguna otra contribución de carácter municipal que pudiera ser exigible.

Puesto a disposición los fondos por Dirección de Tesorería, el Contratista deberá respetar lo dispuesto por el Decreto 380/C/85 y modificaciones, en lo que se refiere a plazo para retiro de valores.

A los efectos del pago, se tendrá en cuenta que la Dirección de Tesorería ha establecido como días de pago los martes, miércoles y jueves, razón por la cual aquellos vencimientos que no se produzcan en esos días se trasladarán al día inmediato posterior.

El pago de los certificados mensuales, se hará, salvo caso de fuerza mayor, de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego.

Cantidad de Obra ejecutada x índice corrector oficial = cantidad de Módulos ejecutados.

Luego Cantidad de Módulos ejecutados x valor Módulo contractual = cantidad de $ ejecutados.

**Art. 50º: ACOPIO**

En la presente obra NO se reconocerá acopio de materiales.

**Art. 51º: FONDO DE REPAROS**

Se establece un fondo de reparo equivalente al 5 (cinco) por ciento del monto a pagar por la Municipalidad.

Dicho Fondo de Reparo será descontado de cada certificado mensual que se emita, y podrá ser sustituido según lo establecido en el Art. 137° del Decreto 1665/D/57. Este fondo será devuelto al Contratista al efectuarse la Recepción Definitiva de la Obra.

**Art. 52°: SEÑALIZACIÓN DE OBRA, LOCAL DE INSPECCION Y DEPÓSITO**

El Contratista deberá cumplimentar las disposiciones vigentes en la Municipalidad de Córdoba, relativas a trabajos en la vía pública y será el único responsable de los daños y accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de señalamiento y/o precauciones deficientes.

El Contratista deberá efectuar la adecuada señalización a fin de evitar accidentes mediante la utilización obligatoria de letreros cuyas dimensiones, características, tipo de letra, etc., serán proporcionadas por la Inspección.

Estos letreros en chapa y madera, pintura reflectante, tienen las siguientes dimensiones aproximadas:

a) Forma octogonal: Apotema 0,30 m, leyenda: "PARE"

b) Rectangular: 0,60x0,80 m, leyenda "DESVIO"; flecha indicadora del sentido del desvío.

c) Rectangular: 0,60x0,80 m, leyenda: "PELIGRO".

d) Rectangular: 0,50x2,20 m, leyenda: "NO ENTRE OBRAS EN CONSTRUCCION".

e) Rectangular: 0,60x0,80 m, leyenda: "PRECAUCION".

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

El Contratista será el único responsable de los daños y accidentes que se produzcan cuando se compruebe que hayan ocurrido por causas de señalamiento o precauciones deficientes.

**Art. 53°: PROVISIÓN DE ENERGIA**

La tramitación de la conexión ante la E.P.E.C., la absorción de carga del transformador, como así también la tasa de conexión son responsabilidad del Contratista.

**Art. 54°: LETREROS DE OBRA**

La Contratista proveerá y colocará, en el lugar que indique la Inspección, 1 (Un) Letrero de Obra por cada frente de trabajo alusivo a la obra en ejecución, de las características especificadas por la inspección, dentro de los 3 (tres) días del Acta de Replanteo.

**Art. 55°: CORTES DE TRANSITO EN LA VIA PUBLICA**

Cuando fuera necesario cerrar vías de circulación el Contratista deberá solicitar con 72 (setenta y dos) horas de antelación la autorización y planificación respectiva ante la "Comisión de Autorización de Cortes de la Vía Pública" quién juntamente con la Inspección velará por el cumplimiento de las normas por ella dictada.

El Contratista será el único responsable de los daños y accidentes que se produzcan cuando se compruebe que hayan ocurrido por causas de señalamiento o precauciones deficientes.

**Art. 56°: SERVICIOS PÚBLICOS**

El Contratista tendrá a su cargo todos los trámites ante las Reparticiones que corresponda, como así también la confección y presentación de planos.

Toda remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen los trabajos, como así también los cortes de servicios públicos en general: E.P.E.C., AGUAS CORDOBESAS, ECOGAS, etc., estarán a cargo exclusivo del Contratista que correrá con todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan, como así también con todos los gastos que se originen por tal concepto. El Comitente a título de colaboración ante el pedido del Contratista, remitirá notas a las Reparticiones correspondientes a fin de agilizar los trámites necesarios.

No será causal de ampliación del plazo de ejecución, las demoras que se originen por este concepto, excepto circunstancias especiales que quedarán a juicio exclusivo de la Inspección de la autoridad competente, debiendo el Contratista tomar los recaudos necesarios.

**Art. 57°: OCUPACIÓN DE LA VIA PÚBLICA**

Por tratarse de una obra pública municipal, el Contratista está exento del pago de los tributos y derechos mencionados por el Código Tributario Municipal y el Decreto 247/D/92, sobre ocupación o utilización de espacios del dominio o lugares de dominio o uso público motivados por trabajos o instalaciones propios de la obra.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Art. 58°: PERSONAL DEL CONTRATISTA**

Cuando la disciplina del trabajo corresponda al Contratista, la Inspección podrá ordenar a éste, mediante Orden de Servicio, el retiro de la obra de todo personal que, por incapacidad, mala conducta o cualquier otra falta, perjudique la buena marcha de los trabajos.

Estas órdenes serán inapelables ante la Municipalidad, debiendo acatarse inmediatamente.

Mensualmente el Contratista deberá presentar para su aprobación, junto con la certificación respectiva, el listado detallado del personal empleado, haciendo notar las diferencias que hubiere con respecto al mes anterior y a la organización presentada originalmente requerida en el presente pliego.

A dicho listado, se adjuntará copia de los comprobantes que aseguren el cumplimento de la Legislación Laboral, Previsional, Social y certificado de cobertura emitido por ART vigentes.

La falta o incorrecta presentación de esta documentación podrá ser motivo de paralizar la aprobación del certificado de cobro correspondiente al mes afectado, hasta normalizar dicha presentación.

**Art. 59º: PENALIDADES POR MORA EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJOS**

Si el Contratista no diera cumplimiento al Plan de Trabajos, se aplicará una multa correspondiente a la aplicación de los artículos del Capítulo XVI del Decreto 1665/D/57.

Se adoptará a los fines de aplicación y reintegro de las multas definidas en el presente pliego, la metodología prevista en el Decreto 1665/D/57, para la multa por mora en la iniciación de los trabajos.

**Art. 60º: SEGURO OBRERO**

El Contratista deberá contar con un seguro obrero que cubra como mínimo las indemnizaciones por concepto de incapacidad permanente o transitoria, parcial y/o total y/o muerte. Las pólizas serán nominadas con la designación de las obras que realiza, por la totalidad del personal obrero, con vigencia durante la ejecución de la obra, coincidiendo con la nómina de personal.

El seguro obrero deberá contratarse con Empresas de Seguros con sede central o sucursales en la ciudad de Córdoba.

El Contratista deberá presentar a la Inspección, dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas del replanteo inicial, la póliza y recibo de pago de la misma.

**Art. 61°: HIGIENE, SEGURIDAD Y RIESGOS DEL TRABAJO**

El Contratista dará estricto cumplimiento a la normativa legal y convencional en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, como así también a las Resoluciones Homologatorias del Programa Provincial para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Industria de la Construcción, emanadas del Ministerio de Trabajo de la Provincia.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Asimismo, deberá extremar las medidas de seguridad durante la ejecución de las obras y hasta la recepción de las mismas.

El Contratista deberá cumplir estrictamente con las exigencias previstas en la normativa vigente incluyendo las contenidas en los siguientes instrumentos legales:

1) Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587 y su Decreto Reglamentario 351/79.
2) Ley Nacional de Riesgos del Trabajo 24557 y sus Decretos Reglamentarios, entre ellos: 170/96, 1338/96 y sus modificatorias y 491/97 y sus modificatorias.
3) Decreto 911/96 del Poder Ejecutivo Nacional y Resoluciones SRT 231/97 y 51/97.
4) Todos los Decretos Reglamentarios, Resoluciones, Circulares y Laudos Sancionados a la fecha por la Superintendencia de Riesgos de Trabajos en la materia.

Su incumplimiento hará pasible al Contratista de las sanciones y acciones previstas en las disposiciones citadas y, supletoriamente, las mencionadas en el Decreto 1665/D/57 de esta Municipalidad.

La Contratista deberá incluir en la documentación antes exigida un PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD COVID-19 con las recomendaciones y medidas de prevención, con el fin de garantizar la continuidad de las actividades y servicios declarados esenciales en la emergencia sanitaria, asegurando la protección de la salud de sus trabajadores y de toda la comunidad. Se deberán atender las indicaciones específicas brindadas y que se brinden a futuro por los Ministerios de Salud; Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Desarrollo Productivo, Transporte y otros Organismos del Estado Nacional, Provincial y Municipal en relación específica a la actividad desarrollada.

**Art. 62º: SALARIOS DE LOS OBREROS**

El Contratista no podrá abonar a sus obreros salarios inferiores a los establecidos en las Convenciones Colectivas que rijan la actividad, debiendo entenderse que dichos salarios se liquidarán por la jornada legal de trabajo.

El Contratista deberá dar especialmente cumplimiento a todas las leyes, tanto provinciales como nacionales, que legislan la prestación de trabajo, entendiéndose a los efectos económicos que todas las erogaciones que ellas representan, están incluidas en los gastos previstos para cada ítem.

El contratista está obligado a pagar en los plazos estipulados en la legislación vigente, en moneda argentina de curso legal, a todo el personal que trabaje en la obra, y sin descuento alguno, con excepción de las deducciones que establecen las leyes sobre la materia, resoluciones del Poder Ejecutivo o mandato judicial. Deberá llevar, a este efecto, prolija y detalladamente las planillas de pago y las libretas de jornales de su personal, para ser presentadas a la inspección toda vez que lo exija.

El contratista será único responsable ante la Municipalidad por el pago de los salarios del personal afectado a las obras, sin excepción alguna. La Municipalidad podrá abonar por cuenta del contratista los haberes impagos del personal obrero.

**Art. 63º: RESIDUOS DE OBRA**

La Contratista deberá extraer, transportar y desechar los residuos y desperdicios de obra, dando cumplimiento a las Ordenanzas y Decretos vigentes para la Ciudad de Córdoba (Ord. 9612 y modificatorias).

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Art. 64º: MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN**

El contratista deberá suministrar con carácter permanente, durante el plazo de obra, la movilidad para la inspección que constará de **1 (un) vehículos tipo sedán** (4 puertas) de 2 o 4 puertas, como mínimo de 1.400 centímetros cúbicos de cilindrada, con no más de 3 años de antigüedad, sin chofer, provisto de calefacción, radio, accesorios y herramientas indispensables, que cumplimentará el servicio en el horario de 8:00 a 15:00 hs. durante todos los días hábiles de lunes a viernes a partir del Acta de Replanteo y hasta la Recepción Provisoria.

El vehículo podrá ser ploteado con diseño otorgado por la Municipalidad, a cuenta y cargo del contratista en caso que la inspección así lo determine.

Estarán a cargo del contratista los siguientes ítems:

- El seguro TOTAL.
- Patentes y gravámenes.
- Autorización de circulación a tramitar en la Municipalidad de Córdoba.
- Gastos por reparaciones, repuestos, neumáticos, lubricantes, combustible, lavado completo de la unidad y todo otro gasto que se origine por el normal uso del vehículo y/o para su correcto funcionamiento. La metodología de carga de combustible se coordinará con la inspección, la que aprobará a su juicio exclusivo e inapelable dicho procedimiento y está facultada para exigir otras alternativas.

La unidad estará equipada con todos los accesorios y elementos exigidos por las autoridades para su legal circulación y contará con toda la documentación en regla y la debida autorización de manejo al personal de inspección para su uso dentro de la ciudad.

En caso de que la unidad deba ser sometida a una reparación que demore más de DOS (2) días, la misma será reemplazada por otra de similares características.

El uso que el Comitente le dará al vehículo será el de traslado del personal de la misma a las obras o inmuebles de propiedad municipal y/o reparticiones gubernamentales o privadas que sean necesarias, según lo dispuesto por los directores y/o jefes de esta repartición.

**Art. 65º: EQUIPOS**

El Adjudicatario deberá tener permanentemente en obra las herramientas y maquinarias denunciadas para la correcta ejecución de los trabajos y su terminación en los plazos estipulados, no pudiendo retirar del obrador maquinarias y/o herramientas afectadas a la obra, sin la autorización previa de la Inspección, la cual exigirá asimismo el retiro de aquellos equipos que a su juicio se encuentren en mal estado.

El equipo mínimo a disponer en obra, estará compuesto por:

1 Equipo Multifunción tipo Bobcat

La empresa adjudicataria presentará previo a la firma del Contrato y verificación de los equipos, por la Inspección de Obras, la documentación que acredite la titularidad de los equipos o contratos de alquiler o comodato de los mismos con las firmas certificadas por Escribano Público y la documentación

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Art. 66°: DOCUMENTACION DE OBRA**

**Planos Conforme a Obra**

Antes de la recepción provisoria el Contratista deberá presentar a la Inspección los planos conforme a obra correspondiente en digital formato .dwg y .pdf, tamaño funcional a las dimensiones de las tareas, los que deberán ser aprobados u observados por la Inspección dentro de los 15 (quince) días posteriores a la presentación.

Si los mismos fueran observados, el Contratista deberá rehacerlos y completarlos dentro de los 5 (cinco) días posteriores a su devolución por parte de la Inspección.

Estos planos deberán ser confeccionados conforme a las instrucciones que impartirá la Inspección, la que fijará el número de planos, copias, formatos, detalles, material, etc.

La recepción provisoria se llevará a cabo recién cuando los planos conforme a obra estén aprobados por la Inspección.

Los gastos que demande el cumplimiento del presente punto deberán ser incluidos por el Contratista en sus gastos generales, no reconociéndose ningún derecho a reclamar la certificación de los mismos.

**Art. 67°: PRORROGA EN LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN**

Se reconocerán prórrogas en los plazos de ejecución, por causas justificadas a criterio del Comitente, entre las que se incluyen: la incidencia del acto del poder público, factores climáticos, casos fortuitos o de fuerza mayor, etc.

Los hechos que se invoquen deberán haber sido comunicados a la Inspección dentro de las 24 horas de haberse producidos.

Las prórrogas deberán ser solicitadas en forma escrita por el contratista. En el caso de resultar aceptable la justificación, se prorrogará el plazo de ejecución de acuerdo a lo establecido por el Comitente.

**Art. 68°: AMPLIACION DEL PLAZO POR AGENTES CLIMATICOS**

Se reconocerá como ampliación de plazo por agentes climáticos adversos, de acuerdo al Art. 95°, inc. a) del Decreto Reglamentario 1665/D/57, solamente aquellos que se consideren extraordinarios para la época del año, de acuerdo a lo informado por el Servicio Meteorológico Nacional.

**Art. 69°: SUBCONTRATISTAS**

Serán admisibles subcontrataciones previa autorización de la Comitente. En todos los casos, los subcontratistas deberán cumplir con los requisitos de la contratación, al igual que el contratista. Asimismo, el comitente tendrá derecho a rescindir la subcontratación en caso de que lo estime conveniente.

**Art. 70°: MULTAS**

Seguidamente se establecen las penalidades que corresponden para los distintos tipos de incumplimiento.

Las multas aplicadas se asentarán en el Libro de Actas y se descontarán de la certificación mensual correspondiente al mes de aplicación.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

1) **Por excederse en los plazos establecidos para las reparaciones inmediatas**, sin solicitud de ampliación de plazo previas. Se aplicará en cada caso una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el monto de los certificados mensuales.
2) **Por falta de movilidad para la inspección**.
Por cada día que no se pueda disponer de los vehículos destinados para la inspección, se procederá a realizar un descuento diario y por cada vehículo, de un equivalente al costo de 50 lts. de nafta súper, correspondiente a la marca YPF, precio de venta al público de la Ciudad de Córdoba. Este descuento será aplicado en el certificado correspondiente al mes de producida la falta.
3) **Por falta de elementos para la inspección.**
Por cada día que la empresa no facilita los elementos necesarios para el normal funcionamiento de la Inspección considerando elemento necesario a todo aquel insumo informático, se procederá a realizar un descuento diario de un equivalente al costo de 50 lts. de nafta súper, correspondiente a la marca YPF, precio de venta al público de la Ciudad de Córdoba. Este descuento será aplicado en el certificado correspondiente al mes de producida la falta.
4) **Por incumplimiento de órdenes de servicio.**
Se aplicará en cada caso una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el monto de los certificados mensuales.
5) **Por uso de materiales indebidos o por trabajos defectuosos.**
Por cada caso comprobado se aplicará una multa del uno por ciento (1%) sobre el importe de la certificación mensual.
6) **Por existencia de vicios ocultos**
Por cada caso comprobado se aplicará una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el importe de la certificación mensual.
7) **Por ausencia del Representante Técnico.**
Por cada día de ausencia no autorizada del Representante Técnico, se aplicará una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el monto de los certificados mensuales.
8) **Por incumplimiento en la entrega de documentación.**
Por cada día de mora en la entrega de toda documentación exigida por la inspección, por parte del contratista, se aplicará una multa de un décimo por ciento (0,1%) sobre el monto de los certificados mensuales.
9) **Por suministro de información falsa.**
Por cada caso comprobado, se aplicará una multa del dos por ciento (2%) sobre el monto de los certificados mensuales.
10) **Por falta de comunicación de daños a terceros.**
Por cada caso de daños a terceros no comunicado a la Inspección, se aplicará una multa de cinco décimos por ciento (0,5 %) sobre el monto de los certificados mensuales.
11) **Otras**
Toda otra falta no comprendida específicamente en la precedente enumeración, será objeto de una penalidad que graduará el Comitente de acuerdo a la magnitud de la misma y su incidencia en la prestación del servicio y/o de la seguridad pública, de conformidad al Decreto 1665/D/57.

## Art. 71º: CESION DE DERECHOS

El Contratista no podrá ceder derechos y acciones por servicios emergentes del Contrato de obra no ejecutados, sin previa autorización expresa de la Autoridad Competente que realizó la Adjudicación.

## Art. 72º: RECEPCIONES

Se deberá ajustar a la documentación establecida en el capítulo XIII del Decreto 1665/D/57. La **Recepción Provisoria** se efectuará conforme a lo dispuesto por el Artículo 140 del Decreto 1665/D/57 no siendo de aplicación lo dispuesto en el último párrafo del mencionado artículo.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Plazo de Garantía**: Durante el plazo de garantía que será de un año a partir de la Recepción Provisoria, el Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por defectos provenientes de la mala calidad o ejecución de los trabajos. Igualmente, está obligada a la conservación y reparación de la obra cuando las causas no sean productos de dichos vicios, siendo el monto de estos trabajos reconocidos por la Municipalidad.

**Recepción Definitiva**: Vencido el término de garantía de la obra el Contratista tendrá derecho a solicitar la Recepción Definitiva de la misma, siempre que se comprueben la buena calidad de los materiales, la buena ejecución de los trabajos y el estado de la obra justifique la Recepción Definitiva, como así también que no medie ningún reclamo al Contratista por parte de la Inspección, lo que será causal de diferir la Recepción hasta tanto se dirima el reclamo.

## Art. 73º: VARIACIONES DE COSTOS

La redeterminación de precios se realizará en un todo de acuerdo a lo establecido, según Ordenanza N° 10788 y su Decreto Reglamentario 1864/11.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE CORDOBA**
**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO**

**COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO**

Expte N°106-009632/2022 Folio N°326

*Obra: Desagüe Calle Minerva*
*Plazo de ejecucion: 45 dias*

*abril-23*

## COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO OFICIAL

| Item | Designacion | Un. | Cant. | P. Unit. | P. Total | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I | DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 5 | $ 46.869 | $ 234.345 | 4,21% |
| II | DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE VEREDAS | m2 | 14 | $ 9.859 | $ 138.026 | 2,48% |
| III | EXCAV NO CLASIF. A CIELO ABIERTO, A MANO Y/O MAQ. C/S ENTIB. | m3 | 75 | $ 5.265 | $ 394.875 | 7,09% |
| IV | CONSTRUCCIONES DE ESTRUCT. DE HºAº - Cond. Ppal.-Cam.-Sum. | m3 | 12 | $ 196.781 | $ 2.361.372 | 42,42% |
| V | PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CONDUCTOS PREFABRICADOS H°A°, Ø 600 mm | m | 5 | $ 59.148 | $ 295.740 | 5,31% |
| VI | READECUACIÓN CONDUCTOS PREFABRICADOS H°A°, Ø 800 mm | m | 30 | $ 33.396 | $ 1.001.880 | 18,00% |
| VII | PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS | Un | 4 | $ 111.775 | $ 447.100 | 8,03% |
| VIII | ROTURA Y EXTRACCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO | m2 | 54 | $ 3.041 | $ 164.214 | 2,95% |
| IX | EJECUCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN (Espesor 0,15 m) | m2 | 54 | $ 9.794 | $ 528.876 | 9,50% |
| | | | | | $ 5.566.428 | 100,00% |

**Son pesos: Cinco millones quinientos sesenta y seis mil cuatrocientos veintiocho con 00/100**

Expte Nº106-009632/2022 Folio Nº327

# PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

## ITEM I: DEMOLICIÓN DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES (GI)

1. DEMOLICIÓN

Se demolerán todas las construcciones, sobre o debajo de la superficie del terreno que pueden afectar la realización de la obra.

A tal efecto, el contratista procederá a la demolición de las veredas, bocas de desagüe, etc., que se encuentran dentro de los límites afectados en la zona de obra

Tanto las demoliciones como remoción de todo tipo de estructuras existentes dentro de los predios afectados por la obra se ejecutarán conforme al juicio de la Inspección de Obra.

El contratista deberá presentar un esquema de avance, equipo de operaciones, forma de ejecución y de retiro de material que deberá ser aprobado por la Inspección de Obra, el mismo deberá ser respetado y toda modificación al mismo será informado por escrito y aprobado por la Inspección de Obra.

El contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se pueden ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra.

Se tomarán precauciones por medio de señaladores y/o indicadores y además deberán realizar también todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas vigente en el lugar donde se construye la obra.

Cuando se ejecuten las demoliciones y remociones de materiales sobre el terreno, inmediatas a las veredas perimetrales y calzadas, se tomarán los recaudos necesarios para su apuntalamiento, contención, etc., por medio de vallas, defensas, chapones para tránsito peatonal, carteles de señalización, demarcación de senderos para pasos peatonales, etc. en forma tal que no constituyan un peligro tanto para las personas que intervienen en la obra, que transiten por ella, como a terceros.

Todos los materiales provenientes de la demolición, son propiedad de la Municipalidad de Córdoba y deberán ser trasladados por el Contratista a los lugares que indique la Inspección, salvo aquellos materiales que sean aprovechables a juicio de la Inspección de Obra. Algunos materiales reutilizables (como cantoneras y rejas de sumideros, marcos y tapas , cordones de granitos, etc.) podrán ser utilizados siempre que fueran autorizados por escrito por el Departamento actuante. Aquellos materiales que la Inspección de Obra indique (piezas con valor para la Contratante), deberán ser inventariadas, y enviadas mediante remito a los lugares que la Contratante indique.

*1.1. DISPOSICIONES VIGENTES*

Durante la ejecución de los trabajos el contratista deberá observar y hacer cumplir en todas las etapas y en todos los frentes de trabajo las Leyes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y toda otra normativa dictada por autoridad competente.

Antes de comenzar los trabajos, el contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra, la documentación que avale la contratación de seguros, cubriendo riesgos ante terceros y accidentes del personal

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

## CÓMPUTO Y CERTIFICACION

Se computará por m3 la totalidad del ítem de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte. El precio del ítem incluye el saneamiento, la rotura, extracción y traslado de los materiales producto de la limpieza, demolición, toda otra tarea que sea necesaria para la perfecta terminación del mismo.

## ITEM II: DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE VEREDAS ($m^2$)

DEMOLICIÓN Y EXTRACCION

Este ítem comprende todas las tareas, mano de obra y equipo necesario para la rotura, extracción y transporte del material extraído de las veredas existentes, incluyendo bases granulares, adoquines, bases de hormigón pobre, o toda otra clase de firme que se encuentre bajo las mismas en los lugares indicados, para la construcción de las veredas proyectadas o en los sitios que indique la Inspección de obra.

La superficie a romper será la indicada en los planos correspondientes. Están incluidos en este ítem las veredas y/o ciclovías y muros existentes.

Se complementará la tarea mediante los medios mecánicos apropiados. Se incluyen en este ítem las tareas de limpieza del área afectada y el transporte del material extraído hasta una distancia de 15 km., adonde lo indique la Inspección. Todos los materiales producto de la demolición son de propiedad municipal. A tal efecto la Inspección seleccionará el material de rezago.

RECONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

La reconstrucción de veredas estará a cargo del contratista, si no se especificara expresamente en otra forma en el pliego de especificaciones especiales. En la reconstrucción se empleará al mismo tipo de materiales que el de la vereda primitiva. Las veredas de mosaicos o baldosas se construirán sobre un contrapiso de ocho (8) cm de espesor con la mezcla indicada en Art. III.7. Morteros.-

Los mosaicos se asentarán con mortero "p" espolvoreado con cemento puro.

Si la vereda, hubiera sido de tierra, será por cuanta del contratista el apisonamiento y abovedado hasta dejar el terreno en la forma primitiva y la recolocación de tapas si las hubiera.

Los tipos especiales de veredas se reconstruirán en la forma primitiva.

Los reclamos que presentaran los propietarios con motivo de la refacción de veredas deberán ser atendidos de inmediato por el contratista y en caso de no hacerlo así la Inspección adoptara las medidas que crea convenientes y los gastos que se originen se deducirán de los certificados a liquidar o del deposito de garantía.

Con respecto a las veredas cuya refacción no estuviese a cargo del contratista caben las mismas consideraciones que para los afirmados.

Los plazos en que deberá ejecutarse la reconstrucción de veredas y las multas por demora, serán los mismos que se han especificado para los afirmados.

Respecto a los hundimientos que se produjeran en las veredas reconstruidas tendrán validez también las mismas especificaciones que para los afirmados.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

## CÓMPUTO Y CERTIFICACION

Se computará y certificará por metro cuadrado ($m^2$) de vereda demolida, extraída y reconstruida donde corresponda, conforme a proyecto, medido en obra. Lo que corresponda será trasladado hasta donde la Inspección lo indique.

## ITEM III: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA A CIELO ABIERTO A MANO Y/O A MAQUINA CON O SIN ENTIBADO (m3)

Los trabajos correspondientes a este ítem comprenden las operaciones necesarias para obtener las cotas del terreno a los fines de la ejecución de la obra. Se utilizarán entibados cuando las condiciones del suelo lo requieran o la Inspección lo ordene para mantener la seguridad de la obra.

El fondo de la excavación deberá tener la pendiente requerida, debiendo compactarse por medios mecánicos hasta alcanzar el 90% del ensayo Proctor Standard.

La compactación obtenida deberá ser aprobada por el Laboratorio de la Dirección de Obras Viales. Se incluyen también en el precio del ítem, el desagotamiento de las excavaciones y extracciones, y el traslado del material sobrante hasta donde indique la Inspección, en un radio no mayor de 15 km. y todos los trabajos descriptos en el Artículo III.3. - Apartados III.3.1., III.3.2., III.3.4., III.3.6., III.3.7., III.3.8., III.3.9., III.3.11., III.3.12., III.3.13., III.3.14.2. y III.3.14.3. del Pliego General de Especificaciones Técnicas para Obras de Desagües Pluviales.

Para todo tipo de estructuras el ancho máximo de zanja que se reconocerá será de 1.00 (un) metro a cada lado a partir del borde externo de las mismas y para el caso de los caños el sobreancho establecido en el Pliego General de Desagües Pluviales de la Dirección de Obras Viales.

En virtud de que en la zona de obra se haya constatado la presencia de un manto de suelo compuesto por una arena limpia, seca y sin cohesión, lo cual dificultará los trabajos de excavación, la Contratista deberá incluir en el precio del ítem la provisión de los materiales y mano de obra especiales para un correcto entibado de la zanja, por lo que la Municipalidad no reconocerá pago especial alguno. La metodología de excavación y entibado de la zanja deberá ser presentado ante la Inspección de Obra con 15 (quince) días anticipación al comienzo de los trabajos, los cuales deberán ser aprobados por la misma.

La contratista será responsable de todo daño que se produzca a pavimentos o instalaciones existentes en la vía pública y a la propiedad privada, como consecuencia del deslizamiento de suelo en los trabajos de excavación en zanja, por lo que la Municipalidad no reconocerá pago especial alguno.

El material extraído de la excavación, que posteriormente se utilizará como relleno se mantendrá acopiado para evitar su desparramo. El emplazamiento del acopio deberá ser aprobado por la Inspección. Para evitar la dispersión de partículas de suelo en el ambiente se deberá mantener el acopio y el suelo en transporte en condiciones húmedas, con control sobre la cantidad por camión para evitar su caída.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Durante el avance de las tareas la Contratista deberá comunicar a los vecinos los trabajos a realizar y la duración estimada del corte de calles. La zona de trabajo y las excavaciones estarán todo el tiempo perfectamente cercadas, impidiendo el ingreso de toda persona ajena a la obra. La Contratista deberá mantener indicados los pasos peatonales y de ser necesario deberá tapar los tramos de zanja o la construcción de puentes provisorios para tal fin.

Quedan incluidos dentro del presente ítem los trabajos de apuntalamiento y sostenimiento de todas las instalaciones de servicios existentes, los cuales no deberán interrumpirse.

Las excavaciones deberán mantenerse cercadas con tejido de malla romboidal de modo de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra.

El entibado deberá garantizar la estabilidad de las excavaciones, de modo tal que ofrezca una total seguridad al personal que desarrolla tareas en ellas como así también a las construcciones existentes las que no deberán sufrir ningún tipo de daño.

Toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada o donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica, o por cualquier otra causa imputable o no al contratista, deberá rellenarse por cuenta de este, con el material adecuado y a criterio de la Inspección, ya sea con suelo compactado, hormigón tipo H 8, o el material que se indique.

**CÓMPUTO Y CERTIFICACION**

Se computará y certificará por m3 (metro cúbico) de excavación conforme a proyecto y medido en zanja y aprobado por la inspección.

**ITEM IV: CONSTRUCCIONES DE ESTRUCT. DE HºAº- Cond. Ppal-Cam-Sum (m3)**

El hormigón a emplear se ajustará a lo establecido en el Pliego General de Especificaciones Técnicas para la provisión de hormigón de cemento portland normal. La resistencia corresponderá a lo especificado para el Tipo **H-21**. El asentamiento se fija en 12 (doce) centímetros para las distintas estructuras de Hormigón Armado.
Se incluyen en este ítem los trabajos de encofrado y apuntalamiento que fueran necesarios realizar, como así también el suministro de los materiales (cemento, áridos grueso y fino, agua, etc.) para la elaboración del hormigón en un todo de acuerdo a la resistencia establecida, el suministro, corte doblado y armado de las armaduras en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos que integran el presente pliego.
Inmediatamente después de desencofrar y antes de aplicar el producto de curado se procederá al recorte de alambres de ataduras y a eliminar toda irregularidad (rebabas) que pudieran producirse por el escape de mortero en las uniones de moldes.
La terminación superficial de la losa del piso de las cámaras se ejecutará con llana metálica, de modo de obtener la menor rugosidad posible; luego deberá protegerse con lonas en el momento de hormigonar tabiques y techo.
El hormigón deberá vibrarse cuidadosamente de modo de evitar la aparición de "nidos de abeja" y otras imperfecciones, dado que esos sectores serán rechazados, debiendo rehacerse a cuenta del contratista.
Se cuidará especialmente la existencia de un recubrimiento mínimo de 3 (tres) centímetros.
El hormigón a emplear se ajustará a lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas para la provisión de hormigón de cemento portland normal.
Los trabajos de hormigonado entre juntas serán absolutamente continuos en el tiempo, debiendo el contratista adoptar las medidas correspondientes a tal fin.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Todo el hormigón se mezclará a máquina de manera de cumplimentar las especificaciones del presente ítem.
Excepto en las interrupciones formadas por la junta de construcción, todo el hormigón que se vaya a colocar en moldes (encofrados), debe colocarse en capas continuas aproximadamente horizontales, cuyo espesor será del orden de 50 cm (cincuenta centímetros).
El hormigón debe considerarse a la mayor densidad posible, de manera que no contenga acumulaciones de agregado grueso ni hueco y que quede aprisionado en contacto con los moldes.
La consolidación del hormigón fresco de las estructuras se hará mediante vibradores eléctricos o neumáticos del tipo de inmersión con velocidad de 7.000 RPM. La Inspección no autorizará a hormigonar, si los vibradores no funcionan adecuadamente o no son los suficientes para el tramo que se pretende hormigonar.
El contratista presentará a la Inspección el plano y dispositivo de apuntalamiento para su consideración y aprobación.
La empresa respetará la armadura indicada en los planos, presentará a la Inspección planos de detalles de los empalmes de los hierros con anticipación a la iniciación de la preparación de la armadura.
El doblado de las barras se hará en frío. Se tendrá especial cuidado de hacer el empalme de barra en zonas que no coincidan con solicitaciones máximas; asimismo, no se podrá hacer coincidir el empalme de barras en la misma sección.
Se buscará que los empalmes disten entre sí más de 1,50 m. Todas las barras de armaduras se colocarán en su posición exacta, según los planos y se mantendrán firmemente aseguradas durante la colocación y compactación del hormigón.
Las barras serán atadas entre sí en las intersecciones y las distancias de los moldes y entre las capas de armadura se mantendrán por medio de tirantes, bloque de mortero premoldeado, tensores, barras de suspensión y otros dispositivos apropiados.
El contratista tendrá permanentemente en obra un juego de conos de Abrams y al menos 9 (nueve) moldes para moldeo de probetas cilíndricas.
El hormigón se mantendrá humedecido al menos hasta 7 (siete) días después del hormigonado.

*2.1. ACEROS PARA ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO:*

El acero a utilizar en las estructuras de hormigón armado responderá a lo establecido en la recomendación “CIRSOC 251” con una resistencia de fluencia real o convencional de 4200 kg./cm$^2$.
Para verificar la resistencia del mismo se realizarán ensayos de tracción sobre las muestras que indique la Inspección de Obra, quien a su juicio determinará el número de muestras que serán ensayadas en función de la cantidad total de acero utilizado en la estructura.
Los ensayos serán realizados por cuenta del contratista sin que perciba retribución alguna por ello.
Los empalmes de las barras podrán ser roscados o saldados; en ambos casos la aptitud de los mismos deberá probarse mediante ensayos.
En el caso de realizar el empalme mediante soldadura, este será aceptado cuando se demuestre mediante ensayos que el acero reúne las características necesarias para ello y que estas no se desmejoran por efecto de la soldadura.
La Inspección de la obra podrá autorizar el procedimiento propuesto por la contratista cuando se demuestre experimentalmente que la resistencia de la unión soldada es por lo menos igual a la de la barra sin soldar.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Los trabajos de soldadura serán efectuados exclusivamente por mano de obra especializada. Previamente a la iniciación de los trabajos, el personal especializado sea sometido a un examen de competencia para verificar su aptitud.
Ninguna soldadura presentará discontinuidades u otros defectos visibles.
La inspección de la obra podrá exigir al contratista la realización de cualquiera de los ensayos descriptos en las normas arriba mencionadas.
La contratista deberá presentar a la División Inspección de la Dirección de Obras Viales, una memoria de cálculo del dosaje de hormigón propuesto, para su aprobación una vez realizada la misma.
La contratista deberá remitir al Laboratorio de la Dirección de Obras Viales de la Municipalidad de Córdoba, muestras representativas de los materiales que utilizará en obra para la elaboración de un pastón de prueba con el cual se verificará la resistencia estipulada para el hormigón.
La inspección de la obra autorizará la iniciación del hormigonado, recién cuando conozca los resultados de los ensayos de las probetas del pastón de prueba realizados a los 7 (siete) días de la fecha de confección del mismo.

*2.2. JUNTAS*

Comprende la provisión y colocación de los materiales necesarios para las juntas de contracción, dilatación y juntas en obras de arte.
Su ejecución será de acuerdo a los planos respectivos y a las órdenes que imparta la Inspección. Las juntas serán perfectamente estancas, debiendo realizar el contratista todo las partes necesarias que solicite la inspección.
En lo que no esté especificado será de aplicación el Pliego General de Especificaciones Técnicas para Obras de Desagües Pluviales y el C.I.R.S.O.C.
En este ítem está incluida la totalidad de los elementos necesarios para tener el hormigón armado terminado, conforme a los planos, incluyendo la armadura.
En el caso de tramos rechazados, de acuerdo con lo previsto en este ítem, será facultativo del comitente ordenar su demolición y reconstrucción con hormigón de calidad de acuerdo con el proyecto. Las obras responderán a las dimensiones establecidas en los planos, salvo las variaciones ordenadas por la Inspección.
Están incluidas en el presente ítem las juntas necesarias para realizar correctamente las obras.
La contratista deberá efectuar una verificación estructural de todos los elementos a ejecutar a través de este ítem y comunicar a la inspección cualquier defecto que detectará.

**CÓMPUTO Y CERTIFICACION**

Se computará por metro cubico la totalidad del ítem de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte.

Se incluye provisión del hormigón, armadura, mano de obra y equipos para la ejecución propiamente dicha, curado, alisado, tomado de juntas y todo otro tipo de gasto que demande la terminación total de la tarea.

**ITEM V: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONDUCTOS PREFABRICADOS HºAº, Ø 600 mm**

Serán de hormigón armado, centrifugado y /o vibrado y debidamente fabricados, aprobados y colocados en obra, en un todo de acuerdo a los artículos II.2.10 y III.5. (en

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

todos sus apartados) del Pliego General de Especificaciones Técnicas para Obras de Desagües Pluviales.
Las juntas serán de espiga y enchufe con aro de goma, el que previo a su colocación, deberá ofrecer superficies de apoyo perfectamente limpias.
Una vez colocado el aro en la espiga se procederá al enchufe de los caños.
El espesor de las juntas internas no será superior a los 0,01 m. y serán tomadas con masilla plástica tipo "SIKA" o similar, que asegure las condiciones elásticas de las juntas.
Serán sometidos en obra a la prueba hidráulica que especifica el artículo III.5.4.
El asiento en zanja será del tipo "B" (según apartado III.5.3. del Pliego General de Especificaciones Técnicas para Obras de Desagües Pluviales). La colocación de los caños se hará conforme al artículo III.5.1. del Pliego General de Especificaciones Técnicas para Obras de Desagües Pluviales. La fabricación de los caños será de acuerdo a la norma IRAM Nº 11.503 y la resistencia mecánica corresponderá a la clase III.-

**CÓMPUTO Y CERTIFICACION**
Se computará y certificará por metro lineal de cañería colocada y se incluye en el precio del presente ítem la provisión colocación y asiento de los conductos, así como toda otra tarea necesaria para la correcta y completa terminación del ítem.

**ITEM VI: READECUACIÓN CONDUCTOS PREFABRICADOS HºAº, Ø 800 mm**

Se trata de la recuperación de los tramos de conducto y aros de goma existentes que serán reubicados de acuerdo a las nuevas cotas de proyecto
Los conductos así recuperados serán colocados en obra, en un todo de acuerdo a los artículos II.2.10 y III.5. (en todos sus apartados) del Pliego General de Especificaciones Técnicas para Obras de Desagües Pluviales.
Las juntas serán de espiga y enchufe con aro de goma, el que previo a su colocación, deberá ofrecer superficies de apoyo perfectamente limpias.
Una vez colocado el aro en la espiga se procederá al enchufe de los caños.
El espesor de las juntas internas no será superior a los 0,01 m. y serán tomadas con masilla plástica tipo "SIKA" o similar, que asegure las condiciones elásticas de las juntas.
Serán sometidos en obra a la prueba hidráulica que especifica el artículo III.5.4.
El asiento en zanja será del tipo "B" (según apartado III.5.3. del Pliego General de Especificaciones Técnicas para Obras de Desagües Pluviales). La colocación de los caños se hará conforme al artículo III.5.1. del Pliego General de Especificaciones Técnicas para Obras de Desagües Pluviales.

**CÓMPUTO Y CERTIFICACION**
Se computará y certificará por metro lineal de cañería colocada y se incluye en el precio del presente ítem la recuperación, colocación y asiento de los conductos, así como toda otra tarea necesaria para la correcta y completa terminación del ítem.

**ITEM VII: PROVISION Y COLOCACION DE REJAS**

El presente ítem comprende la provisión y colocación de los marcos y rejas que serán colocados en los sumideros bajo calzada, para el acceso a las cámaras de los mismos.
Serán de acero y de las dimensiones y espesores que se indican en los planos de detalles.
El marco irá soldado a los hierros o pelos de la cámara (de hormigón armado).
En el ítem están incluidas la provisión y colocación de cadenas de seguridad.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**CÓMPUTO Y CERTIFICACION**

Se computará y certificará en forma global, por reja y marco perfectamente colocados y aprobados por la Inspección de Obra. El precio del ítem incluye la provisión y colocación de la cadena de seguridad.

**ITEM VIII: ROTURA Y EXTRACCIÓN DE PAVIMENTO (m2)**

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la rotura y extracción del pavimento existente ya sea este de tipo rígido y/o flexible como pavimentos de hormigón en general, carpetas asfálticas e incluyendo bases granulares, adoquines, bases de hormigón pobre, o toda otra clase de firme que se encuentren en los lugares indicados en los planos, para la construcción del pavimento proyectado o en los sitios que indique la Inspección de obras.

La superficie a romper será la indicada en los planos correspondientes. La rotura del pavimento se hará coincidente con los bordes, que se deberán premarcar mediante aserrado, siendo la profundidad del corte, no inferior a los 5 cm. (cinco centímetros).

**CÓMPUTO Y CERTIFICACION**

Se computará y certificará por metro cuadrado (m2) de extracción de pavimento existente, conforme a proyecto y medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.

**ITEM IX: EJECUCION DE PAVIMENTO DE HORMIGON (m2)**

1. GENERALIDADES

Las tareas de este rubro se refieren a la completa ejecución del pavimento de hormigón simple, en los espesores que se especifiquen en los planos del proyecto, incluyendo las bocacalles de hormigón simple, cordones, cordones unificados y cordones cuneta, en los casos que así corresponda. Esta tarea se llevará a cabo sobre capas aprobadas. Cuando se lo juzgue conveniente, se recubrirá la capa de asiento del pavimento, con un manto de arena gruesa de un centímetro de espesor promedio, uniforme y perfilado. Para los testigos extraídos de la calzada se exigirá Resistencia Media Mínima de 260 kg/cm2que corresponde a un hormigón del **grupo H-II y clase F.** La colocación de los moldes será aprobada, debiendo corregirse toda deficiencia que ocasione diferencias entre molde y molde demás de 1mm.

Si fuera necesario, luego de colocarse los moldes, corregir la base de apoyo rebajando o levantando la misma en más de 2 (dos) centímetros, se procederá a levantar la totalidad de los moldes, reacondicionar la capa en cuestión y realizar nuevos ensayos para su aceptación.

Se cuidará especialmente la zona de apoyo de moldes, en áreas de bordes o cunetas, reforzando su compactación.

La totalidad de las tareas de este rubro, se regirán por lo establecido en las presentes especificaciones, Pliego Particular de Especificaciones Técnicas y órdenes de la Inspección.

La compactación del hormigón se ejecutará cuidadosamente mediante reglas vibrantes de superficie, el alisado y terminado superficial de la calzada se ejecutará con medios aprobados que aseguren una adecuada terminación superficial en cuanto a lisura, rugosidad, gálibo, respetando las cotas de diseño y produciendo un correcto

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

escurrimiento de las aguas, esta última condición, es de cumplimiento obligatorio, siendo causa de rechazo toda área que no asegure esta condición, siendo de responsabilidad del contratista asegurar las cotas y nivelación correctas para su cumplimiento.

El perfecto drenaje superficial, deberá ser cumplido tanto en las áreas construidas como en las adyacentes.

Como parte integrante del equipo, se dispondrá de un puente de trabajo para posibilitar las tareas de terminación de las losas.

En todos los casos, se limpiará el pavimento ejecutado, quedando finalizar las tareas y antes de abandonar la zona, toda el área en condiciones de total librando al tránsito: dicho librado al tránsito deberá ser autorizado por la Inspección, y no se deberá producir antes de los 21 (veintiún) días de finalizadas las operaciones de hormigonado.

*1.1. ENSAYOS DE LABORATORIO Y DOSAJE*

La cantidad mínima de cemento por metro cúbico de hormigón para pavimento, cordones y/o cordones cuneta será de 330 kg para satisfacer las condiciones de durabilidad y resistencia al desgaste, independientemente de las condiciones de resistencia. El contratista propondrá un dosaje de acuerdo a los materiales a utilizar con esa cantidad de cemento mínimo, que será aprobado por la División Laboratorio de la Dirección de Obras Viales de la Municipalidad de Córdoba.

2. MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

*2.1. CONSTRUCCIÓN DE LA CALZADA*

2.1.1. Previa a la colocación y vertido del hormigón, deberá estar aprobada la superficie de apoyo, la correcta colocación de moldes, de eventuales armaduras, los dispositivos que eviten su desplazamiento, y la adecuada limpieza de todos los elementos intervinientes.

Las cotas de la superficie de apoyo serán las necesarias para que la calzada tenga el espesor especificado para lo cual se implementarán los puntos de nivelación necesarios.

2.1.2. Cualquiera sea el procedimiento empleado para la construcción de la calzada, una demora de más de 45 (cuarenta y cinco) minutos entre la colocación de los pastones o cargas consecutivas de hormigón, será causa suficiente para suspender inmediatamente las operaciones de hormigonado; en el lugar donde se produjo la demora, el Contratista deberá ejecutar sin cargo una junta de construcción. No se admitirán juntas transversales de construcción cuya distancia a otra junta sea inferior a 3,00 metros.

Toda porción de hormigón empleado para construir la calzada será mezclada, colocada, compactada y sometida a las operaciones de terminación superficial dentro de un tiempo máximo de 45 (cuarenta y cinco) minutos.

En caso de emplear un fluidificante retardador, dicho tiempo máximo será establecido por la Inspección, pero en ningún caso excederá del tercio (1/3) de tiempo de fraguado inicial IRAM 1662 correspondientes a las condiciones ambientales de temperatura en el momento de la colocación del hormigón. Toda demora respecto de los plazos indicados será causa suficiente para detener el hormigonado hasta subsanar la dificultad.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

El hormigón se empleará tal cual resulte después de la descarga de la hormigonera; no se admitirá el agregado de agua para modificar o corregir su asentamiento para facilitar las operaciones de terminación de la calzada. Se empleará el mínimo de manipuleo para evitar segregaciones.

2.1.3. Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá llevar a cabo ensayos periódicos para verificar las características previstas. A tal efecto deberá determinar por lo menos la consistencia (asentamiento), por ciento totales de aire, densidad del hormigón, tiempo de fraguado inicial y moldeo de probetas para la resistencia a compresión. Estos ensayos se realizarán independientemente de los que lleve a cabo la Inspección.

Los resultados de estos ensayos se registrarán en un libro especialmente habilitado a tal efecto, en donde también se consignarán las fechas de realización de los ensayos, las temperaturas y humedades ambientes registradas mediante termohigrógrafo. La información contenida en dicho libro deberá ser exhibida a la Inspección toda vez que ésta lo solicite. La falta en obra de este libro de resultados será causa suficiente para la suspensión inmediata de los trabajos, en el estado en que se encuentren, por causa imputable al Contratista.

La Inspección realizará ensayos por su cuenta, en cualquier momento y sin necesidad de aviso previo, a fin de verificar las características y calidad del hormigón y sus componentes; los resultados que se obtengan serán comparados con los obtenidos por el Contratista. En caso de discrepancia, se realizarán ensayos conjuntos o simultáneos hasta obtener resultados comparables.

2.1.4. Para la determinación de ensayos de resistencia a la compresión se moldearán probetas cilíndricas de 15 (quince) centímetros de diámetro y 30 (treinta) cm. de altura aproximados. La preparación y curado en obra y/o laboratorio de probetas para evaluar la resistencia, se realizará en un todo de acuerdo a la Norma IRAM 1.542 "Preparación y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y de tracción por compresión diametral", identificándose la muestra de la cual proviene y la clase de hormigón. Y serán ensayadas en un todo acorde a la Norma IRAM 1546.

De cada muestra de hormigón fresco, se moldearán como mínimo cuatro (4) probetas cilíndricas normalizadas, para ser ensayadas a compresión axial, 2 (dos) de ellas a 7 días y las otras 2 (dos) a 28 días; cada juego de dos probetas de cada edad, constituirá un ensayo o resultado de un ensayo. El resultado de cada ensayo será el promedio aritmético de las resistencias a compresión axial de las dos probetas de la misma edad; debiendo descartarse el ensayo en el cual exista una dispersión mayor del 15 % (quince por ciento) entre dichas dos probetas. Los resultados de los ensayos estarán corregidos por su edad y relación altura/diámetro, como lo indica la norma de ensayo correspondiente.

Los resultados de estos ensayos sobre probetas moldeadas tendrán solamente carácter informativo sobre la calidad del hormigón y no se tendrán en cuenta para la recepción de la calzada, pero teniendo en cuenta que la calidad del hormigón provisto, se controlará en un todo de acuerdo con lo especificado en el Artículo " Provisión de Hormigón para pavimentos", tanto en el caso de que el material provisto esté a cargo de un proveedor distinto del ejecutor de la calzada, como cuando el mismo contratista elabore su propio hormigón.

El contratista deberá proveer los moldes en cantidad adecuada, así como el equipo, instrumental de ensayo, operadores, y mano de obra necesarios para el moldeo y ensayo del hormigón.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

*2.2. DISTRIBUCIÓN DEL HORMIGÓN*

Previamente a la colocación del hormigón deberán adoptarse los recaudos para evitar la pérdida de agua del mismo a través de la superficie de asiento, ya sea mediante riegos de agua, si las condiciones de estabilidad de la subbase lo permiten y la Inspección lo autorice, o mediante la interposición de elementos impermeables o riegos bituminosos de imprimación.

Con toda celeridad se procederá a desparramar y compactar el hormigón con los medios autorizados correspondientes a cada caso, estando prohibida la adición de agua durante estas operaciones. Después de la colocación del hormigón en ningún caso podrán transcurrir más de 15 (quince) minutos sin que se hayan realizado las operaciones de distribución y compactación. Una demora mayor será causa suficiente para detener el hormigonado hasta reparar las deficiencias. La distribución del hormigón se hará empleando palas, quedando expresamente prohibido el uso de rastrillos.

2.2.1. El tiempo de vibrado será el estrictamente necesario para lograr la máxima densidad y compacidad de la masa. El hormigón colocado junto a los moldes y a las juntas se compactará antes de comenzar las operaciones de terminado con vibradores mecánicos insertados en la mezcla y accionados a lo largo de la totalidad de los moldes y juntas. En toda compactación por vibración, cualquiera sea el tipo de vibrador utilizado, la operación será interrumpida tan pronto se observe la aparición de agua o lechada en la superficie o la cesación del desprendimiento de grandes burbujas de aire, con el fin de evitar la segregación de los materiales que componen el hormigón. No se permitirá que el personal pise el hormigón fresco sin calzado de goma para evitar que se lleven al mismo sustancias extrañas y una vez compactado, no se permitirá que se pise. La colocación del hormigón se hará en forma continua entre las juntas y sin ningún dispositivo transversal de retención.

*2.3. MOLDES LATERALES FIJOS*

2.3.1. Los moldes laterales serán metálicos, de altura igual al espesor de la losa en los bordes, libres de toda ondulación y en su coronamiento no se admitirá ondulación alguna. El procedimiento de unión a usarse entre las distintas secciones o unidades que integran los moldes laterales deberán ser tales que impidan todo movimiento o juego entre los mismos.

Los moldes serán de chapa de acero de 6 (seis) milímetros o más de espesor y tendrán una base, una sección transversal y resistencia que les permita soportar sin deformaciones o asentamientos las presiones originadas por el hormigón a colocarse, el impacto y vibraciones causados por el equipo empleado en el proceso constructivo. Los moldes para cordones deberán responder estrictamente al perfil indicado en los planos del proyecto. La vinculación de éstos con los moldes laterales se hará de manera tal que una vez colocados, el conjunto se comporte como una única pieza en lo que a rigidez y firmeza se refiere. la longitud de cada tramo de molde en los alineamientos rectos será de 3 (tres) metros y el ancho de su base de apoyo será de 20 centímetros como mínimo. Los clavos o estacas deberán tener un diámetro y longitud adecuados a fin de asegurar el cumplimiento de lo expresado anteriormente, considerándose como mínimo un largo de 60 centímetros y un diámetro de 25 milímetros.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

2.3.2. La superficie de apoyo de los moldes deberá ser intensamente consolidada y perfectamente nivelada a fin de evitar el desplazamiento de los moldes una vez colocados, tanto en sentido vertical como horizontal. Las superficies interiores de los moldes deberán limpiarse convenientemente, y rociadas o pintadas con productos anti adhesivos para encofrados. En las curvas se emplearán moldes preparados para ajustarse a ellas de modo tal que el borde no sea el de una poligonal con los vértices redondeados.

Debajo de la base de los moldes no se permitirá, para levantarlos, la construcción de rellenos de suelos u otro material. Cuando sea necesario un sostén adicional, la Inspección podrá exigir la colocación de estacas apropiadas debajo de la base de los moldes para asegurar el apoyo requerido.

2.3.3. Una vez colocados los moldes en su posición definitiva, no se tolerará una desviación mayor de 1 (un) milímetro entre las juntas de los mismos; la subbase deberá estar convenientemente perfilada y controlados los niveles por la Inspección; la superficie de apoyo de la calzada tendrá la compactación y niveles correspondientes y estará libre de todo material suelto y de materias extrañas. Sólo entonces se procederá a verter el hormigón, comenzando por el eje de la calzada y simétricamente hacia ambos costados.

Se tomarán todas las precauciones necesarias para que la cara vista del cordón sea perfectamente lisa, sin sopladuras, no permitiéndose aplicar revoques de mortero sobre los mismos.

En obra existirá una cantidad suficiente de moldes como para permitir la permanencia de los mismos en su sitio por lo menos durante 12 (doce) horas después de la colocación y terminación del hormigón. Este período será incrementado cuando las condiciones climáticas o las bajas temperaturas lo requieran, a juicio de la Inspección.

2.3.4. La distribución del hormigón se hará preferentemente por medios mecánicos; cualquier método que se emplee, no deberá producir segregación de los materiales componentes. No se permitirá el movimiento del hormigón ya compactado con fratases u otros medios.

2.3.5. La compactación del hormigón se hará exclusivamente por medios vibratorios; para ello, el Contratista deberá disponer en obra equipos tales como reglas, planchas o pisones de accionamiento mecánico. El sistema vibratorio podrá ser tanto externo como interno, capaz de vibrar con una frecuencia comprendida entre 3500 (tres mil quinientos) y 5000 (cinco mil) ciclos por minuto. El dispositivo vibrador deberá estar constituido por una o más unidades de manera que la amplitud de la vibración resulte sensiblemente uniforme en todo el ancho de la calzada o la faja que se hormigones. Cuando se utilice más de una unidad vibratoria, las mismas se ubicarán espaciadas entre sí, siendo su separación no mayor que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración de la unidad es visiblemente efectiva. En los casos en que se use una única unidad vibratoria de tipo externo, la misma será mantenida sobre la placa enrasadora de manera de transmitir a ésta y por su intermedio al hormigón, el efecto de vibrado en forma uniforme. La utilización de más de una unidad vibratoria se permitirá solamente en el caso de que las mismas actúen sincrónicamente. La unidad vibratoria tendrá dimensiones compatibles con el área a hormigonar y con el desplazamiento del equipo en funcionamiento. Cualquiera sea el tipo de vibración utilizada, el hormigón deberá quedar perfectamente compactado, sin segregación de sus materiales.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

El Contratista dispondrá de por lo menos 2 (dos) vibradores portátiles de inmersión para la compactación del hormigón de cordones y en aquellos sitios en donde no sea factible el empleo de regla, placa o unidades vibratorias independientes. No se admitirá el uso de pisones o elementos no vibratorios.

2.3.6. La terminación superficial se realizará mediante fratases, correas u otros medios autorizados por la Inspección. Bajo ningún aspecto se empleará el fratás para distribuir, quitar excedentes o rellenar con hormigón. De ser requeridas estas tareas, se efectuarán por otros medios y se procederá a recompactar el hormigón dentro de los 30 (treinta) minutos de haberse colocado el hormigón. Queda expresamente prohibido el agregar agua a la superficie del pavimento para facilitar las tareas de fratasado.

*2.4. JUNTAS DE DILATACIÓN*

Se construirán con material compresible de un espesor de 2,5 cm y una altura de 3 cm menor que el pavimento a ejecutar. En correspondencia con esta junta, se construirá una viga de 0,20 m de alto x 0,60 m de ancho y en el largo de la calzada, alisada y cubierta con material especial, de forma que permita la libre dilatación. No obstante, lo indicado, el contratista podrá utilizar otro sistema constructivo, que garantice el paso de carga y la libre dilatación, aprobado previamente por la Inspección.

*2.5. JUNTAS DE CONTRACCIÓN Y DE CONSTRUCCIÓN*

Serán simuladas a borde superior y ubicadas de tal modo que los paños que se forman no tengan superficies mayores de 35 m2, salvo modificaciones en contrario por parte de la Inspección.

Las juntas deben realizarse por aserrado con máquina cortadora a sierra circular, que sea capaz de lograr un rendimiento compatible con el área de trabajo dentro del tiempo estipulado, antes de que el hormigón produzca tensiones con el riesgo de agrietamiento de las losas.

El aserrado se deberá llevar a cabo dentro de un período de 6 a 12 horas, como mínimo y siempre dentro de la misma jornada de labor en la que se ejecutó el hormigonado, pudiendo reducirse dicho tiempo en épocas de verano, acorde a las órdenes de la Inspección.

La profundidad del corte será 1/3 del espesor de la losa y el ancho en ningún caso excederá de 7 mm.

Se deberá tener especial cuidado en la construcción de juntas en badenes, o zonas de escurrimiento de aguas, de tal manera que aquellas no coincidan con los sectores donde exista dicho escurrimiento, debiendo desplazarlas un mínimo de 0,60 metros.

Las juntas deberán ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de 1 (un) centímetro en tres metros. En caso de constatarse desviaciones que excedan del valor indicado, la Inspección podrá aplicar una penalidad equivalente al precio actualizado de un metro cuadrado de pavimento por cada junta transversal defectuosa o por cada 10 metros de junta longitudinal defectuosa.

*2.6. SELLADO DE JUNTAS*

Se ejecutará después de haber procedido a la perfecta limpieza de la mismas, aflojando, removiendo y extrayendo todo material extraño que pueda existir en ellas, hasta una profundidad mínima de 5 cm, tanto en pavimento, cordón y cordón cuneta, empleando las herramientas adecuadas con barrido, soplado, cepillado, secado, según fuera necesario.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Se ejecutarán las operaciones en una secuencia ordenada tal que no se perjudiquen áreas limpiadas, con operaciones posteriores. Se sellarán, asimismo, grietas o fisuras que puedan haberse producido, si así lo indicara la Inspección.

Se deberá contar con todo el equipo necesario para cada frente de trabajo.

Se pintarán previamente las caras de las juntas y la superficie expuesta en un ancho de 2 cm a cada lado con material asfáltico ER-1, sobre la superficie seca y limpia, asegurándose una adecuada adherencia y recubrimiento. El sellado se ejecutará vertiendo una mezcla íntima de alquitrán (preferentemente en panes) con material bituminoso tipo ER-1, en proporción aproximada de mezcla 1:1 en volumen, dosificación que puede ser variada a fin de que el producto sellante a lo largo de su vida útil, mantenga características de una masilla espesa, rechazándosela si muestra tendencia a tornarse quebradiza o cristalizarse, o permanecer en estado fluido. Se verterá el sellante para lograr su adecuada penetración, en dos coladas sucesivas, para que, al enfriarse la primera, se complete el espesor con la segunda, quedando el material sellante con un pequeño resalto de no más de 3 mm, sobre el pavimento y cubriendo transversalmente, todo el ancho de la junta. Si hubiera mediado alguna circunstancia que hubiese perjudicado la limpieza entre ambas coladas, se limpiará y de ser necesario, se pintará nuevamente con ER-1 la zona expuesta antes de la segunda colada.

La preparación de los materiales se hará en hornos fusores de calentamiento indirecto, no sobrepasándose las temperaturas admisibles de cada material ni manteniendo un mismo producto bituminoso en calentamiento por períodos prolongados.

Se eliminará todo material excedente del área pintada.

Se podrán ofrecer alternativas en cuanto a los métodos, materiales y/o procedimientos para las operaciones de sellado, los cuales deberán estar sólidamente fundados en cuanto a antecedentes, experiencia y certificación del buen comportamiento a lo largo de un período prolongado de vida útil; aportando elementos de juicio y demostrando fidedignamente el beneficio del empleo de toda alternativa con respecto de la propuesta básica del pliego. Estos trabajos están incluidos en el precio del pavimento.

## *2.7. CURADO DE HORMIGÓN DE CALZADA*

Concluidas todas las tareas de terminación del firme de hormigón, se deberá realizar el curado mediante alguno de los siguientes métodos, previa autorización de la Inspección.

2.7.1. Método con curado inicial:

Previamente al curado final del pavimento, este será protegido cubriéndolo con arpillera humedecida tan pronto el hormigón haya endurecido lo suficiente para que ésta no se adhiera.

La arpillera protectora se colocará en piezas de un ancho no menor a un metro (1m), ni mayor de dos metros (2m) y de una longitud adecuada, en forma en que cada pieza se solape con la contigua en unos quince centímetros (15 cm), rociándola con agua para asegurar su permanente humedad hasta el momento de retirar los moldes. En ese momento se sellarán las juntas y se procederá al curado final según lo siguiente:

2.7.1.1. Inundación: sobre la superficie del firme se formarán diques de tierra o arena, que se inundarán con una capa de agua de un espesor superior a cinco centímetros (5 cm) durante diez (10) días como mínimo; deberán

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

recubrirse los bordes de las losas, con tierra o arena húmeda. Se recubrirán los bordes de las losas.

2.7.1.2. Tierra inundada: Será distribuida una capa de tierra y arena, de manera uniforme que se mantendrá permanentemente mojada por un plazo no menor de diez (10) días.

2.7.2. Métodos sin curado inicial:

Compuestos líquidos: El contratista podrá proponer el curado mediante el recubrimiento de las superficies expuestas del pavimento con productos líquidos capaces de formar una película impermeable resistente y adherente.

La eficacia de estos productos se establecerá antes de su utilización, de acuerdo con las normas IRAM 1672 y 1675 para lo cual el contratista deberá proveer a la Inspección de muestras en cantidad suficiente para la realización de los referidos ensayos con veinte (20) días de anticipación. En caso de que los ensayos correspondientes no se puedan efectuar en el Laboratorio de la Dirección de Vialidad Municipal, éstos se realizarán por otra entidad, estando los gastos que demanden los ensayos, a cargo exclusivo del contratista.

Además, el control de calidad de estos productos podrá realizarse en cualquier momento durante el transcurso de la obra, cuando la Inspección lo juzgue necesario.

El producto elegido debe mostrar, en el momento de su aplicación, un aspecto homogéneo y una viscosidad tal que permita su distribución satisfactoriamente y uniforme mediante un aparato pulverizador adecuado. Este aparato deberá ser de accionamiento mecánico y deberá llevar un tanque provisto de un elemento agitador y un dispositivo que permita medir con precisión la cantidad de producto distribuido. El líquido debe aplicarse a las 2 (dos) horas del hormigonado como máximo y siempre deberá garantizarse un espesor de la película adecuado a la época del año en que se trabaje y a las condiciones ambientales del momento. La Inspección estará facultada para ordenar el cambio de dosificación o de los materiales, la intensidad de riego y técnicas de colocación, cuando a su juicio deba asegurarse la correcta protección del hormigón.

2.7.3. Láminas de Polietileno y otras: También podrá efectuarse el curado cubriendo la superficie expuesta del hormigón, con láminas de polietileno u otras de características similares que el material cumpla con las Normas A.A.S.H.O.M. 171-70 o A.S.T.M.C.- 171.

Las láminas deberán extenderse sobre la superficie y bordes de las losas y mantenerse en contacto con ellas, colocando tierra o arena por encima, en cantidades suficientes.

No deberán presentar roturas u otros daños que pudieran conspirar contra la eficiencia del curado; las láminas se mantendrán y conservarán en perfecto estado sobre el pavimento, por un período mínimo de diez (10) días.

Las láminas deberán colocarse inmediatamente de que el pavimento de hormigón lo permita, cubriendo el pavimento en sentido transversal. Para el aserrado de las juntas se levantarán, en el sitio indicado y concluida la operación, se volverán a colocar.

2.7.4. Otros Métodos:

El contratista podrá emplear cualquier u otro método de curado, siempre que compruebe fehacientemente su eficiencia, previa autorización de la Inspección.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

2.7.5. Curado reforzado:

Cuando las condiciones climáticas sean tales que se requiera la ejecución de curado reforzado, y se decida hormigonar, se deberá cubrir la superficie del firme de hormigón con elementos que permitan aislarlo de las inclemencias del clima.

Para el caso de temperaturas inferiores a los 20° C, se podrá emplear planchas de polietileno expandido de 15 mm de espesor como mínimo o mantos de lana de vidrio o algún otro aislante térmico.

En todos los casos, el contratista propondrá el método de curado reforzado a emplear, el que deberá contar con la aprobación de la Inspección previamente a su uso.

Se podrán ofrecer alternativas en cuanto a los métodos y/o equipos de limpieza, y materiales para sellado, los cuales deberán estar sólidamente fundadas en cuanto a antecedentes, experiencias y certificación del buen comportamiento de los materiales propuestos a lo largo de un período prolongado de vida útil, aportando todo elemento de juicio y demostrando fidedignamente el beneficio del empleo de toda alternativa con respecto a la propuesta básica de Pliego.

## 3. PROTECCIÓN DEL HORMIGÓN

El contratista deberá proteger adecuadamente la superficie del hormigón, para lo cual colocará barricadas o barreras, en lugares apropiados para impedir la circulación.

También mantendrá un número adecuado de cuidadores para evitar que se remuevan las barreras o barricadas antes del librado al tránsito, que transiten personas y/o animales muy especialmente en las primeras veinticinco (25) horas.

En las noches se emplazarán en las barreras, en todo sitio de peligro, faroles con luz roja del tipo aprobado por la Inspección. Cuando las necesidades de la circulación exijan el cruce del hormigón, el contratista hará colocar puentes u otro dispositivo adecuado para impedir que se dañe el mismo.

Estos trabajos serán por cuenta exclusiva del contratista no obstante esta precaución, si se produjeran daños en las losas se corregirán de inmediato.

## 4. LISURA SUPERFICIAL

Se verificará la lisura superficial obtenida en el pavimento, medida en sentido longitudinal, mediante regla de 3 metros. En base a ello, no se deberá detectar irregularidades superiores a los 4 mm. Existiendo deformaciones del pavimento correspondientes entre 4 mm y 8 mm, el contratista a su cargo, deberá proceder a corregir esas deficiencias mediante el pulimento, dejando la superficie con el adecuado grado de rugosidad superficial. En su defecto, de no practicarse el pulimiento, se dará opción de aprobar el pavimento, imponiendo una penalidad del 10% (diez por ciento) sobre las áreas defectuosas. El descuento se aplicará al precio unitario del pavimento, solamente en el cómputo realizado sobre las áreas involucradas y se detallará esta penalidad en forma discriminada en la planilla correspondiente.

Superado el valor de 8 mm, se considerará el área como de rechazo, debiendo ser demolidas o reconstruidas a cargo del contratista, tanto en lo referente a la provisión, como a la ejecución del área.

## 5. TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

El contratista deberá tener especial cuidado en la terminación de los trabajos, no dejando descalzadas las zonas laterales al sacar los moldes de base, a cuyo efecto procederá a su inmediato relleno y compactación.

## 6. CORDONES CURVOS Y RECTOS

Estos cordones rectos y curvos, se ejecutarán con las mismas características del hormigón empleado en la calzada y unificados con ellos, conjuntamente con el hormigón de las losas.

Su perfil obedecerá al indicado en los planos. El radio de los cordones curvos se medirá a borde externo del cordón.

En correspondencia de la junta de dilatación de la calzada se construirá la del cordón de un ancho máximo de 2 (dos) cm, espacio que será rellenado con el material para tomado de juntas.

Se deberán dejar previstos en los cordones los rebajes de entradas de vehículos y orificios de desagüe de albañales.

### *6.1. ALINEACIÓN DE CORDONES*

No se admitirán cordones alabeados ni mal alineados, controlados mediante regla recta de 3 (tres) metros de longitud. En dicha longitud no se admitirán desviaciones mayores de 1 (un) centímetro. Si los errores de alineación superan 1 cm (un centímetro), serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin pago adicional alguno la zona afectada. Para los casos de cordones de isletas o curvas rige un criterio similar, aplicando los radios y formas geométricas del proyecto.

### *6.2. EJECUCIÓN DE CORDONES CUNETA*

Las tareas de este rubro se refieren a la ejecución de cordones cuneta unificados en las zonas, áreas y dimensiones indicados por la Inspección, y acorde a los planos tipo, oficiales; las tareas se ejecutarán en base a lo especificado en la descripción de los rubros respectivos, en cuanto hace a la reparación de la base de apoyo de los mismos, remoción de materiales existentes, y provisión del hormigón en obra, rigiendo las mismas especificaciones y tolerancias que en el rubro pavimentos de hormigón.

Con el aditamento de que en caso de cordones cuneta no se admitirán deficiencias en cuanto al libre escurrimiento de las aguas, siendo obligación del contratista el nivelado correcto para evitar en todo sitio acumulación de las mismas, todo lugar en que se observaren deficiencias de este tipo, será obligación demoler y reconstruir adecuadamente el cordón cuneta.

La ejecución de los cordones se realizará simultáneamente con la cuneta, con una diferencia no mayor de 3 a 6 horas dependiendo de las condiciones climáticas y siempre dentro de la misma jornada de labor. En casos excepcionales que por razones de fuerza mayor no se pueda ejecutar simultáneamente el cordón con la cuneta, con la autorización de la Inspección, los cordones serán armados, reforzados con estribos de Ø 6 mm colocados cada 30 cm. y 2 (dos) hierros longitudinales del mismo diámetro en la parte superior, debiendo los mismos ser atados con alambre y cortados en coincidencia con las juntas de contracción. La armadura tendrá un recubrimiento superior y lateral mínimo de 2 cm e irá introducida en la losa un mínimo de 2/3 del espesor de la misma.

Acorde a las órdenes de la Inspección, los cordones cuneta serán ejecutados en anchos totales, es decir medidas externas, entre 0,80 a 1,20 m. Tanto los cordones, su armadura como zona de cunetas, se ejecutarán en un todo acorde a lo especificado.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

El contratista deberá tener especial cuidado en la terminación de los trabajos, no dejando zonas laterales, al sacar los moldes, descalzadas, a cuyo efecto procederá a su inmediato relleno y compactación manual.

Asimismo, se deberá ejecutar con los materiales aptos correspondientes, la junta entre cordón y vereda, (con su contrapiso), evitando en todo momento la posibilidad de ingreso de agua por detrás de dichos cordones, debiendo hacerse cargo, asimismo de la conservación de dicha junta.

## 7. CONDICIONES PARA LA RECEPCION

### *7.1. CONSIDERACIONES GENERALES*

Cualquiera sea el método empleado para dosar los materiales, lo mismo que el procedimiento de vibrado y compactación, el hormigón elaborado deberá cumplir con los requisitos de resistencia y calidad que se especifican en el presente articulado, lo establecido en los Artículos I y II del presente Pliego y lo especificado en el artículo Provisión de Hormigón para Pavimentos en todo lo que no se oponga a lo establecido en el presente artículo.

### *7.2. EXTRACCIÓN DE TESTIGOS*

7.2.1. Para verificar el espesor, la resistencia y la consecuente capacidad de carga de la calzada terminada, se extraerán testigos mediante sondas o máquinas caladoras rotativas aprobadas por la inspección y en un todo acorde a la Norma IRAM 1551. Tales testigos serán cilíndricos, de diámetro aproximado de 15 (quince) centímetros, los que serán ensayados a compresión axial. Antes de iniciar la extracción de los testigos, la Inspección de Obra fijará en un plano, los límites de los tramos o zonas y la ubicación de los testigos con su espesor teórico determinado de acuerdo con el perfil transversal de la calzada.

Una copia de este plano se entregará al Contratista o su Representante Técnico. Los testigos se extraerán en presencia de los representantes autorizados de la Inspección y del Contratista, labrándose un Acta en donde conste: la identificación de los testigos extraídos, lugar y fecha de extracción, fecha de ejecución de las losas. El Acta será firmada por los representantes de las partes. La no presencia del representante del Contratista no invalidará la extracción e implicará que se cuenta con su conformidad. El embalaje, custodia y envío de los testigos hasta el laboratorio de la Municipalidad será por cuenta del Contratista. La inspección dará las instrucciones necesarias y adoptará las precauciones que correspondan a fin de asegurar la autenticidad de los testigos extraídos y su perfecta identificación. Cada testigo se identificará por: nombre de calle y su ubicación en ésta, número del testigo, fecha de hormigonado y nombre del Contratista. Todas las inscripciones se efectuarán en las caras laterales y nunca en las bases con tiza grasa u otro elemento que permita mantener legible las mismas hasta el momento de su ensayo.

Si una vez realizadas las determinaciones sobre los testigos, el contratista o su representante técnico consideran que los resultados obtenidos no son bien representativos del pavimento construido en ese tramo, podrán solicitar, en forma escrita y en el mismo instante de haber sido notificados, que se realicen nuevas extracciones de testigos del mismo tramo. En este caso se considerará la totalidad de los resultados obtenidos con todos los testigos extraídos para determinar las condiciones de recepción o de rechazo del tramo.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Si se omite la anterior solicitud se considerará que el contratista está conforme con los resultados obtenidos.

7.2.2. Los testigos se extraerán en secciones perpendiculares al eje de la calzada, evitando las juntas y las eventuales armaduras, a razón de 2 (dos) testigos por cada sección transversal. Estas secciones se ubicarán:

1) a 1 (un) metro de uno de los bordes de la calzada.
2) próximas al eje de la calzada.
3) a 1 (un) metro del otro borde, prosiguiéndose así en forma alternada.

7.2.3. Edad del Ensayo

Las extracciones se realizarán con tiempo suficiente como para ejecutar los ensayos de compresión a la edad de 28 (veintiocho) días, pero no antes de que el hormigón tenga una edad de 14 (catorce) días y salvo que la extracción de los testigos se haya producido por excepción y por motivos muy bien fundados, después de ese lapso o sin la suficiente anticipación para practicar el ensayo.

Cuando por razones de baja temperatura sea necesario prolongar el período de curado, los ensayos se realizarán a dicha edad de 28 (veintiocho) días más el número de días en que se debió prolongar el curado. La resistencia obtenida se adoptará como la correspondiente a la edad de 28 (veintiocho) días. No se computarán los días en que la temperatura del aire haya descendido por debajo de los 5 (cinco) ° C.

No obstante, bajo ningún concepto se ensayarán testigos cuyas edades sean superiores a cincuenta (50) días.

En caso de que los testigos no hubieran podido ser ensayados a la edad de veintiocho (28) días, la resistencia obtenida a la edad del ensayo será corregida por edad, mediante la siguiente expresión:

$$R_{28} = \frac{R_d}{1 + \frac{d - 28}{220}}$$

En donde:

R28 = Resistencia específica de rotura corregida a la edad de 28 días.

Rd = Resistencia específica de rotura a la edad de d días.

d = Número de días contados a partir de la fecha de hormigonado.

7.2.4. Se denominará "muestra" a cada conjunto de 2 (dos) testigos correspondientes a una misma sección transversal de la calzada entre dos juntas transversales consecutivas. Se extraerán por lo menos 3 (tres) muestras por cada día de trabajo y no menos de 1 (una) muestra por cada 400 metros cuadrados de calzada o fracción menor ejecutada por día. Los ensayos de resistencias se efectuarán sobre testigos libres de defectos visibles, y que no hayan sido perjudicados en el proceso de extracción. Todo testigo defectuoso a juicio de la inspección, será reemplazado por otro extraído inmediatamente después de constatada la deficiencia, dentro de un radio de 1 (un) metro del testigo a quien reemplaza.

7.2.5. Dentro de las 48 horas (cuarenta y ocho) de realizadas las extracciones, el Contratista hará rellenar las perforaciones con hormigón de las mismas

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

características que el empleado para la construcción de la calzada, efectuando el curado pertinente con los procedimientos autorizados.

7.2.6. El Contratista proveerá el equipo y personal necesarios para realizar las extracciones de los testigos y será responsable de que las mismas se ejecuten en término y en las condiciones correctas. Sólo en casos de fuerza mayor debidamente justificadas, se admitirá que los testigos se extraigan como máximo, cuando el hormigón con que se construyó las losas alcance la edad de 30 (treinta) días. Aquellas secciones en las cuales no se hubieran extraído las muestras de calzada dentro del plazo máximo establecido como se indica precedentemente, no recibirán pago alguno y en caso de que las secciones hubiesen sido ya abonadas, se realizará el descuento pertinente en el Certificado siguiente.

7.2.7. Para el caso de obras de pequeñas superficies (bocacalles, cuadras aisladas, reposición de losas, bacheos, etc.) se extraerán como mínimo, 2 (dos) testigos por área o unidad pavimentada. Si el contratista o su representante técnico consideran que los resultados obtenidos no son representativos del pavimento elaborado en ese tramo, podrán solicitar, en forma escrita y en el mismo instante de haber sido notificado de los resultados, que se extraigan nuevas probetas para realizar las determinaciones especificadas.

En este último caso, se considerará el promedio de los resultados obtenidos con todos los testigos extraídos, para determinar las condiciones de recepción o rechazo del tramo.

Si se omite la anterior solicitud, se considerará que el contratista está conforme con los resultados obtenidos.

El contralor de los espesores y de la resistencia se hará previamente a la recepción provisoria.

*7.3. ESPESOR DE LA CALZADA*

Se considerará como espesor medio de la losa de hormigón en el lugar de extracción de la muestra, al promedio aritmético del espesor de ambos testigos que constituyen una "muestra". Se determinará el espesor de cada uno de los testigos, para lo cual se tomará cuatro mediciones, una sobre el eje y las otras tres, según los vértices de un triángulo equilátero inscripto en un círculo de 10 cm de diámetro, concéntrico con el eje mencionado. El promedio de esas cuatro alturas medidas, será la altura del testigo o sea espesor individual.

Las mediciones se harán al milímetro redondeando el promedio al milímetro entero más próximo. El promedio se expresará en centímetros. Cuando el espesor medio de una muestra sea mayor que el espesor de proyecto más un 10 (diez) porciento, se adoptará como espesor medio de la muestra el de proyecto más un diez por ciento. No se reconocerán pagos adicionales por espesores de calzada mayores que el establecido en los planos y/o documentación del proyecto.

Cuando el espesor del pavimento sea menor de 15 (quince) centímetros, el diámetro de la sonda rotativa será el necesario para que la relación h/d del testigo sea por lo menos igual a 1 (uno) pero en ningún caso dicho diámetro será menor que el doble del tamaño máximo nominal del árido grueso.

Para que el tramo sea susceptible de recepción, el espesor medio del mismo no deberá ser menor que el espesor teórico exigido, menos 1,5 cm.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Cuando el espesor medio obtenido resulte menor que el indicado precedentemente, se considerará que el tramo no cumple con esa exigencia por lo que corresponderá el rechazo del mismo por falta de espesor.

### *7.4. FORMA DE MEDIR EL DIÁMETRO*

El diámetro de cada probeta será igual al promedio de cuatro mediciones, dos se efectuarán a dos centímetros de las caras de la probeta, y las otras dos, a dos centímetros hacia arriba y dos centímetros hacia debajo de la sección media.

Cuando los resultados de la resistencia específica de cada testigo correspondiente a una misma muestra difieran en más o menos un 15 (quince) por ciento respecto del promedio de ambos, se extraerá un tercer testigo en un plazo máximo de 10 (diez) días desde la fecha de extracción de los primeros. Luego se procederá a componer la muestra con uno de los testigos primitivos de tal manera que se encuadre dentro de la tolerancia.

## 8. RESISTENCIA DEL PAVIMENTO

Se considerará como resistencia a compresión del pavimento en el lugar de extracción de las muestras al promedio aritmético de las resistencias a compresión axial simple, corregidas por edad a 28 (veintiocho) días y esbeltez, de ambos testigos que constituyen una "muestra", redondeado al kg/cm2 más próximo.

Los testigos extraídos y previamente preparados, según Norma IRAM N° 1551, serán ensayados a la compresión en un todo de acuerdo con lo establecido en la Norma IRAM N° 1546.

El ensayo a compresión se realizará previa preparación de las bases de los testigos; las placas empleadas para preparar las bases serán metálicas, torneadas y lisas y tendrán por lo menos 13 (trece) milímetros de espesor. Ningún punto de la superficie de las mismas se apartará más de 0,05 milímetros de la superficie de un plano.

Previamente al ensayo de los testigos, se los sumergirá en agua a temperatura de 20 ± 2 ºC durante por lo menos 24(veinticuatro) horas. El ensayo a compresión se realizará inmediatamente después de haberlos extraído del agua.

### 8.1. *CORRECCIÓN POR ESBELTEZ*

Cuando la relación entre la altura y el diámetro (h/d) de la probeta sea menor de 2, las resistencias específicas de rotura se corregirán por esbeltez multiplicándolas por los factores que se indican a continuación y redondeando los valores obtenidos al kg/cm2 más próximo:

| Altura / Diámetro | Factor de corrección |
|---|---|
| 2,00 | 1,00 |
| 1,75 | 0,99 |
| 1,50 | 0,97 |
| 1,25 | 0,94 |
| 1,00 | 0,91 |

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

Para las relaciones de esbeltez intermedias, los factores de corrección se calcularán por interpolación lineal. La altura a considerar para calcular la esbeltez, es la del testigo incluidas sus bases listas para el ensayo a compresión.

La resistencia o carga específica se determinará dividiendo la carga de rotura por la sección media de cada testigo. Dicha sección media se calculará con el diámetro, obtenido según el punto precedente "Forma de medir el diámetro".

## 9. CONDICIONES PARA LA ACEPTACION DEL TRAMO

### *9.1. ACEPTACION POR CONDICIONES DE RESISTENCIA*

Para la aceptación del pavimento de la calzada, se establece la siguiente tabla de resistencias a exigir para cada tipo de hormigón que se emplee:

RESISTENCIAS PARA ACEPTACIÓN Y DESCUENTOS EN HORMIGONES PARA USO VIAL

Aplicable para testigos extraídos de la calzada

| HORMIGON GRUPO: H - * | HORMIGON DE CLASE DE RESISTENCIA | A Resistencia Media Mínima Para Aceptación Total (RMMT) (28 días) | | B Resistencia Media Mínima para Aceptación con Descuento (RMMD) (28 días) [0,85xRMMT] | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $MN/m^2$ | $Kg/cm^2$ | $MN/m^2$ | $Kg/cm^2$ |
| H – II | B | 43 | 430 | 37 | 366 |
| | C | 40 | 400 | 34 | 340 |
| | D | 35 | 350 | 30 | 298 |
| | E | 31 | 310 | 26 | 264 |
| | **F** | **26** | **260** | 22 | 221 |
| | G | 21,5 | 215 | 18 | 183 |
| H – I | H | 17,5 | 175 | 15 | 149 |
| | I | 12 | 120 | 10 | 102 |

La calzada terminada deberá cumplir con las siguientes condiciones, siendo:

RMMT = La Carga Específica de Rotura Teórica a la compresión axial a 28 días, exigida para cada tipo de hormigón.

ET = Espesor teórico de proyecto.

CT = Capacidad de Carga Teórica. (RMMT x ET 2)

Rm = Carga Específica Media de Rotura de los testigos, a compresión axial, corregida por edad y esbeltez.

Em = Espesor Medio real, promedio de los testigos de la sección considerada.

Cm = Capacidad de Carga real media. (Rm x Em2)

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

9.1.1. ACEPTACION TOTAL

Para la aceptación total, sin aplicación de descuentos, se deberán cumplir simultáneamente las siguientes condiciones:

9.1.1.1. No se aceptará que punto alguno de la calzada tenga un espesor menor en 1,5 cm. con respecto del establecido en el proyecto.

9.1.1.2. La Carga específica real media ( Rm ) de los testigos a la rotura a compresión axial corregida por edad y relación altura - diámetro, no deberá ser inferior a la RMMT :

Rm >= RMMT (Valores de Columna A para cada tipo de hormigón)

9.1.1.3. La Capacidad de Carga real media ( Cm ) de los testigos no deberá ser menor de:

$$Cm >= RMMT \times ET\ 2$$

9.1.2. RECHAZO TOTAL

El tramo será rechazado y no se efectuará pago alguno si:

9.1.2.1. El área de la calzada tiene un espesor menor en 1,5 cm. con respecto del espesor establecido en el proyecto.

9.1.2.2. La Carga específica real media ( Rm ) de los testigos a la rotura a compresión axial corregida por edad y relación altura - diámetro, resulta ser inferior a:

Rm < 0,85 x RMMT (Valores de Columna B para cada tipo de hormigón)

9.1.2.3. Si la Capacidad de Carga real media de los testigos es menor de:

$$Cm < 0{,}85 \times RMMT \times ET\ 2$$

9.1.3. ACEPTACIÓN DEL TRAMO CON DESCUENTO

Se recibirá el tramo con la aplicación de descuento, si la Capacidad de Carga real media está comprendida entre los siguientes valores:

$$RMMT \times ET\ 2 > Cm >= 0{,}85 \times RMMT \times ET\ 2$$

En este caso el tramo será aceptado con una penalidad equivalente al precio contractual actualizado para todos los rubros vinculados a la construcción de la calzada, de un área igual a :

$$AP = A \times P$$

en donde:

AP = Area penalizada

A = Area del tramo que contiene los testigos motivo de penalización, excluidas las áreas de rechazo.

P = Penalidad a aplicar, igual a :

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

$$P = 0{,}5 \times \left[ \frac{RMMT - Rm + (RMMT \times ET\,2) - (Rm \times Em\,2)}{RMMT - RMMD} \right] \left[ \frac{}{(RMMT - RMMD) \times ET2} \right]$$

Los resultados correspondientes a testigos con déficit de espesor mayor a 1,5 cm. (un centímetro y medio) no intervendrán en ninguno de los cálculos indicados por eliminarse la zona según lo indicado en a). Asimismo, se hace constar que a los fines de los cálculos, el espesor máximo a considerar será de : ET ± 10 %; es decir, un 10 % sobre el espesor de proyecto.

9.1.4. RECHAZO PARCIAL POR FALTA DE ESPESOR

Si una o más zonas de la calzada tienen un espesor menor que el de proyecto o el establecido en los planos, menos 1,5 cm. (un centímetro y medio) la zona será rechazada por falta de espesor, aun cuando se cumplan las condiciones de resistencia. En este caso, el Contratista deberá demoler la zona rechazada, transportar los escombros fuera de la zona de la obra y reconstruirla sin compensación alguna. La calzada reconstruida deberá cumplir con todos los requisitos contenidos en estas especificaciones.

Delimitación de la zona con déficit de espesor:

Cuando la medición de un testigo indique que el déficit de espesor de la calzada en el lugar es mayor de 1,5 cm., se extraerán nuevos testigos, hacia adelante y hacia atrás del testigo defectuoso, en dirección paralela al eje de la calzada y a distancias determinadas por la Inspección, con el criterio de determinar con la mayor precisión posible el área con deficiencias de espesores. La superficie a demoler será igual al ancho constructivo de la calzada multiplicado por la distancia comprendida entre dos secciones transversales del pavimento coincidentes con testigos que tengan un déficit de espesor mayor de 1,5 centímetros.

La zona a demoler será delimitada mediante cortes realizados con aserradora de juntas en una profundidad mínima de 4 (cuatro) centímetros. Se adoptarán los recaudos para asegurar una perfecta adherencia entre el hormigón anterior y el nuevo a colocar, a entero juicio de la Inspección, empleando resinas de tipo epoxi o materializando juntas de construcción entre ambas estructuras si correspondiere. Cuando la superficie a demoler se extienda hasta una junta existente, la misma será satisfactoriamente tratada ó reemplazada de modo que no se interrumpa su normal y perfecto funcionamiento.

*9.2. TERMINACIÓN Y ASPECTO SUPERFICIAL*

Simultáneamente con las exigencias de lisura superficial, deberán cumplirse las condiciones que se especifican respecto de:

9.2.1. Grietas o fisuras: las zonas que presenten grietas o fisuras quedarán en observación y no serán abonadas hasta la recepción provisional del pavimento. En dicha oportunidad, la Municipalidad a su exclusivo juicio, evaluará la importancia de los defectos y dispondrá si el área afectada será:

- Aceptada.
- Rechazada, cuando la fisuración o grietas pueda afectar a juicio de la Inspección, la capacidad estructural, la durabilidad o el período de vida útil de la calzada; en cuyo caso las losas serán demolidas y reconstruidas sin compensación.
- Aceptada con un descuento proporcional que asigne la Municipalidad a las deficiencias observadas. Este descuento se aplicará al área afectada y estará comprendida entre el 0 (cero) y el 50 (cincuenta) por ciento del precio

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

actualizado por metro cuadrado para todos los rubros comprendidos en la ejecución de la calzada.

Cuando no se proceda a la demolición de las áreas rechazadas, las grietas o fisuras serán obturadas con materiales de características adecuadas y aprobadas y en la forma en que lo indique la Inspección sin que se efectúe pago alguno por estos trabajos.

*9.3. RECONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS RECHAZADOS*

En caso de tramos rechazados será facultativo de la Municipalidad ordenar su demolición y reconstrucción con hormigón de calidad y espesor de acuerdo con el proyecto.

En el caso de que la Municipalidad no ordene la demolición y reconstrucción mencionada, se le permitirá optar al Contratista entre dejar las zonas defectuosas, sin compensación, ni pagos por las mismas y con la obligación de realizar la conservación en la forma y plazos que se indiquen en el proyecto y estas especificaciones, o renovarlas y reconstruirlas en la forma especificada anteriormente.

## CÓMPUTO Y CERTIFICACIÓN

La ejecución del pavimento se certificará por m2 (metro cuadrado) ejecutado y aprobado, incluyendo el rebatimiento de los cordones.

El precio a pagar por metro cuadrado, incluye:

- Provisión de mano de obra y equipos para la ejecución propiamente dicha del pavimento de hormigón, el mejoramiento y compactación de la subrasante y todo otro tipo de gasto que demande la terminación total de la tarea, de acuerdo a las especificaciones técnicas particulares y generales.
- Provisión del hormigón y materiales a utilizar en el curado del mismo, armaduras para cordones y vigas de apoyo.
- El relleno y compactado del contra cordón, de las veredas hasta el nivel del cordón, compactado al 90% en el ancho necesario para evitar el descalzado del mismo de acuerdo a las instrucciones de la Inspección.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

## FORMULARIO Nº 01

### CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO ELECTRÓNICO

Por el presente,..... en mi carácter de

.....en nombre y representación de la empresa..... CUIT N°....., declaro bajo juramento el domicilio electrónico y acepto que las notificaciones que deban practicarse durante el proceso de contratación, sean efectuadas al domicilio electrónico..... que constituyo a tal efecto.

De la misma manera declaro como domicilio electrónico el constituido en la página web oficial de Municipio, portal de Compras y Contrataciones, sección de Subasta Electrónica, al que accedo con mi usuario y contraseña. Asimismo, declaro bajo juramento que consideraré válidas y suficientes a todos los efectos legales todas las notificaciones que a los mismos se practiquen.

Telefono de contacto: .....

Córdoba, ..... de .....de.....

.....

FIRMA

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**FORMULARIO N° 02**

**LISTADO DE OBRAS REALIZADAS**

**Subasta Electrónica N°.....**

| | |
|---|---|
| COMITENTE | |
| NOMBRE DE LA OBRA | |
| LUGAR DE LA OBRA | |
| IMPORTE DE OBRA | |
| TAREAS CONTRATADAS | |
| SISTEMA DE CONTRATACIÓN | |
| GRADO DE PARTICIPACIÓN | |
| FECHA DE INICIO | |
| FECHA DE TERMINACIÓN | |
| OBSERVACIONES | |

.....

FIRMA

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**FORMULARIO N° 03**

**CONTRATOS O ADJUDICACIONES EN CURSO O A EJECUTAR EN LOS PROXIMOS 12 (DOCE) MESES**

**Subasta Electrónica N°.....**

| | |
|---|---|
| COMITENTE | |
| NOMBRE DE LA OBRA | |
| LUGAR DE LA OBRA | |
| IMPORTE DE OBRA | |
| TIPO DE TAREAS CONTRATADAS | |
| SISTEMA DE CONTRATACIÓN | |
| GRADO DE PARTICIPACIÓN | |
| FECHA DE INICIO | |
| FECHA DE TERMINACIÓN | |
| OBSERVACIONES | |

.....

FIRMA

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

## FORMULARIO N° 04

### NOMINA DE VEHICULOS, EQUIPOS Y BIENES DE CAPITAL

### Subasta Electrónica N°.....

Secretaría de Desarrollo Urbano | Dirección de Obras Viales | Municipalidad de Córdoba

NOMINA COMPLETA DE LOS EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES — ANEXO II

EMPRESA:
LICITACIÓN Nº: OBRA:

| Nº DE ORDEN (1°) | DESIGNACIÓN (2 ª) | MARCA (3ª) | MODELO (4ª) | POTENCIA, CAPACIDAD Y RENDIMIENTO (5ª) | HORAS DE TRABAJO (6ª) | ESTADO (7°) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

NOTA: Las observaciones se consignan al dorso citando N ° de orden.
La columna (7) que da reservada para la Inspección de la Municipalidad de Córdoba .

FIRMA, ACLARACIÓN Y SELLO EMPRESA | FIR MA Y SELLO INSPECCIÓN | LUGAR Y FECHA

INDICACIONES PARA EL LLENADO DE LA PLANILLA FORMULARIO N° 4

1°Columna: NUMERO DE ORDEN: Para llenar esta columna las empresas deberán codificar o numerar previamente sus equipos, lo facilitará su identificación para la Inspección durante el desarrollo de la obra.

2°Columna: DESIGNACIÓN: Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria, por ejemplo: "Hidrogrúa", "Aplanadora", "Hidroelevador", etc.

3°Columna: MARCA: Se refiere al nombre de la marca de la maquinaria, o el nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.

4°Columna: MODELO: Indicar modelo, tipo o clase de la máquina ofrecida por la fábrica antes mencionada.

5°Columna: POTENCIA O CAPACIDAD / RENDIMIENTO. Se deberá expresar en las unidades que indica el trabajo de la máquina, según el servicio que presta, en su capacidad nominal operativa (HP, m3, tm, m3/h, etc.

6°Columna: NUMERO DE HORAS DE TRABAJO: Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina hasta el momento de la oferta (antigüedad en horas trabajadas).

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

7°Columna: ESTADO: Esta columna queda reservada a la Inspección de equipos quién indicará si la máquina se halla en reparación o si está fuera de uso, debiendo aclarar al dorso de la planilla cualquier tipo de observación.

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**FORMULARIO Nº 05**

**DECLARACIÓN JURADA DE APTITUD PARA CONTRATAR**

El que suscribe, (Nombre y Apellido) ..... en mi carácter de (Representante Legal o Apoderado) ..... con poder suficiente para este acto, DECLARA BAJO JURAMENTO, que (Nombre y Apellido o Razón Social) ....., CUIT N° .....-.....-....., está habilitada/o para contratar con la MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA, y que se ajusta a los siguientes requisitos:

- Que goza de todos los derechos civiles y cuenta con capacidad para contratar.
- Que no cuenta con medidas cautelares o inhibiciones.
- Que no cuenta con reclamaciones administrativas y/o judiciales con la Municipalidad de Córdoba.
- Que no ha sido condenado por fraude, estafa o cualquier otro delito contra la fe pública.
- Que no cuenta con sanciones aplicadas por el Registro de Contratistas Municipal.
- Que no pertenece al directorio, no es socio comanditado, o socio gerente, respectivamente, de Sociedades Anónimas, Sociedades en Comanditas por Acciones o Sociedades de Responsabilidad Limitada, de Empresas el Registro de Contratistas Municipal.
- Que no pertenece ni perteneció a la planta de personal municipal, tanto permanente como contratado en cualquiera de las formas posibles, durante los dos últimos años previos a la apertura de la presente subasta electrónica.
- Que ha tomado conocimiento de las notas aclaratorias (con o sin consulta), si existieran, y que se notifica de las mismas.

Firma: .....

Aclaración: .....

Córdoba, ..... de ..... de .....

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**FORMULARIO Nº 06**

**CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA**

Por el presente, ……..…… en mi carácter de ……..en nombre y representación de la empresa…… CUIT N°……., declaro bajo juramento que durante el proceso de la presente contratación, constituyo a tal efecto, el siguiente domicilio en la Ciudad de Córdoba:

Calle: …… Nº: …… Piso: ……. Depto/Oficina: …….

Córdoba, ……. de ……..de……

……

FIRMA

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

# ANALISIS DE PRECIOS

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Obra: Desagüe Calle Minerva** — **Abril 2023**

**DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES**

**RUBRO A.- MATERIALES**

| | | |
|---|---|---|
| | $/m3 | 0,00 |
| **TOTAL RUBRO A-MATERIALES** | $/m3 | 0,00 |

**RUBRO B.- EJECUCION**

**1-EQUIPO**

| Cant. | Designación | HP | $ |
|---|---|---|---|
| 1 | Mini cargadora (Bob-Cat) | 55,0 | 12.975.820,0 |
| 1 | Martillo Rompe pavimento | 0,0 | 699.070,0 |
| 1 | Retroexcavadora Ch | 75,0 | 17.966.520,0 |
| 1 | Herramientas menores | 0,0 | 237.058,3 |
| 1 | Camión Volcador | 150,0 | 14.972.100,0 |
| | | 280,0 | 46.650.568,3 |

Rendimiento Equipo: 6,00 m3/d

Amortización: $ 46650568 x 8,00 hs/d / 10000,0 h x 0,70 = $/d 26124,32

Reparaciones y repuestos (70% de la amortización): 70,00 % de 26124,32 $/d = $/d 18287,02

Combustibles

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Camiones | 0,08 | l/HP.h | x | 150,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 208,00 | $/l | = | $/d 19488,00 |
| Equipos | 0,12 | l/HP.h | x | 130,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 208,00 | $/l | = | $/d 25334,40 |
| Lubricantes | 0,012 | l/HP.h | x | 280,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 712,00 | $/l | = | $/d 19138,56 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo Diario Equipo | $/d | 108372,30 |
| Costo Unitario Equipo | $/m3 | 18062,05 |

**2-MANO DE OBRA**

Rendimiento de Mano de Obra: 6,00 m3/d

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 825,44 | $/h | = | $/d | 6603,52 |
| Medio Oficial | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 761,38 | $/h | = | $/d | 6091,01 |
| Ayudante | 3,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 699,78 | $/h | = | $/d | 16794,62 |
| | | | | | | | | | $/d | 29489,15 |
| Capataccia | 13,00 | % de $ 29489,15 | | | | | | | $/d | 3833,59 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Capataccia | | $/d | 3833,59 |
| Costo Diario M. de O. | | $/d | 33322,74 |
| Costo Unitario M. de O. | | $/m3 | 5553,79 |
| TOTAL RUBRO B - EJECUCION | | $/m3 | 23615,84 |
| **Costo por unidad de ejecución** | | $/m3 | 23615,84 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - GASTOS GENERALES Y OTROS GASTOS INDIRECTOS | | | | | | 20,00 | % | $/m3 | 4723,17 |
| - BENEFICIOS | | | | | | 10,00 | % | $/m3 | 2361,58 |
| | | | | | | Sub-total 1 | | $/m3 | 30700,59 |
| - GASTOS FINANCIEROS | | | 10,05 | x | 2,00 | mes | | $/m3 | 6189,24 |
| | | | | | | Sub-total 2 | | $/m3 | 36889,83 |
| - IVA | | | 21,00 | % | | | | $/m3 | 7746,86 |
| | | | | | | Sub-total 3 | | $/m3 | 44636,69 |
| -IMPUESTOS VARIOS | | | 5,00 | % | | | | | 2231,83 |
| | | | | | | TOTAL | | $/m3 | 46868,52 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| % de incidencia Materiales | 0,00 | % | | |
| % de incidencia Equipos | 76,48 | % | | |
| % de incidencia Mano de Obra | 23,52 | % | ADOPTADO | $/m3 46869 |
| | 100,00 | % | | |

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Obra: Desagüe Calle Minerva** — **Abril 2023**

**DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE VEREDAS**

**RUBRO A - MATERIALES**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tablero contrachapado fenólico de madera de pino, d | 0,0095 | Tn/m2 | x | 2526,83 | $/Tn | x | 1,05 | = | $/m2 | 25,21 |
| Cal | 0,019 | Tn/m2 | x | 62152,20 | $/Tn | x | 1,05 | = | $/m2 | 1239,94 |
| Hormigon elaborado H-25 | 0,021 | m3/m2 | x | 26485,00 | $/m3 | x | 1,05 | = | $/m2 | 584,06 |
| Losetas piedra lavada 0,50x0,50m | 1,000 | m2/m2 | x | 1498,20 | $/m2 | x | 1,05 | = | $/m2 | 1573,11 |
| | | | | | | | | | $/m2 | 3422,31 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL RUBRO A-MATERIALES | $/m2 | 3422,31 |

**RUBRO B - EJECUCIÓN**

**1-EQUIPO**

| Cant. | Designación | HP | $ |
|---|---|---|---|
| 2 | Hormigonera | 16,0 | 1.497.210,0 |
| 2 | Herramientas menores | 0,0 | 474.116,5 |
| | | 16 | 1.971.326,5 |

Rendimiento Equipo: 30,00 m2/d

Amortización

$ 1971327 x 8,00 hs/d x 0,70 = $/d 5519,71
2000,0 h

Reparaciones y repuestos (70 % de la amortización)

70,00 % de #### $/d = $/d 3863,80

Combustibles

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Camiones | 0,08 | l/HP.h | x | 0 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = | $/d | 0,00 |
| Equipos | 0,12 | l/HP.h | x | 16 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = | $/d | 3118,08 |
| Lubricantes | 0,012 | l/HP.h | x | 16 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 712,00 | $/l | = | $/d | 1093,63 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo Diario Equipo | $/d | 13595,22 |
| Costo Unitario Equipo | $/m2 | 453,17 |

**2-MANO DE OBRA**

Rendimiento de Mano de Obra: 30,00 m2/d

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial especializado | 0,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 969,58 | $/d | = | $/d | 0,00 | |
| Oficial | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 825,44 | $/d | = | $/d | 6603,52 | |
| Medio Oficial | 0,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 761,35 | $/d | = | $/d | 0,00 | |
| Ayudante | 4,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 699,78 | $/d | = | $/d | 22392,83 | |
| | | | | | | | | | $/d | 28996,35 | |
| Capataciа | 13,00 | % de $ | 28996,35 | | | | | | $/d | 3769,53 | = $/d 32765,88 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo Diario M. de O. | $/d | 32765,88 |
| Costo Unitario M. de O. | $/m2 | 1092,20 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL RUBRO B - EJECUCIÓN | $/m2 | 1545,37 |

| | | |
|---|---|---|
| **Costo por unidad de ejecución** | **$/m2** | **4967,68** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - GASTOS GENERALES Y OTROS GASTOS INDIRECTOS | | | | | | 20,00 | % | $/m3 | 993,54 |
| - BENEFICIOS | | | | | | 10,00 | % | $/m3 | 496,77 |
| | | | | | | Sub-total 1 | | $/m3 | 6457,99 |
| - GASTOS FINANCIEROS | 10,06 | x | 2,00 | mes | | | | $/m3 | 1301,93 |
| | | | | | | Sub-total 2 | | $/m3 | 7759,92 |
| - IVA | 21,00 | % | | | | | | $/m3 | 1629,58 |
| | | | | | | Sub-total 3 | | $/m3 | 9389,50 |
| -IMPUESTOS VARIOS | 5,00 | % | | | | | | | 469,48 |
| | | | | | | TOTAL | | $/m3 | 9858,98 |

| | | |
|---|---|---|
| % de incidencia Materiales | 68,89 | % |
| % de incidencia Equipos | 9,12 | % |
| % de incidencia Mano de Obra | 21,99 | % |
| | 100,00 | % |

ADOPTADO $/m2 9859

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Obra: Desagüe Calle Minerva**
**EXCAV NO CLASIF. A CIELO ABIERTO, A MANO Y/O MAQ. C/S ENTIB.**

**Abril 2023**

**RUBRO A.- MATERIALES**

| | | |
|---|---|---|
| | $/m3 | 0,00 |
| TOTAL RUBRO A-MATERIALES | $/m3 | 0,00 |

**RUBRO B.- EJECUCION**

**1-EQUIPO**

| Cant. | Designación | HP | $ |
|---|---|---|---|
| 1 | Retroexcavadora G | 180,0 | 27.448.850,0 |
| 1 | Bomba de inmersión | 9,0 | 748.605,0 |
| 1 | Entibado | 0,0 | 29.944.200,0 |
| 1 | Camión Volcador | 150,0 | 14.972.100,0 |
| | | 339,0 | 73.113.755,0 |

Rendimiento Equipo: 80,00 m3/d

Amortización

$ 73113755 x 8,00 hs/d x 1,00 = $/d 58491,00
10000,0 h

Reparaciones y repuestos (70% de la amortización)

70,00 % de 58491,00 $/d = $/d 40943,70

Combustibles

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Camiones | 0,08 | l/HP.h | x | 150,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = $/d | 19488,00 |
| Equipos | 0,12 | l/HP.h | x | 189,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = $/d | 36892,32 |
| Lubricantes | 0,012 | l/HP.h | x | 339,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 712,00 | $/l | = $/d | 22171,33 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo Diario Equipo | $/d | 178926,35 |
| Costo Unitario Equipo | $/m3 | 2236,58 |

**2-MANO DE OBRA**

Rendimiento de Mano de Obra: 80,00 m3/d

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 825,44 | $/h | = $/d | 6603,52 | |
| Medio Oficial | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 761,38 | $/h | = $/d | 6091,01 | |
| Ayudante | 3,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 699,78 | $/h | = $/d | 16794,62 | |
| | | | | | | | | $/d | 29489,15 | |
| Capataccia | 13,00 | % de $ | 29489,15 | | | | | $/d | 3833,59 | = $/d 33322,74 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo Diario M. de O. | $/d | 33322,74 |
| Costo Unitario M. de O. | $/m3 | 416,53 |
| TOTAL RUBRO B - EJECUCION | $/m3 | 2653,11 |
| **Costo por unidad de ejecución** | **$/m3** | **2653,11** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - GASTOS GENERALES Y OTROS GASTOS INDIRECTOS | | | | | | | 20,00 | % $/m3 | 530,62 |
| - BENEFICIOS | | | | | | | 10,00 | % $/m3 | 265,31 |
| | | | | | | | Sub-total 1 | $/m3 | 3449,04 |
| - GASTOS FINANCIEROS | | | 10,08 | x | 2,00 | mes | | $/m3 | 695,33 |
| | | | | | | | Sub-total 2 | $/m3 | 4144,37 |
| - IVA | | | 21,00 | % | | | | $/m3 | 870,32 |
| | | | | | | | Sub-total 3 | $/m3 | 5014,69 |
| -IMPUESTOS VARIOS | | | 5,00 | % | | | | | 250,73 |
| | | | | | | | TOTAL | $/m3 | 5265,42 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| % de incidencia Materiales | 0,00 | % | |
| % de incidencia Equipos | 84,30 | % | |
| % de incidencia Mano de Obra | 15,70 | % | ADOPTADO $/m3 5265 |
| | 100,00 | % | |

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Obra: Desagüe Calle Minerva**
**CONSTRUCCIONES DE ESTRUCT. DE HºAº - Cond. Ppal.-Cam.-Sum.**

**Abril 2023**

**RUBRO A.- MATERIALES**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hormigon elaborado H-21 | 1,00 | m3 | x | 25009,60 | $/Un | x | 1,05 | = | $/m3 | 26260,08 |
| Hierro Torsionado 2400 Kg/cm2 | 0,09 | Tn/m3 | x | 431200,00 | $/Un | x | 1,05 | = | $/m3 | 40748,40 |
| Madera para encofrado | 0,93 | Un/m3 | x | 725,65 | $/Un | x | 1,05 | = | $/m3 | 708,60 |
| Clavos y alambre | 1,00 | Un/m3 | x | 1079,23 | $/Un | x | 1,05 | = | $/m3 | 1133,19 |
| | | | | | | | | | $/m3 | 68850,27 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL RUBRO A-MATERIALES | $/m3 | 68850,27 |

**RUBRO B.- EJECUCION**

**1-EQUIPO**

| Cant. | Designación | HP | $ |
|---|---|---|---|
| 2 | Vibradores de inmersión | 8,0 | 748.605,0 |
| 1 | Cargador frontal | 180,0 | 21.210.475,0 |
| 1 | Entibado | 0,0 | 29.944.200,0 |
| 1 | Camión motohormigonero | 280,0 | 22.458.150,0 |
| 3 | Herramientas menores | 0,0 | 711.174,8 |
| | | 468,0 | 75.072.604,8 |

Rendimiento Equipo: 12,0 m3/d

Amortización

$ 75072605 x 8,00 hs/d x 0,70 / 5000,0 h = $/d 84081,32

Reparaciones y repuestos (75 % de la amortización)

75,00 % de 84081,32 $/d = $/d 63060,99

Combustibles

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Camiones | 0,08 | l/HP.h | x | 250,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = | $/d 36377,60 |
| Equipos | 0,12 | l/HP.h | x | 168,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = | $/d 36637,44 |
| Lubricantes | 0,012 | l/HP.h | x | 468,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 712,00 | $/l | = | $/d 31988,74 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo Diario Equipo | $/d | 252146,09 |
| Costo Unitario Equipo | $/m3 | 21012,17 |

**2-MANO DE OBRA**

Rendimiento de Mano de Obra: 12,0 m3/d

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial | 2,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 825,44 | $/h | = | $/d | 13207,04 | |
| Medio Oficial | 3,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 761,38 | $/h | = | $/d | 18273,02 | |
| Ayudante | 12,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 699,78 | $/h | = | $/d | 67178,50 | |
| | | | | | | | | | $/d | 98658,56 | |
| Capataces | 13,00 | % de $ 98658,56 | | | | | | | $/d | 12825,61 | = $/d 111484,17 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo Diario M. de O. | $/d | 111484,17 |
| Costo Unitario M. de O. | $/m3 | 9290,35 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL RUBRO B - EJECUCION | $/m3 | 30302,52 |
| **Costo por unidad de ejecución** | $/m3 | 99152,79 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - GASTOS GENERALES Y OTROS GASTOS INDIRECTOS | | | | | | 20,00 | % | $/m3 19830,56 |
| - BENEFICIOS | | | | | | 10,00 | % | $/m3 9915,28 |
| | | | | | | Sub-total 1 | | $/m3 128898,63 |
| - GASTOS FINANCIEROS | | | 10,08 | x | 2,00 | mes | | $/m3 25985,96 |
| | | | | | | Sub-total 2 | | $/m3 154884,59 |
| - IVA | | | 21,00 | % | | | | $/m3 32525,76 |
| | | | | | | Sub-total 3 | | $/m3 187410,35 |
| -IMPUESTOS VARIOS | | | 5,00 | % | | | | 9370,52 |
| | | | | | | TOTAL | $/m3 | 196780,87 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| % de incidencia Materiales | 69,44 | % | | |
| % de incidencia Equipos | 21,19 | % | | |
| % de incidencia Mano de Obra | 9,37 | % | ADOPTADO | $/m3 196.781 |
| | 100,00 | % | | |

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Obra: Desagüe Calle Minerva** — **Abril 2023**

**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CONDUCTOS PREFABRICADOS H°A°, Ø 600 mm**

## RUBRO A.- MATERIALES

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Arena gruesa | 0,80 | m3/ml | x | 4272,58 | $/Un | x | 1,00 | = | $/ml | 3418,06 |
| Ø 600-L 3.00-Clase III c/a.g | 1,0 | Un/ml | x | 13348,50 | $/Un | x | 1,00 | = | $/ml | 13348,50 |
| Aro de goma tres labios Ø 600 mm | 0,33 | Un/ml | x | 4182,64 | $/Un | x | 1,00 | = | $/ml | 1394,21 |
| | | | | | | | | | $/ml | 18160,77 |

| TOTAL RUBRO A-MATERIALES | $/ml | 18160,77 |
|---|---|---|

## RUBRO B.- EJECUCIÓN

### 1-EQUIPO

| Cant. | Designación | HP | $ |
|---|---|---|---|
| 1 | Retroexcavadora G | 180,0 | 27.448.850,0 |
| 1 | Cargador frontal | 180,0 | 21.210.475,0 |
| 1 | Herramientas menores | 0,0 | 237.058,3 |
| | | 360,0 | 48.896.383,3 |

Rendimiento Equipo: 15,00 ml/d

Amortización

$ 48896383 x 8,00 hs/d x 0,70 / 10000,0 h = $/d 27381,97

Reparaciones y repuestos (70 % de la amortización)

70,00 % de 27381,97 $/d = $/d 19167,38

Combustibles

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Camiones | 0,08 | l/HP.h | x | 0,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = $/d | 0,00 |
| Equipos | 0,12 | l/HP.h | x | 360,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = $/d | 70156,80 |
| Lubricantes | 0,012 | l/HP.h | x | 360,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 712,00 | $/l | = $/d | 24606,72 |

| Costo Diario Equipo | $/d | 141312,87 |
|---|---|---|
| *Costo Unitario Equipo* | *$/ml* | *9420,86* |

### 2-MANO DE OBRA

Rendimiento de Mano de Obra: 15,00 ml/d

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 825,44 | $/h | = | $/d | 6603,52 | |
| Medio Oficial | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 761,35 | $/h | = | $/d | 6091,01 | |
| Ayudante | 3,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 699,75 | $/h | = | $/d | 16794,62 | |
| | | | | | | | | | $/d | 29489,15 | |
| Capataciа | 13,00 | % de $ | 29489,15 | | | | | | $/d | 3833,59 | = $/d 33322,74 |

| Costo Diario M. de O. | $/d | 33322,74 |
|---|---|---|
| *Costo Unitario M. de O.* | *$/ml* | *2221,52* |

| *TOTAL RUBRO B - EJECUCIÓN* | *$/ml* | *11642,38* |
|---|---|---|

| **Costo por unidad de ejecución** | **$/ml** | **29803,15** |
|---|---|---|

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - GASTOS GENERALES Y OTROS GASTOS INDIRECTOS | | | | | | | | 20,00 | % | $/m3 5960,63 |
| - BENEFICIOS | | | | | | | | 10,00 | % | $/m3 2980,32 |
| | | | | | | | | Sub-total 1 | | $/m3 38744,10 |
| - GASTOS FINANCIEROS | | | 10,08 | x | 2,00 | mes | | | | $/m3 7810,81 |
| | | | | | | | | Sub-total 2 | | $/m3 46554,91 |
| - IVA | | | 21,00 | % | | | | | | $/m3 9776,53 |
| | | | | | | | | Sub-total 3 | | $/m3 56331,44 |
| -IMPUESTOS VARIOS | | | 5,00 | % | | | | | | 2816,57 |
| | | | | | | | | *TOTAL* | | *$/m3 59148,01* |

| | | |
|---|---|---|
| % de incidencia Materiales | 60,94 | % |
| % de incidencia Equipos | 31,61 | % |
| % de incidencia Mano de Obra | 7,45 | % |
| | 100,00 | % |

**ADOPTADO** $/ml 59.148

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Obra: Desagüe Calle Minerva** — **Abril 2023**

**READECUACION CONDUCTOS PREFABRICADOS H°A°. Ø 800 mm**

**RUBRO A.- MATERIALES**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Arena gruesa | 0,80 | m3/ml | x | 4272,58 | $/Un | x | 1,00 | = | $/ml | 3418,06 |
| Aro de goma tres labios Ø 800 mm | 0,33 | Un/ml | x | 5300,06 | $/Un | x | 1,00 | = | $/ml | 1766,69 |
| | | | | | | | | | $/ml | 5184,75 |

TOTAL RUBRO A-MATERIALES $/ml 5184,75

**RUBRO B.- EJECUCIÓN**

**1-EQUIPO**

| Cant. | Designación | HP | $ |
|---|---|---|---|
| 1 | Retroexcavadora G | 180,0 | 27.448.850,0 |
| 1 | Cargador frontal | 180,0 | 21.210.475,0 |
| 1 | Herramientas menores | 0,0 | 237.058,3 |
| | | 360,0 | 48.896.383,3 |

Rendimiento Equipo 15,00 ml/d

Amortización

$ 48896383 x 8,00 hs/d x 0,70 = $/d 27381,97

10000,0 h

Reparaciones y repuestos (70 % de la amortización)

70,00 % de 27381,97 $/d = $/d 19167,38

Combustibles

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Camiones | 0,08 | l/HP.h | x | 0,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = $/d | 0,00 |
| Equipos | 0,12 | l/HP.h | x | 360,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = $/d | 70156,80 |
| Lubricantes | 0,012 | l/HP.h | x | 360,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 712,00 | $/l | = $/d | 24606,72 |

Costo Diario Equipo $/d 141312,57

Costo Unitario Equipo $/ml 9420,86

**2-MANO DE OBRA**

Rendimiento de Mano de Obra 15,00 ml/d

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 625,44 | $/h | = | $/d | 6603,52 |
| Medio Oficial | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 761,38 | $/h | = | $/d | 6091,01 |
| Ayudante | 3,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 699,78 | $/h | = | $/d | 16794,62 |
| | | | | | | | | | $/d | 29489,15 |
| Capataccia | 13,00 | % de $ | 29489,15 | | | | | | $/d | 3833,59 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Costo Diario M. de O. | | | $/d | 33322,74 |
| Costo Unitario M. de O. | | | $/ml | 2221,52 |
| TOTAL RUBRO B - EJECUCIÓN | | | $/ml | 11642,38 |
| Costo por unidad de ejecución | | | $/ml | 16827,13 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - GASTOS GENERALES Y OTROS GASTOS INDIRECTOS | | | | | | | | 20,00 | % | $/m3 3365,43 |
| - BENEFICIOS | | | | | | | | 10,00 | % | $/m3 1682,71 |
| | | | | | | | | Sub-total 1 | | $/m3 21875,27 |
| - GASTOS FINANCIEROS | | | | 10,08 | x | 2,00 | mes | | | $/m3 4410,05 |
| | | | | | | | | Sub-total 2 | | $/m3 26285,32 |
| - IVA | | | | 21,00 | % | | | | | $/m3 5519,92 |
| | | | | | | | | Sub-total 3 | | $/m3 31805,24 |
| -IMPUESTOS VARIOS | | | | 5,00 | % | | | | | 1590,26 |
| | | | | | | | | TOTAL | | $/m3 33395,50 |

| | | |
|---|---|---|
| % de incidencia Materiales | 30,81 | % |
| % de incidencia Equipos | 55,99 | % |
| % de incidencia Mano de Obra | 13,20 | % |
| | 100,00 | % |

ADOPTADO $/ml 33.396

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Obra: Desagüe Calle Minerva**
**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS**

**Abril 2023**

**RUBRO A.- MATERIALES**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Marcos y Rejas | 30,00 | kg | x | 614,90 | $/kg | x | 2,50 | = | $/Ud | 46117,50 |
| Pintura epoxi | 0,25 | kg/Ud | | 0,00 | $/kg | | 1,50 | | $/Ud | 0,00 |
| | | | | | | | | | $/Ud | 46117,50 |
| | | | | | | | TOTAL RUBRO A-MATERIALES | | $/Ud | 46117,50 |

**RUBRO B.- EJECUCIÓN**

*1-EQUIPO*

| Cant. | Designación | HP | $ |
|---|---|---|---|
| 1 | Herramientas menores | 0 | 237.058 |
| 1 | Soldadora | 10,0 | 1.247.675,0 |
| | | 10,0 | 1.484.733,3 |

Rendimiento Equipo: 5,00 UD

Amortización

$ 1484733 x 8,00 hs/d x 0,70 = $/d 16629,01
500,0 h

Reparaciones y repuestos (70 % de la amortización)

70,00 % de 16629,01 $/d = $/d 11640,31

Intereses

$ 1484733 x 0,80 /a x 8,00 hs/d x 0,00 = $/d 0,00
2,00 x 2000 hs/a

Combustibles

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Camiones | 0,08 | l/HP.h | x | 0,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = | $/d 0,00 |
| Equipos | 0,12 | l/HP.h | x | 10,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = | $/d 1948,80 |
| Lubricantes | 0,012 | l/HP.h | x | 10,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 712,00 | $/l | = | $/d 683,52 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo Diario Equipo | $/d | 30901,64 |
| Costo Unitario Equipo | $/Ud | 6180,33 |

*2-MANO DE OBRA*

Rendimiento de Mano de Obra: 5,00 m/d

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial especializado | 0,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 969,58 | $/h | = | $/d | 0,00 | |
| Oficial | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 825,44 | $/h | = | $/d | 6603,52 | |
| Medio Oficial | 0,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 761,36 | $/h | = | $/d | 0,00 | |
| Ayudante | 2,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 699,78 | $/h | = | $/d | 11196,42 | |
| | | | | | | | | | $/d | 17799,94 | |
| Capataca | 13,00 | % de $ | 17799,94 | | | | | | $/d | 2313,99 | = $/d 20113,93 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo Diario M. de O. | $/d | 20113,93 |
| Costo Unitario M. de O. | $/Ud | 4022,79 |
| TOTAL RUBRO B - EJECUCIÓN | $/Ud | 10203,12 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo por unidad de ejecución | $/Ud | 56320,62 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - GASTOS GENERALES Y OTROS GASTOS INDIRECTOS | | | | | | | 20 | % | $/Ud | 11264,12 |
| - BENEFICIOS | | | | | | | 10,00 | % | $/Ud | 5632,06 |
| | | | | | | | Sub-total 1 | | $/Ud | 73216,81 |
| - GASTOS FINANCIEROS | | | 10,06 | x | 2,00 | mes | | | $/Ud | 14760,51 |
| | | | | | | | Sub-total 2 | | $/Ud | 87977,32 |
| - IVA | | | 21,00 | % | | | | | $/Ud | 18475,24 |
| | | | | | | | Sub-total 3 | | $/Ud | 106452,56 |
| OTRO IMPUESTO | | | 5,00 | % | | | | | $/Ud | 5322,63 |
| | | | | | | | TOTAL | | $/Ud | 111775,19 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| % de incidencia Materiales | 81,88 | % | |
| % de incidencia Equipos | 10,97 | % | |
| % de incidencia Mano de Obra | 7,14 | % | |
| | 100,00 | % | ADOPTADO $/Ud 111775,00 |

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Obra: Desagüe Calle Minerva**

**ROTURA Y EXTRACCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO** — **Abril 2023**

**RUBRO A.- MATERIALES**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Disco diamantado p/aserrado de juntas | 0,001 | Un/m2 | x | 85458,91 | $/Un | x | 1,20 | = | $/m2 | 112,81 |
| | | | | | | | | | $/m2 | 112,81 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL RUBRO A-MATERIALES | $/m2 | 112,81 |

**RUBRO B.- EJECUCION**

**1-EQUIPO**

| Cant | Designación | HP | $ |
|---|---|---|---|
| 1 | Cargador frontal | 180,0 | 21.210.475,0 |
| 1 | Martillo Rompe pavimento | 0,0 | 499.070,0 |
| 1 | Aserradora de juntas | 8,0 | 873.372,5 |
| 1 | Compresor (7,5 m3) | 35,0 | 6.238.375,0 |
| 1 | Camión Volcador | 150,0 | 14.972.100,0 |
| | | 373,0 | 43.793.392,5 |

Rendimiento Equipo: 120,0 m2/d

Amortización

$ 43793393 x 8,00 hs/d x 0,70 / 10000,0 h = $/d 24524,30

Reparaciones y repuestos (70 % de la amortizacion)

70,00 % de 24524,30 $/d = $/d 17167,01

Combustibles

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Camiones | 0,08 | l/HP.h | x | 150,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = $/d | 19468,00 |
| Equipos | 0,12 | l/HP.h | x | 223,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = $/d | 43458,24 |
| Lubricantes | 0,012 | l/HP.h | x | 373,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 712,00 | $/l | = $/d | 25495,30 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo Diario Equipo | $/d | 130132,85 |
| Costo Unitario Equipo | $/m2 | 1084,44 |

**2-MANO DE OBRA**

Rendimiento de Mano de Obra: 120,0 m2/d

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial | 2,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 825,44 | $/h | = $/d | 13207,04 | |
| Medio Oficial | 0,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 761,38 | $/h | = $/d | 0,00 | |
| Ayudante | 4,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 699,78 | $/h | = $/d | 22392,83 | |
| | | | | | | | | $/d | 35599,87 | |
| Capataca | 13,00 | % de $ | 35599,87 | | | | | $/d | 4627,98 | = $/d 40227,85 |

| | | |
|---|---|---|
| Costo Diario M. de O. | $/d | 40227,85 |
| Costo Unitario M. de O. | $/m2 | 335,23 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL RUBRO B - EJECUCION | $/m2 | 1419,67 |

| | | |
|---|---|---|
| **Costo por unidad de ejecución** | $/m2 | 1532,48 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - GASTOS GENERALES Y OTROS GASTOS INDIRECTOS | | | | | | | | 20,00 | % $/m3 | 306,50 |
| - BENEFICIOS | | | | | | | | 10,00 | % $/m3 | 153,25 |
| | | | | | | | | Sub-total 1 | $/m3 | 1992,22 |
| - GASTOS FINANCIEROS | | | 10,08 | x | 2,00 | mes | | | $/m3 | 401,63 |
| | | | | | | | | Sub-total 2 | $/m3 | 2393,85 |
| - IVA | | | 21,00 | % | | | | | $/m3 | 502,71 |
| | | | | | | | | Sub-total 3 | $/m3 | 2896,56 |
| IMPUESTOS VARIOS | | | 5,00 | % | | | | | | 144,83 |
| | | | | | | | | TOTAL | $/m3 | 3041,39 |

| | | |
|---|---|---|
| % de incidencia Materiales | 7,36 | % |
| % de incidencia Equipos | 70,76 | % |
| % de incidencia Mano de Obra | 21,88 | % |
| | 100,00 | % |

ADOPTADO $/m2 3041

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

**Obra: Desagüe Calle Minerva** — **Abril 2023**

**EJECUCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN (Espesor 0,15 m)**

**RUBRO A.- MATERIALES**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hormigon elaborado H-30 | 0,150 | m3/m2 | x | 27843,20 | $/Un | x | 0,89 | = | $/m2 | 3717,07 |
| Antisol | 0,200 | Lt/m2 | x | 588,90 | $/Un | x | 1,00 | = | $/m2 | 117,78 |
| Disco diamantado p/aserrado de juntas | 0,0030 | Un/m2 | x | 85458,91 | $/Un | x | 1,00 | = | $/m2 | 256,38 |
| | | | | | | | | | $/m2 | 4091,22 |

| TOTAL RUBRO A-MATERIALES | $/m2 | 4091,22 |
|---|---|---|

**RUBRO B.- EJECUCIÓN**

**1-EQUIPO**

| Cant. | Designación | HP | $ |
|---|---|---|---|
| 2 | Vibradores de inmersión | 8,0 | 748.605,0 |
| 1 | Aserradora de juntas | 8,0 | 573.372,5 |
| 0 | Camión motohormigonero | 0,0 | 0,0 |
| 1 | Herramientas menores | 0,0 | 237.058,3 |
| 1 | Regla vibradora y moldes | 8,0 | 499.070,0 |
| | | 24,0 | 2.358.105,8 |

Rendimiento Equipo: 85,00 m2/d

Amortización

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $ | 2358106 | x | 8,00 | hs/d | x | 0,70 | | | = $/d | 6602,70 |
| | | | 2000,0 | h | | | | | | |

Reparaciones y repuestos (70 % de la amortización)

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70,00 | % | de | 6602,70 | $/d | | | | | = $/d | 4621,89 |

Combustibles

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Camiones | 0,08 | l/HP.h | x | 0,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = | $/d | 0,00 |
| Equipos | 0,12 | l/HP.h | x | 24,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 203,00 | $/l | = | $/d | 4677,12 |
| Lubricantes | 0,012 | l/HP.h | x | 24,00 | HP | x | 8,00 | hs/d | x | 712,00 | $/l | = | $/d | 1640,45 |

| Costo Diario Equipo | $/d | 17542,16 |
|---|---|---|
| Costo Unitario Equipo | $/m2 | 206,38 |

**2-MANO DE OBRA**

Rendimiento de Mano de Obra: 85,00 m2/d

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial especializado | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 969,58 | $/h | = | $/d | 7756,67 | | |
| Oficial | 1,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 825,44 | $/h | = | $/d | 6603,52 | | |
| Medio Oficial | 0,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 761,35 | $/h | = | $/d | 0,00 | | |
| Ayudante | 6,00 | x | 8,00 | hs/d | x | 699,75 | $/h | = | $/d | 33589,25 | | |
| | | | | | | | | | $/d | 47949,44 | | |
| Capataca | 13,00 | % de $ | 47949,44 | | | | | | $/d | 6233,43 | = $/d | 54182,87 |

| Costo Diario M. de O. | $/d | 54182,87 |
|---|---|---|
| Costo Unitario M. de O. | $/m2 | 637,45 |

| TOTAL RUBRO B - EJECUCIÓN | $/m2 | 843,83 |
|---|---|---|

| Costo por unidad de ejecución | $/m2 | 4935,05 |
|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - GASTOS GENERALES Y OTROS GASTOS INDIRECTOS | | | | | | 20,00 | % $/m3 | 987,01 |
| - BENEFICIOS | | | | | | 10,00 | % $/m3 | 493,51 |
| | | | | | | Sub-total 1 | $/m3 | 6415,57 |
| - GASTOS FINANCIEROS | | | 10,08 | x | 2,00 | mes | $/m3 | 1293,38 |
| | | | | | | Sub-total 2 | $/m3 | 7708,95 |
| - IVA | | | 21,00 | % | | | $/m3 | 1618,88 |
| | | | | | | Sub-total 3 | $/m3 | 9327,83 |
| -IMPUESTOS VARIOS | | | 5,00 | % | | | | 466,39 |
| | | | | | | TOTAL | $/m3 | 9794,22 |

| | | |
|---|---|---|
| % de incidencia Materiales | 82,90 | % |
| % de incidencia Equipos | 4,18 | % |
| % de incidencia Mano de Obra | 12,92 | % |
| | 100,00 | % |

ADOPTADO $/m2 9794

Ing. Civil Beatriz E. Olivera
Jefe División Estudios Y Proyectos
Dirección de Obras Viales
Municipalidad de Córdoba

EXPTE. 009632 AÑO 2022 FOLIO 374

**Obra: "Desagüe Calle Minerva"**
**Expte. Nº 106-009632/2022**

## ANEXO AL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

**REDETERMINACION DE PRECIOS**

En los términos de la Ordenanza Nº 10.788/04, se procederá con la siguiente Metodología:

a) El precio unitario ó global redeterminado del Contrato debe responder a la siguiente expresión general, sujeta a condiciones particulares contenidas en la referida Ordenanza.

$$PR = PB \; x \; 0{,}10 + PB \; x \; 0{,}90 \; x \; F_R$$

donde:

PR = **P**recio **R**edeterminado.
PB = **P**recio **B**ásico, esto es el de la oferta neto de facturación acumulada.
$F_R$ = **F**actor de **R**edeterminación del Contrato.

b) La Metodología detallada en el punto anterior deberá aplicarse, a solicitud del contratista o concesionario, cuando la variación reflejada por el Factor de Redeterminación sea de un incremento igual o mayor al 10% (diez por ciento) con relación al precio básico o por la Municipalidad de Córdoba cuando resulte una disminución de igual variación.

c) Los parámetros de ponderación y los Índices a considerar para este contrato son los siguientes:

$$Fr = 0{,}5462 \frac{Mat_1}{Mat_0} + 0{,}1184 \frac{MO_1}{MO_0} + 0{,}3354 \frac{Eq._1}{Eq._0}$$

Donde:

$F_R$: **F**actor de **R**edeterminación.

$MO._{(0,1)}$: Índice de Costo Construcción (ICC), Capítulo Mano de obra, INDEC.

$Eq._{(0,1)}$: Índice de Precios al por Mayor (IPIM 29), Máquinas y Equipos, INDEC.

$MAT_{(0,1)}$: **M**ateriales. Coeficiente que mide las variaciones de los precios del componente materiales calculado mediante una fórmula polinómica que ponderará las variaciones de los precios del hormigón elaborado, hierro, caños y arena.

LIC. MARÍA VICTORIA MASSA
Directora de Presupuesto
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

EXPTE. 009632 AÑO 2022 FOLIO 375

d) La fórmula polinómica correspondiente a Materiales se desagrega de la siguiente manera:

$$MAT = 0{,}3777 \frac{H°Elab._1}{H°Elab._0} + 0{,}4895 \frac{Hierro_1}{Hierro_0} + 0{,}0476 \frac{CañoH°_1}{CañoH°_0} + 0{,}0852 \frac{Arena_1}{Arena_0}$$

donde:

**MAT**: **M**ateriales

$H°Elab._{(0,1)}$: Hormigón Elaborado, ICC, Componentes Art. 15° Inc. s), Dto 1295/2002, INDEC.

$Hierro_{(0,1)}$: Hierro Redondo, Anexo Obra Pública, IPIB Cód. 41242-1, INDEC.

$CañoH°_{(0,1)}$: Hormigón, Anexo Obra Pública, IPIB Cód. 37510-1, INDEC

$Arena_{(0,1)}$: Arenas, Anexo Obra Pública, IPIB Cód. 15310-1, INDEC.

d) La solicitud de redeterminación deberá ser presentada por la contratista mediante nota iniciando un expediente nuevo, exclusivamente.

IC. MARIA VICTORIA MASSA
Directora de Presupuesto
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA