

SEÑOR

SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

ARQ. MARIO ISGRÓ

Se eleva a su conocimiento y fines pertinentes la documentación para el llamado a Licitación Pública de la obra: "**CONSTRUCCIÓN OBRA CENTRALIDAD**".

La presente documentación está compuesta por: 1- Carátula, 2- Memoria descriptiva, 3.1- Pliego bases generales, 3.2- Pliego de bases particulares, 3.3- Especificaciones técnicas particulares, 4.1- Modelo de solicitud de Redeterminación de precios, 4.2- Redeterminación de precios, 4.3- Formulario oficial de oferta, 4.4- Presupuesto oferta, 5.1- Planilla de mezclas y hormigones, 5.2- Planilla de equipos, 6.1- DDJJ-Conocimiento de obra y domicilio legal y electrónico, 6.2- DDJJ-Identidad de copias digital y papel, 7- Certificado visita de obra, 8- Cartel de obra, 9 – Documentación Gráfica – 4.CM.CENTRALIDAD, 10 Anexos.

El monto estimado para ésta obra asciende a la suma de: **\$31.196.962,44** (treinta y un millones, ciento noventa y seis mil, novecientos sesenta y dos con 64/100) y el plazo será de **360 días** corridos.

Sirva la presente de atenta nota.

Arg. **JUAN MANUEL FILICE**  
Subsecretario de Desarrollo Urbano  
Secretaría de Planificación y Ambiente  
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza



# MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE MENDOZA

LLAMADO A LICITACION PÚBLICA

## “OBRA CENTRALIDAD”

APERTURA: DIA MARTES 15 MES NOVIEMBRE AÑO 2016 HORA: 9:00HS.

EXPEDIENTE: N° 11715-P-2016

*Arg. JUAN MANUEL PILICE*  
Subsecretario de Desarrollo Urbano,  
Secretaría de Plan. Infraestructura y Amb.  
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### OBRA: "CENTRALIDAD"

La primera etapa del proyecto a desarrollar se encuentra comprendida por la Av. Bartolomé Mitre entre Av. Colón y Av. Las Heras, el nudo de la Av. San Martín y calle Garibaldi y Av. San Martín entre Av. Colón y calle Montevideo.

La fragmentación urbana es una problemática muy vigente en toda la región debilitando la identidad urbana y el sentido de pertenencia del ciudadano. Sus causas son varias, relacionadas con temas de accesibilidad, el protagonismo del automóvil particular en la ciudad, la mala calidad del alumbrado público y el estado de conservación de sus circuitos peatonales.

Estas problemáticas implican tomar acciones concretas. La intención es revitalizar el sector del microcentro mediante un recambio de veredas para unificar la materialidad de toda la intervención renovando la imagen de la ciudad. Se creará una línea en vereda en donde se colocará un piso podó táctil que dirigirá a las personas con movilidad reducida hacia las esquinas. En Av. Bartolomé Mitre presenta la tipología de acequia patrimonial a cielo abierto, por lo tanto se desarrollará la acequia tradicional de la ciudad con piedra bola y en el sector de Av. San Martín entre Colón y Montevideo las acequias se encuentran actualmente tapadas.

En las esquinas se generará un ensanche de vereda en la margen donde haya estacionamientos. Las rampas para movilidad reducida se ampliarán tomando un ancho mínimo.

La calzada se mantendrá la existente y se realizarán trabajos de bacheo en los sectores que se encuentren en mal estado.

Las intersecciones de Av. Bartolomé Mitre con Calle Rivadavia y Calle Espejo se intervendrán nivelándolas con la vereda. La intención es generar una reducción de la velocidad de circulación vehicular por estas intersecciones.

Se proveerá de un espacio de estacionamiento por cuadra para discapacitados.

Se incorporarán semáforos en las esquinas faltantes del tramo de Av. Bartolomé Mitre.

Se realizarán trabajos de soterramiento de cableado en la Av. San Martín entre Av. Colón y calle Montevideo.

Se colocarán tipologías de mobiliario urbano.

Se colocaran puntos verdes cada dos cuadras a lo largo de toda la calle preferentemente en donde exista ensanche de esquina.

Se colocarán bolardos en ensanches de esquinas y en nivelación de calles (nudo av. Gral. San Martín) según el sector a intervenir para generar espacios de estar y descanso.

**Plazo de la obra:** 360 días corridos

**Monto:** \$31.196.962,64



Arq. JUAN MANUEL FILICE  
Superintendente de Desarrollo Urbano  
Secretaría de Plan., Infraestructura y Amb.  
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

**PLIEGO DE BASES GENERALES DE LICITACIÓN  
PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS.-**

**CAPÍTULO I - LICITACIÓN PÚBLICA**

**Art.1º** La obra que deberá ejecutarse de acuerdo a la documentación adjunta, se encuentra sometida al régimen de la LEY DE OBRAS PUBLICAS N° 4.416 de la Provincia de Mendoza sus modificaciones, sus decretos reglamentarios.

**Art. 2º** *Objeto de este Pliego:* El presente Pliego fija las condiciones generales y establece los derechos y obligaciones entre la MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE MENDOZA, en adelante LA MUNICIPALIDAD, y los Proponentes, en adelante LOS PROPONENTES, EL ADJUDICATARIO o EL CONTRATISTA, con motivo de la licitación, adjudicación, contratación, ejecución, recepción de la obra con provisión total de materiales, instalaciones, mano de obra, inspección y control de gestión, conducción empresarial y técnica, para su construcción total, con arreglo en lo que a este respecto establezca el Pliego Particular de Bases.-

**Art. 3º** *Consulta y adquisición de la Documentación:* La Documentación de la presente Licitación Pública podrá consultarse en la Subsecretaría de Contrataciones y Registros, 9 de Julio 500 - 6º piso y podrá adquirirse previo pago de la suma estipulada en el Pliego Particular de Bases, por la que se extenderá recibo al efecto previsto en el inc D) del Art. 9º de éste Pliego.- Al retirar la carpeta con la documentación, el adquirente deberá constituir en dicha dependencia, domicilio especial en el radio de la Ciudad de Mendoza a los fines establecidos en el Art. 6º de éste Pliego.-

**Art. 4º** *Contenido de la documentación:* La documentación de la presente licitación pública está integrada por los siguientes pliegos y planos:

- 1 Caratula
- 2 Memoria descriptiva
- 3.1 Pliego bases generales
- 3.2 Pliego de condiciones particulares
- 3.3 Especificaciones técnicas particulares
- 4.1 Modelo de solicitud de redeterminación de precios
- 4.2 Redeterminación de precios
- 4.3 Formulario oficial de oferta
- 4.4 Presupuesto de oferta
- 5.1 Planilla de mezclas y hormigones
- 5.2 Planilla de equipos
- 6.1 DDJJ-Conocimiento de obra y domicilio legal y electrónico
- 6.2 DDJJ-Identidad de copias digital y papel
- 7 Certificación visita de obra
- 8 Cartel de obra
- 9 Documentación grafica
- 10 Anexos

**Art. 5° Estudio de los Proponentes:** La presentación de la Propuesta implica por parte del Proponente: Que ha estudiado cuidadosamente los pliegos, planos y planillas que integran la documentación de la licitación; que ha entendido sin dudas ni excepciones su justo significado y el exacto alcance de todos sus términos; que ha apreciado las condiciones del terreno y demás en las que se ejecutarán los trabajos y las dificultades que deberá superar, y que ha obtenido todos los informes sobre materiales mano de obra y demás datos y circunstancias que puedan influir en la determinación del costo de la obra y su ejecución, sin menoscabo de los Artículos 6° y 84° de éste Pliego.-

**Art. 6° Aclaraciones de oficio y evacuación de consultas:** Cualquier error o duda que advirtiera el Proponente en cualquiera de los elementos de la documentación de esta licitación, deberá comunicarlo por escrito a la Subsecretaría de Contrataciones y Registros con una anticipación de hasta tres (3) días corridos de la fecha de apertura de las propuestas mencionada en el Art. 3° del Pliego Particular de Bases.- La Subsecretaría, mediante circulares podrá hacer aclaraciones de oficio y evacuará las consultas que por escrito formulen los Proponentes Dichas aclaraciones y respuestas serán publicadas en el sitio oficial de internet correspondiente y se notificarán, a todos los adquirentes de la documentación de la licitación, en el domicilio especial que hubieren fijado conforme lo estipulado en el Art. 3° de este Pliego. Las Circulares aclaratorias emitidas formarán parte integrante de los Pliegos y los interesados no podrán alegar desconocimiento de ellas.

**Art. 7° Requisitos exigidos a los Proponentes:** Para ser proponente en la presente licitación se exigirán los siguientes requisitos: a.- Tener capacidad legal para obligarse y en el caso de sociedades proponentes, tener una duración estatutaria de por lo menos hasta el término del plazo de garantía y de conservación de la obra; b.- Declarar su condición de inscripto en los Impuestos Nacionales y Provinciales y Sistema Único de Seguridad Social

**Art. 8° Incompatibilidad de los Proponentes:** No podrán ser proponentes las personas comprendidas en el Art. 26° de la Ley de Obras Públicas N° 4.416.-

**Art. 9° Contenido de las Propuestas:** Las PROPUESTAS DEBERAN SER CLARAS Y LEGIBLES, serán redactadas en idioma castellano, en tinta indeleble, sin enmiendas, raspaduras, entrelíneas o errores que no hayan sido debidamente salvados, siendo el Proponente exclusivo responsable de los errores que cometiere en la misma.

Se sugiere que las propuestas sean escritas en forma mecánica, como así también que la documentación requerida por el presente artículo contenga un índice que detalle acabadamente la misma y responda a la foliatura asignada por el oferente, según el orden descripto por los incisos que a continuación se detalla. La inobservancia de lo sugerido, liberará a la Comisión de Pre adjudicación del estudio que deba producir sobre información mal compilada.

Las propuestas deberán contener:

**A-** El Formulario Oficial de Propuesta (Formulario y Planilla de Presupuesto), el que deberá estar firmado por los Representantes: Legal y Técnico del Oferente.-

**B-** El sellado de oferta establecido en inc. b) del Art. 4º del Pliego Particular de Bases.-

**C-** Documentación que acredite a la persona o personas que están facultadas para actuar y contratar en nombre del Proponente y autorizados para presentarse en licitaciones.-

**D-** Recibo de compra de carpeta a que se refiere el Art. 4º del Pliego Particular de Bases.-

**E-** Constancia de haber constituido la garantía de oferta en cualquiera de las formas establecidas en Art. 9º del Decreto 313/81, y cuyo monto será el estipulado en el inc. A) del Art. 13 del Pliego Particular.-

**F-** Si se trata de una empresa unipersonal deberá presentar datos del empresario.-

**G-** Nómina de los integrantes, directores y gerentes de la Empresa.-

**H-** Inventario de bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Empresa debidamente suscripto por Contador Público.- Includo en dicho inventario deberá consignarse el equipo de propiedad del oferente con el correspondiente valor residual contable y la fecha de adquisición.- La Municipalidad durante el periodo de estudio de las ofertas se reserva el derecho a inspeccionar el equipo que consigne el Oferente en el lugar que este indique.-

**I-** Balance general, anexos y cuadros demostrativos de pérdidas y ganancias certificados por Contador Público; en el caso de una empresa unipersonal o de sociedades de hecho en lugar del balance se exigirá una manifestación de bienes y estado de situación patrimonial certificadas por Contador Público.-

**J-** Detalle de los equipos y estado de las maquinarias, con distinción de los propios y ajenos que el proponente afectará a la obra.- Si parte del equipo mencionado se encontrase en otra obra, señalará la ubicación de ésta y la fecha probable de su liberación, además, en caso de que el equipo detallado o parte del mismo no se poseyera deberá presentar comprobante fehaciente de haber comprometido su compra o alquiler.- Será optativo para el Proponente, pero también ilustrativo de su capacidad la presentación de un anteproyecto de organización del obrador;

**K-** Referencias bancarias, comerciales y financieras que puedan informar sobre la solvencia económica y financiera del Proponente.-

**L-** Nómina y características de cargos desempeñados y de obras proyectadas, dirigidas y/o ejecutadas por el Representante Técnico del Proponente, teniendo en cuenta que se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto por el Art. 9º del Pliego Particular de Bases.-

**LL-** Nómina y características de las principales obras públicas y privadas ejecutadas o en ejecución por el Proponente en los últimos cinco años, indicando ubicación, plazo de ejecución, monto de contrato, número y carátula del expediente administrativo y toda otra información que se juzgue de interés. La mencionada nómina específicamente deberá contener detalle de las obras de importancia comparables al tipo y características de la obra objeto de la licitación, como así también detalle las obras que se encuentren en ejecución al momento del presente procedimiento licitatorio indicando el capital y capacidad de ejecución afectado a las mismas. -

**M-** Cuando la obra que se licita sea contratada por el sistema de AJUSTE ALZADO o el sistema de contratación de UNIDAD DE MEDIDA, será necesario en ambos casos la presentación de los análisis de precios.- Se deberán presentar los análisis de precios detallados de cada uno de los ítems en los formatos de formularios que forman parte de la documentación.-

Respecto a la mano de obra el oferente deberá consignar en forma detallada el valor del jornal, contribuciones y cargas patronales, los que no podrán ser inferiores a los montos mínimos vigentes al momento de la apertura de la licitación, publicados por el Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de la Provincia de Mendoza.

**N-** PLAN DE TRABAJOS a desarrollar en forma gráfica y numérica con indicación de ítem o grupos de ítem que permita apreciar sin lugar a dudas cual será la marcha de los trabajos por mes.-

**Ñ-** CURVAS DE INVERSIONES-PLAN DE ACOPIO Para realizar la Curva De Inversiones se colocarán el eje de ordenadas el porcentaje de desembolso acumulado y en el eje de abscisas se colocaran dos tablas en correspondencia al mismo, donde figuren los montos de desembolsos mensuales y el monto acumulado mensual.- Si la obra no contara con acopio no será necesario presentar Plan de Acopio.-

**O-** Otros elementos escritos y gráficos que el proponente estime conveniente adjuntar para completar su propuesta.-

**P-** Declaración de que el Proponente conoce el lugar y condiciones en que se realizará la obra de acuerdo a lo establecido en el Art. 5º de éste Pliego;

**Q-** La declaración que para cualquier cuestión judicial que se suscite se aceptará la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Provincia, haciendo expresa renuncia al Fuero Federal y cualquier otro fuero que con posterioridad al acto de licitación se creare.-

**R-** Nota donde constituye domicilio especial en la CIUDAD DE MENDOZA.-

**S-** La documentación contenida en los incisos A, M, N, Ñ y P deberá ser suscripta por el proponente y su representante técnico. La documentación restante deberá ser suscripta sólo por el proponente

No es requisito de admisibilidad formal de la oferta presentar los Pliegos Generales y Particulares ni circulares impresos y firmados, **siempre y cuando** se acompañe Declaración Jurada debidamente firmada de que conoce y ha estudiado cuidadosamente los pliegos (generales, particulares, de especificaciones técnicas, etc.), planillas oficiales de cotización, circulares y demás documentación, que los ha entendido sin dudas ni excepciones a su justo significado y el exacto alcance en todos sus términos, y que expresamente los acepta sin reservas ni condiciones.

**T-** Acreditar que está inscripto como contribuyente de los impuestos nacionales, provinciales y en los aportes previsionales.-

**Art. 10º Forma de presentación de las Propuestas:** Las propuestas se presentarán en UN ÚNICO SOBRE CERRADO que no pueda abrirse sin violarse, en cuya parte exterior y en forma clara aparecerá solamente la mención expresa de la Licitación objeto del presente Pliego y SIN MEMBRETE O SEÑA que pudiera individualizar al Proponente, con la única excepción del número de orden de presentación que asentará y rubricará el funcionario encargado de su recepción.

Sólo en caso de tratarse de un procedimiento licitatorio que se implemente en etapas múltiples (apertura diferida de oferta técnica y de oferta económica) el sobre mencionado en el párrafo precedente a su vez deberá contener DOS SOBRES: en uno de ellos, identificado en su cubierta con la inscripción "SOBRE N° 1" se colocarán la documentación detallada en los incisos en el Art. 9° desde el inciso B) al LL) inclusive, incisos O) al T) del mismo artículo y lo exigido en los Artículos 9° y 16° del Pliego Particular de Bases. En el otro sobre, identificado en su cubierta con la inscripción "SOBRE N° 2" se incluirán los elementos indicados en los incisos A), M), N), y Ñ). Estos dos sobres podrán llevar en su exterior la identificación del oferente.

El Pliego de Condiciones Particulares establecerá el caso en que el procedimiento licitatorio se realice en etapa múltiple.

**Art. 11° Rechazo de propuestas:** Será causal de rechazo de las propuestas la falta de presentación de cualquiera de los documentos detallados en los incisos A, B, D, E, M, N, Ñ y S, del Artículo 9° del presente Pliego de Bases Generales.-

- La omisión de presentación del recibo de compra del pliego y del sellado, podrá ser subsanada siempre y cuando el pago se hubiese efectuado con anterioridad a la hora fijada para el acto de apertura de sobres, debiendo presentarse el comprobante hasta dos días hábiles siguientes a la fecha de apertura del acto licitatorio.

- En caso que la presentación de la garantía de mantenimiento de oferta fuere insuficiente EN HASTA EL DIEZ POR CIENTO (10%) del monto correspondiente o incompleta, el oferente podrá integrarla o completarla en un plazo de hasta dos días hábiles siguientes a la fecha de apertura del acto licitatorio-

- Para el caso de que el oferente y/o su representante técnico hayan firmado en forma parcial la documentación de la licitación, el oferente deberá completarla en un plazo de hasta 2 (dos) días hábiles a contar desde la notificación fehaciente, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta y pérdida de la garantía constituida.- La omisión absoluta de la firma en cualquiera de los documentos requeridos por los incisos a), m), n) y ñ) no es subsanable.

Los documentos detallados en los incisos C, F, G, H, I, J, K, L, LL, P, Q, R y T, del Artículo 9° del presente Pliego de Bases Generales que por omisión no hubiesen sido presentados al momento de la apertura, deberán ser acompañados dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de apertura del acto licitatorio; caso contrario la oferta será desestimada bajo apercibimiento de perder la garantía de oferta.-

**Art. 12° Propuestas Variantes:** Podrán ser presentadas propuestas que signifiquen una variante económica, financiera y/o técnica siempre que no alteren sustancialmente las condiciones originales contenidas en los Pliegos, debiendo acompañar formulario oficial, plan de trabajo, análisis de precios, curva o programa de inversión pertinente, conforme a lo estipulado en el Art. 9° incs. a), m), n) y ñ) de éste Pliego.

Las ofertas variantes únicamente podrán ser consideradas siempre y cuando se haya presentado la Oferta Básica y ésta haya sido la triunfadora.-



**Art. 13° Mantenimiento o Desistimiento de Propuestas:** La Ley de Obras Públicas 4.416 en su Art. 24° dispone que: "Los Pliegos de Condiciones establecerán el término durante el cual los proponentes deberán mantener sus propuestas, a cuyo vencimiento se considerarán automáticamente prorrogadas hasta tanto no mediare manifestación expresa en contrario por parte de los mismos"

Los Proponentes están obligados a mantener sus propuestas hasta sesenta (60) DIAS CORRIDOS siguientes a la fecha de apertura de las mismas. El plazo mencionado quedará prorrogado de pleno derecho hasta el momento de la adjudicación, a menos que los proponentes se retracten por escrito, en cualquier oportunidad después del vencimiento de aquel plazo.-

Si algún Proponente desistiere de su oferta antes de vencido el plazo fijado, perderá la GARANTÍA CONSTITUIDA y su anticipado desistimiento será comunicado al Registro de Proveedores generando antecedentes. Además dicho desistimiento hará al Proponente responsable de los daños y perjuicios, en caso de corresponder.-

**Art. 14° Devolución de la Garantía a los Proponentes:** La garantía de mantenimiento de oferta será devuelta: a) A los Proponentes que no resultaren adjudicatarios, una vez resuelta la licitación y b) Al proponente que lo solicite una vez vencido el plazo de mantenimiento de la oferta y haya manifestado expresamente su renuncia, conforme lo establecido en el artículo precedente. Al Proponente que resultare adjudicatario, se le devolverá la garantía previa constitución de la Garantía de cumplimiento de contrato conforme lo estipula el Art. 18° de este Pliego.

**Art. 15° Apertura de ofertas:** El acto de recepción, apertura y lectura de las propuestas, se llevará a cabo en el lugar, día y hora indicados en el Pliego de Bases Particulares y Avisos de Licitación publicados, no recibándose propuestas pasada la hora de establecida, aun cuando el acto de apertura no se haya iniciado. Si el día señalado fuera declarado feriado o inhábil, el acto tendrá lugar el primer día hábil inmediato siguiente en el mismo lugar y hora. El Acto de Apertura se hará en presencia de los funcionarios designados a tal fin, de los proponentes y de los interesados que asistan. Una vez iniciada la apertura de sobres NO SE ADMITIRÁ INTERRUPCIÓN ALGUNA.-

Ninguna oferta presentada en término podrá ser desestimada en el propio acto de apertura, debiendo las mismas ser agregadas al Expediente para su posterior análisis.

De todo lo que se actúe se dejará constancia en acta, la que será firmada por el funcionario actuante, autoridades que asistan y asistentes que así deseen hacerlo

Todos los presentes tendrán derecho a asentar en el acta las observaciones que a su criterio fueren procedentes y los proponentes podrán impugnar las propuestas y el acto licitatorio en los términos que estipula el Art. 23° de la Ley de Obras Públicas.-

## CAPÍTULO II ADJUDICACIÓN Y CONTRATACIÓN

**Art. 16° Estudio y resolución de Adjudicación:** Luego del acto de apertura y vencido el plazo para formular impugnaciones, el Expediente

licitatorio adquirirá el carácter de "reservado" hasta el acto administrativo de que resuelva la adjudicación.-

Las propuestas recibidas juntamente con copia del acta de apertura de la licitación, serán objeto de estudio e informe preliminar por parte de los organismos competentes que correspondan.

Durante el análisis de las propuestas, la Administración podrá requerir a los oferentes todos aquellos antecedentes y/o información complementaria que estime necesaria para un mejor estudio de la propuesta.- La información complementaria solicitada deberá ser entregada dentro del plazo que se indique. En el caso que no se determine un plazo concreto se entenderá que la entrega deberá efectuarse dentro de los (2) dos días hábiles de producida la notificación respectiva. Su no cumplimiento podrá ser causal de desestimación y se hará pasible a la pérdida de la garantía de oferta.-

Si resultaren dos o más propuestas igualmente convenientes se podrá invitar a los proponentes que la hayan formulado a que las mejoren.- Las propuestas de mejora se presentarán también bajo sobre cerrado, los que se abrirán el día y hora que se fije, labrándose acta en presencia de los interesados que concurren.-

Previo dictamen fundado de la Comisión de Pre adjudicación, se emitirá el acto administrativo de adjudicación. La adjudicación recaerá sobre la propuesta que a juicio del Departamento Ejecutivo de la Municipalidad fuere más conveniente, siempre que esté conforme a LAS BASES Y CONDICIONES DE LOS PLIEGOS QUE RIJEN LA LICITACIÓN.

Se podrán rechazar todas las propuestas, sin que el rechazo de derecho a los proponentes a reclamo o indemnización alguna.-

El acto de adjudicación podrá ser impugnado de acuerdo a lo previsto en el Art. 32 de la Ley de Obras Públicas.-

**Art. 17° Notificación al Adjudicatario:** El acto de adjudicación se notificará a todos los oferentes y al Adjudicatario. A este último, dentro de los diez (10) días corridos a contar de la fecha de notificación deberá concurrir a la Intendencia Municipal a firmar el contrato.-

**Art. 18° Afianzamiento del Adjudicatario:** Previamente a la firma del contrato, y en observancia de lo establecido en el Artículo 29° de la Ley 4416, el Adjudicatario deberá afianzar el cumplimiento de su compromiso mediante la constitución de una garantía mínima equivalente al cinco por ciento (5%) del Monto del Contrato, en alguna de las formas previstas en los Artículos 9° y 14° del Decreto N° 313/81.

**Art. 19° Fondo de Reparación:** de cada Certificado de pago que se extendiere al Contratista, se descontará un CINCO POR CIENTO (5%) cuyo importe constituirá el Fondo de Reparación, para el cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus obligaciones principales y accesorias.- La formación de este Fondo de Reparación no constituirá límite para las responsabilidades del Contratista y la Municipalidad se reserva el derecho de acción contra éste, ya sea para cubrir diferencias como por cualquier otro motivo que la defensa de sus intereses exigiere.-

El monto del cinco por ciento (5%) del Fondo de Reparación será devuelto al formalizarse el Acta de la Recepción Definitiva.- Estas devoluciones procederán siempre que el Contratista no tuviere pendiente de pago indemnizaciones por daños y perjuicios que corrieren por su cuenta.- En el caso de ampliación de la obra o de trabajos adicionales que se autorizaren, se aplicará el mismo procedimiento de depósito de garantía, descuento de certificado y sus devoluciones que el detallado en el anterior y el presente artículo.-

El fondo de Reparación se retendrá hasta la recepción definitiva en carácter de garantía.

**Art. 20° Formalización del Contrato:** Dentro del plazo fijado en el Art. 17° de este Pliego, el adjudicatario y su representante técnicos, deberán concurrir a la Intendencia Municipal para proceder a la firma del respectivo contrato administrativo de obra pública, en adelante "el contrato" que en representación de la Municipalidad será suscripto por el Intendente Municipal y el Secretario de Planificación, Infraestructura y Ambiente.

Previo a la firma del contrato, el adjudicatario y su representante técnico deberán firmar los Pliegos Generales, Particulares de especificaciones técnicas, planillas oficiales de cotización, circulares y demás documentación que rige la presente licitación.

El gasto de sellado que correspondiere al Contrato, será por cuenta exclusiva del Adjudicatario, ya que la Municipalidad está exenta de dicha imposición.- Todos los documentos del Contrato se formalizarán en tres ejemplares.-

En el caso de que haya resultado adjudicatario una Sociedad, los que suscriban el Contrato a su nombre, deberán justificar legalmente su personería.-

Si la Municipalidad no se encontrare en condiciones de firmar el Contrato dentro de los sesenta (60) días de notificada la adjudicación, el Adjudicatario podrá solicitar que ésta se deje sin efecto, con devolución del depósito de garantía, pero sin que ello importe el reconocimiento de indemnización alguna.-

**Art. 21° Protocolización del Contrato:** A pedido de una de las partes el Contrato se elevará a escritura pública ante la Escribanía Municipal; la totalidad de los gastos de la misma será por cuenta de la parte que hubiere pedido la protocolización.- Si fuere a pedido de la Municipalidad y el adjudicatario no concurriere al acto de protocolización para el que se citará con diez (10) días corridos de anticipación perderá el Depósito de Garantía y deberá reponerlo dentro de los treinta (30) días corridos subsiguientes, bajo pena de poder declarar administrativamente resuelta la adjudicación.-

**Art. 22° Domicilio del Contratista y Jurisdicción Administrativa:** En el Contrato, a efectos del cumplimiento del mismo, el Contratista deberá constituir domicilio especial dentro de la Ciudad de Mendoza, Provincia de Mendoza y aceptará la jurisdicción administrativa en toda cuestión relativa al contrato que se produjere con la Municipalidad, renunciando el Contratista en forma expresa al Fuero Federal, debiendo reclamar por recurso contencioso administrativo o jerárquico según correspondiere.-

**Art. 23° Documentación del Contrato:** Serán documentos integrantes del Contrato: A) La documentación de la Licitación Pública enumerada en el Art. 4° de este Pliego; B) Las aclaraciones de oficio y las respuestas a la evacuación de consultas a que se refiere el Art. 6° de este Pliego; C) El contenido de la propuesta del Adjudicatario detallado en el Art. 9° de este Pliego; D) El Decreto de adjudicación; E) El plan de trabajos aprobado por la Municipalidad.- Asimismo integrarán el contrato la siguiente documentación que durante el cumplimiento del mismo se agreguen con las firmas autorizadas que en cada caso corresponda y que hará fe en lo pertinente: A) El acta de iniciación de los trabajos. B) El acta de replanteo de la obra; C) El libro de órdenes de la inspección; D) El libro de pedidos de Contratista; E) El libro de actas de la obra; F) Los planos complementarios que la Municipalidad entregare al Contratista durante la ejecución de la Obra y los preparados por el Contratista que fueren aprobados por la Municipalidad; G) Los comprobantes de trabajos adicionales o de modificaciones ordenados por autoridad competente; H) Los convenios complementarios que suscribieren ambas partes contratantes.

**Art. 24° Transferencia de la Adjudicación o del Contrato:** Sólo se admitirá la transferencia parcial o total de la adjudicación o del Contrato, a personas o empresas que cumplieren las condiciones del Art. 33° de la ley de Obras Públicas, en las mismas condiciones se admitirá la asociación del Contratista con terceros que lleven a cabo la construcción de la Obra.- En el caso de que el traspaso fuere parcial, el Adjudicatario o Contratista transferidor será responsable, no solamente de la parte no transferida, sino también de la parte cedida de la adjudicación o del contrato. La misma responsabilidad existirá en el caso de que la transferencia sea total y se hiciere en forma dividida.- Cuando la transferencia fuere total a favor de una sola persona o empresa, ésta sustituirá al transferidor quien quedará libertad de todas sus responsabilidades y obligaciones y subrogados sus derechos luego que este nuevo Contratista hubiere sido aceptado por la Municipalidad y hubiere constituido el depósito de garantía.- En ningún caso la transferencia parcial o total del Contrato podrá hacerse sin previa autorización de la Municipalidad, la que podrá dejar sin efecto la adjudicación o rescindir el Contrato, con pérdida a favor de la Municipalidad del depósito de garantía en ambos casos, si se comprobare cualquier transferencia parcial o total realizada sin su aprobación previa.- En cuanto a los denominados "Subcontratos", se ajustarán al régimen detallado en el Art. 48° de este Pliego.-

### CAPITULO III – DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE OBRA.

**Art. 25° Representación de la Municipalidad:** la Dirección Técnica de la Municipalidad sobre la Obra y la vigilancia y contralor de los trabajos, se harán efectivos por intermedio de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano a través del personal de Inspección que ésta designe.-

**Art. 26° Representación del Contratista:** El Contratista y su Representante Técnico atenderán permanentemente la Obra.- En horas de trabajo permanecerá en obra un representante con título equivalente al establecido en el Art. 9° del Pliego Particular, autorizados por aquellos en Libros de Actas de la Obra, para recibir y hacer cumplir como

dadas al Contratista en persona, todas las observaciones, instrucciones y órdenes de inspección.-

**Art. 27° Libros de obra:** La Inspección guardará siempre en obra tres libros de obra debidamente foliados, por triplicado, de dos hojas movibles y una fija, sellados y rubricados por la Subsecretaría de Desarrollo Urbano, en los cuales constarán todas las comunicaciones recíprocas y actas conjuntas de la inspección y el Contratista. Estos libros de obra son los siguientes: A) El Libro de Órdenes de la Inspección; B) El Libro de Pedidos del Contratista; C) El Libro de Actas en que se dejará constancia de las Actas de Inicio, de Medición, de Recepción y de cualquier otro Acta que resultare necesaria realizar.-

**Art. 28° Dirección de Obra:** La dirección de obra estará a cargo de la Inspección y solamente éste podrá dar al Contratista las observaciones, instrucciones y órdenes que entendiere pertinentes para el adelanto de los trabajos y para la correcta ejecución y prolijo acabado de la obra.- También estarán exclusivamente a cargo de la Inspección la Interpretación y Aplicación de la documentación en sus aspectos técnicos y de las normas de medición y para la confección de los certificados y la resolución de divergencias que surgieren durante la ejecución de los trabajos, siendo también definitivas sus decisiones en lo relativo a la calidad de los materiales, a la solidez de las estructuras y a la buena ejecución de los trabajos; por lo que en ningún caso podrá el Contratista suspender la ejecución de la obra, porque existieren divergencias sin resolver.- Al respecto serán de aplicación las demás estipulaciones concordantes de este Pliego.-

**Art. 29° Cumplimiento de las órdenes:** Salvo aclaraciones explícitas en contrario, se entenderá que las órdenes asentadas en el libro respectivo estarán dadas dentro de las estipulaciones del Contrato y que no importarán modificaciones de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales.- El Contratista o su Representante autorizado, deberá notificarse en el Libro de Órdenes, aún en el caso de considerar que alguna excediere los términos del Contrato, pudiendo solamente asentar su reclamación en el Libro de Pedidos en forma clara, detallada, fundamentada y bajo recibo de Inspección, dentro de los cinco días corridos subsiguientes a la orden; transcurrido ese plazo sin haber hecho uso de ese derecho, el Contratista, aunque no hubiere rubricado su notificación en el Libro de Órdenes, quedará luego sin poder efectuar ulteriores reclamaciones por ningún concepto y la observación opuesta por el contratista a cualquier orden de la Inspección, no eximirá la obligación de cumplirla si ella fuera reiterada, pues si se negare a ello la Inspección podrá mandar ejecutar en cualquier momento a costa del Contratista los trabajos ordenados, deduciéndose su importe resultante del próximo certificado que se le extienda o del fondo de garantía si fuere necesario, sin perjuicio de aplicar las penalidades establecida en el Art. 12° del Pliego Particular de Bases.-

#### CAPÍTULO IV - ORGANIZACIÓN DEL OBRADOR

**Art. 30° Replanteo de las obras:** La Subsecretaría de Desarrollo Urbano comunicará al contratista, con una anticipación mínima de cinco (5) días, la fecha de iniciación del replanteo. En la fecha indicada el inspector iniciará el

replanteo con asistencia del Contratista o de su representante autorizado, estableciendo señales o puntos fijos de referencia, que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.-

Si en el terreno ya estuviesen colocadas las señales necesarias para la ubicación de las obras, el replanteo consistirá en el reconocimiento y entrega de esos testigos al Contratista. En base a dichos puntos fijos o señales, el Contratista complementará, a medida que el estado de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales y detalles del proyecto y conforme con las modificaciones que la Inspección introduzca durante el curso de las obras.-

Los gastos en concepto de jornales de peones, movilidad, útiles y materiales que ocasione el replanteo, así como los de revisión de los replanteos de detalle que la Subsecretaría de Desarrollo Urbano considere conveniente realizar, son por cuenta exclusiva del Contratista.-

En general el replanteo comprenderá la entrega al Contratista de los terrenos necesarios para las obras a ejecutar y se efectuará íntegramente.-

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de las obras, se realizará un replanteo parcial de las mismas.-

Si el replanteo no fuese completado totalmente dentro del término indicado en el párrafo precedente por causas no imputables al Contratista, éste podrá exigir:

- a) Ampliación del plazo contractual pero sólo si demostrase que con ello se le ha obstaculizado la prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza o importancia de la obra y el plazo contractual.-
- b) Resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente, que al no haberse completado el replanteo en el término establecido se le han ocasionado daños o perjuicios materiales.-

Cualquier observación que desee formular el Contratista, relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamo, deberá hacerla constar en nota de Pedido, en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido ningún reclamo.-

Todo reclamo, relacionado con las reservas efectuadas al Replanteo, deberá ser presentado dentro de los treinta (30) días posteriores a su terminación, vencido dicho plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.-

El plazo contractual se contará a partir de la fecha establecida en el Art. 37 de la ley N° 4.416.- Si el contratista no concurriese al replanteo inicial, se fijará una nueva fecha con cinco (5) días de anticipación.- Si tampoco concurriese a esta segunda citación, sin que existan a exclusivo juicio de la Subsecretaría, causas justificadas que le hayan impedido asistir o si habiendo concurrido observare el replanteo realizado, se documentará en los libros de órdenes de servicio o de notas de pedido según corresponda, con la certificación de autoridades competentes y se considerará que el Contratista hace abandono de la Obra contratada, pudiendo en este caso la Subsecretaría declarar rescindido el contrato con las penalidades que correspondiere.-

**Art. 31° Instrumental a cargo del Contratista:** El Contratista proveerá a la Inspección el instrumental necesario para efectuar el replanteo, medición y control de Obra.- En el caso de incumplimiento se hará pasible de una multa.-

**Art. 32° Letreros de Obra:** El contratista, en los lugares que indique la Inspección, proveerá y colocará los letreros de obra contemplados en el

Artículo 14° del Pliego Particular de Bases y los ejecutará de acuerdo a las medidas, materiales, diseño y leyenda del plano contractual respectivo.-

En el caso de que Proveedores o subcontratistas soliciten colocar carteles por su intervención en la obra deberán solicitar a la Inspección la correspondiente autorización.-

**Art. 33° *Entrada, vigilancia y alumbrado:*** La entrada del Obrador será prohibida a toda persona ajena a la obra o que no exhibiere autorización a su nombre firmada por la Inspección o Intendente Municipal.- El contratista establecerá una vigilancia continua para prevenir deterioros y robos de materiales y estructuras propias y ajenas; con tal fin, uno o más serenos permanecerán en la Obra todas las noches.- El Contratista tomará medidas especiales de precaución y colocará luces de peligro en todas aquellas partes que durante el transcurso de la Obra hicieren temer accidentes por su naturaleza y situación.- Todo lo indicado en este artículo se cumplirá hasta la recepción provisoria de la obra.-

**Art. 34° *Instalaciones de agua y electricidad:*** El Contratista gestionará y abonará exclusivamente a su cargo la provisión del agua y energía eléctrica para la obra y demás servicios del obrador, con las necesarias previsiones de seguridad reglamentarias.-

**Art. 35° *Servicio de Obra:*** El Contratista construirá a su cargo los vestuarios de su personal, habilitará igualmente los servicios sanitarios necesarios, todo conforme a las normas de higiene y seguridad vigentes, sin perjuicio que en este aspecto establezca el Pliego Particular de Bases.-

**Art. 36° *Depósitos y Talleres:*** El Contratista construirá a su cargo los depósitos adecuados y seguros para guardar los materiales acopiados.- Los materiales no se apilarán en forma inadecuada para su estabilidad y resistencia y no se someterán los entresijos a sobrecargas mayores a aquellas para las que han sido calculados.-

**Art. 37° *Equipos y Enseres:*** El Contratista usará métodos, equipos, herramientas, maquinarias, andamios, maderas de encofrados y todos los tipos de enseres de trabajo, en cantidad y calidad que, a juicio de la Inspección aseguren una ejecución y un acabado satisfactorio y la terminación de la obra dentro de los plazos fijados en el Contrato.- El hecho de que la Inspección no hubiere formulado observaciones al respecto, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por la mala calidad de las obras ejecutadas o por la demora en terminarlas.-

**Art. 38° *Comodidades para la Inspección:*** El Contratista proveerá las comodidades para la inspección indicadas en el Pliego Particular de Bases.-

**Art. 39° *Movilidad para la Inspección:*** El Contratista pondrá a total disposición de la Inspección de un automotor, de acuerdo a lo establecido en el Art. 10° del Pliego Particular, en buen estado a la fecha de aprobación del contrato y con un seguro total. Será por cuenta del Contratista el conductor, combustible, lubricantes y garaje para guardarlo, como así también reparaciones y repuestos, asimismo la documentación necesaria para la libre

circulación del mismo.- Durante el tiempo que deban efectuarse reparaciones del vehículo, el Contratista deberá proveer a la Inspección otro de características similares al pedido.-

**Art. 40° Personal de servicio de la inspección:** El Contratista pondrá bajo las órdenes de la Inspección, el personal no especializado que ésta le requiera, para tareas auxiliares en las operaciones topográficas, extracción y transporte de muestras, ensayos de laboratorios, etc., desde la fecha de iniciación del replanteo hasta la medición final de los trabajos ejecutados.-

**Art. 41° Limpieza:** El mantenimiento del orden del obrador y la limpieza de la obra y de todo el terreno, se harán en forma permanente.- El Contratista ejecutará además una limpieza general completa y perfecta antes de la recepción provisional de la obra, debiendo también entregar todo el terreno completamente limpio y libre de residuos.- Cumplida el acta de recepción provisoria el Contratista procederá a completar de inmediato el retiro de todas las instalaciones y construcciones provisionales del obrador.-

**Art. 42° Seguridad contra incendio, sismo e inundaciones:** Además de velar por el cumplimiento de normas de prevención, el Contratista proveerá, distribuirá convenientemente y mantendrá en perfecto estado de funcionamiento, la cantidad y variedad de equipo en relación con los diversos tipos de peligro a prevenir. Asimismo, los andamios, apuntalamientos, torres y construcciones precarias del obrador, serán realizados para poder asegurar su estabilidad sin desmoronarse aún en el caso de ventarrones o de sismo.- Tomarán asimismo todas las precauciones necesarias para evitar posibles inundaciones originadas en las crecientes que son previsibles en la zona, o cualquier otro hecho fortuito que pudiera originarlas, los perjuicios que pudiere sufrir el Contratista por la causa, no serán motivo de reclamación de ningún orden por parte del mismo, ni causal justificativo de ampliación de plazo.-

**Art. 43° Pólizas de Seguros y normas de seguridad e higiene del trabajo:** Antes de iniciar la Obra, el Contratista entregará a la inspección las Pólizas de Seguros, o sus copias legalizadas, a la orden conjunta de la Municipalidad y del Contratista exigidas en el presente artículo y sin cuya presentación, así como de los comprobantes de pago de primas, no se abonará al Contratista ningún importe en concepto de certificados.- Todos los seguros serán contratados en compañías aseguradoras de reconocida trayectoria, que actúen en la provincia como sede central o sucursal, y bajo pólizas aprobadas, según la legislación vigente.- Los seguros serán:

- a) Contra accidentes y daños a terceros, por la totalidad de la Obra y por el monto del Contrato.-
- b) Seguro contra riesgos de trabajo de su personal a través de una Aseguradora de Riesgos de Trabajo (A.R.T.), habilitada para ello, requisito que será exigido también a subcontratistas y destajeros.-
- c) Seguro de vida y accidentes para el personal de la inspección. Para esta obra tener en cuenta 2 (dos) personas afectadas a la Inspección.-

Además deberá dar cumplimiento a lo establecido por las leyes Nacionales 19.587 y 24.557 de Higiene y Seguridad y de Riesgos de trabajo



respectivamente como así también al decreto del Poder Ejecutivo de la Nación 911/96 y de toda la legislación conexas y complementaria.-

#### **CAPITULO V - EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

**Art. 44° Personal de obra:** El Contratista solo empleará en obra a operarios competentes, con experiencia y habilidad para ejecutar correctamente el trabajo asignado y en número suficiente para que la obra se mantenga en la actividad requerida para el cumplimiento del Plan de Trabajos de Obra. Toda persona que a juicio de la Inspección fuere incompetente o no trabajase en forma satisfactoria, se condujese mal o faltare el respeto a la Inspección, deberá ser inmediatamente retirada de la Obra y no podrá volver a trabajar en la misma.-

El contratista deberá entregar a la inspección una nómina del personal afectado a la obra, con los datos personales de los mismos y funciones que cumplen. En caso de que dejara de prestar funciones o se incorporaran nuevo personal, deberá ponerlo en conocimiento de la Inspección en un plazo de dos (2) días hábiles, bajo apercibimiento de aplicar las multas establecidas en el Pliego de Condiciones Particulares

**Art. 45° Registro y pago del Personal:** El contratista deberá cumplir en todo momento integral y puntualmente todas las disposiciones de las legislaciones y reglamentaciones nacionales y provinciales, o resoluciones de autoridad competente, en vigencia.- En caso de incumplimiento se aplicará la penalidad prevista en el Art.42° de la Ley 4416. - Esta cláusula regirá también para los casos de contratación de trabajos a destajo.-

La demora en el pago de certificados debido al incumplimiento de estos motivos, o por la falta de comprobantes que acrediten su cumplimiento no dará derecho a reclamación alguna, ni correrán intereses por el retardo.- La falta continuada por dos (2) veces, o por (3) tres en forma discontinua del cumplimiento de lo dispuesto, en este artículo, podrá hacer pasible al Contratista de la rescisión del Contrato.- Iguales obligaciones y formalidades deberán cumplir los Sub-contratistas, por quienes el Contratista está también sujeto a las mismas penalidades arriba descritas.-

En la planilla de análisis de precios requerida por el Artículo 9° inciso m) del presente, en el punto mano de obra el oferente deberá consignar en forma detallada el valor del jornal, contribuciones y cargas patronales, los que no podrán ser inferiores a los montos mínimos vigentes al momento de la apertura de la licitación, establecidos por el Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de la Provincia de Mendoza.

**Art. 46° Trabajo Nocturno o en días festivos:** No se trabajará en las horas comprendidas entre la puesta y salida del sol, ni en los días de descanso obligatorio, ni los sábados después de las 13:00 (trece) horas.- Cuando mediaran causas de urgencia y justificadas a pedido del Contratista, la Inspección autorizará a trabajar en los días y horas cuya prohibición establece el párrafo anterior, siempre que el Contratista cuente con el consentimiento de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano.

En estos casos será por cuenta del Contratista, además de los suplementos que establecen las disposiciones vigentes para su personal obrero, la siguiente sobre asignaciones para el personal de la Inspección:

- a) Días hábiles entre las 7:00 (siete) y las 14:00 (catorce) horas, las que excedan de una tarea de 8 (ocho) horas, 50% (cincuenta por ciento).-
- b) Sábados, domingos y feriados de 7:00 (siete) a 21:00 (veintiuna) horas, 100% (cien por ciento).-
- c) Días hábiles domingo y feriados entre las 21:00 (veintiuna) y las 7:00 (siete) horas diarias del día siguiente 100% (cien por ciento).-

Las fracciones menores de una hora se computarán como una hora completa.-

Para establecer las sobreasignaciones que corresponderán a cada Inspector y/o Sobrestante, se determinará el jornal horario dividiendo por 120 (ciento veinte) el sueldo mensual que aquel tenga asignado (incluido bonificaciones por antigüedad, título, asignaciones familiares, etc., en el correspondiente mes).-

Los importes que por este concepto resulten, estarán a cargo del Contratista y le serán deducidos del Certificado correspondiente al mes en el cual se ha realizado el horario extra.-

#### **Art. 47° Empresas de Servicios Públicos:**

a) A pedido del Contratista la Subsecretaría de Desarrollo Urbano gestionará con las Empresas de los Ferrocarriles, Telefónicas, de tendido de fibras ópticas, Distribuidora de Gas Cuyana, A.Y.S.A.M, etc., la remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen los trabajos, salvo indicación contraria establecida en el Pliego.-

b) El Contratista solicitará la remoción con una anticipación no menor de 60 (sesenta) días, salvo cuando se tratare de líneas y/o construcciones ferroviarias, en cuyo caso la anticipación mínima será de cuatro meses y en ningún caso el Contratista podrá trasladar sin el consentimiento previo de la persona o entidad interesada, ninguna instalación, ya sea subterránea o aérea, conductos de agua, aguas servidas, cables, líneas aéreas, eléctricas, telegráficas o telefónicas, etc.-

Cuando tales instalaciones puedan permanecer en su sitio, pero obstaculicen las obras el Contratista tomará todas las precauciones necesarias para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos; una vez terminados estos, aquellas deberán presentar la misma solidez y seguridad que antes de ejecutados.- El Contratista será responsable de todo desperfecto que causare, debiendo entenderse directamente con el interesado para justipreciar y abonar el importe del daño causado.-

El adjudicatario deberá solicitar en las reparticiones pertinentes, previo al inicio de la obra las demarcaciones de los servicios que interfieran con el normal desenvolvimiento de las mismas.

c) La Subsecretaría no abonará suplemento alguno sobre los precios unitarios del Contrato a causa de las precauciones o de los trabajos adicionales a que obligue la presencia de tales impedimentos.-

Solamente tendrá derecho a indemnización el Contratista, cuando dichos obstáculos no figuren en los planos u otros documentos del Contrato y que además por su naturaleza escapen a una inspección visual del terreno.-

**Art. 48° Sub-contratistas:** El Contratista ocupará únicamente destajeros y sub-contratistas aceptados por la Inspección por lo cual y con la anticipación de quince días corridos, el Contratista someterá a su aceptación la nómina completa de los probables sub-contratistas, con los antecedentes técnicos y financieros que fueren necesarios.- Contra el rechazo de aceptación de sub-

contratistas, el Contratista sólo podrá solicitar reconsideración al Secretario de Planificación, Infraestructura y Ambiente de la Municipalidad, cuya decisión será definitiva.- El consentimiento de ocupación de destajeros y sub-contratistas no eximirá al Contratista de ninguna de sus responsabilidades y todas las obligaciones y derechos serán directos entre la Municipalidad y el Contratista. Este facilitará, coordinará y vigilará la marcha simultánea y sucesiva en todos los trabajos y someterá al juicio decisivo de la Inspección todo hecho o conflicto de carácter técnico que se produjere en obra.-

**Art. 49° Abastecimiento de materiales:** El Contratista tendrá siempre en obras las cantidades de materiales que, a juicio de la Inspección se necesitaren para la buena marcha de los trabajos.- Todos los materiales y productos de la industria serán de primera calidad, de marca acreditada y exentas de imperfecciones, tendrán las características prescriptas en los demás documentos del contrato.- En particular los materiales eléctricos y de iluminación deberán cumplir con las disposiciones vigentes en la materia.

**Art. 50° Aceptación o Rechazo de Materiales y Trabajos:** El Contratista facilitará a la Inspección todos los medios a su alcance para la inspección y control de los materiales y trabajos.- La Inspección podrá rechazar los materiales que juzgare defectuosos o de calidad inferior a los contratados, los que serán retirados de la obra por el Contratista dentro del plazo que señalare la orden respectiva.-

Cuando el Contratista no cumpliera esta orden, la Inspección previa notificación con indicación del lugar de depósito, podrá disponer el inmediato retiro de los materiales rechazados y serán por cuenta del Contratista los gastos que originen.- La Subsecretaria no se responsabiliza por pérdidas, sustracciones y otros perjuicios que esta medida pudiera ocasionar al Contratista.-

A pedido del Contratista, la Inspección podrá autorizar la corrección del material rechazado, si a su juicio la naturaleza del mismo lo hiciere practicable.- A los efectos de verificar su calidad y resistencia la Inspección podrá exigir pruebas y ensayos de los materiales eléctricos y de construcción, mezclas, hormigones y demás productos a emplearse o ya empleados, cuyos gastos serán por cuenta del Contratista si se comprobare algún defecto o por cuenta de la Municipalidad si resultaren satisfactorios, salvo las pruebas y ensayos que el Pliego de Especificaciones Técnicas enumera como obligatorias para el contratista que serán a cargo de éste.- Asimismo la inspección podrá hacer demoler, desarmar y reconstruir a costa del Contratista cualquier trabajo eléctrico o estructura que a su juicio estuviere deteriorado o mal ejecutado.- Estarán incluidos en las disposiciones de esta cláusula y sus concordantes aquellos trabajos que fueran ejecutados con materiales, estructuras y normas, etc., de mayor valor que los convenidos pero convenientes para la obra, y sin que el mayor valor constituya obstáculo para el rechazo.- Las demoras motivadas por rechazo de materiales o trabajos serán imputables al Contratista, para este artículo y el 52° de este Pliego serán de especial aplicación los procedimientos establecidos en el Art. 29° del mismo.-

**Art. 51° Suministros de Materiales por la Municipalidad y Acopios:** Salvo expresa aceptación del Contratista en cada caso, y disposiciones en

contrario del Pliego Particular de Bases, la Municipalidad no podrá suministrar materiales y accesorios para la Obra que estén comprendidos en el Contrato o sus adicionales; pero en caso de que la Municipalidad los suministre, el Contratista será responsable de los daños que experimentaren y del uso técnico o económico incorrecto que tuvieran los elementos suministrados por la Municipalidad desde su efectiva entrega a la Contratista.-

**Art. 52°** *Trabajos y Materiales que deben quedar ocultos:* Todo trabajo o material destinado a quedar oculto y cuya cantidad o calidad no se pudiera comprobar una vez cubierto, serán revisados por la Inspección antes de ser cubierto, a cuyo efecto el Contratista le dará aviso con anticipación de tres días corridos en el Libro de Pedidos del Contratista y esperará por ese plazo su autorización previa, y la Inspección podrá hacer descubrir a costa del Contratista, para inspeccionarlo, todo trabajo o material que quedare oculto sin este requisito previo.-

**Art. 53°** *Trabajos de acuerdo a su fin:* El Contratista ejecutará los trabajos para que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma que establecen las especificaciones y los demás documentos del contrato, aunque no figuren en las Especificaciones y no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello tenga derecho al pago de adicional alguno; pero sin menoscabo de su derecho al cobro que correspondiere por trabajos adicionales o modificaciones ordenados conforme al Art. 56° de este Pliego.

**Art. 54°** *Garantía de los Materiales de Trabajos:* El Contratista garantiza la buena calidad de los trabajos y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieren experimentar por efecto de la intemperie o por cualquier otra causa; por lo tanto quedarán exclusivamente a su cargo, hasta la recepción definitiva de la obra el reparo de los defectos de la mano de obra, desperfectos, averías, composturas, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones eléctricas, etc.- Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa del material o mano de obra, será según lo disponga la Inspección, corregido, desarmado, o demolido y reconstruido por el Contratista, a su costa, dentro del plazo que le fije la Inspección.- En caso que no lo hiciera la Inspección podrá realizarlo por cuenta propia e imputarle el gasto a la Contratista, quién se hará responsable de los perjuicios que ello ocasionara a la Municipalidad, siendo esta situación motivo de aplicación de multas si le correspondieren.-

**Art. 55°** *Uso de Patentes:* Todos los derechos de empleo en la obra de artículos y dispositivos, patentados o no, se entienden incluidos en el precio del contrato; por lo que el Contratista pondrá a la Municipalidad a cubierto de cualquier reclamación y demanda que pudiere originar su uso indebido en la Obra y en el caso de que demandas o reclamaciones por tal motivo prosperaren, el Contratista deberá restituir a la Municipalidad todos los gastos y costas a que dieren lugar.-

## CAPITULO VI - ALTERACIONES DE LA OBRA.

**Art. 56° *Trabajos adicionales y de modificaciones:*** La Municipalidad tendrá derecho a que el Contratista ejecute trabajos adicionales de modificaciones, ya sea de aumento o disminuciones en la cantidad de obra, o de cambio en las calidades previstas, previa orden de la Inspección en el libro respectivo y de la transcripción en el Libro de Actas de la Obra, de la respectiva resolución de la Intendencia Municipal, dentro de las bases del Contrato y bajo las condiciones previstas en los Artículos 16° y 49° al 56° de la Ley de Obras Públicas N° 4.416.- La Inspección solo podrá ordenar por sí, modificaciones o adicionales sin cargo, ni perjuicio para la Municipalidad que se impusieren por ineludibles razones de seguridad, urgencia o necesidad, o por sus facultades emergentes de los artículos 28, 50 y 53 y concordantes de éste Pliego.- Toda ampliación o reducción de obra significará un reajuste del Plazo Contractual, el que deberá ser fijado por la Subsecretaria de Desarrollo Urbano con la conformidad del Contratista.-

**Art. 57° *Plan de Trabajo:*** Cuando el conjunto de las modificaciones de obra, por aumento, creación, disminución o supresión de ítem, o partes integrantes de éstos, supere el 5% del monto del Contrato, ya sea en más o en menos, el Contratista queda obligado a presentar un nuevo Plan de Trabajo, dentro de los 10 (diez) días de la respectiva orden de servicio dada por la Inspección, para ser sometida a la aprobación de la Municipalidad.- Se considerará que hasta la fecha de la Orden de Servicio de la Inspección, rige el Plan de Trabajo aprobado, por lo tanto en el nuevo Plan de Trabajos aparecerán las modificaciones a partir de esa fecha.-

**Art. 58° *Planos conforme a Obras:*** Será necesaria la presentación de los mismos de acuerdo con el Art. N° 17 del Pliego de Bases Particulares.-

#### **CAPITULO VII - PLAZOS Y RECEPCIÓN DE LA OBRA.**

**Art. 59° *Plazos de Ejecución:*** El plazo para la ejecución de la obra se establece en el Art. 6° del Pliego Particular de Bases.-

**Art. 60° *Actividad y Terminación de los Trabajos:*** El contratista pondrá su mayor diligencia para evitar entorpecimiento en las tramitaciones administrativas y reglamentarias.- Las demoras que pudieran producirse por falta o poca atención de las mismas, no se descontarán a los efectos del plazo de terminación de la obra.- Cuando por abandono, negligencia u otra forma de desatención de la obra se llegare a un ritmo de trabajo que hiciere peligrar el cumplimiento del plazo de entrega, la Municipalidad, con la Subsecretaria de Desarrollo Urbano y conducción de la Inspección, podrá adquirir materiales, estructuras, etc., y mandar ejecutar trabajos incluidos en el contrato por cuenta y cargo del Contratista y ello no eximirá a este de sus responsabilidades derivadas de falta de terminación de la obra dentro del plazo estipulado y demás obligaciones concordantes.-

**Art. 61° *Prórroga de plazos:*** El Contratista, podrá solicitar a la Inspección la prórroga del plazo final de ejecución o de plazos parciales de Plan de Trabajos de Obra, por causa fortuita o de fuerza mayor, o por encomienda de importantes trabajos adicionales o de modificaciones, dentro de los dos (2) días

corridos de producida la misma, pero no por accidentes climáticos normales, cuya incidencia ya se ha tomado en cuenta en los plazos contractuales.- En cada caso dentro de los dos (2) días corridos del pedido del Contratista, la Inspección le comunicará la resolución que al respecto estimare corresponder.-

**Art. 62°** *Mora Automática:* Al vencimiento del plazo de terminación de la obra o de los plazos parciales establecidos o de su prórroga debidamente otorgada, y si no hubiere entregado la obra de conformidad, o si la misma no estuviere en la etapa de ejecución establecida en este Pliego y en el Plan de Trabajos de Obra, el Contratista entrará automáticamente en mora sin necesidad de ningún requerimiento.- Además de las multas previstas en el Art. 75° de este Pliego por mora en la terminación de la obra, el Contratista tomará a su exclusivo cargo los gastos de inspección consecuentes de la misma.-

**Art. 63°** *Verificación y Recepción Provisorias:* Terminada la Obra la Inspección procederá a su verificación y si la hallare de conformidad a lo contratado y a sus órdenes en cuanto a sus cantidades, aparente calidad y funcionamiento y se hubieren cumplido satisfactoriamente las pruebas ya establecidas en los Pliegos de Especificaciones Técnicas, la Inspección junto con la Subsecretaría de Desarrollo Urbano librará el Certificado de Recepción Provisoria en el Libro de Actas de la Obra, refrendando por el Representante del Contratista.- En el Acta se consignará la fecha de efectiva terminación de la obra, a partir de la cual correrá el plazo de garantía.- En el caso que el Contratista se negare a presenciar el acto de verificación o de que no contestare la invitación la que deberá hacerse en el Libro de Órdenes de la Obra, la Inspección efectuará por sí y ante sí esa diligencia, dejando constancia de la citación y ausencia del Contratista y Representantes autorizados.- El Contratista suministrará por su exclusiva cuenta el personal y elementos necesarios para efectuar las pruebas establecidas en los Pliegos y Especificaciones Técnicas.- Si después de 10 (diez) días de dada la orden respectiva, el Contratista no hubiere provisto dichos elementos, la Inspección podrá efectuar las pruebas por cuenta del Contratista, sin que este tenga derecho a reclamo alguno.- El importe de los gastos así ocasionados le será deducido de cualquier suma que tenga a cobrar.- Además debe tenerse en cuenta lo establecido por el Art. 76° de la ley 4.416.-

**Art. 64°** *Plazo de Garantía:* Durante el Plazo de Garantía, que será según lo establecido en el Art. 8° del Pliego Particular de Bases, el Contratista deberá cumplimentar lo determinado en el Art. 54° de este Pliego.

**Art. 65°** *Verificación - Recepción Definitiva:* Transcurrido el plazo de garantía tendrá lugar la verificación y recepción definitiva, que se efectuará con las mismas formalidades que la provisoria, a cuyo efecto se realizarán previamente las pruebas que la Inspección estimare necesarias para la completa comprobación del buen estado de las construcciones y del correcto funcionamiento de las instalaciones, pudiéndose incluso repetir parcial o totalmente las pruebas establecidas para la recepción provisoria.-

Arg- JUAN TRAJANJEL FILICE  
Subsecretario de Desarrollo Urbano  
Secretaría de Plan., Infraestructura y Amb.  
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

**Art. 66°** **Devolución del Fondo de Garantía:** Dentro de los treinta (30) días corridos de la recepción definitiva, le será devuelto al Contratista el fondo de reparo, en la medida que correspondiere.

**Art. 67°** **Recepciones y Devoluciones Parciales:** Las recepciones provisoria y definitiva serán separadas respectivamente para las distintas etapas, según el Art. 59° o según se establezca de común acuerdo entre la Municipalidad y el Contratista, la efectiva terminación de obras parciales, fraccionándose también las devoluciones del Fondo de Garantía proporcionalmente a los respectivos montos.-

#### **CAPITULO VIII - PAGO DE LA OBRA.**

**Art. 68°** **Precio y forma de pago:** los precios estipulados en el Contrato se aplicarán a cantidades netas de obra concluidas, salvo cuando las especificaciones establezcan otra forma de liquidación-

En los precios del Contrato están incluidos el valor de los materiales provistos por el Contratista y su transporte, siempre que su pago no esté previsto en un ítem respectivo de contrato, el costo de la mano de obra y vigilancia, gastos de administración y beneficios, provisión y depreciación de equipos y materiales que no se incorporen a la obra, así como todo otro medio de trabajo o gasto necesario para realizarla y terminarla de acuerdo con el Contrato, incluyéndose también los impuestos pertinentes.-

En el exclusivo concepto de pagos como anticipos a cuenta del precio total de la obra, que resultare de la medición y liquidación finales, la Municipalidad abonará mensualmente al Contratista cuotas proporcionales a los trabajos ejecutados y adheridos al suelo o a la obra con carácter definitivo, previamente certificado por la Inspección y sucesivamente aprobados por Subsecretaría de Desarrollo Urbano, la Contaduría General y la Intendencia Municipal y de acuerdo a las normas y tramitaciones vigentes.-

**Art. 69°** **Régimen de Cotizaciones y Pagos:** Las cotizaciones a colocar en la planilla de propuestas deben efectuarse en sus importes totales por ítems, en cifras expresadas en PESOS y CENTAVOS si correspondiere, a cuyo efecto las sumas que dé se considerará la cotización correspondiente, sin perjuicio de lo establecido en el Art. 6° del Decreto Provincial N° 313/81.-

**Art. 70°** **Mediciones de Trabajos:** las Obras ejecutadas de conformidad y los materiales acopiados que reciban pago y que cumplan los requisitos de las especificaciones se medirán mensualmente salvo pedido expreso del Contratista formulado por escrito para postergar las mediciones cuando los trabajos se hayan ejecutados tan lentamente que no existan cantidades apreciables de la obra nueva. El Contratista o su Representante Técnico debidamente autorizado, está obligado a asistir a todas las mediciones, las que se realizarán dentro de los 5 (cinco) días hábiles contados a partir del primer día siguiente al mes de ejecución; si se negase a presenciar las mediciones se le tendrá por conforme con el resultado de la operación.- En los cómputos, estimaciones o estas mediciones, deberá constar la conformidad o ausencia del Contratista o de su Representante; en el caso de que no estuviere conforme con las clasificaciones o mediciones de trabajo, deberá así manifestarlo y

dentro de los quince (15) días corridos ratificará su disconformidad, detallando las razones que le asistieren, sin cuyo requisito u observación quedará sin efecto, perdiendo todo derecho a reclamación ulterior.-

Los gastos en concepto de jornales de peones, útiles, instrumentos, etc., que sea necesario invertir o emplear en las mediciones, ya sean estas parciales o definitivas, o en las verificaciones de las mismas, que la Subsecretaría considera necesario realizar, serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

**Art. 71° *Certificados Parciales:*** Se confeccionará el Certificado mensual de obra, basado en la medición mensual. Los Certificados deberán ser confeccionados dentro de los (10) días hábiles contados a partir del primer día siguiente de ejecución.-

Los certificados, una vez revisados, serán firmados por el inspector de Obra, el Representante de la Empresa y el Subsecretario de Desarrollo Urbano.

Del importe del certificado mensual, se deducirá el cinco por ciento (5%) (cinco por ciento) conforme lo establecido en el Art. 19 de este Pliego (Fondo de Reparación)

**Art. 72° *Pago de los Certificados:*** Aprobado cada certificado parcial conforme a los artículos 70° y 71° de este pliego, será pagado por la Tesorería de la Municipalidad dentro de los 60 (sesenta) días corridos contados desde el primer día posterior al de ejecución de los trabajos o acopio, al menos que el Pliego Particular de Bases establezca un plazo distinto. En caso de que el Contratista hubiere opuesto reparos para su tramitación normal será de aplicación lo dispuesto por el Art. 60° de la Ley de Obras Públicas.

**Art. 73° *Pago de Intereses:*** Si el pago de un certificado parcial se retrasara más del plazo estipulado en el artículo anterior, el Contratista tendrá derecho únicamente a reclamar intereses conforme a lo establecido por la Ley 4416.

**Art. 74° *Pago de Tasas, Derechos e Impuestos:*** El Contratista gozará de las mismas franquicias sobre gravámenes fiscales a que tenga derecho la repartición como institución del Estado para las obras que realice por Contrato, pero correrá por su cuenta el pago de los impuestos, derechos y gabelas nacionales, provinciales y municipales vigentes a la fecha de licitación de la obra y de los cuales no esté exenta la Municipalidad.

**Art. 75° *Multas:*** el Contratista se hará pasible a las multas cuyas causa e importes se fijan en el Pliego Particular de Bases.

El importe de las multas se hará efectivo por pago o por compensación, según lo establece el Art. 77° de este Pliego.-

**Art. 76° *Acumulación de Multas:*** No podrán aplicarse multas que en su conjunto superen el quince por ciento (15%) del monto contractual actualizado. Cuando el importe de las multas por demoras en la ejecución o terminación de la obra y de acuerdo al artículo anterior y a lo dispuesto en el Pliego Particular, aplicadas al Contratista, alcanzaren el mencionado límite, la Municipalidad



podrá rescindir el Contrato. Esta sanción por retardo no liberará al Contratista de su responsabilidad por los daños y perjuicios emergentes de la demora.-

**Art. 77° *Compensación de Créditos y Débitos:*** la compensación del crédito del Contratista y de su deuda con la Municipalidad por multas y otros conceptos relacionados con la Obra, operará automáticamente desde el instante mismo de la existencia de ambos créditos.- Si a la compensación resultare un saldo deudor del Contratista, la Municipalidad podrá deducirlo del Fondo de garantía o afectar la fianza rendida, quedando el Contratista obligado a completar ese fondo dentro de los quince días (15) corridos de producida esa deducción.-

**Art. 78° *Cesión de Certificados:*** las cesiones de créditos correspondientes a certificados parciales o final de obra, cuyo instrumento de cesión fuere notificado por acto público a la Municipalidad, serán cumplidas por ésta en la medida que lo posibilite el importe líquido que resultare de una vez operada la compensación referida en el anterior artículo y previa retención de la suma necesaria para abonar salarios impagos de obreros del Contratista, si los hubiere.-

**Art. 79° *Gastos a cargo del Contratista:*** Los gastos que demande al Contratista el cumplimiento del presente Pliego y que no están previsto en los rubros del Presupuesto oficial, no recibirán pago directo alguno, conviniéndose que están incluidos dentro de los demás Ítem del Presupuesto General de la Obra.-

#### **CAPITULO IX - RESCISIÓN DEL CONTRATO**

**Art. 80° *Causas, Notificación y Efectos:*** El contrato podrá rescindirse por derecho de la Municipalidad o del Contratista por cualquiera de las causas y en orden a las disposiciones contenidas en los artículos 80 a 88 de la Ley de Obras Públicas y en los artículos 24, 45, 76 y concordantes de este Pliego.- En caso de quiebra fraudulenta el Contratista perderá su fondo de reparos, sin perjuicio de las demás acciones legales que pudieran corresponder.- Producida la rescisión se procederá conforme a los citados artículos de la Ley de Obras Públicas.-

#### **CAPITULO X - RESPONSABILIDAD**

**Art. 81° *Responsabilidad del Proyecto:*** Conforme al Artículo 43° de la Ley de Obras Públicas y en cuanto pudiese afectar los intereses del Contratista, la responsabilidad del proyecto de la Obra y de los estudios que les han servido de base, recaerá en primera instancia sobre la Municipalidad, sin que ello exima de la respectiva responsabilidad a los profesionales actuantes del proyecto y de los estudios preliminares y complementarios y sin menoscabo de la responsabilidad que pudiese compartir el Contratista por vicios del suelo y por la emergente del artículo 43° de la Ley de Obras Públicas.-

**Art. 82° *Cumplimiento de disposiciones Administrativas:*** En todas las operaciones relacionadas con la ejecución de la Obra, el Contratista cumplirá estrictamente las leyes y decretos nacionales y provinciales, reglamentos y

ordenanzas municipales y demás disposiciones públicas vigentes, siendo responsable de ello, como así también del pago de multas y resarcimiento de perjuicios, intereses y costas a que diere lugar cualquier infracción a las mismas.-

Asimismo, el Contratista será responsable y estarán a su cargo las tramitaciones, permisos y documentos relacionados con la Obra, (salvo en lo referente a lo establecido en el Art. 47º) que presentará ante las autoridades correspondientes previa revisión y conformidad de la Inspección y que tramitará a su exclusivo nombre, o con el de un tercer representante especial del Contratista cuando previamente así autorizare la Inspección.- Las necesarias copias de planos y planillas técnicas para estas tramitaciones serán confeccionadas por el Contratista.

La documentación que certifique el cumplimiento de toda las tramitaciones y la aprobación de las inspecciones finales de las distintas reparticiones y empresas públicas serán entregadas por el Contratista a la Inspección como previo requisito indispensable a la verificación de Obra a los efectos de la recepción definitiva.-

**Art. 83º Daños a Personas y Propiedades:** El Contratista tomará oportunamente todas las precauciones y disposiciones necesarias para evitar daños a personas, propiedades y a la Obra misma, siendo responsable por los accidentes que ocurrieren a obreros, empleados u otras personas y a las propiedades o cosas del Contratista, de la Municipalidad o de terceros, ya sea por maniobras del obrador, por acción de los elementos naturales y/o por causas eventuales. La reparación de los daños y el resarcimiento de los perjuicios que produjeran correrán por cuenta exclusiva del Contratista.-

Estas responsabilidades subsistirán hasta la recepción provisoria de la Obra y durante la ejecución de trabajos complementarios durante el período de garantía.- La Municipalidad podrá retener en su poder, de las sumas que adeudare al Contratista, el importe que estimare conveniente hasta que las reclamaciones o acciones, que llegaren a formularse por algunos de aquellos conceptos, fueren definitivamente resueltas y hubieren sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiere lugar en derecho.-

**Art. 84º Daños a Instalaciones de Servicios Públicos:** El Contratista será el único responsable de los daños que pudiere ocasionar a las instalaciones de servicios públicos, o los emergentes a terceros, quedando obligado a su inmediata reparación.- Los gastos que demanden las reparaciones provisionales o definitivas, efectuadas por el Contratista a la Repartición a la cual pertenece el servicio dañado, serán por exclusiva cuenta y cargo del Contratista.-

**Art. 85º Responsabilidad Civil:** El Contratista será responsable de sus trabajos conforme a la Ley de Obras Públicas, y a las demás disposiciones vigentes del Código Civil y Comercial de la Nación y a las demás leyes vigentes y sin exclusión de la aplicación de los principios comunes sobre responsabilidad por culpa o dolo, por lo que con la recepción definitiva de la Obra el Contratista no quedará libre de la responsabilidad por aquellos vicios ocultos que pudieren resultar en la ruina de la Obra.

**Art. 86° Prescripción:** En cumplimiento del principio por el que la acción que aún no ha nacido no puede prescribir y también porque las condiciones antisísmicas de la Obra sólo se pueden comprobar por su comportamiento frente a un sismo de por lo menos mediana intensidad, el término de la prescripción, correrá desde las veinticuatro horas del día en que se produjere la ruina total o parcial de la Obra, aunque sin menoscabo de los eventuales descargos del Contratista previsto en la legislación vigente.

**Art. 87° Ejecución de Obras por Empresas Asociadas:** Cuando la magnitud o naturaleza de las obras lo justificare, la Municipalidad podrá aceptar propuestas de dos empresas ocasionalmente asociadas para la construcción de la obra de que se trata y en caso de adjudicación ambas empresas serán solidariamente responsables por el cumplimiento integral del contrato.-

Estas Uniones Transitorias se regirán por lo establecido por los del Código Civil y Comercial de la Nación, en especial por los Artículos 1463 a 1469 y concordantes.

**Art. 88° Normas de Prelación e Interpretación del Contrato:** El Contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra. La documentación del contrato no podrá ser desvirtuada por interpretaciones sobre la base del espíritu de las cláusulas, intención presunta de las partes, finalidades perseguidas, etc.- El Contrato quedará integrado por el resultante del siguiente orden de prelación de la documentación reguladora de la conducta contractual, con sus respectivas modificaciones que convinieren ambas partes contratantes:

1. Pliego de Especificaciones Técnicas y sus circulares
2. El Pliego de Bases Particulares y sus circulares.-
3. El presente Pliego de Bases Generales y sus Circulares.-
4. La propuesta del Contratista.-
5. Acto de Adjudicación.-
6. El Contrato.-
7. Ley de Obras Públicas 4.416 y sus Decretos reglamentarios.-

En caso de que algunas de las cláusulas o Artículos del Contrato, aparecieran en contradicción, y que con este orden de prelación no se lograra armonizar, serían de aplicación los principios generales de la Ley de Obras Públicas, del Derecho Administrativo y análogamente las normas y principios del Código Civil y Comercial de la Nación, todo ello sin menoscabo del cumplimiento de las ordenes de la inspección establecido en los Art. 28, 29, 54 y demás concordantes de este Pliego.-

*Art. JUAN MANUEL PULICE*  
Subsecretario de Desarrollo Urbano  
Secretario de Plan., Infraestructura y Amb.  
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

## PLIEGO DE BASES PARTICULARES

### **Artículo 1: Objeto de la Licitación:**

La presente Licitación Pública tiene por objeto la construcción de la obra "Centralidad", en el marco del Convenio de cooperación y financiación para la ejecución de la obra "Remodelación Integral, Subterránea, Superficial y Áreas de Calles Varias del Microcentro", Municipalidad de Mendoza suscripto con la Secretaría de Obras Publicas del Ministerio del Interior, Obras Publicas y Viviendas de la Nación, ratificado por Decreto Municipal N 1192/16.

### **Artículo 2: Presupuesto Oficial:**

El presupuesto oficial calculado para la ejecución de los trabajos de la obra que se licita asciende a la suma de \$ 31.196.962<sup>64</sup> (PESOS TREINTA Y UN MILLONES, CIENTO NOVENTA Y SEIS MIL, NOVECIENTOS SESENTA Y DOS, CON 64/100)

### **Artículo 3: Apertura de las Ofertas. Soporte papel y digital. Domicilio. Publicación.**

La recepción y apertura de las propuestas se efectuará hasta el día 15 de noviembre de 2016, a las 9 horas en las oficinas de la Subsecretaría de Contrataciones y Registros de la Municipalidad, sita en calle 9 de Julio N° 500, Piso 6, de la Ciudad de Mendoza.

Las ofertas deberán ser presentadas en soporte papel y digital. El ejemplar en soporte digital deberá tener idéntico contenido a la presentación en soporte papel, lo que deberá ser certificado por escribano público y a cargo del oferente.

Tanto las ofertas en soporte digital como el resultado de la licitación serán publicados en el sitio oficial de internet del Municipio: [www.ciudaddemendoza.gov.ar](http://www.ciudaddemendoza.gov.ar)

Además del domicilio legal constituido conforme lo dispuesto por el Art. 3 del P.C.G., los oferentes deberán constituir un domicilio electrónico, donde se tendrán por válidas todas las notificaciones.

Todos los actos administrativos que se dicten durante el procedimiento licitatorio serán notificados en forma electrónica y en soporte papel, en este caso, mediante la diligencia de la cédula correspondiente.

### **Artículo 4: Valor y sellado de la documentación.**

La documentación licitatoria, publicada en el sitio oficial de internet del Municipio [www.ciudaddemendoza.gov.ar](http://www.ciudaddemendoza.gov.ar), será de consulta libre y gratuita. Sin perjuicio de ello, los interesados podrán tomar vista de las actuaciones en las oficinas de la Subsecretaría de Contrataciones y Registros de la Municipalidad, sita en calle 9 de Julio N° 500, Piso 6, de la Ciudad de Mendoza. A pedido del interesado, y a su cargo, se facilitarán fotocopias de las piezas que solicitare. La sola presentación de la Oferta implica que el Oferente acepta, sin reservas ni

que solicitare. La sola presentación de la Oferta implica que el Oferente acepta, sin reservas ni condiciones, todas y cada una de las obligaciones que surgen de la Documentación Licitatoria, sometiéndose voluntariamente al régimen que resulta del mismo.

**Artículo 5. Capacidad exigida al contratista.**

A los fines de la presentación de la propuesta, los oferentes deberán contar con la suficiente capacidad de contratación para la ejecución de obras de ingeniería / arquitectura., reservándose la Municipalidad el derecho que le acuerda el Art. 16º del Pliego General de Bases Generales de exigir documentación complementaria durante el período de estudio de las ofertas que acredite el cumplimiento de la capacidad exigida en el presente artículo.

Los oferentes deberán acreditar encontrarse inscriptos en Registro de Proveedores de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza y/o en el Registro Nacional de Constructores y de Firmas Consultoras de Obras Públicas de la Subsecretaría de Coordinación de Obra Pública Federal del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Nación.

**Artículo 6. Plazo de Ejecución de la Obra:** La totalidad de los trabajos a ejecutar de conformidad a la documentación que integra el Contrato de obra deberán ser ejecutados en un plazo de 360 días corridos.

Asimismo, deberá tenerse en cuenta el cronograma de ejecución de los trabajos conforme a lo establecido en el plan de trabajos contractual.

La fecha de iniciación de los mismos y consecuentemente la del punto de partida para la contabilización del plazo contractual se establece dentro de los 10 diez días corridos posteriores a la firma del Contrato y corresponderá a la fecha suscripta del Acta de Inicio de Obra.

Sin perjuicio de lo expuesto, previo a dar comienzo con la iniciación de los trabajos, el contratista deberá acreditar que el personal en relación de dependencia afectado a la obra cuenta con los seguros exigidos por la legislación de trabajo vigente. En caso de tratarse de personal contratado bajo una modalidad diferente, deberá acreditar la constitución del seguro que corresponda.

**Artículo 7. Sistema de Contratación. Anticipo Financiero. Plan de acopio.**

A los fines de la ejecución de los trabajos que el adjudicatario deberá realizar, se adopta el sistema de ajuste alzado, según lo define el Art. 6º, inc. b) del Decreto N° 313 / 81.

En esta obra **SÍ** se encuentra previsto un **ANTICIPO FINANCIERO del 10%** del monto de la oferta adjudicada. El adjudicatario deberá acompañar, junto a la garantía de cumplimiento de contrato, la correspondiente garantía de anticipo financiero por el monto total del anticipo, en

Arg. JUAN MANUEL FILICE  
Subsecretario de Desarrollo Urbano  
Secretaría de Plan., Infraestructura y Amb.  
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

alguna de las modalidades previstas en el Artículo 13 (puntos 2 y 3) de este Pliego, y previo a la suscripción del contrato.

Si el contratista no suministrara la Garantía mencionada, el Municipio no efectivizará el anticipo y ello no constituirá causal de mora en la iniciación de los trabajos imputable al Comitente.

El contratista deberá usar el anticipo financiero únicamente para pagar equipos, materiales o gastos de movilización que se requieran para la ejecución de la obra. A requerimiento de la Secretaría de Planificación, infraestructura y Ambiente, el contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines, mediante la presentación de copias de facturas y otros documentos que acrediten.

El Anticipo Financiero comenzará a deducirse desde el primer certificado de obra, y en todos y cada uno de los siguientes, en forma proporcional a la certificación emitida mensualmente, hasta alcanzar el 100% de su desembolso.

Asimismo, se contempla el **ANTICIPO PARA ACOPIO de materiales de un 15%** del monto de la oferta adjudicada.

#### **RÉGIMEN DE ACOPIO.**

Además del porcentaje previsto como Anticipo Financiero, en forma acumulativa, el contratista también deberá presentar junto a su oferta una declaración por la que se compromete a acopiar en obra el 15% del monto de su oferta, teniendo en cuenta que los materiales a acopiar deberán estar en un todo de acuerdo con las especificaciones y características enunciadas en la documentación contractual.

El contratista preparará un Plan de Acopio ajustado a las necesidades que surgen del Plan de Trabajos y Programa ("Curva") de Inversiones.

Se procederá a labrar las actas de acopio de incluirá fechas, indicación de lugar, cantidad y descripción de los elementos acopiados y que se adjuntaran al certificado, junto con una garantía de anticipo para acopio, por el monto total de su importe, en alguna de las modalidades previstas en el Artículo 13 (puntos 2 y 3) de este Pliego, y previo a la suscripción del contrato.

El material acopiado y puesto a disposición no podrá ser utilizado para otro destino que el específico para el que fue adquirido. El Contratista deberá suministrar cualquier información complementaria sobre equipos y materiales que sea solicitado por la Inspección de Obra.

Serán obligaciones del contratista:

1 - Absorber por su cuenta y cargo todos los costos y gastos de flete u otras erogaciones provenientes de los acopios realizados, ya sea en obra u otro lugar autorizado por el Comitente.

Dr. JUAN MANUEL FILICE  
Subsecretario de Desarrollo Urbano  
Secretario de Plan., Infraestructura y Amb.  
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

2 - Custodiar y conservar los materiales acopiados hasta tanto sean utilizados, dado que, por su condición de depositario fiel, es el único responsable por cualquier pérdida sustracción o deterioro que pudieran sobrevenir a los elementos acopiados, debiendo reponer de inmediato las cantidades materiales y equipos perdidos, sustraídos o deteriorados.

3 - Método de desacopio: Se descontará del importe de cada certificado las sumas pagadas al contratista en concepto de acopio.

4 - Lugar: El acopio deberá efectuarse en obra o en depósito propio o comercial que deberá denunciar al Comitente. El Municipio podrá verificar el lugar de acopio a los fines de considerar entre otras razones, la de seguridad y de mejor conservación de los elementos o materiales a acopiar.

5 - Pérdida o deterioro de los materiales acopiados: Si se constatará la pérdida o deterioro del material acopiado, el Contratista deberá reponerlo inexcusablemente a su costa, en el plazo que le fije la Inspección de Obra.

Certificados de Acopio y Anticipo Financiero: Los certificados de acopio y anticipo financiero se tramitarán como sus similares de obra.

Los precios que se reconocerán a los efectos de la liquidación, certificación y pago de acopios y anticipos financieros, serán los indicados en las facturas que en cada caso el contratista deberá adjuntar a su liquidación.

Todos los materiales acopiados y los fondos anticipados, destinados a ser incorporados a la obra deberán ser nuevos, sin uso y de reconocida marca y calidad de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de Especificaciones Técnicas, cuando no hubiese especificaciones, deberán ser lo más adecuados al uso a que se los destina y siempre aprobados por la Inspección de Obra.

**Por el Anticipo Financiero y por el Acopio presentados no se reconocerán variaciones de precios.**

**El anticipo financiero y el acopio no devengarán intereses.**

#### **Artículo 8. Plazo de Garantía de Obra.**

El plazo de garantía de la obra queda establecido en un (1) año a partir de la fecha de terminación de los trabajos establecida en el Acta de Recepción Provisoria.

#### **Artículo 9. Representante Técnico de la Empresa.**

De conformidad a lo establecido por el Art. 26º del Pliego de Bases Generales, el Contratista podrá asumir personalmente la conducción de los trabajos, siempre que posea título habilitante que satisfaga las exigencias consignadas más adelante. De lo contrario, deberá contar con un

representante técnico que esté habilitado por el Colegio o Consejo inherente a la profesión. En este segundo supuesto, es decir, que el representante técnico no sea propietario de la firma oferente o no la integre, deberá acompañar copia del acta de directorio o disposición contractual en la que se le asigne tal carácter. Si actúa en relación de dependencia con la firma oferente deberán acompañar una nota firmada por el representante legal de la firma y por el propio representante técnico indicando que se desempeña en tal carácter. Deberá poseer título de Ingeniero / arquitecto

El adjudicatario al firmar el contrato deberá presentar el formulario que exigen los Arts. 37º o 46º, según corresponda, de la ley N° 5908. Estos formularios serán exigidos en cualquiera de los casos mencionados precedentemente.

Para la función de representante técnico rigen las incompatibilidades establecidas por la ley N° 4416 y por el Estatuto del Empleado Público.

#### **Artículo 10. Movilidad para la Inspección.**

A los fines de lo dispuesto por el art. 39º del Pliego General de Bases, el contratista deberá tener a disposición de la Inspección un (1) vehículo automotor. El vehículo podrá ser una unidad usada con no más de 10 años de antigüedad, tipo sedán 4 puertas, motor no menor de 1600 cm<sup>3</sup> propulsión a nafta o diesel. Las obligaciones del Contratista referentes al mantenimiento de esta unidad, provisión de combustible y provisión de conductor, seguros, garajes, se extenderán hasta 30 días posteriores a la fecha de entrega provisoria de la Obra.

#### **Artículo 11. Oficina para la Inspección.**

En la presente obra se requerirá la disposición por parte del Contratista de oficinas para la Inspección dentro del predio de obra. Sus paredes podrán ser de madera o cualquier otro material adecuado para permitir su desarme y posterior recuperación, en cuyo caso serán dobles. El techo proveerá de adecuada aislación térmica e hidrófuga. El piso será de hormigón fratasado. Estas son condiciones mínimas de las oficinas. Sus medidas interiores serán tales que permitan la ubicación y uso de un tablero para asentar planos de 1.50 m de frente x 0,80 m de fondo, y un escritorio de 1.00 m de frente x 0,80 m de fondo. El Contratista proveerá los muebles nombrados y 4 (cuatro) sillas, los elementos mencionados quedarán en propiedad del Contratista una vez finalizada la Obra.

De igual modo el Contratista entregará a la Comuna los siguientes elementos: a.- Dos (2) camperas para trabajo tipo industrial. Tela resistente tipo Trucker o similar, talles a definir. b.- Dos (2) pares de calzado de trabajo de seguridad, suela multidensidad, puntera de seguridad, tipo Funcional Terra o similar. Talles a definir.

Arq. JUAN MANUEL FILICE  
Subsecretario de Desarrollo Urbano  
Secretaría de Plan, Infraestructura y Ambiente  
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza



La indumentaria de seguridad que se solicita deberá cumplir con las normas y reglamentos vigentes referidos a la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Ley N° 19.587, y será devuelta al contratista una vez concluidos los trabajos.

La limpieza diaria de la oficina, así como la provisión del combustible necesario y la reposición de los elementos de dibujo y de otros enseres, serán a cargo del Contratista. Asimismo, éste adoptará las disposiciones necesarias o convenientes para que el personal de la Inspección pueda inspeccionar toda la obra sin riesgos o peligros, por todos los medios a satisfacción de la Inspección, dentro de lo que corresponda a la construcción de la jerarquía de la obra.

#### **Artículo 12. Régimen Sancionatorio**

A los fines de dar cumplimiento a lo dispuesto por los art. 75° y 76° del Pliego de Bases Generales se fijan los siguientes importes para las distintas sanciones de multa.

- a) Por mora en la formalización del Contrato: UNO POR MIL (1 0/00) del monto total del contrato por día de atraso.
- b) Por mora en la acreditación de los seguros correspondiente del personal afectado a la obra: UNO POR MIL (1 0/00) del monto total del contrato por día de atraso.
- c) Por mora en la iniciación de la obra o en la colocación de letrero de obra UNO POR MIL (1 0/00) del monto total del contrato por día de atraso.
- d) Por mora en la presentación de los planes contractuales de trabajo, plan de inversiones y acopio, el UNO POR MIL (1 0/00) del monto total del contrato por día de atraso.
- e) Por mora en la finalización de la obra el DOS Y MEDIO POR MIL (2,5 0/00) del monto total del contrato por día de atraso.
- f) Por negativa a firmar el Libro de Actas o el Libro de Órdenes de Servicio de la obra, el UNO POR MIL (1 0/00) del monto total del contrato, por cada vez.
- g) Por incumplimiento de una orden de servicio reiterada de la Inspección el DOS Y MEDIO POR MIL (2,5 0/00) del monto total del contrato por cada vez.
- h) Por atraso en el Plan de Trabajo: cuando por causas imputables al Contratista, la diferencia entre el porcentaje real certificado acumulado al mes que se considere y el porcentaje correspondiente al mismo mes previsto en el Plan de Trabajos sea igual o mayor al DIEZ POR CIENTO (10%), se aplicará una multa equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del monto entre el certificado y el previsto. El atraso se verificará de acuerdo a la siguiente fórmula:

Arg. **JUAN MANUEL PILICE**  
Subsecretario de Desarrollo Urbano  
Secretaría de Plan., Infraestructura y Amb.  
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

**Atraso = (% real - % plan de trabajos) x 100**

**% s/plan de trabajos**

i) Por incumplimiento de obligaciones del representante técnico el UNO POR MIL (1 0/00) del monto total del contrato por cada vez.

j) Por incumplimiento de las Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo el DOS POR MIL (2 0/00) del monto total del contrato por cada vez.

Las multas a que se refiere el presente artículo se deducirán de los certificados de obra, conforme a lo establecido en el Art. 40 de la Ley 4416.

Cuando el importe total de las multas por los distintos conceptos enunciados, alcancen el 15% (quince por ciento) del monto total del contrato, la Administración tendrá derecho a rescindir el contrato (Art. 81 -Inc. f- Ley 4416)

#### **Artículo 13. Garantías. Modalidades**

Se establecen para esta obra las siguientes garantías:

- a) La garantía de mantenimiento de Oferta será equivalente al 1% o más del presupuesto Oficial.
- b) Garantía de cumplimiento de Contrato: Será equivalente al 5% del monto del contrato y deberá constituirse en cualquiera de las formas previstas en el Art. 14º del Decreto N° 313/81.
- c) Fondo de Reparación: Será equivalente al 5% del monto de cada uno de los certificados que se emitan mensualmente, ya sean éstos de obra básica como de adicionales.

Las garantías podrán adoptar alguna de las siguientes modalidades:

- 1) Dinero en efectivo, mediante depósito bancario según boleta emitida por la Dirección de Rentas de la Comuna u otra Dependencia de la Secretaría de Hacienda.
- 2) Fianza bancaria extendida por Banco Nacional (que opere en la provincia de Mendoza) o banco provincial.
- 3) Seguro de Caucción extendido por una Compañía Aseguradora registrada en la Superintendencia de Seguros de la República Argentina, que opere en la Provincia de Mendoza.

**Artículo 14. Letreros de Obra:** Los mismos serán de las características indicadas en el plano respectivo que consta en este Pliego, y se colocarán en los lugares que ordene la Inspección. (Cantidad 2, dimensiones 2,5 x 5,0 m).

#### **Artículo 15. Custodia de la Obra:**

La Empresa contratista deberá disponer el cierre para los tramos de obra que vaya ejecutando y asegurar mediante la disposición de banderilleros el ordenamiento del tránsito. Asimismo, estarán a cargo de la Contratista las erogaciones que se originen como consecuencia de la necesidad de mantener agentes de tránsito en el área de la obra.

#### **Artículo 16. Unión Transitoria de Empresas.**

Sin perjuicio de lo establecido en el Art. 87º del Pliego de Bases Generales, cada uno de los componentes deberá acreditar que tiene una capacidad como para ejecutar el 75% de la obra.

Se presentará también junto con la oferta el contrato de constitución de la Unión Transitoria de Empresas y constancia de que cada uno de los socios está facultado para integrarla. De ser posible, se deberá mencionar las obras ejecutadas en forma conjunta.

#### **Artículo 17. Planos Conforme a Obra.**

Los planos estarán a cargo del contratista, quien deberá presentarlos antes de la firma del Acta de Recepción Provisoria. Sin el cumplimiento de este requisito no se suscribirá dicha Acta. Los planos conforme a obra serán entregados en 2 juegos en soporte papel y digital.

#### **Artículo 18. Plazo de cancelación de certificados.**

Los certificados, tanto de obra básica como de adicionales, serán cancelados por la Municipalidad dentro de los plazos estipulados en el Art. 64 de la ley 4416. Los mismos deberán presentarse en la Subsecretaría de Desarrollo Urbano, ubicada calle 9 de julio 500, piso 5º de la Ciudad de Mendoza no antes del primer día hábil de cada mes calendario y que corresponderán a los trabajos ejecutados durante el mes anterior.

#### **Artículo 19. Intereses por Mora.**

En caso que la Municipalidad no cumpla con el plazo establecido para la cancelación de los certificados consignado en el artículo anterior, reconocerá a favor del Contratista el interés previsto en la Ordenanza Tarifaria para el pago de deudas contraídas por los contribuyentes y que se les haya acordado un plan de pago con facilidades. La tasa respectiva será aplicada al período comprendido entre la fecha de vencimiento del plazo establecido en el referido Art. 16º y el día que se cancele efectivamente el certificado.

#### **Artículo 20. Régimen de Redeterminación de Precios.**

Las variaciones de precios se tramitarán según el régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional que como Anexo I fue aprobado por Decreto N° 691 del 17 de Mayo de 2016.-

Los nuevos precios se determinarán ponderando los siguientes factores según su probada incidencia en el precio total.

Los porcentajes de incidencia a utilizar serán los indicados en la planilla que se adjunta, que forma parte de la Documentación Licitatoria y que deberá ser respetada por el contratista en la solicitud de Redeterminación de Precios, bajo apercibimiento de rechazo.

La referencia de precios a utilizar en el cálculo serán los informados mensualmente por el Área de Costos del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de Mendoza.

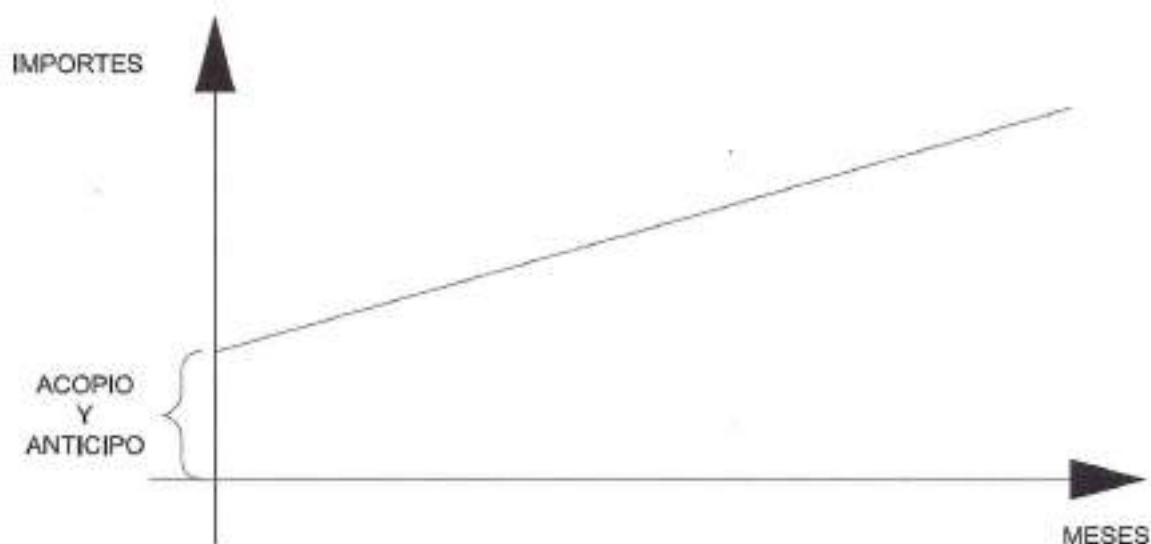
#### **Artículo 21. Relevamiento Planialtimétrico y fotográfico**

Previo al inicio de las tareas en cada tramo asignado, la Contratista efectuará un relevamiento planialtimétrico donde constarán las medidas en planta de las calzadas, cordones, cunetas y alcantarillas; como así también se consignarán los niveles de cordones, banquetas existentes y eje de calle, estas medidas se tomarán como mínimo cada 10 m. En los cruces con arterias perpendiculares se pondrá especial atención en consignar niveles de tapas de bocas de registro de red de cloacas, tapas de braseros de válvulas esclusas de redes de agua y cualquier punto singular que pudiera existir. Se entregará a la Inspección los planos confeccionados con los datos antedichos, antes de comenzar cualquier trabajo. De igual modo y previo al comienzo de las tareas la contratista realizará un relevamiento fotográfico de todas las fachadas de las propiedades frentistas a las calles a repavimentar También se tomarán fotografías donde se pueda establecer el estado en que se encuentran las veredas; jardines; cordones y cualquier elemento permanente que pudiera hallarse en el espacio frente a las fachadas (esculturas, fuentes etc.). Este relevamiento puede crearse en formato de video. En cualquiera de las formas de registro indicadas se entregarán a la Inspección los archivos en soporte magnético, por tramos, antes del inicio de tareas en los mismos.

#### **Artículo 22. Indumentaria**

El personal obrero de la Contratista afectado a la obra deberá llevar en su indumentaria de trabajo el logo de acuerdo al diseño que se indica más abajo y con los colores reglamentarios, los que oportunamente indicará la Inspección.

## MODELO DE PROGRAMA O CURVA DE INVERSIÓN



PORCENTAJE MENSUAL																				
PORCENTAJE ACUMULADO																				

IMPORTE MENSUAL																				
IMPORTE ACUMULADO																				

### (ILUSTRATIVA)

La distribución de los porcentajes e importes que refleja el programa o curva de inversiones, como muestra la figura ilustrativa (la que responde al plan de trabajos); deberá tener una distribución lo más proporcional posible (a partir de la ordenada ANTICIPO + ACOPIO), lo que será de especial consideración en oportunidad de efectuar la adjudicación de la obra.

*Ing. JUAN MANUEL FILICE*  
Subsecretario de Desarrollo Urbano  
Secretaría de Plan, Infraestructura y Amb.  
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA: CENTRALIDAD \_ AV. SAN MARTÍN ENTRE COLÓN Y MONTEVIDEO – AV. BARTOLOMÉ MITRE ENTRE COLÓN Y LAS HERAS – NUDO AV. SAN MARTÍN Y PEATONAL.

### GENERALIDADES

Todas las obras se construirán sobre la base del cumplimiento riguroso de las especificaciones del Proyecto y Documentación Técnica tendientes a lograr el objetivo final, que es la obra bien construida.

Las medidas expresadas en los planos son orientativas, por tanto la Contratista deberá realizar sus cuantificaciones como base para todos los trabajos. La Contratista deberá presentar Planos de Detalles que resulten necesarios y complementen los del presente Pliego. Los mismos se presentarán en escalas convenientes de tal forma que permitan definir con precisión las partes de la construcción estudiada, deberá verificar en obra todas las dimensiones, cotas de nivel y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de los trabajos asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Deberá verificar también todos los datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención de la Inspección sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Inspección y sus decisiones serán terminantes y obligatorias para la Contratista.

Los trabajos aquí especificados incluirán la provisión completa de materiales, herramientas, equipos y mano de obra para la ejecución de todos los ítems. Incluyen todos aquellos insertos, fijaciones, grampas, tacos u otra miscelánea para ejecutar los trabajos tal como están especificados en planos y especificaciones, estén o no enunciados expresamente en la documentación. Toda aclaración técnica de resolución constructiva, sea estructural o de diseño, se deberá adaptar a los detalles que forman parte de la documentación, en caso de no existir el o los detalles necesarios se los deberá proponer a la Inspección y coordinar con ella su resolución en obra. No se permitirán resoluciones importantes sin aprobación de ésta última.

Todos los trabajos de demolición especificados en este pliego podrá efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.) personas o bienes de terceros o de la Municipalidad. Asimismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas.

Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la Inspección, realizando el traslado en forma inmediata a la demolición, tal que no afecten a terceros a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La

disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.

En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

En caso de producirse algún daño la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones. La Contratista será la responsable de gestionar permisos con empresas y entes involucrados para realizar tareas de reparación en conexiones y cañerías.

Si mediare la necesidad de proceder a la suspensión temporaria de los trabajos por motivos imprevistos, la Municipalidad deberá dar aviso al Contratista por escrito y con una anticipación no menor a diez (10) días.

Se deberá tener en cuenta que esta calle posee uso residencial, por lo que se deberán respetar horarios de trabajo, permisos y tolerancias de ruidos molestos.

Se tendrá especial cuidado de no dañar forestales ni sus raíces. En caso de suceder la contratista deberá dar aviso inmediato a la Inspección, quien determinará cómo proceder. Si fuese necesario y así lo determinara la Inspección, la contratista deberá encargarse de retirar el forestal dañado y proveer y colocar uno de igual especie y con las condiciones mínimas de inserción en la trama urbana adecuadas.

El personal involucrado en la obra deberá contar en todo momento con todos los elementos de seguridad necesarios, incluyendo casco y zapatos de seguridad. Si no fuese así la Inspección estará autorizada a multar a la Contratista todas las veces que sea necesario.

Para cumplir con todas las tareas especificadas en pliego deberá programarse minuciosamente toda la obra para evitar sorpresas e imprevistos y evitar molestias a los usuarios.

#### **CONSULTAS EN EL PROCESO ADJUDICATORIO**

Los participantes podrán realizar consultas por medio de un e-mail anónimo a la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza (el e-mail no debe tener referencias de ningún tipo que puedan identificar al remitente). Las mismas se recibirán hasta 3 días hábiles antes de la apertura de sobres.

Las consultas se enviarán a: [centralidad@ciudaddemendoza.gov.ar](mailto:centralidad@ciudaddemendoza.gov.ar)

Las respuestas serán publicadas en la web oficial de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza [www.ciudaddemendoza.gov.ar](http://www.ciudaddemendoza.gov.ar)

## MARCAS COMERCIALES

Las marcas indicadas en el presente Pliego y en su documentación anexa son indicativas y no comprometen la obligación de uso. La Contratista podrá utilizar otras marcas "similares" siempre y cuando las mismas sean de equivalentes características técnicas o superiores, pudiendo la D.O. de Obra exigir a la Contratista certificación de calidad y aptitud técnica extendida por IRAM o INTI de los materiales ofertados. La contratista deberá presentar muestras comerciales de todos los elementos a colocar previo a la compra de la totalidad de los elementos de la obra.

### A1 - B1 - C1 - D1 \_ TRABAJOS PRELIMINARES

#### A1.1 - B1.1 - C1.1 - D1.1 \_ CARTEL DE OBRA

Descripción: Se proveerá y colocará un cartel, con los datos necesarios, según las dimensiones indicadas en el detalle adjunto.

Ejecución: el cartel se construirá según detalles adjuntos y el lugar de ubicación será el indicado por la inspección, y deberá trasladarse a medida que avancen las obras. En el caso de ser necesarios más de un cartel de obra por la distancia de la misma serán provistos la cantidad que sean necesarios.

Será colocado por encima de la altura del cierre perimetral y debidamente arriostrado para evitar caídas por viento. Preferentemente será montado en rollizos y llevará iluminación. En caso de ser retirado por acciones vandálicas o dañado, la contratista deberá reponerlo inmediatamente.

#### A1.2 - B1.2 - C1.3 - \_ CIERRE DE OBRA (esquinas y veredas)

#### C1.2 - D1.2 \_ CIERRE DE OBRA BOULEVARD

Descripción: Antes de comenzar cualquier trabajo se deberá instalar el cierre de obra. Dicho cierre se ejecutará con caño estructural 40x 40 x 2,5 formando un bastidor, los mismos estarán anclados a una base de dados de hormigón premoldeado con perforaciones de igual dimensión que los caños verticales para que estos puedan embutirse aquí y permitir el traslado de los mismos a medida que la obra avance. Cada bastidor tendrá una modulación de 3,14mts o en función del largo de las chapas a utilizar para hacer un máximo aprovechamiento del material. Cada módulo se dividirá en 3 paños con refuerzos de estructura de caños de 40x 40 x 2,5. El bastidor estará conformado por un metro de chapa ciega n°18 con punta de diamante en cada tramo desde el nivel de piso hacia arriba, pintada con convertidor de óxido y esmalte sintético blanco y con el logo del municipio ubicado en el extremo inferior derecho pintado con esmalte sintético con los colores y formato reglamentario. A partir del metro de altura se colocará una malla electro soldada de 5cm x 15cm. Se terminará en la parte superior del bastidor con un caño estructural 40x40. (VER DETALLE en planos).

Se podrá efectuar también un cierre alternativo que será con fenólicos nuevos de 18mm de espesor de 2.44x1.22 fijados a rollizos de 18cm de diámetro, hincados en el pavimento de la Calle junto al cordón. Dichos rollizos se ubicarán al inicio y medios de cada fenólico para la sujeción de los mismos.



Las placas fenólicas deberán colocarse de modo vertical, dejando una altura total del cierre igual al lado mayor de la placa (2.44m). Serán pintados en su cara exterior con látex de primera calidad color blanco y llevarán pintados el logo de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza. Deberán ser anclados a piso garantizando la estabilidad de los mismos y la fácil remoción y traslado a medida que avancen las etapas de la obra.

La Contratista podrá proponer un diseño alternativo al propuesto en este pliego, pero deberá ser superior en calidad, eficiencia y mejor aprovechamiento del material y estará sujeto a la aprobación de la Inspección. En ningún caso se podrá colocar palos de rollizo con tela media sombra.

A medida que se terminen los tramos, se irá moviendo el cierre, junto con el cartel y obrador. No podrá retirarse el cierre si no se han terminado trabajos, no se hayan retirado todos los escombros y si hay en el sector materiales de construcción.

El mismo deberá mantenerse en buen estado, durante todo el transcurso de la obra, para lo cual el Contratista procederá a repararlo y/o reponerlo en caso de deterioro o mal uso.

La circulación peatonal deberá mantenerse por pasarelas debidamente señalizadas y garantizando la seguridad del peatón, que la contratista deberá proveer y prever. Se deberá permitir el acceso seguro en todo momento a todas las propiedades, tanto de uso público como privado, que se encuentran en las áreas a intervenir.

La Contratista deberá presentar un plan de trabajo indicando fechas y sectores a afectar, el cual será puesto en consideración por la Secretaría de Planificación, Infraestructura y Ambiente. Estará a cargo de la Contratista la comunicación con todas las prestatarias de servicios, consiguiendo todas las demarcaciones de los mismos y una copia se le entregará a la inspección de obra con fecha consignada al momento de empezar la obra en cuestión. La contratista también será responsable del pago de aforos por los servicios de tránsito y cualquier otro gasto inherente a la obra.

#### A1.3 - B1.3 - C1.3.1 – D1.3.1 \_ CIERRE DE OBRA (en cruces de calles ½ calzada)

Descripción: Antes de comenzar cualquier trabajo se deberá instalar el cierre de obra. Dicho cierre se ejecutará con caño estructural 40x 40 x 2,5 formando un bastidor, los mismos estarán anclados a una base de dados de hormigón premoldeado con perforaciones de igual dimensión que los caños verticales para que estos puedan embutirse aquí y permitir el traslado de los mismos a medida que la obra avance. Cada bastidor tendrá una modulación de 3,14mts o en función del largo de las chapas a utilizar para hacer un máximo aprovechamiento del material. Cada módulo se dividirá en 3 paños con refuerzos de estructura de caños de 40x 40 x 2,5. El bastidor estará conformado por un metro de chapa ciega n°18 con punta de diamante en cada tramo desde el nivel de piso hacia arriba, pintada con convertidor de óxido y esmalte sintético blanco y con el logo del municipio ubicado en el extremo inferior derecho pintado con esmalte sintético con los colores y formato reglamentario. A partir del metro de altura se colocará una malla electro soldada de 5cm x 15cm. Se terminará en la parte superior del bastidor con un caño estructural 40x40. (VER DETALLE en planos).

Se podrá efectuar también un cierre alternativo que será con fenólicos nuevos de 18mm de espesor de 2.44x1.22 fijados a rollizos de 18cm de diámetro, hincados en el pavimento de la Calle junto al cordón. Dichos rollizos se ubicarán al inicio y medios de cada fenólicos para la sujeción de los mismos.

Las placas fenólicas deberán colocarse de modo vertical, dejando una altura total del cierre igual al lado mayor de la placa (2.44m). Serán pintados en su cara exterior con látex de primera calidad color blanco y llevarán pintados el logo de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza. Deberán ser anclados a piso garantizando la estabilidad de los mismos y la fácil remoción y traslado a medida que avancen las etapas de la obra.

La Contratista podrá proponer un diseño alternativo al propuesto en este pliego, pero deberá ser superador en calidad, eficiencia y mejor aprovechamiento del material y estará sujeto a la aprobación de la Inspección. En ningún caso se podrá colocar palos de rollizo con tela media sombra.

A medida que se terminen los tramos, se irá moviendo el cierre, junto con el cartel y obrador. No podrá retirarse el cierre si no se han terminado trabajos, no se hayan retirado todos los escombros y si hay en el sector materiales de construcción.

El mismo deberá mantenerse en buen estado, durante todo el transcurso de la obra, para lo cual el Contratista procederá a repararlo y/o reponerlo en caso de deterioro o mal uso.

La circulación peatonal deberá mantenerse por pasarelas debidamente señalizadas y garantizando la seguridad del peatón, que la contratista deberá proveer y prevenir. Se deberá permitir el acceso seguro en todo momento a todas las propiedades, tanto de uso público como privado, que se encuentran en las áreas a intervenir.

La Contratista deberá presentar un plan de trabajo indicando fechas y sectores a afectar, el cual será puesto en consideración por la Secretaría de Planificación, Infraestructura y Ambiente. Estará a cargo de la Contratista la comunicación con todas las prestatarias de servicios, consiguiendo todas las demarcaciones de los mismos y una copia se le entregará a la Inspección de obra con fecha consignada al momento de empezar la obra en cuestión. La contratista también será responsable del pago de aforos por los servicios de tránsito y cualquier otro gasto inherente a la obra.

Será necesario realizar un adecuado balizado del área de interferencia con el movimiento público, tanto peatonal como vehicular, garantizando la seguridad de los mismos. No se permitirá interferir de ningún modo sobre la vía pública. Fuera del espacio cercado no podrán ejecutarse tareas de ningún tipo. Durante el transcurso de la obra y hasta su finalización, la Contratista dispondrá del personal que sea necesario para asegurar el área de trabajo contra acceso de personas no autorizadas, deterioros o robos de materiales.

#### A1.4 - B1.4 - C1.4 - D1.4 \_ OBRADOR Y CASILLA PARA INSPECCIÓN TIPO CONTAINER PARA OFICINA

##### OBRADOR

Descripción: este ítem incluye la provisión y colocación de un obrador y su equipamiento necesario.

Ejecución: En conjunto con la Inspección se determinará un lugar para colocar un Depósito para el guardado de materiales y herramientas de la Empresa Adjudicataria, se deberá además prever el Vestuario de Personal, dotado de los baños químicos que fueran necesarios. El obrador y los baños deberán mantenerse limpios y ordenados en todo momento, siendo responsable de ello el Representante Técnico de la Empresa.

#### CASILLA PARA INSPECCIÓN

Descripción: este ítem se refiere a la provisión de una oficina para ser utilizada por la Inspección.

Se proveerá de una casilla para armar la oficina de Inspección de la obra. La misma deberá contar con un escritorio, tres sillas, una computadora con AutoCAD mínimo versión 2010, una impresora, papel A4, dispenser de agua, vasos y deberá ser climatizado adecuadamente. Este espacio deberá mantenerse limpio, no pudiendo ser usado en ningún momento como depósito.

Al comienzo de la obra deberá colocarse un juego completo de planos de la licitación en el obrador, y deberán permanecer a lo largo de toda la obra. Se deberá además prever vestuario y elementos de seguridad como cascos, guantes, cinturones de seguridad, botines, ropa de trabajo, botiquín de primeros auxilios y matafuegos.

#### A1.5 - B1.5 \_ BALIZADO

#### C1.6 - D1.6 \_ BALIZADO

Descripción: esta tarea se refiere a la correcta señalización de los lugares donde se efectuarán los trabajos.

Deberá proveerse una barrera para control de vehículos y peatones controlada por personal de la Contratista. Será necesario realizar un adecuado balizado del área de interferencia con el movimiento público, tanto peatonal como vehicular, garantizando la seguridad de los mismos.

Los balizados serán elementos removibles (conos plásticos) y deberán tener iluminación hacia la calle en caso de trabajar en horas nocturnas. También deberán tener carteles que indiquen precaución en el sentido de circulación.

En horario diurno y nocturno, el sector deberá ser visible y convenientemente balizado e iluminado. Deberán colocarse carteles de *Cuidado* y *Disculpe las molestias*, además de cualquier otra señalización que la Inspección considere necesaria.

#### A1.6 - B1.6 \_ PROYECTO EJECUTIVO

#### C1.5 - D1.5 \_ PROYECTO EJECUTIVO

La Contratista deberá desarrollar y ejecutar Documentación Gráfica la cual se denomina "Proyecto Ejecutivo" sobre todos los trabajos a realizar en obra, los cuales

serán solicitados por la Inspección de Obra previamente la ejecución de tareas. Se podrá solicitar los detalles necesarios durante todo el transcurso de la obra que la Inspección de Obra considere necesario para la correcta ejecución de las tareas. Dicha Documentación Gráfica quedara a juicio de aprobación por la Inspección de Obra.-

Los trabajos comprenderán, estudios topográficos, relevamiento de forestales y luminarias existentes, estudios geotécnicos, cálculos y dimensionamientos estructurales, dimensionamiento de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, de comunicaciones, contra incendio, y estudios ambientales. El servicio contempla además, la elaboración de cómputos métricos, y la elaboración de los respectivos informes, memorias y planos.-

#### PLAZOS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO:

Los plazos para la elaboración de la documentación de Proyecto Ejecutivo serán de 30 a 45 días corridos desde la adjudicación de la obra.

La Contratista tendrá que entregar a los 15 (QUINCE) días corridos desde la adjudicación de la obra las tareas de TRABAJOS DE CAMPO y GEOTECNIA. Para la mencionada fecha de 15 días corridos, también deberá presentar los anteproyectos de CÁLCULOS Y DIMENSIONAMIENTOS ESTRUCTURALES, INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES e INSTALACIONES ESPECIALES para la supervisión por parte de la Inspección de Obra.-

Durante el transcurso de estos primeros 15 días se deberá plantear el modo en el que se ejecutarán las pruebas de ensanches en las esquinas solicitadas y se comenzarán a ejecutar inmediatamente después que la inspección de obra apruebe el modo presentado por la contratista. Estas pruebas deberán ser con elementos físicos que delimiten el nuevo límite de vereda ensanchado y que sean de difícil remoción. Se deberán instalar para evaluar su funcionamiento final mientras dure el proceso de elaboración del proyecto ejecutivo y hasta que se llegue a la demolición de dichas esquinas.

Las esquinas a realizar pruebas serán las siguientes:

Av. San Martín y Calle San Lorenzo – esquina sur-oeste con radio de giro ampliado y esquina nor-oeste con radio de giro tomando los anchos de vereda con los ensanches ya realizados, según se indica en el punto 4.3.4 RADIOS DE GIRO. Se replanteará en conjunto con el inspector de obra.

Av. San Martín y Calle Don Bosco – en la esquina que corresponda el ensanche (ver plano de proyecto) se ejecutará con el radio de giro ampliado. Se replanteará en conjunto con el inspector de obra.

Av. Bartolomé Mitre y Av. Colón – esquina nor-este, con radio de giro tomando los anchos de vereda con los ensanches ya realizados, según se indica en el punto 4.3.4 RADIOS DE GIRO. Se replanteará en conjunto con el inspector de obra.

Av. Bartolomé Mitre y las intersecciones con las calles secundarias. Se hará una esquina por cruce según se indica en el punto 4.3.4 RADIOS DE GIRO.

#### PROFESIONALES INTERVINIENTES:

Los trabajos deberán ser realizados por profesionales idóneos y especializados en cada una de las tareas o estudios a realizar y con experiencia comprobable. Se deberá presentar antecedentes de los profesionales para corroborar la experiencia en el desarrollo de documentación ejecutiva de obra. Todo trabajo de asesoría encargado por la Contratista también deberá ser realizado por profesionales con experiencia comprobada y debidamente calificados.

Una vez entregada la documentación luego de los 30 (treinta) días corridos desde la adjudicación la Contratista deberá contar con una oficina técnica con profesionales idóneos para el desarrollo de la documentación ejecutiva que la Inspección de Obra considere necesaria. La oficina técnica específica de la Contratista deberá estar presente hasta la finalización de la Obra.

#### ACTIVIDADES PREVIAS:

Antes del desarrollo del servicio, la Contratista deberá realizar las siguientes actividades:

- a. Trabajar sobre el anteproyecto elaborado por la Municipalidad, este deberá emitir comentarios o sugerencias respecto al anteproyecto. En la fase inicial del proyecto, el Consultor deberá realizar un reconocimiento del emplazamiento del Proyecto y los sitios inherentes al Proyecto.-
- c. Presentación de un plan de trabajo, planificación y programación de las tareas a realizar y de un índice de la documentación de proyecto Ejecutivo a desarrollar. -
- d. Identificación y cuantificación de las obras existentes.-
- e. Replanteo de los ensanches de esquina anteriormente descritos.-

#### GENERALIDADES

El consultor deberá elaborar el diseño detallado teniendo en cuenta los datos más actualizados disponibles, las condiciones del sitio de proyecto, tecnologías de construcción, las normativas vigentes municipales y expuestas en el siguiente pliego y cualquier otra información relevante que haga al buen funcionamiento del Proyecto.-

#### PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Con el anteproyecto que será entregado por la Municipalidad, la firma contratista deberá realizar las siguientes actividades:

- a) Revisión integral de los diseños arquitectónicos y su sistema constructivo.-
- b) Recomendaciones de ajustes al anteproyecto arquitectónico si las hubiere (a ser inspeccionado por el municipio).-

c) Diseños arquitectónicos.-

### TRABAJOS DE CAMPO

#### Topografía

Relevamiento topográfico.-

Sobre la base del anteproyecto, se realizarán las operaciones siguientes:

a) Relevamiento planialtimétrico: Se deberá realizar un relevamiento planialtimétrico que consiste en los levantamientos detallados y minuciosos de todas las construcciones existentes afectados por el proyecto y a ser demolidos si existiesen. Deberán relevarse además hechos de interés que tenga preponderancia a la hora de la definición del proyecto como los forestales y luminarias existentes.-

b) Precisión de los trabajos topográficos.-

Las precisiones requeridas para el levantamiento planimétrico en la poligonal son las siguientes:

- Mediciones lineales:  $\pm 10 \text{ mm/Km}$
- Mediciones angulares:  $10'' \cdot n$
- Mediciones de nivel para RN:  $\text{máx.} \pm 6 \text{ mm/km}$
- n es el número de vértices.

Las mediciones lineales se podrán realizar con distanciómetros o con cintas centimetradas, éstas preferentemente metálicas, pudiendo utilizarse las cintas de fibras sintéticas. Las mediciones angulares serán realizadas con teodolitos de suficiente precisión a fin de cumplir con la tolerancia angular especificada. El uso de estación total está permitido para obtener mayor precisión.-

Las mediciones alimétricas serán realizadas con niveles ópticos adecuados a la tolerancia respectiva especificada.-

c) Materialización de los puntos, vértices y líneas. Cada punto o vértice deberá ser estaqueado en los lugares posibles o ser marcado e identificado de tal forma a ser reconocido durante el replanteo del proyecto.-

d) Libretas de campo

Las libretas de campo serán adecuadas para su utilización en el campo, debiendo ser manuales y con el diseño correcto para las necesidades de cada tarea a ejecutar. Serán además por duplicado. Las libretas originales serán entregadas a la Inspección de Obra, junto con toda la documentación y los duplicados quedarán en poder de los Consultores.-

### GEOTECNIA

a) Ubicación de los sondeos: Los sondeos serán ubicados preferentemente en los sitios de mayor concentración de cargas o de manera tal a definir fehacientemente la estratigrafía del terreno. Esta ubicación se debe consensuar con los proyectistas y estructuralistas de la Inspección de Obra.

b) Sondeo a percusión. Se realizarán ensayos S.P.T. (Standard Penetration Test) donde la Inspección considere necesario para el correcto cálculo estructural.-

c) Número de sondeos:

Se adoptará el criterio de la Norma Brasileira NB12 (utilizada en nuestro medio), que establece un mínimo de dos sondeos para edificaciones inferiores a 200 m<sup>2</sup>, 3 sondeos de 200 a 600 m<sup>2</sup>, aumentándose luego un sondeo cada 200 m<sup>2</sup>. Para el caso de que el número total de sondeo siguiendo la norma Brasileira NB12 sea menor que la cantidad de soportes o apoyos del Paso a Desnivel, la Firma Consultora deberá asumir como mínimo un sondeo por apoyo.-

d) Profundidad de los sondeos:

Los sondeos deberán alcanzar indefectiblemente los suelos con "rechazo", NUMERO DE

GOLPES DEL ENSAYO SPT MAYORES A CINCUENTA (N>50). En las zonas con edificaciones prever profundidad de sondeos entre 12 a 15 m.-

e) Trabajos de laboratorios:

Todas las muestras serán ensayadas en un Laboratorio de Suelos de reconocida solvencia por los entes competentes. Se deberán realizar ensayos de clasificación por tamizado y en caso de suelos cohesivos se deberá determinar Humedad Natural y Límites de Atterberg (límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad).-

f) Presentación de los resultados:

El informe final comprenderá el plano de ubicación de los sondeos, la nivelación de la boca de los mismos, referida a la referencia de nivel del proyecto, datos sobre la resistencia a la penetración, posición y potencia de los acuíferos y descripción de los estratos atravesados por medio de ensayos de rutina en laboratorio (clasificación y límites de Atterberg). Se presentará así mismo la estratigrafía del terreno a lo largo de las rectas o los planos definidos por los sondeos y las especificaciones utilizadas en el estudio.-

g) Recomendaciones:

El informe final incluirá las recomendaciones finales sobre el tipo de cimentación más adecuado, la cota de asiento de las mismas y la capacidad admisible de soporte del suelo, como así también indicaciones útiles para la construcción.-

#### CÁLCULOS Y DIMENSIONAMIENTOS ESTRUCTURALES

Todas las estructuras de Hormigón armado serán calculadas por la contratista. La contratista se hará cargo de las tramitaciones y aprobaciones con los organismos competentes.-

### INSTALACIONES HIDRÁULICAS

#### Instalaciones hidráulicas

Que comprende el dimensionamiento de las instalaciones de drenajes de agua de lluvia y posibles crecidas aluvionales.-

Planos y cálculo hidráulico: La Contratista deberá realizar la documentación de Hidráulica necesaria para la correcta evacuación del exceso de agua por lluvias.

Se adjunta un informe técnico del Departamento de Ingeniería, Dirección de Obras Públicas de la Municipalidad de Mendoza para el correcto estudio del drenaje de agua de lluvia en estos sectores a intervenir, ver "**Anexo 10.1 - Informe Departamento de Ingeniería - Dir. Obras Públicas**"

La contratista deberá asegurar el correcto funcionamiento de los desagües en caso de lluvia en cualquier momento durante la obra y al terminarla.

### INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES

#### a) Eléctricas

Que comprende el dimensionamiento de las instalaciones eléctricas del Proyecto. La ejecución del proyecto de soterramiento de todas las instalaciones eléctricas. Se trabajará con profesionales idóneos a la temática y en conjunto con la empresa distribuidora de energía y la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza.

El dimensionamiento incluye:

Tableros, cámaras de inspección

Transformadores

Generadores

Acometidas

Y todos aquellos elementos que sean necesarios dejar previstos para la ampliación y crecimiento de dichas redes.

### INSTALACIONES ESPECIALES

a) Otras Instalaciones Necesarias para la funcionalidad del Proyecto que la Inspección de Obra considere necesaria.-

### APROBACIONES



Todas las aprobaciones que sean necesarias para el desarrollo de la obra deberán ser realizadas por la contratista.-

### PLANOS A PRESENTAR

La Inspección de Obra otorgará un rótulo reglamentario para la elaboración de la documentación a entregar.-

Los planos deberán ser entregados con un protocolo CAD aprobado por la Inspección de Obra. Se entregará toda la documentación en formato papel y en formato digital (CAD/WORD/EXCELL) por duplicado. A modo de ejemplo se propone la siguiente documentación:

- Planos de ubicación
- Planos de zonificación
- Planos de arquitectura
- Planos de paisajismo
- Planos de instalaciones Hidráulicas.
- Planos de inserción y replanteo
- Plantas acotadas.
- Plantas equipadas con mobiliario.
- Cortes longitudinales.
- Cortes transversales.
- Fachadas Frontales.
- Fachadas Laterales.
- Detalles Constructivos:
  - Detalle de Rampas
  - Detalle de Ensanches de veredas
  - Detalle de piso: veredas / calzadas
  - Detalle de luminarias en función del estudio lumínico a efectuar
  - Detalle de cordones
  - Detalle de acequias – todas las tipologías que surjan
  - Detalle de intertrabados: adoquín / pórfido
  - Detalle de coladeras y desagües pluviales y aluvionales

Detalle del paseo Boulevard Av. Bartolomé Mitre

Detalle de luminarias del paseo con estudio lumínico correspondiente

•Anexos:

10 Perspectivas o renders en las ubicaciones que los responsables del Proyecto de la Municipalidad indiquen.

Estudios técnicos y memorias técnicas necesarias para el desarrollo del Proyecto Ejecutivo.

Es responsabilidad de la empresa proveer toda la documentación necesaria para la correcta ejecución de obra.

Otros planos arquitectónicos necesarios para la ejecución de la obra que los profesionales encargados del Proyecto de la Municipalidad y la Inspección de Obra consideren necesarios serán desarrollados por la Contratista.-

#### A1.7 – B1.7 \_ REPLANTEO

#### C1.6 – D1.6 \_ REPLANTEO

Este ítem será supervisado por agrimensor de la Empresa y controlado por la inspección. Esta tarea se refiere a la materialización en el terreno de las dimensiones de la obra a realizar, según lo indica la documentación gráfica adjunta. Será supervisada por el inspector de obra. Se realizará con posterioridad a la ejecución de la demolición de veredas y acequias.

El plano de replanteo lo ejecutará la contratista basándose en los planos generales y de detalle que obren en la documentación y deberá presentarlo para su aprobación a la inspección, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales. Lo consignado aquí no exime a la Contratista de la obligación de verificación directa en el terreno.

En el caso del replanteo de los ensanches de esquina se ejecutarán previo a la demolición a modo de prueba del sistema desarrollado. Se ejecutarán durante el proceso de proyecto ejecutivo y serán las esquinas descritas en el punto 1.9 PROYECTO EJECUTIVO. Dicho replanteo de prueba deberá estar demarcado con elementos físicos que delimiten la circulación vehicular para que no ingresen en los ensanches.

La contratista deberá presentar planos de todos los servicios que afectan a la obra o que se encuentran presentes en el terreno en la primera semana de trabajo, tanto de agua, como de luz, gas y comunicaciones. Deberá identificar cada subestación y salas subterráneas, con sus respectivas tapas de acceso, para respetarlas y evitar daños en equipos ajenos. Deberán determinarse ubicaciones de cañerías y cableados, profundidades, puntos conflictivos y deberán considerarse tanto para definir trabajos de demolición como de movimientos de suelo y obra.

En caso de producirse algún inconveniente en estas instalaciones, la contratista deberá realizar todos los trámites necesarios con los entes involucrados y deberá hacerse cargo de las reparaciones necesarias de manera inmediata, asegurando su funcionamiento adecuado y no interfiriendo con los servicios o circulaciones del sector.

La contratista deberá presentar planos generales y de detalles como parte del Proyecto Ejecutivo para ser revisados y aprobados por la inspección antes de realizar cualquier tarea correspondiente a este ítem.

#### PLANOS CONFORME A OBRA:

Una vez terminados los trabajos en obra se deberán presentar los planos conforme a obra según requerimientos descriptos en pliego de bases particulares.

Los mismos estarán a cargo del contratista, quien deberá presentarlos antes de la firma del Acta de Recepción Provisoria, sin el cumplimiento de este requisito no se suscribirá dicho Acta. Los planos conforme a obra serán entregados en 2 juegos en soporte papel y en 2 CD o DVD.

Estos planos deberán presentar toda la información, gráfica y escrita, de los trabajos que se realizaron en obra. Deberá indicar ubicación y datos significativos de instalaciones realizadas, materiales utilizados, dimensiones de obra, profundidades importantes, niveles, equipamiento urbano, etc.

Deberán presentarse planos de Arquitectura, Obra eléctrica, Red de canalización de datos, sanitaria, Paisajismo y cualquier otro plano que se considere importante para el registro y entendimiento de la obra ejecutada. Deberán ubicarse cámaras, instalaciones, elementos arquitectónicos, etc. con medidas y demarcación correspondiente.

#### A1.5 – B1.5 \_ BALIZADOS

#### C1.7 – D1.7 \_ BALIZADOS

Será necesario realizar un adecuado balizado del área de interferencia con el movimiento público, tanto peatonal como vehicular, garantizando la seguridad de los mismos. No se permitirá interferir de ningún modo sobre la vía pública. Fuera del espacio cercado no podrán ejecutarse tareas de ningún tipo. Durante el transcurso de la obra y hasta su finalización, la Contratista dispondrá del personal que sea necesario para asegurar el área de trabajo contra acceso de personas no autorizadas, deterioros o robos de materiales.

#### A1.8 – B1.8 - C1.8 – D1.8 \_ HIGIENE Y SEGURIDAD

La Contratista proveerá un especialista con experiencia comprobable en obras similares durante el transcurso de la obra.

#### Cumplimiento de Ley de Higiene y Seguridad

En todo lo relativo a Higiene y Seguridad en el trabajo para la actividad de la construcción, imperará lo establecido por la Ley Nacional N° 24557 y su

reglamentación, el Decreto 911/16, las resoluciones, disposiciones y demás normas vigentes y futuras, así como las ordenanzas y reglamentaciones de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza, que resulten de aplicación. Se exigirá la incorporación de un Técnico en Seguridad e Higiene durante todo el plazo de ejecución de la obra, quedando a cargo de la CONTRATISTA el costo del mismo. Así mismo se deberá garantizar en la obra la incorporación de todos los requerimientos que la ley exige en materia de seguridad tanto para el personal de la obra, como para el material necesario para realizar las tareas.

Las condiciones básicas de Higiene y Seguridad que se deben cumplir en una obra en construcción desde el 1º día, serán las siguientes:

Documentación a ser presentada por Empresas Contratistas y Sub Contratistas:

Aviso de obra (sellado por ART)

Programa de Seguridad aprobado por la ART

Caratula de Libro de H y S foliado por la SSTSS

Formulario 931 y comprobante de pago, con nómina de personal incluida

Seguro de maquinarias a utilizar

Licencia de conducir habilitante de maquinista

Constancia de entrega de EPP

Constancia de entrega de Ropa de Trabajo

Constancia de capacitación – Inducción para el inicio de obras

Es responsabilidad de la Empresa contratista Principal presentar la misma documentación solicitada de todos los sub contratistas que trabajen durante la ejecución de Obra.

La falta de cumplimiento por parte de la contratista principal o sub contratista en los puntos de, personal incluido en Nomina F931 y por ende con cobertura de ART o personal de obra; inspectores, visitas sin EPP dentro de la Obra es causa de MULTA.

El profesional responsable de Higiene y Seguridad de la obra, tomará todas las medidas que considere necesarias para evitar accidentes. En todos los casos la responsabilidad civil, daños económicos y de toda índole que pudieran ocurrir con motivo de la ejecución de los trabajos, son responsabilidad exclusiva del Contratista, el Representante Técnico, la Empresa Constructora y el matriculado correspondiente.

## **A2 – B2 \_ DEMOLICIÓN, LIMPIEZA Y RECUPERACION**

**A2.1 – B2.1 – C3.2 – D2.2 \_ DEMOLER ESQUINAS EXISTENTES, CORDONES, PUENTES Y ALCANTARILLAS**

**C2.2 \_ DEMOLER CRUCES SENDA PEATONAL**

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición de las losetas de hormigón existentes.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrá efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.) personas o bienes de terceros o de la Municipalidad.

Asimismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas.

En consecuencia, de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.

Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la Inspección, tal que no afecten a terceros a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas.

En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna. Se incluye en precio del ítem la demolición del cordón de vereda.

Las esquinas que estén en procesos de pruebas serán las últimas a demoler para extender al máximo el proceso de estudio de las intervenciones y poder evaluar con mayor detalle las medidas finales. Dichas pruebas se ejecutarán como testeo del sistema planteado y la posibilidad de generar reajustes de dimensiones.

En el caso de Av. San Martín se iniciará la demolición desde Av. Colón hacia el norte y las pruebas de ensanches se ejecutarán en las esquinas con San Lorenzo y Don Bosco, permitiendo la circulación peatonal en estos puntos.

Las pruebas de ensanches se ejecutarán con elementos de barrera física para delimitar el tránsito vehicular, los sectores de estacionamientos y las áreas de espera peatonal. Dichos elementos deberán quedar fijados en calzada y ser de difícil remoción. Luego de los días de prueba el inspector de obra definirá las medidas finales y el replanteo de la curva con la que se ejecutará definitivamente el ensanche.

Estas pruebas piloto se realizarán en coordinación entre la contratista y el inspector de la obra desde la etapa de proyecto ejecutivo, deberán permanecer la mayor cantidad de días posible.

#### CORDONES:

Se deberán demoler los cordones de hormigón armado existentes

En caso de que la calzada sea de asfalto se demolerá el cordón existente y además se demolerá la calzada en 20 cm de ancho y 15 cm de profundidad por debajo del cordón, quedando un espacio para el nuevo cordón de 20 cm de ancho y 30 cm de altura.

En caso de que la calzada sea de hormigón se demolerá el cordón existente hasta la calzada. En este proceso, se procederá a separar los cordones antedichos de la calzada donde están adheridos y/o apoyados, cuidando especialmente de no dañar la calle pues sobre la misma se ejecutarán cordones nuevos.

Si sucediera que el cordón se desprende de la calzada dejando una superficie de apoyo muy lisa se procederá a darle nuevamente rugosidad mediante picado manual o mecánico. De considerarlo adecuado la Inspección, podrá mantenerse la armadura existente de cordones demolidos, a los efectos de ser utilizada en la ejecución de los elementos nuevos.

Los trabajos de demolición de cordón existente deberán cumplir con las especificaciones detalladas en la sección referida a las demoliciones en las Generalidades.

#### ALCANTARILLAS

Se deberán demoler las alcantarillas de hormigón armado existentes que indique la Inspección o que sea necesario por razones de obra, deterioro, etc.

Los trabajos de demolición de alcantarillas deberán cumplir con las especificaciones detalladas en la sección referida a las demoliciones en las Generalidades.

#### PUENTES VEHICULARES Y PEATONALES

Se demolerán todos los puentes vehiculares y peatonales existentes. La contratista deberá presentar un cronograma de trabajos que será aprobado por la Inspección y se le deberá dar aviso a cada propietario con al menos 5 días de anticipación.

Los trabajos de demolición de puentes vehiculares existente deberán cumplir con las especificaciones detalladas en la sección referida a las demoliciones en las Generalidades.

#### A2.2 - B2.2 - C3 - C3.1 - D2 - D2.1 \_ DEMOLER VEREDAS

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición de veredas. Las labores serán realizadas en todos los sectores de la obra en cuestión que están indicados en los planos y/o en los que sean ordenados por la Inspección.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones podrán efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca , agua , gas , energía , teléfono , etc. ), personas o bienes de terceros o de la Municipalidad.

Así mismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas.

En consecuencia, de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.

Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la Inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.

En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Sub-Secretaría de Desarrollo Urbano, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna, sin que ello represente costo adicional alguno.

Los trabajos de demolición de puentes vehiculares existente deberán cumplir con las especificaciones detalladas en la sección referida a las demoliciones en las Generalidades.

## C2 \_ DEMOLICION BOULEVARD

### C2.1 \_ DEMOLICION BOULEVARD EXISTENTE.

### C2.5 \_ DEMOLER ESQUINA ENCUENTRO PLAZA INDEPENDENCIA

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición del actual paseo central de la calle Mitre en el tramo norte entre calles Espejo y Av. Las Heras. También corresponderá a la demolición de los encuentros de Plaza Independencia con Av. Bartolomé Mitre y Rivadavia y Av. Bartolomé Mitre y Espejo.

Ejecución: La ejecución de las demoliciones se hará en forma secuencial, dejando sin demoler y respetando la actual altura de posa que rodea el arbolado existente, se definirá el tamaño de acuerdo al requerimiento de la especie a intervenir, con el objeto de no exponer en cada especie y las raíces superficiales. La Empresa Contratista deberá apuntalar el arbolado existente a fin de resguardar la especie y la seguridad del lugar, los transeúntes y vecinos. La misma podrá efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.,) personas o bienes de terceros o de la Municipalidad. Asimismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas.

En consecuencia, de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.

Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la Inspección, tal que no afecten a terceros a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.

En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Sub-Secretaría de Desarrollo Urbano, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

### C2.3 \_ DEMOLICION DE CANTEROS CIRCULARES EXISTENTES.

Se demolerán todos los canteros circulares existentes en el tramo de boulevard a demoler, para ejecutar el nuevo proyecto de boulevard.

**IMPORTANTE: LAS ESPECIES Y PLANTAS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS ACTUALES CANTEROS SERAN TRASLADADAS SEGUN ORDEN DE LA INSPECCION.**

### C2.4 \_ RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE

**Descripción:** Este ítem comprende los trabajos vinculados al retiro de material proveniente de la demolición de veredas, boulevard, canteros existentes y de cualquier estructura que interfiera en el desarrollo del proceso de ejecución de la obra proyectada.

**Ejecución:** Las demoliciones podrá efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.) personas o bienes de terceros o de la Municipalidad. En consecuencia, de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.

Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares escogidos por la Empresa y aprobados por la Inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.

En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Sub-Secretaría de Desarrollo Urbano, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la



Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna. Se incluye en precio del ítem la demolición del cordón de vereda.

#### **A2.3 - B2.3 \_ RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE**

Descripción: Este ítem comprende los trabajos vinculados a la demolición de veredas existentes, y de cualquier estructura que interfiera en el desarrollo del proceso de ejecución de la obra proyectada.

Las labores serán realizadas en los lugares indicados en los planos y/o en los que sean ordenados por la Inspección.

Ejecución: Las demoliciones podrá efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.) personas o bienes de terceros o de la Municipalidad. En consecuencia, de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.

Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares escogidos por la Empresa y aprobados por la Inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue.

En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Sub-Secretaría de Desarrollo Urbano, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna. Se incluye en precio del ítem la demolición del cordón de vereda.

#### **A4 - B3 - C5 - D3 \_ CORDÓN**

##### **A4.1 - B3.1 - C5.1 - D3.1 \_ CORDÓN Hªª PARA CALLE TERMINACIÓN EN FINO (INTERTRABADO)**

Se deberán construir cordones de hormigón armado como contención y separación entre el pavimento intertrabado ya sea de adoquín o de pórfido y el piso de baldosa granítica.

Se practicarán barbacanas y coladeras, cuyo diseño y dimensiones deberán adecuarse al cálculo hidráulico (deberá coincidir en lo posible con las juntas del pavimento o instrucciones que imparta la inspección).

Sobre la banquina existente se colocarán hierros nervurados mínimo de Ø8, en forma de U anclado con los productos químicos (no menos de 6 cm) su diámetro será 6 mm cada 20 cm. Estas U invertidas estarán vinculadas con dos hierros nervurados del 6mm.

La calidad del hormigón a emplear en la ejecución de cordones será H28 y la compactación del hormigón de cordones se efectuará con vibradores mecánicos del tipo denominado de inmersión. El retiro de los moldes utilizados para conformar el cordón, tendrá lugar una vez que el hormigón se encuentre en un estado de endurecimiento suficiente para impedir deformaciones. A tal efecto el contratista dispondrá de la cantidad de moldes necesarios como para impedir demoras en el hormigonado de los cordones.

El hormigón de los cordones presentará una vez desencofrado, una estructura densa, sin vacíos y como evidencia de su compactación, las caras vistas de los cordones no presentarán huecos. En las frecuencias con las juntas transversales de contracción y construcción del pavimento se ejecutará de igual manera en el cordón.

Los químicos de anclaje serán de marca reconocida y aprobados por la inspección.

La contratista deberá presentar planos generales y de detalles como parte del Proyecto Ejecutivo para ser revisados y aprobados por la inspección antes de realizar cualquier tarea correspondiente a este ítem.

Respecto de los niveles de coronamiento de cordones, se ha previsto mantener el nivel de los cordones existentes a demoler.

#### **CORDÓN CONFINAMIENTO INTERTRABADO**

Se deberán ejecutar cordones de hormigón armado que sirvan de confinamiento al pavimento de adoquines y de pórfido, en aquellos lugares que así lo requieran y donde se vaya a remodelar la calzada colocando intertrabado de adoquín o de pórfido, con la sección que figura en los planos generales y de detalles y en los lugares donde indique la Inspección.

Esta situación se presenta en los cruces de calles donde se ha previsto recapar la actual calzada con pavimento intertrabado o pórfido: Av. Bartolomé Mitre en sus cruces con Plaza Independencia, Calle Rivadavia y Calle Espejo, en este caso será con intertrabado de adoquín. Av. San Martín y Peatonal Sarmiento, en este caso será con intertrabado de pórfido a colocar según diseño presentado en plano.

En el caso de Av. San Martín y Peatonal Sarmiento se ejecutarán la cantidad de cordones de confinamiento como se presenten en el detalle del plano. En todos los casos entre los cordones circulares se preverá la colocación de hileras completas de intertrabado, no pudiendo quedar espacios para cortar los mismos. Entre el cordón interno de la senda peatonal y el cruce con el cordón de vereda en la margen Este de la calle, se dejará el espacio previsto justo para que se coloquen 2 líneas de intertrabado de pórfido. Por calle Garibaldi se ejecutará un cordón que divida el intertrabado actual de adoquín con el intertrabado a colocar de pórfido. En los otros cruces de esquinas en donde se tengan que ejecutar rampas, éstas se harán de H° A° y servirán de confinamiento del intertrabado de pórfido a colocar.

La calidad del hormigón a emplear en la ejecución de los cordones será tipo H 28. El acero para hormigón será tipo ADN 420.

La ejecución de cordones de hormigón armado que servirán de contención de sectores de pavimento intertrabado se construirá en lugares donde existen pavimentos. Por lo tanto será necesario previamente aserrar, demoler y retirar escombros y excavar hasta alcanzar las medidas indicadas en planos para el cordón que nos ocupa. El colado se ejecutará con hormigón de buena calidad producido en plantas elaboradoras (no en obra) respetando las normas vigentes en cuanto a, colado, vibrado, moldeado y curado del hormigón. La terminación superficial será a llana. Se tomarán muestras de hormigón para ensayo a 14 y 28 días, por lo menos tres muestras por cada cruce de calles. Amén de lo indicado en planos se ejecutarán estos cordones donde lo indicare la Inspección.

La contratista deberá presentar planos generales y de detalles como parte del Proyecto Ejecutivo para ser revisados y aprobados por la Inspección antes de realizar cualquier tarea correspondiente a este ítem.

#### A4.2 – B3.2 – C5.2 – D3.2 \_ CORDON POSA ÁRBOLES

#### C5.3 – D3.3 \_ CORDÓN DE CONFINAMIENTO POSAS

Descripción: Este ítem consiste en la ejecución de cordones de hormigón para confinamiento de posas.

Ejecución: Las nuevas posas a construir para árboles existentes o a reponer, tendrán dimensiones mínimas de 1,30 por 1,30 metros pudiendo variar de acuerdo a la envergadura del forestal, lo que será determinado por la Inspección. Los bordes de la vereda deberán ubicarse a una distancia mínima de 0,40 m del perímetro del forestal.

Cada posa o cantero estará confinada por un cordón perimetral (en tres caras) de hormigón simple de 12 cm. de ancho por 15 cm. de profundidad igual al cordón de confinamiento de la vereda de adoquines.

#### A4.3 – B3.3 - C5.5 – D3.5 \_ CORDÓN CONFINAMIENTO ACEQUIAS

Se ejecutará un cordón de confinamiento a nivel de vereda, que se ejecutará armado con hierros  $\varnothing 8$  y estribos del  $\varnothing 6$  cada 15cm y se utilizará hormigón H28 (ver detalle adjunto). La altura total del mismo quedará a cargo del inspector de la obra y será en función de la altura de inicio del recubrimiento de piedra bola, o el tipo de acequia a desarrollar.

***Este ítem se desarrollará en todas las intervenciones a realizar en la obra Centralidad. Será en función de los tipos de acequias y veredas a realizar.***

#### A4.4 – B3.4 – C5.4 – D3.4 \_ CORDÓN CONFINAMIENTO ENCUENTROS DE CALLES (ml)

Descripción: Este ítem consiste en la ejecución de cordones de Hormigón armado en la longitud y con la sección que figura en los planos generales y de detalles, y que servirán para limitar los sectores donde cambian los materiales de pavimento. Esta situación se presenta en los cruces de calles donde se ha previsto recapar la actual

calzada con pavimento intertrabado. La calidad del hormigón a emplear en la ejecución de los cordones será tipo H 28. El acero para hormigón será tipo ADN 420.

Ejecución: La ejecución de cordones de hormigón armado que servirán de contención de sectores de pavimento intertrabado se construirán en lugares donde existen pavimentos. Por lo tanto será necesario previamente aserrar, demoler y retirar escombros y excavar hasta alcanzar las medidas indicadas en planos para el cordón que nos ocupa. El colado se ejecutará con hormigón de buena calidad producido en plantas elaboradoras (no en obra) respetando las normas vigentes en cuanto a: colado, vibrado, moldeado y curado del hormigón. La terminación superficial será a llana. Se tomarán muestras de hormigón para ensayo a 14 y 28 días, por lo menos tres muestras por cada cruce de calles. Amén de lo indicado en planos se ejecutarán estos cordones donde lo indicare la inspección.

#### **A5 – B4 – C6 – D4 \_ HORMIGONES**

##### **A5.1 – B4.1 – C6.1 – D4.1 \_ CARPETA DE NIVELACIÓN H13**

Descripción: Este ítem consiste en la construcción de una carpeta de hormigón de calidad H-13, de 3 cm de espesor mínimo con el objeto de absorber toda imperfección (depressiones y grietas importantes) de la actual carpeta de rodamiento a los efectos de disponer de un sustrato adecuado al manto de arena sobre el que se apoyan los intertrabados. Esta carpeta tendrá diferentes niveles en función del intertrabado a utilizar y del desnivel a salvar (15cm aproximadamente). En el caso del pórfido que posee 10cm de espesor, la carpeta tendrá un espesor de 3cm aproximadamente más 2cm de arena de asiento. En el caso del adoquín que posee 8cm de espesor, la carpeta será de 5cm aproximadamente más 2cm de arena de asiento.

Los cruces de calle a intervenir con recapado son los siguientes:

Av. Bartolomé Mitre con Calle Rivadavia

Av. Bartolomé Mitre con Calle Espejo

Av. San Martín y Peatonal Sarmiento - Garibaldi

Estos encuentros se nivelarán con vereda materializándolos con intertrabado de adoquín en los casos de Av. Bartolomé Mitre y con intertrabado de pórfido en el caso de Av. San Martín.

La cantidad de cemento Portland que se utilizará para la preparación de un metro cúbico de hormigón, será de 360 kg como mínimo. La consistencia y trabajabilidad del hormigón se medirá de acuerdo al ensayo del tronco de cono que dará un asentamiento entre 2 a 4 cm. Para el caso particular de este ítem se utilizará como agregado grueso un tamaño máximo que no deberá superar los 15 mm de diámetro.

El hormigón se colocará con elementos que permitan una distribución y alisado superficial adecuado a la tarea requerida, para el caso se usarán llanas, fratás, reglas o cualquier elemento que resultare pertinente.

En todos los casos se colocará sobre el material existente. Se construirá la carpeta de hormigón indicada, con un espesor mínimo de 3cm, de acuerdo al siguiente procedimiento:

1. Remoción de todo material suelto proveniente de la carpeta de rodamiento existente y limpieza completa del sector a hormigonar.
2. Aplicación de un producto apto para adherir hormigones de distintas edades, tal como Sika Látex o similar.
3. A los efectos de poder cargar rápidamente la superficie hormigonada con los adoquines correspondientes, se deberá incluir al hormigón un aditivo acelerante de endurecimiento.
4. Curado eficiente con productos adecuados durante el tiempo que otorgue el acelerante de endurecimiento para liberar el hormigón al uso requerido.

#### **A5.2 – B3.2 – C6.2 – D4.2 \_ CONSTRUCCIÓN CUNETAS**

#### **CONSTRUCCIÓN ACEQUIAS HºAº Y LOSAS SOBRE ACEQUIA**

Este ítem corresponde a las intervenciones a realizar sobre Av. San Martín entre los tramos de Colón – Vicente Zapata y Montevideo – Alem, así como también sobre la intersección de Av. San Martín con Peatonal Sarmiento – Garibaldi. Se adjunta detalle de acequia de HºAº.

Una vez demolidas las losas sobre acequia y vereda se evaluará el estado de las mismas. Se deberán demoler las alcantarillas de hormigón armado existentes que indique la Inspección o que sea necesario por razones de obra o deterioro. En ningún caso se modificarán las dimensiones actuales de las mismas.

Los trabajos de demolición de alcantarillas deberán cumplir con las especificaciones detalladas en la sección referida a las demoliciones en las Generalidades.

En el sector de Av. San Martín entre Colón y Montevideo las acequias se encuentran actualmente tapadas. En la re funcionalización que se llevará a cabo, se realizará el recambio completo de veredas y se mantendrán éstas acequias tapadas. En el momento de roturas de las veredas existentes se relevará el estado interior de las acequias y se evaluará la necesidad de reparación y/o demolición y construcción a nuevo de las mismas, decisión que tomará el inspector de la obra y lo informará a la empresa considerándose esto como obra complementaria. En todos los casos se mantendrá el ancho existente. Se verá si el estado actual de las posas posee suficiente superficie permeable para el riego del arbolado público, en el caso de que no sea así se generarán mayores superficies permeables.

En aquellos casos en donde se requiera la demolición y reconstrucción de la acequia se procederá del siguiente modo: Concluido en su totalidad los trabajos especificados en el ítem "Demolición limpieza y recuperación" y una vez aprobados por la Inspección en cada una de las secciones respectivas, se podrá iniciar la excavación de aquellas donde conforme a las indicaciones de los planos, cómputos y órdenes de la

Inspección deberán construirse las cunetas de hormigón. Las labores se podrán ejecutar con procedimientos mecánicos o manuales, pero en todo caso deberá observarse especial cuidado para que en la medida de lo posible la sección a excavar corresponda con la mayor exactitud al perfil que habrá de alojar la obra proyectada. A tal efecto los cortes del fondo y de las paredes deberán presentar superficies planas y uniformes acorde con la granulometría del material excavado. Por otra parte las tareas se desarrollarán de modo tal que no afecte el gálibo y el grado de compactación de las superficies adyacentes a la excavación.

Cuando el fondo o las paredes de la excavación presenten irregularidades importantes a juicio de la Inspección como consecuencia de un proceso de ejecución deficiente o por la naturaleza granular del terreno, con el propósito de asegurar el adecuado apoyo de las estructuras y la obtención de los espesores indicados en los planos, todo exceso en la excavación deberá ser rellenado con hormigón H-8 (según denominación Cirsoc 201) el que previamente deberá contar con el visto bueno de la Inspección.

No se permitirá de ninguna manera efectuar rellenos por debajo de la cota de fundación con tierra o material suelto.

Las bases de asiento de la estructura de fundación deberán prepararse inmediatamente antes de la construcción de aquella.

Todo el material proveniente de la excavación deberá ser cargado y transportado fuera de la obra y depositado en un lugar previamente aprobado por la Inspección.

Deberán ejecutarse los cribados que se consideren necesarios para la correcta infiltración de agua en el fondo de la cuneta, y deberán respetarse las especificaciones establecidas por la Dirección de Arbolado Público. La contratista deberá presentar detalles de espaciado y dimensiones en la documentación del Proyecto Ejecutivo para ser revisado y aprobado por la Inspección.

Las cunetas deberán ser de dimensiones regulares, no produciendo angostamientos o cambios bruscos de sección en ningún momento de su recorrido. Deberán ser realizadas con moldes metálicos uniformes que aseguren una terminación perfecta una vez desencofradas sin necesidad de retoques o agregados posteriores. Se deberán realizar todas las juntas que la Inspección considere necesarias y deberán materializarse de manera prolija y sistematizada.

En caso que un tramo no sea construido correctamente o presente defectos deberá ser demolido y reconstruido por la contratista.

Durante todos los trabajos de construcción de cunetas se deberá tener especial cuidado con los forestales existentes y sus raíces. Si se dañara alguno de ellos se deberá dar aviso inmediato a la inspección.

La contratista deberá presentar planos generales y de detalles como parte del Proyecto Ejecutivo para ser revisados y aprobados por la inspección antes de realizar cualquier tarea correspondiente a este ítem.

#### LOSAS SOBRE ACEQUIA

25 de 66  
APR. JUAN MANUEL PILICE  
Subsecretario de Desarrollo Urbano  
Secretaría de PUN, Infraestructura y Amb.  
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

Se deberán realizar losas sobre acequia en toda la extensión de los tramos a intervenir de Av. San Martín. Deberán ser de hormigón armado de 15 cm de espesor a ejecutarse sobre las cunetas de hormigón. Tendrán una armadura principal en sentido perpendicular al eje de las cunetas de un hierro de diámetro 10 mm cada 10 cm y armadura de repartición o transversal de un hierro de diámetro 6 mm cada 10 cm. Se ejecutará con hormigón tipo H 21. Las armaduras indicadas serán de acero tipo ADN 420. Se tendrá especial cuidado de materializar juntas de construcción donde sea necesario. Estas juntas se ejecutarán con poliestireno expandido de 1 cm de espesor, luego de curado el hormigón se rellenarán las juntas con asfalto en caliente.

Se deberá tener en cuenta que estas losas recibirán baldosas graníticas de 40x40 cm y su mezcla de asiento, debiendo coordinarse su altura y ubicación con el nivel final de la vereda. Además deberán recibir las rejillas, tanto peatonales como vehiculares, de registro y limpieza, y se deberá prever y ejecutar la viga de sostén de cada una de ellas con los anclajes correspondientes.

La contratista deberá presentar planos generales y de detalles como parte del Proyecto Ejecutivo para ser revisados y aprobados por la inspección antes de realizar cualquier tarea correspondiente a este ítem.

La contratista deberá presentar planos generales y de detalles como parte del Proyecto Ejecutivo para ser revisados y aprobados por la inspección antes de realizar cualquier tarea correspondiente a este ítem.

#### **CONSTRUCCIÓN ACEQUIAS PIEDRA BOLA**

Este ítem corresponde a la Av. Bartolomé Mitre en toda la extensión de la intervención. Se adjunta detalle de acequia con piedra bola.

Las acequias de Av. Bartolomé Mitre se intervendrán para mantenerlas al descubierto y se renovarán todas con el tratamiento original de recubrimiento con piedra bola. En todos los casos se mantendrá el ancho existente. Será el inspector de obra quien defina el detalle final y las consideraciones de cada tramo de las acequias. Se iniciará con un cordón de confinamiento a nivel de vereda, que se ejecutará armado con hierros  $\varnothing$  8 y estribos del  $\varnothing$  6 cada 15cm y se utilizará hormigón H28 (ver detalle adjunto). La altura total del mismo quedará a cargo del inspector de la obra y será en función de la altura de inicio del recubrimiento de piedra bola.

Se deberán construir cunetas de piedra bola donde lo indique la inspección, dejándose descubiertas.

Se deberá realizar los lados internos de las cunetas en piedra bola. Este recubrimiento se hará curvo hasta llegar a la base de la acequia. El fondo será de material permeable en todo el ancho de las posas, el resto de la longitud será de hº H-13. Las piedras se colocarán sobre el terreno compactado con mezcla de arena y cemento. Deberán ser uniformes en sus dimensiones, no superando los 10cm en ninguno de sus lados. Se colocarán en tresbolillo y siguiendo un patrón ordenado, y la junta entre ellas no superará 1cm. Se deberá unificar la altura de las piedras evitando que algunas sobresalgan más que otras. Se deberá respetar la inclinación indicada y asegurar la

integridad estructural del conjunto. Si fuese necesario, se colocarán hierros para reforzar encuentros con posas y otros puntos débiles. Al llegar a una posa se deberá realizar un cordón armado siguiendo la línea de las piedras hasta el fondo de acequia. Las posas de árboles serán mínimo de 1,20 x 1,20m, o en función del tamaño de árbol existente dejando hacia sus laterales 0,50mts libre.

La cara de la acequia del lado de la calzada se hará también con piedra bola con menor pendiente y una curva menos pronunciada. El nivel más alto de piedra bola será el mismo en ambos lados de la acequia. El cordón de calzada quedará terminado al mismo nivel del cordón de confinamiento de vereda. En este cordón de calzada se realizarán las barbacanas que serán de 40cm de ancho y se colocarán cada 6 metros promedio respetando las pendientes de cada calzada que serán inspeccionadas por el inspector de la obra. En el caso de tener que replantar un forestal inexistente, éste se ubicará su nivel de plantado a nivel de fondo de acequia.

La contratista deberá realizar una muestra de este tipo de cuneta para ser revisado por la inspección. Una vez aprobado deberá mantenerse el detalle acordado en todos los sectores donde se indique este tipo de construcción.

La contratista deberá presentar planos generales y de detalles como parte del Proyecto Ejecutivo para ser revisados y aprobados por la inspección antes de realizar cualquier tarea correspondiente a este ítem.

## **A6 – B5 – C7 – D5 – PISOS**

### **A6.1 – CALZADAS**

### **A6.3 \_ ENCUENTRO DE CALLES**

#### **A6.3.1 \_ PÓRFIDO ENCUENTRO DE CALLES**

Las intersecciones de Av. Bartolomé Mitre con Calle Rivadavia y Calle Espejo se intervendrán nivelándolas con la vereda ejecutando la obra con intertrabado de adoquín. La intersección de Av. San Martín con Peatonal Sarmiento se nivelará ejecutando la obra con intertrabado de pórfido. La intención de esto es generar una reducción de la velocidad de circulación vehicular por estas intersecciones. Para esto se nivelará a partir de la proyección de la ochava en donde comienza el ensanche de esquina, creando en este punto el inicio de una rampa vehicular de máximo 2 metros de longitud y una pendiente máxima del 12%. Las rampas se trabajarán con H<sup>PA</sup> y servirán de confinamiento del intertrabado a utilizar. Los cruces se materializarán con intertrabado de adoquín tipo HOLLANDA – CIMALCO, o calidad superior o pórfido color gris oscuro, tipo Rio Negro o calidad superior, de dimensiones mínimas de 10cm x 10cm x 10cm. Se trabajará sobre el pavimento existente creando una carpeta niveladora donde luego se colocará la arena y terminando con el intertrabado a nivel de vereda. Se ejecutarán cordones perimetrales al adoquín para su confinamiento. Estos trabajos estarán bajo la supervisión del inspector de obra.

Se adjunta un informe técnico del Departamento de Ingeniería, Dirección de Obras Públicas de la Municipalidad de Mendoza para el correcto estudio del drenaje de agua



de lluvia en estos sectores a intervenir, ver "**Anexo 10.1 - Informe Departamento de Ingeniería - Dir. Obras Públicas**"

La contratista deberá asegurar el correcto funcionamiento de los desagües en caso de lluvia en cualquier momento durante la obra y al terminarla.

### **ESTACIONAMIENTOS**

Se proveerá de un espacio de estacionamiento por cuadra para personas con movilidad reducida. El mismo se ubicará en la esquina como primera plaza de estacionamiento y su longitud será de 5,50mts más el espacio destinado a la rampa de acceso a vereda. Se le generará un franco acceso a la vereda peatonal por medio de una rampa a definir en cada caso por el inspector de obra o a desarrollar por la contratista en la etapa de proyecto ejecutivo en conjunto con profesionales del municipio. Todo este espacio de estacionamiento para personas con movilidad reducida se pintará con azul, tanto el cordón de vereda como la superficie de calzada destinada al sector.

Seguido a esta plaza de estacionamiento para personas con movilidad reducida se ubicarán estacionamientos para motos y bicicletas. El espacio destinado a las mismas será como mínimo de 1 plaza de estacionamiento vehicular y en algunos casos utilizará hasta 3 espacios de estacionamientos vehiculares; esto dependerá del sector de la ciudad y será indicado por el municipio al momento del desarrollo del proyecto ejecutivo.

En la Av. Bartolomé Mitre, se ubicarán las plazas de estacionamiento para discapacitados y para motos en las intersecciones con Av. Las Heras, Calle Espejo, Calle Rivadavia ubicándose en uno de los márgenes de la calle; y con Av. Colón en donde se colocarán en ambos márgenes de la calle. En las salientes de vereda a generar en los accesos a la Plaza Independencia desde Av. Bartolomé Mitre se destinarán las dos primeras plazas de estacionamiento para discapacitados a los costados de dichos ensanches. Dichas plazas se pintarán por completo como especificamos anteriormente.

En la Av. San Martín se ubicarán las plazas de estacionamiento para personas con movilidad reducida y para motos y bicicletas en la intersección con Av. Colón sobre la margen oeste inmediatamente después del ensanche que abarcará todo el frente de la Iglesia Jesuítica. Se destinará la primera plaza de estacionamiento para personas con movilidad reducida con un largo de 5,50mts más el espacio destinado a la rampa de acceso a la vereda y 2 plazas más de estacionamiento vehicular destinadas a motos y bicicletas.

### **A3 RELLENO Y COMPACTACIÓN**

#### **A3.1 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE CALLE**

#### **A3.2 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ENCUENTRO DE CALLES**

#### **A6.1.2 \_ PREPARACIÓN DE SUBRASANTE**

### A6.1.3\_ MORTERO DE ASIENTO

La arena de asiento de los mismos deberá ser arena gruesa, seca y limpia, el 100% pasará por tamiz IRAM 4,75 mm y no tendrá más de 20% retenido en tamiz IRAM 2.36 mm, además estará libre de elementos orgánicos como hojas, ramas etc.

La arena de asiento en ningún caso podrá superar los 3,00 cm de espesor, el cual se mantendrá constante en toda la superficie de apoyo de los pórfidos.

La arena de sellado debe ser arena fina de enlucir, limpia, libre de polvo y elementos extraños. La arena a la que se refiere debe cumplir las condiciones de la tabla del ANEXO cuyo título es "Límites Granulométricos Para la Arena de Cama y Arena Para Sello".

### COLADERAS Y CORDONES DE CONFINAMIENTO DE BANQUINA

Se deberán construir cordones de hormigón armado como contención y separación entre el pavimento intertrabado y el piso de loseta granítica.

Se practicarán barbacanas y coladeras, cuyo diseño y dimensiones deberán adecuarse al cálculo hidráulico. En todos los casos de intersecciones a nivelar se ejecutará un minucioso estudio de hidráulica del cual surgirán la cantidad o tipo de desagües a colocar en dichas intervenciones. Se diseñarán coladeras como las que actualmente se ubican sobre Av. San Martín y Montevideo.

La calidad del hormigón a emplear en la ejecución de cordones será H28 y la compactación del hormigón de cordones se efectuará con vibradores mecánicos del tipo denominado de inmersión. El retiro de los moldes utilizados para conformar el cordón, tendrá lugar una vez que el hormigón se encuentre en un estado de endurecimiento suficiente para impedir deformaciones. A tal efecto el contratista dispondrá de la cantidad de moldes necesarios como para impedir demoras en el hormigonado de los cordones.

El hormigón de los cordones presentará una vez desencofrado, una estructura densa, sin vacíos y como evidencia de su compactación, las caras vistas de los cordones no presentarán huecos. En las frecuencias con las juntas transversales de contracción y construcción del pavimento se ejecutará de igual manera en el cordón.

La contratista deberá presentar planos generales y de detalles como parte del Proyecto Ejecutivo para ser revisados y aprobados por la inspección antes de realizar cualquier tarea correspondiente a este ítem.

### A6.1.1 \_ PÓRFIDO CENTRO KILÓMETRO 0

### A6.1.4 \_ GUARDA PÓRFIDO

En la intersección de Av. San Martín y Peatonal Sarmiento se enrasará la calzada a altura de vereda (15cm aprox.) teniendo en cuenta las pendientes determinadas según estudio hidráulico, al igual que la cantidad y ubicación de las rejillas. Calle Garibaldi y Av. San Martín quedarán al mismo nivel entre ellas y con veredas. Actualmente la

Calle Garibaldi ya se encuentra nivelada. Las rampas vehiculares sobre Av. San Martín tendrán una pendiente del 10% aproximadamente con una longitud de rampa de 2mts y se materializarán con H<sup>º</sup> A<sup>º</sup>. Toda la intervención en calzada se realizará con adoquines de pórfido acabado rústico, espesor mínimo de 10cm x 10 x 10 cm, color gris oscuro, tipo Rio Negro, sobre carpeta niveladora y cama de arena de asiento que será sus espesores determinados por la inspección de obra.

El pavimento presentará un diseño de piso que se continuará en la vereda. Un círculo cuyo centro es la unión de los ejes de Peatonal Sarmiento y Av. San Martín. El material (pórfido) se colocará circunvalando éste centro. En los 5 metros de diámetro se construirá un cordón de confinamiento del intertrabado, circular de 0,20m, ésta medida se corroborará con el inspector de la obra y en función del plano de detalle. Luego se continuará con el pórfido hasta los 11,5m de diámetro en donde se hará el segundo cordón circular de confinamiento, ésta medida se corroborará con el inspector de la obra y en función del plano de detalle. Éste último quedará separado del cordón de vereda con un espacio justo para colocar dos líneas de pórfido entre cordones. El último anillo circular se ejecutará a 4,70mts hacia afuera del anteriormente descrito y también se corroborará con el inspector de obra. Entre los dos anillos externos de confinamientos se colocarán en los espacios de vereda losetas graníticas de 40x40cm con 64 panes, color blanco, tipo Blangino o calidad superior. En los sectores entre éstos cordones que pertenezcan a la calzada y sean de pórfido, se pintarán las sendas peatonales.

Ver detalle dibujo de piso en plano.

El pórfido será de medidas regulares 0,10 m. x 0,10 m. x 0,10 m. su calidad será controlada en planta proveedora y cada lote será debidamente señalado no pudiendo ser remplazado por otro. La empresa deberá presentar muestra del material para ser aprobado por la Inspección.

#### C7.6 - D5.3 \_ ADOQUINES INTERTRABADOS EN ENCUENTRO DE PLAZA

Se deberá ejecutar la pavimentación del sector de circulación vehicular con bloques de adoquín de hormigón prefabricados en planta industrial. Los mismos serán de calidad reconocida y el espesor del bloque no debe ser menor de los 8 (ocho) centímetros, espesor mínimo necesario para el tránsito vehicular. Se colocarán sobre la calzada existente a modo de recapado. Este tipo se utilizará en las intersecciones de Av. Bartolomé Mitre con Calle Rivadavia y Calle Espejo.

El adoquín utilizado será tipo HOLANDA - Cimalco o calidad superior dimensiones: 11.5 cm de ancho, 22.5 cm de largo y 8 cm de alto, siguiendo una disposición de espina de pescado.

El pavimento intertrabado deberá tener las siguientes características:

Dimensiones: El tamaño y la forma de los adoquines serán uniformes y parejos, para que traben unos con otros y la superficie final sea plana. Para esto, las diferencias máximas en las dimensiones con respecto a las dadas por el proveedor, no serán de más de 2 mm para el largo y ancho, y de 3mm para el espesor.

**Superficie:** Las superficie de los adoquines serán de color uniforme y parejo, es decir sin fisuras, huecos, descascaramientos, sin la presencia de materiales extraños (maderas, semillas, piedras grandes, etc.). El color del adoquín para pavimento intertrabado será gris conforme disponibilidad de provisión en mercado.

**Aristas y esquinas:** Los bordes o aristas serán agudos, es decir, sin desbordamientos, embobamientos o torceduras (alabeos) y no tendrán rebabas horizontales (en la cara inferior), ni verticales (en la cara superior del adoquín). Esto se debe cumplir para las esquinas y para el bisel.

**Resistencia:** Deberá tener una buena resistencia a la abrasión, por lo cual se deberá usar adoquines siempre de 1ra. Selección.

Para evaluar la calidad de los adoquines se enviarán a un laboratorio de un ente oficial, donde se efectuará un ensayo de flexión, eligiendo de cada lote de 5000 adoquines, 5 adoquines en forma aleatoria (escogidos por la inspección), la resistencia individual deberá ser nunca inferior a 3,6 MPa y la resistencia promedio de las 5 muestras, no deberá ser inferior a 4,5 MPa. Si la resistencia viene dada en kgf/cm<sup>2</sup>, el valor individual mínimo deberá ser de 36,7 y promedio de 45,9. El costo de los ensayos de los adoquines debe ser solventado en todos los casos por el contratista.

**Forma de acopio:** Los adoquines se transportarán de planta a la obra en camiones y se descargarán de modo de no deteriorar los elementos (descarga a mano, con grúa o auto elevador), tendiendo a conservar la forma del paquete de adoquines o pallet, en ningún caso se hará una pila de pallets de adoquines.

Los adoquines en zonas próximas a banquetas, cruces encuentros con alcantarillas, etc. deberán ser cortados prolijamente de ser necesario, para seguir la forma de la geometría del sector, dichos cortes deberán ser aprobados por la inspección.

Con respecto de los elementos de señalización y acceso a instalaciones (tapas de bocas de registro de red de cloacas, braseros de válvulas esclusas de red de agua, tapas de cámaras de inspección o paso de instalaciones eléctricas, de telefonía, datos, gas, etc.), deberán tomarse los siguientes recaudos: 1.- Se elevará su altura de modo que coincidan con el nuevo nivel de calzada a generar. 2.- Se ejecutará un anillo perimetral de hormigón armado de 15 cm de ancho y de alto el espesor del recapado (entre 11 y 12 cm). La armadura de esta viga será de 4 hierros de diámetro 8 mm con estribos de hierro diámetro 4,2 mm separados 15 cm. Se utilizará acero para hormigón armado tipo ADN 420.

Este cordón perimetral servirá de confinamiento al pavimento de adoquines.

El asiento o acomodamiento de los adoquines se harán con placa vibradora, pasada en diferentes direcciones, teniendo la precaución de evitar escalonamientos, luego se procederá al reemplazo de los adoquines rotos, descascarados o que presenten alguna anomalía en la superficie final.

La contratista deberá presentar planos generales y de detalles como parte del Proyecto Ejecutivo para ser revisados y aprobados por la inspección antes de realizar cualquier tarea correspondiente a este ítem.

### **PISO BOULEVARD**

#### **C7.1 – D5.1 \_ HORMIGON H21. TERMINACION ALISADO VEREDIN**

Descripción: Este ítem consiste en la ejecución de Piso de Hormigón en la longitud y con la sección que figura en los planos generales y de detalles. El tramo del Boulevard Bartolomé Mitre a remodelar es el correspondiente a las cuadras entre Calle Espejo y Av. Las Heras.

El mismo se ejecutará siguiendo el mismo detalle ya realizado en el Boulevard en el tramo entre Av. Colón y Rivadavia. El tramo actual a remodelar tendrá ciertas consideraciones diferentes para poder albergar el uso que se desarrolla de ferias artesanales. Los canchales que en el proyecto no posean arbolado existente se transformarán en solado de intertrabado para poder instalar las carpas de la feria artesanal. Se ejecutarán cordones de intertrabado de hormigón para delimitar sectores de armado de carpas.

Ejecución: En Pisos de Hormigón rodillado: se ejecutarán sobre un contrapiso constituido según especificaciones técnicas particulares sobre el cual se hará un alisado a la llana con una mezcla de 1 parte de cemento y 1 parte de arena fina. Cuando ésta superficie comience su fragüe se distribuirá en forma uniforme cemento puro con el óxido que se haya seleccionado para dar color y se pasará suavemente el rodillo para dar la terminación definitiva.

Materiales: La calidad del hormigón a emplear en la ejecución de cordones será la misma que la utilizada en el pavimento (350 Kg. de cemento por metro cúbico).

El hormigonado de los Pisos será realizado en forma simultánea con la construcción del cordón de hormigón, inmediatamente de concluidas las tareas finales en la misma y con celeridad necesaria, para asegurar la adherencia de su masa a la de la calzada y construir de esta manera una única estructura.

En general el hormigonado de los pisos se hará dentro de los 30 minutos subsiguientes al momento en que se haya colocado el hormigón impreso en ese mismo sector. Si por cualquier causa transcurrieran más de 30 minutos, el Contratista deberá armar con malla de repartición de fe  $\varnothing$  4,2 mm de  $\sigma_e = 2400$  kg/cm<sup>2</sup>.

El retiro de los moldes utilizados para conformar el piso, tendrá lugar una vez que el hormigón se encuentre en un estado de endurecimiento suficiente para impedir deformaciones. A tal efecto el contratista dispondrá de la cantidad de moldes necesarios como para impedir demoras en el hormigonado de los mismos.

El hormigón de los pisos presentará una vez desencofrado, una estructura densa, sin vacíos y como evidencia de su compactación, las caras vistas de los pisos no presentarán huecos ni irregularidades.

### C7.3 \_ ADOQUINES PRENSADO 12 X 12 X 2.5 cm. POSAS

Serán de hormigón pretensado de 12 x 12 x 2.5cm, color Rojo. Los mismos se colocarán en damero o cuadrícula. Con las juntas de 2cm de espesor.

### C7.4 \_ GUARDA VEREDIN ADOQUIN PRENSADO 12 x 12 x 2,5 cm.

Pisos de Hormigón y adoquines: Tendrán un espesor mínimo de 25 mm 12 x12 x 2,5cm y se fabricarán con tres capas superpuestas y prensadas en la forma usual de balancín o prensa hidráulica. La capa superficial o pastina que en el mosaico comprimido tendrá 2mm de espesor, estará formada por una mezcla de 1 parte de cemento y 2 partes de arena fina que contendrá los óxidos necesarios para obtener la coloración que corresponda a cada caso. La segunda capa o capa intermedia tendrá 8 mm de espesor y estará formada por una mezcla de partes iguales de cemento aprobado y arena silícica de grano mediano, y la tercera capa o capa de asiento estará constituida por 1 parte de cemento aprobado y 5 partes de arena silícica de grano grueso. Los mosaicos así construidos pasarán a una pileta de fragüe por el término de 96 horas como mínimo y luego serán sacados y estibados por un periodo mínimo de 10 días antes de su utilización.

### JUNTAS DE DILATACIÓN EN PISOS.

En las juntas de dilatación se colocará una placa de poli estireno expandido del espesor que se indique en cada caso y que no deberá ser menor de 25mm., para separar los elementos a colocar. Se colocaran en todos los elementos.

### C7.5 \_ PISO ADOQUIN INTERTRABADO DE HORMIGON EN FRANJA LATERAL BOULEVARD.

El Contratista deberá replantear en la obra y con la mayor precisión ajustándose a los trabajos previstos en el proyecto. Dicho replanteo deberá ser verificado y aprobado por la Inspección.

El replanteo in situ de los niveles y pendientes es muy importante y deberá consensuarse con la Inspección. Las pendientes deberán correr en sentido Noreste, hacia las acequias para favorecer el escurrimiento de las aguas.

Por tratarse de veredas construidas con adoquines de hormigón, en la ejecución del solado deberá tenerse en cuenta las siguientes pautas: preparación de capas de base compactación de base construcción de confinamiento y estructura de drenaje suministro de arena enrasado de arena aprovisionamiento de adoquines colocación de adoquines compactación inicial barrido de arena de sellado y compactación final

### COLOCACIÓN DE ADOQUINES:

Como primera medida hay que definir un patrón de colocación, que es la manera como irán puestos los adoquines, además de tener listos los confinamientos entre los cuales se colocarán los mismos. Es importante destacar que para el tránsito peatonal y vehicular es aconsejable no dejar juntas continuas en el sentido de la circulación.

El modo de colocación elegido para esta obra es de "Bastón roto".

Una vez definido el patrón de colocación, se debe verificar la alineación de los adoquines mediante la colocación de estacas e hilos.

La arena de asiento no se debe pisar, por lo que las personas que colocan los adoquines deben trabajar desde el pavimento ya construido.

Los adoquines se colocan a tope, unos con otros, y se apoyan sobre la cama de arena (sin arrastrarlos).

Cuando sea necesario cerrar un poco más las juntas para conservar el alineamiento horizontal, estos deberán golpearse lateralmente con un martillo de caucho.

El ajuste entre los adoquines y el cordón de confinamiento se hace con pedazos de adoquín bien cortados o en caso de que fuera posible se usará medios adoquines.

Si la diferencia a cubrir es menor a 4 cm. se llenará después de la compactación final con un mortero muy seco (1 de cemento x 4 de arena).

Los cortes pueden ser: de forma manual, con guillotina o con sierra eléctrica.

El corte más pequeño de un adoquín es al 25% de la pieza, es decir un cuarto del total. El corte debe ser muy prolijo, sobre todo en los 3 cm. superiores. Se debe marcar cuidadosamente y cascar si fuera manual el trabajo de corte.

#### COMPACTACIÓN:

Una vez que se haya terminado de colocar los adoquines en una extensión grande, o cuando se vaya a suspender el trabajo, es necesario hacer la primera compactación. Esta se hace con una plancha vibro-compactadora de una superficie aproximada de 50 x 50 cm.

No se debe dejar superficies sin compactar de un día para el otro.

Se realizarán dos pasadas de la placa en diferentes direcciones. Este trabajo se realizará hasta una distancia de un metro antes de los extremos no confinados del solado, para evitar desplazamientos.

Si después de esta primera compactación se producen algunas roturas en los adoquines o saltaduras de su cara vista, hay que reemplazarlos.

#### SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL:

El sellado de las juntas es fundamental para el buen funcionamiento de los pisos.

En la línea de 0,40 m. de ancho de adoquín californiano color rojo, se producirá un dentado a los fines de no romper la traba necesaria para consolidar mejor el piso de la vereda. Quedarán dos adoquines enteros y en la hilada siguiente uno y medio. Se adjunta detalle del presente requerimiento.

Por su proceso de fabricación los adoquines de hormigón tienen previsto un descarte normal del orden del 2%.

Los requisitos a tener en cuenta en los adoquines de hormigón han de considerar que:

Los adoquines sean bicapa, para garantizar una buena terminación superficial, homogénea, con buena resistencia al desgaste.

Para lograr que las juntas sean uniformes, los adoquines deberán contener nervios espaciadores.

Los colorantes deberán ser de marca reconocida, inorgánicos, con probada resistencia a la inalterabilidad a través del tiempo.

Los adoquines deberán cumplir con las especificaciones de Norma Iram 11.656/98.

#### RECOMENDACIONES:

No se pondrá en servicio un solado sin la terminación del borde de confinamiento.

Para comenzar con la capa de tránsito peatonal es necesario tener listas las estructuras de confinamiento y los desagües que vayan a formar parte del pavimento, estando la base perfectamente nivelada y compactada.

Para la colocación de adoquines no se debe extender más arena de la que vaya a colocar en el día.

Para su mantenimiento, es importante que las juntas permanezcan llenas de arena, sabiendo que esto, no es suciedad, sino parte importante del solado.

Se evitarán las juntas entre bloques en la dirección de tránsito.

Todos los adoquines deben quedar perfectamente nivelados.

La arena de sellado será fina y seca para mejor relleno de juntas.

El espesor de la capa de arena será uniforme de 4 cm. y una vez compactado el pavimento quedará reducido a 3 cm.

La arena de asiento de los adoquines debe estar perfectamente seca.

#### CARACTERISTICAS DE ADOQUINES A UTILIZAR

Los adoquines a utilizar en esta obra de renovación de veredas serán adoquines de hormigón línea *HOLANDA – CIMALCO* o *calidad superior*, de 6 cm. de espesor, 10 cm. de ancho y 20 cm de largo.

Se utilizarán en color gris y textura lisa en todos los espacios para el estacionamiento.

Del adoquín especificado entran 50 piezas por m<sup>2</sup> y pesan 144 Kg/m<sup>2</sup>.

Es un adoquín de alta resistencia, de diseño clásico y fácilmente combinable. Este modelo de 6 cm. de espesor es apto para tránsito vehicular liviano y peatonal.



Se utilizará colocándolo en forma de "Bastón Roto" y será perpendicular a la línea de edificación.

#### A6.2 – B5.1 \_ VEREDAS

##### A6.2.1 - B5.1.1 – C7.2 – D5.2 \_ PISO GRANÍTICO VEREDAS CON MORTERO DE ASIENTO

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de colocación de baldosas de granito reconstituido de 40 cm x 40 cm. Las baldosas se colocarán sobre contrapisos nuevos o sobre aquellos existentes que la inspección hubiera decidido mantener por hallarse en buen estado.

Se generará un recambio de veredas para unificar la materialidad de toda la intervención renovando la imagen de la ciudad. La misma se ejecutará con losetas graníticas de 40x40cm subdivididas en 64 panes tipo Biangino o calidad superior. Se colocarán sobre un contrapiso de 15cm de espesor y una base de áridos compactada. Los niveles se replantearán cada 10mts para evitar desfasajes en obra y serán supervisados por el inspector de obra. La vereda tendrá en sus límites con calzada, acequia, puentes peatonales y vehiculares un cordón de confinamiento terminado al mismo nivel de vereda con un ancho de 10cm y se ejecutará según instrucciones del inspector de obra.

Se creará una línea en vereda en donde se colocará un piso podo táctil que dirigirá a las personas con movilidad reducida hacia las esquinas para hacer cambios de dirección o hacia las rampas para cruzar la calzada. En el encuentro de la línea podo táctil de veredas se colocará una loseta de alerta con cambio de textura. Ésta última se colocará también en todo el borde de la rampa. La ubicación del eje de la línea podo táctil se separará de la línea municipal a 1,20mts como mínimo. Siempre quedarán dos líneas de baldosas de color gris bardiglio enteras antes de la línea de podo táctil. Posterior a éstas será en función del ancho de vereda y de la posible existencia de áreas de mesas la ubicación de la línea de podo táctil. Se coordinará en cada caso con el inspector de obra la ubicación de la misma en función del ancho de vereda y las consideraciones anteriormente dichas sumado a la llegada a la rampa de esquina.

En Av. Bartolomé Mitre presenta la tipología de acequia patrimonial a cielo abierto, por lo tanto las veredas que actualmente presenten una losa de recubrimiento sobre la acequia se deberá demoler la losa existente y desarrollar la tipología de acequia tradicional de la ciudad con piedra bola. Se ejecutarán puentes vehiculares exclusivamente donde haya ingreso vehicular a la propiedad. Se respetará el código de construcción del municipio en su apartado U.I.1.5 ORD. N° 3366/98.

Se incorporará también en la salida de la escuela Patricias Mendocinas y escuela Normal en las veredas de Av. Bartolomé Mitre un juego de Rayuela tipo CIMALCO o calidad superior. Se presentará muestras de los materiales a utilizar.

La saliente de vereda que se ejecutará sobre la plaza Independencia será en calles Rivadavia y Espejo en los cruces con Av. Bartolomé Mitre y abarcará todo el ancho de

dicha Avenida. Se delimitará por las sendas peatonales y el punto de inicio del ensanche se replanteará en función del plano de detalle y de la inspección de obra. El ensanche será de 4,20mts o del ancho que ocupe el estacionamiento a 45°, el que sea mayor. Este ensanche de vereda se ejecutará con el mismo piso existente de la Plaza Independencia, respetando el tipo de piso, sus dimensiones y modo de colocación. Se ejecutarán los trabajos siguiendo las especificaciones de cordones de confinamiento y recomendaciones que se detallan para las demás veredas. Los pilotines existentes en esos tramos de veredas, tipología perteneciente al proyecto de la Plaza Independencia serán removidos, reparados y se colocarán en el nuevo límite de vereda a construir.

Las veredas de Av. San Martín entre Colón y Montevideo corresponden a la tipología de acequia tapada. Se llevará a cabo el recambio completo de veredas manteniendo las acequias tapadas con las rejillas reglamentarias por el código de construcción de la Ciudad de Mendoza, con dimensiones de 1,20mx 0,60m que se colocarán cada 3,80m de lado a lado. Se ejecutarán nuevamente los cordones de vereda con calzada y se ejecutarán puentes vehiculares exclusivamente donde existan ingresos vehiculares a las propiedades.

Las veredas de Av. San Martín y Peatonal Sarmiento se intervendrán puntualmente siguiendo el detalle adjunto.

Se presenta el siguiente informe para la toma de decisión de con respecto al color a utilizar:

La Ciudad de Mendoza presenta una problemática a nivel climático de gran importancia denominada "Isla de calor urbana". El 88% de la Isla de Calor Urbano se debe a las características de los materiales de la envolvente urbana, al modo de acceso del sol en los cañones urbanos y a los bajos niveles de viento que presenta la ciudad.

El incremento de la temperatura urbana tiene un efecto directo en el consumo de energía y las condiciones de confort térmico de los espacios residenciales. En el verano causa perjuicios en dos formas: incrementa la demanda de refrigeración y reduce el potencial de enfriamiento pasivo durante la noche, seriamente afectado por el aporte de calor por parte del transporte que circula por la ciudad. La ciudad de Mendoza presenta también la característica que no brinda confort térmico inclusive a la sombra ya que la temperatura superficial de los materiales afecta el grado de Confort de los espacios urbanos.

La isla de calor urbana también propicia el aumento de la contaminación ambiental de un modo directo, dado que mayores temperaturas urbanas funcionan como catalizador de las reacciones de los gases de combustión presentes en la atmósfera generando mayor cantidad de smog. La producción de smog aumenta un 5% por cada 0.5 grados °C que se incrementa la temperatura máxima diaria por encima de los 20°C.

La utilización de materiales fríos o "cool materials" se ha vuelto una prioridad en la comunidad mundial para mitigar los efectos de sobrecalentamiento de las ciudades. Éstos son aquellos que poseen superficies con alta reflectancia solar o albedo ( $\alpha$ ) y

alta emitancia térmica. Color más eficiente: BLANCO. Esta incorporación es de gran importancia principalmente sobre las superficies horizontales de la Ciudad Mendoza.

La diferencia de temperatura de material entre un granítico blanco a un granítico gris oscuro llega hasta 39°C. La incidencia en la temperatura de los materiales sobre la ciudad dependiendo de la densidad constructiva y las especies utilizadas para la forestación de los canales oscila entre los 3.5 y los 6°C.

#### CON RESPECTO AL ENVEJECIMIENTO DE LOS MATERIALES.

El envejecimiento disminuye considerablemente la capacidad reflectiva de los materiales. Los materiales en función de su envejecimiento poseen 3 categorías.

A: mejor envejecimiento: blancos.

B: envejecimiento de media escala: gamas de grises más claros.

C: peor envejecimiento: colores negros y grises oscuros.

La incidencia de los materiales en la iluminación natural de la ciudad.

Los cañones urbanos de la ciudad de Mendoza poseen una característica que brinda en sus espacios peatonales solo iluminación difusa. Este tipo de iluminación genera, en combinación con materiales inadecuados malos niveles de iluminación que traen problemas de circulación y visibilidad de obstáculos como escalones.

La utilización dentro de estos cañones de materiales con alta reflectancia mejora notablemente las condiciones de iluminación natural y favorecen en la circulación peatonal de la ciudad.

Por otro lado, el arbolado en conjunto con la utilización de materiales oscuros produce un efecto de rebote de luz que genera un micro efecto invernadero que no permite la correcta ventilación de la ciudad y por lo tanto un aumento de las temperaturas.

Por estos motivos recomendamos la utilización de las losetas graníticas color blanco. Se ejecutará como diseño de la ciudad la colocación de una franja de 80cm de ancho sobre la línea municipal con un color más oscuro, loseta granítica de 40x40 de 64 panes tono: gris bardiglio tipo Blangino o calidad superior y el resto de la vereda se ejecutará con losetas graníticas de 40x40 de 64 panes tono: blanco tipo Blangino o calidad superior. Se proveerá de una muestra del material a utilizar para su aprobación por la inspección de obra.

Fuentes donde se pueden consultar los procesos mundiales y nacionales sobre la importancia en el enfriamiento urbano.

<https://heatisland.lbl.gov/projects/projects-cool-communities>

[http://www.coolcommunities.org/what\\_is\\_cool\\_communities.htm](http://www.coolcommunities.org/what_is_cool_communities.htm)

<http://www.argentinainnovadora2020.mincyt.gob.ar/>

<https://www.iea.org/>