

Ejecución: Se colocarán baldosas de granito reconstituido, de color Blanco en las veredas en general. Color gris bardiglio sobre el borde de la Línea Municipal y Milano en veredas Patrimoniales, como se encuentra reflejado en plano respectivo. Se adherirán las baldosas al contrapiso mediante la interposición de mezcla de cemento y cal entre la baldosa, previamente untada con agua y cemento y el contrapiso limpio y húmedo. La mezcla de asiento tendrá una relación en volumen recomendada de una parte de cemento, una parte de cal hidratada en polvo y seis partes de arena mediana limpia y sin finos. Se tendrá especial cuidado en el diseño y ejecución de juntas de dilatación, tomando como guía que no deberán generarse paños superiores a 10 m², la relación de lados de cada una de los paños entre juntas deberá ser entre 1 y 1,5. Las juntas de dilatación se materializarán mediante el colado de asfalto oxidado en estado líquido, que se obtiene por calentamiento. Las juntas tendrán un espesor de entre 10 y 20 mm, tendrán la profundidad de piso y mezcla (aproximadamente 5 cm) y deberá coincidir con las juntas en contrapisos. Podrán proponerse otros materiales para el tratamiento de juntas como por ejemplo pastas poliuretánicas o siliconadas, aplicables en frío.

El tomado de juntas deberá realizarse después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación. La junta a llenar debe estar limpia y libre de impurezas. Se utilizará pastina JB de Blangino o calidad superior. Se utilizará un recipiente vertedor para concentrar el escurrimiento en la junta, evitando en lo posible desparramar material en los costados. La pastina deberá penetrar en toda la profundidad de la junta, y se deberá espolvorear arena fina seca sobre el total de la superficie y luego proceder a la limpieza con escoba o cepillo.

Se deberán mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24hs para el curado.

Se deberán dejar juntas de dilatación de 8 a 10mm cada 3m para absorber las deformaciones que se producen por los cambios de temperatura ambiente. Deberán ser rellenadas con pintura asfáltica en forma prolija y sin ensuciar las baldosas.

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.

CORTE DE VEREDA ENTRE INTERVENCIÓN Y VEREDA EXISTENTE:

Las intervenciones a realizar se entienden como parciales y a continuar en etapas futuras. Para esto se debe generar un corte entre la intervención a realizar y la vereda existente. Dicho corte se ejecutará donde termina el ensanche de vereda a crear en esquinas o en función del parcelario existente realizando el corte en el eje divisorio de 2 propiedades. En todos los casos lo definirá el inspector de obra. En los casos donde el ensanche se de en solo uno de los márgenes de la calle, en la vereda opuesta el corte se hará siguiendo la misma línea de la vereda con ensanche o en función del parcelario.

Este corte se materializará con un cordón de hormigón de 15cm de espesor.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN PISO GRANÍTICO DE 40X40 TIPO GUÍA:

En el centro del sector de circulación de la vereda, sin tomar en cuenta los posibles sectores habilitados para mesas que pudiesen existir se colocará una línea de piso granítico de 40x40 tipo podo táctil guía de Blangino o similar. En los encuentros en las esquinas de dichas líneas guía se colocará una loseta granítica de tipo alerta. A partir de este punto se continuará con el piso tipo guía hasta llegar a las rampas de esquinas para personas con movilidad reducida. La misma tendrá en todo su perímetro de vereda una loseta podo táctil de alerta.

La colocación de las losetas guía de podo táctil se ubicarán separados de la línea municipal como mínimo a 1,20mts. Dejando siempre 2 losetas enteras de color gris bardiglio y luego vendrán en función del ancho de vereda una o más losetas blancas para colocar después las podo táctil de tipo guía. En todos los casos se definirá por la inspección de obra.

PUENTES SOBRE VEREDA VEHICULARES Y PEATONALES

Se realizarán puentes vehiculares, de 3m de ancho (salvo excepciones que indique la Inspección) en aquellos lugares donde actualmente se encuentran garajes o donde lo indique la Inspección. Los puentes vehiculares se harán exclusivamente donde haya ingreso vehicular a las propiedades.

Los puentes vehiculares constan de una losa de hormigón armado de 15 cm de espesor a ejecutarse sobre las cunetas. 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 6mm cada 10 cm. Se ejecutará con hormigón tipo H 21. Las armaduras indicadas serán de acero tipo ADN 420. Luego de realizada la losa y la terminación superficial será del mismo piso utilizado en veredas. Se tendrá especial cuidado de materializar juntas de construcción entre la losa del puente y la vereda y su contrapiso y entre la losa del puente y la losa de calzada. 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 pondrá especial énfasis en unir perfectamente el nivel de la calzada vehicular y la vereda mediante el plano superior del puente.

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.

Se generará también un puente peatonal con cordón sobre calzada de 1,20m de ancho en el frente al ingreso peatonal de cada propiedad.

Sobre todo el borde de vereda con calzada se ejecutará cordón con las características anteriormente descriptas. Solo se harán rampas de ingreso a veredas en puentes vehiculares.

ENSANCHES DE VEREDA

En las esquinas se generará un ensanche de vereda en la margen donde haya estacionamientos, el mismo será de un ancho de 2mts a 2,40mts según el ancho completo de la calzada, dejando como mínimo 2 carriles de circulación de mínimo 3,00mts de ancho. El punto de inicio del ensanche surgirá de la prolongación de la línea de la ochava hasta el cordón de calzada, en esta intersección se trazará una línea con el mismo ángulo que viene de la prolongación de la ochava en el sentido contrario hasta abarcar todo el ancho del ensanche y a partir de ahí se continuará con el trazado longitudinal de la calzada.

De este modo las ochavas existentes de 4mts pasarán a tener unos 20mts aproximadamente. La intención es generar un confinamiento del sector de estacionamiento vehicular, generar mayor amplitud visual para evitar accidentes de tránsito y otorgarle al peatón mejor visual en los cruces por sendas peatonales; también de este modo se disminuye el recorrido de cruce peatonal sobre calzadas.

En los casos en donde exista un ingreso vehicular a alguna propiedad donde vaya el ensanche, éste se generará inmediatamente después de la línea del ingreso vehicular.

En estos puntos se realizará el corte de las intervenciones. Este corte de vereda se realizará al finalizar el ensanche o en función del parcelario existente realizando el corte en el eje divisorio de 2 propiedades. En todos los casos lo definirá el inspector de obra. En los casos donde el ensanche se da en solo uno de los márgenes de la calle, en la vereda opuesta el corte se hará siguiendo la misma línea de la vereda con ensanche o en función del parcelario.

RADIOS DE GIRO

Los radios de giro se realizarán trasladando el ancho de la vereda de menor dimensión proyectada sobre la de mayor ancho. Tomando desde el cordón hacia el centro se obtiene el centro del radio de giro que corresponderá con el ancho de vereda de menor dimensión.

En el caso de esquinas conflictivas quedará a cargo del inspector de obra prever la resolución a desarrollar.

En el caso de las esquinas con ensanches se tomará el mismo criterio tomando los anchos de veredas ya ensanchados.

A7 – B6 – C8 – D6 _ EQUIPAMIENTO URBANO

A7.1 – B6.1 – C8.1 – D6.1 _ RAMPAS DOBLES EN ESQUINAS

Descripción: Se realizarán de acuerdo a plano de detalle, e instrucciones de la inspección.

Las rampas para movilidad reducida se ampliarán tomando un ancho mínimo de 2,50mts o en función del ancho de la senda peatonal. Si la senda peatonal posee dimensiones menores, la rampa será de toda la extensión de la misma. Con respecto a su pendiente la rampa se ejecutará con 2mts de largo para salvar un desnivel de

0,15mts y obtener una pendiente de 7,5% máximo. En caso que el desnivel sea otro se definirá con el inspector de obra.

Las rampas se harán tomando como punto de inicio la proyección de la Línea Municipal hacia el centro de la vereda. De este modo se garantiza un recorrido continuo de veredas.

Se materializarán con Hº alisado y se generarán buñas perpendiculares al sentido de marcha para generar una superficie antideslizante. Se generará una línea de borde que se ejecutará con losetas tipo táctil de tipo alerta. El borde de las losetas peatonales que colinda con la calzada llevará terminación y forma similar a cordón de calle, en su cara vertical.

Ejecución: La ejecución de losetas de hormigón armado sobre alcantarillas se ejecutará con hormigón tipo H 17. Las armaduras indicadas serán de acero tipo ADN 420. Se tendrá especial cuidado en la terminación superficial de las losetas, se hará a frasco y lila. De igual modo se prestará atención a la forma del borde colindante con la calzada, que deberá ser similar al cordón de calle.

A7.2 – B6.2 – C8.3 – D6.10 _ PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOLARDOS

Descripción: A los efectos de evitar que los vehículos pudieran invadir zonas peatonales debido a la fácil accesibilidad generada por el aumento de nivel de la calzada en las intersecciones de Av. Bartolomé Mitre con Espejo y Rivadavia, en Av. San Martín y Peatonal Sarmiento y en las cabeceras del Boulevard de Av. Bartolomé Mitre; donde baja el nivel del boulevard a nivel de calzada; se ha dispuesto colocar bolardos que servirán de límite físico entre la calzada vehicular y las veredas peatonales.

Los bolardos serán de fundición de hierro, de 40cm de altura y de planta redonda de 30cm de diámetro en su parte más ancha. Estarán ancladas al contrapiso en dado de hormigón.

La cantidad y ubicación serán las indicadas en plano o en función de lo que considere adecuado la Inspección. El modelo y anclaje deberá ser presentado por la contratista para ser aprobado por la Inspección antes de la provisión total. Si no fuera de la calidad esperada, la inspección podrá solicitar la presentación de un nuevo modelo. No se aceptarán bolardos hechos in situ o por la contratista, debiendo ser un producto estandarizado y posible de ser reemplazado en el tiempo por uno igual.

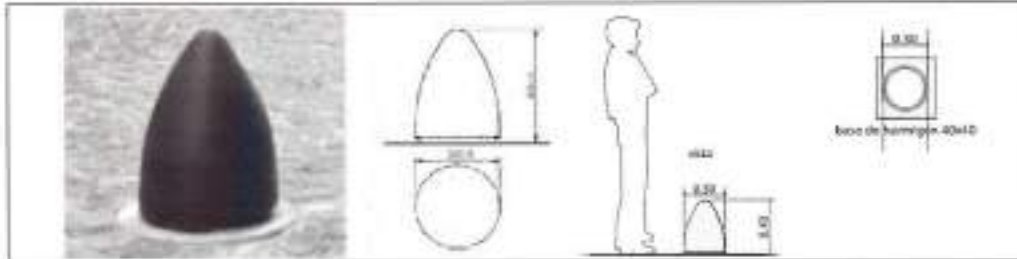
Los bolardos deberán ser entregados y colocados en obra sin roturas o daños, debiendo ser reemplazados en caso de ser golpeadas durante el traslado.

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 ubicación y modos de disposición están definidos en el archivo **"Anexo 10.2 - Detalle Mobiliario"**.

BOLARDO BALA

Características | materiales: hierro fundido anclado en dado de hormigón dimensiones: altura 0.40m, diámetro 0.30m.



NOTA: todos los bolardos a colocar serán de tipo BOLARDO BALA de marca INDUPAG o calidad superior. Se presentarán muestras a la inspección de los mobiliarios a utilizar y antecedentes existentes previos a la compra de todas las unidades a colocar.

PINTURA

Se deberán realizar todas las demarcaciones que la inspección considere necesarias. La pintura a utilizar deberá cumplir con las siguientes características:

- Elaborada totalmente con vehículo acrílico, según se detalla en el punto siguiente y en un todo conforme a lo estipulado en la norma IRAM 1210/92, estando indicado en dicha norma todo lo referente a su envasado.
- Secado al tacto en 5 minutos (medido a 25°C y 50% de HRA) debiendo perder rápidamente su característica pegajosa inicial para evitar la adhesión de suciedad al mismo.
- Liberación al tránsito en 30 minutos.
- Sólidos en volumen: mínimo 50%.
- Sólidos en peso: mínimo 70%.
- Peso específico: mínimo 1.4 kg/litro (medido a 25°C).
- Cubritivo total de damero con un máximo de 150 micrones.
- Deberá mantener condiciones de aplicabilidad con temperatura ambiente de entre 10° C y 35°C.
- No debe producir migraciones, ampollados, descascarados o cualquier otra alteración que se pueda observar a simple vista.
- Resistencia química al agua, aceites y gasoil.
- Resistencia a la abrasión 100 dm³ o más de abrasivo caldo.

- Color Amarillo según IRAM DEF D 1054, código 05-3-040 mate.
- Color Blanco según IRAM DEF D 1054, código 11-3-010 mate.
- Color Verde según IRAM DEF D 1054, código 11-3-010 mate.
- Color Azul según IRAM DEF D 1054.
- El reductor de viscosidad deberá ser provisto por el mismo fabricante y su composición debe ser totalmente compatible con la pintura cotizada

Las características del vehículo deberán ser:

- Copolimero acrílico termoplástico.
- Sólidos en peso: entre 54% y 57%.
- Volátiles: tolueno (70%) y xileno (30%).
- Viscosidad entre Z4 y Z6 según escala Gardner.

La pintura deberá aprobar los siguientes ensayos, tomándose las muestras de las partidas entregadas y realizados por el municipio. En caso de existir discrepancia en los resultados y ser necesario realizar una contraprueba en otro organismo, los costos que demanden estos ensayos estarán a cargo del adjudicatario.

- Poder Cubritivo: cubritivo total de damero con una película máxima de 150 micrones. Ensayo IRAM 1109 Método A-XV.
- Resistencia a la inmersión: sometidas las muestras a inmersión en agua, aceite y gasoil, la película no debe presentar arrugado, ampollado, desprendimiento de película ni ablandamiento. Ensayo realizado según la norma IRAM 1210 punto 7.10
- Resistencia a la abrasión: Se calcula el valor medio de los resultados de las determinaciones realizados sobre la misma muestra, considerando que los resultados serán válidos cuando difieren entre sí en menos de 10% del valor medio. Ensayo realizado según la norma IRAM 1210 punto 7.8 y deberá ser superior a los 100dm³ de material abrasivo caído.

Cuando el producto no pase alguno de estos ensayos se procederá a pedir la reposición de la partida que falló en un lapso no mayor de 5 días corridos, en caso de no hacerlo o una nueva falla del producto se aplicará una multa del 20 % del monto proporcional del valor de la partida.

El oferente deberá incluir en la propuesta la siguiente documentación:

- 1 – CERTIFICADO DE ENVEJECIMIENTO ACELERADO DE LA PINTURA: Otorgado por el CIDEPINT.
- 2 – CERTIFICADO DEL CIDEPINT: – CERTIFICADO DEL CIDEPINT: Se solicitarán tres Certificados, uno por año de los últimos tres años (2013, 2014 y 2015) y así poder garantizar la calidad del producto y su trazabilidad en el tiempo, así también para

comprobar que cumple todas las características requeridas por la norma IRAM 1210/92, 1221/92, 1107 y 1109.

Todos los certificados deberán estar certificados por escribano público o ser originales.

ESTACIONAMIENTOS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA:

Los espacios destinados a estacionamientos para personas con movilidad reducida se pintarán de color azul, no solo el cordón de la calzada si no también toda el área de piso destinada a este estacionamiento. Se dejará sin pintar el logo referido al destino de este estacionamiento.

C8.7 – D6.5 _ PINTURA DEMARCACIÓN REFLECTANTE TERMOPLÁSTICA CORDONES VERDES

Se realizará en los cordones para el estacionamiento medido en el sector de espacio vehicular y será en color Verde.

A7.3 – B6.4 – C8.8 – D6.6 _ PINTURA DEMARCACIÓN REFLECTANTE TERMOPLÁSTICA CORDONES AMARILLOS

Descripción: Las tareas que se desarrollarán en los cruces de calles en paralelo a la senda peatonal en las intersecciones de las calles, se prolongará por todo el cordón hasta donde termine el ensanche de esquina y comience el primer espacio de estacionamiento vehicular.

Ejecución: Se pintarán con pintura termoplástica con microesferas DROP-ON logrando así que sea reflectante. Los cordones esquinas y rotondas serán pintados de color amarillo en todos sus lados.

En el cordón completo sentido Norte Sur, en color amarillo de precaución y no estacionamiento.

Como norma general, todos los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las técnicas que rigen para éste ítem, debiendo en todos los casos ser limpiada toda la obra prolijamente y preparando las superficies convenientemente antes de recibir las sucesivas capas de pintura, etc.

a. Demarcación en cordones con pintura con material termoplástico reflectante. En espacio estacionamiento medido color verde.

b. Demarcación en Sentido Norte Sur lado Oeste. Color amarillo.

c. No se pintará el cordón perimetral de posas de arbolado.

e. Materiales: los materiales a utilizar serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de sus respectivas clases y de marcas aceptadas y reconocidas en plaza a satisfacción de la Dirección e Inspección de la Obra debiéndoselos incorporar a la obra en sus envases originales sellados y con el correspondiente sello de garantía.

Se aplicarán dos manos del color elegido siendo la terminación la que disponga la planilla de carpintería y las instrucciones que imparta la Dirección e Inspección de la Obra, la cual verificará además la calidad de los productos a utilizar, pudiendo rechazarlos parcial o totalmente en el caso que no sean éstos de primera calidad.

Se demarcarán con pintura los diferentes sectores de la vía pública para favorecer el entendimiento de los diferentes sectores y usos.

Los carriles de circulación se delimitarán con una línea discontinua blanca.

Los carriles de estacionamiento se marcarán con una línea discontinua blanca más chica que la de los carriles de circulación. Se pintará sobre ésta con color amarillo y línea continua los espacios donde haya puentes de ingreso vehicular, de este modo al circular por la calzada se pueden identificar con facilidad los lugares donde no hay estacionamientos.

Los cordones con espacios para estacionamientos se pintarán de color verde.

En los ensanches se pintarán los cordones de amarillo.

Se creará una senda peatonal en el centro del boulevard uniendo los tramos del mismo. Dicha senda será de 4mts de ancho.

Se pintarán las sendas peatonales y líneas de freno faltantes.

En los cruces vehiculares se pintarán unas líneas continuas de demarcación para señalar que está prohibido detenerse en los mismos para evitar el congestionamiento de tránsito.

A7.4 - B6.5 - C8.9 - D6.7 _ PINTURA DEMARCACIÓN REFLECTANTE TERMOPLÁSTICA SENDA PEATONAL

Descripción: Describe las características que deben cumplir los recubrimientos termoplásticos reflectantes que se emplean para la demarcación de pavimentos urbanos de asfalto y hormigón, sujetos a intenso tránsito de personas y vehículos.

Ejecución: Se realizaran las tareas de pintura en color blanco la senda peatonal estará compuesta por bastones blancos de 3.00 m de largo por 0.40 m de ancho, con una separación entre el principio de uno y la finalización del otro de 0.40 m.

A 2.30 m de la senda peatonal se ubicará la línea de frenado que será un bastón blanco continuo de 0,50 m por todo el ancho (ubicado antes de llegar a la senda peatonal en el sentido de la marcha). Estos materiales se aplican con una cantidad de microesferas de vidrio adicionadas previamente (premix), una vez aplicado el producto se siembra una segunda fracción de esferas reflectantes (drop-on). La aplicación de este material será por extrusión, por medio de una zapata u otro medio mecánico en un espesor de 3 mm, debiendo obtenerse un ancho uniforme, presentar sus bordes bien definidos, rectos y nítidos, libre de burbujas, grietas, surcos ondulaciones superficiales, ampollas o cualquier otra anomalía proveniente del material, sin alteraciones del color. El material deberá ser calentado en la caldera por vía indirecta y

agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogenización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada de manera tal de obtener una capa uniforme. Debiéndose demarcar sendas peatonales líneas de frenado, líneas divisorias de carriles continuas o discontinuas, isletas canalizadoras de tránsito, líneas de frenado, letras, números y otras marcas gráficas.

A7.6 – B6.7 – C8.12 – D6.11 _ PINTURA DEMARCACIÓN REFLECTANTE TERMOPLÁSTICA AZUL

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. Se realizará con pintura termoplástica color azul, siguiendo las especificaciones anteriormente descritas para las demás pinturas.

A7.5 – B6.6 – C8.11 – D6.9 _ REJILLAS METÁLICAS

Descripción: Este ítem comprende la provisión y colocación de rejas construidas al efecto con el propósito de lograr que las aguas superficiales que escurran sobre el pavimento de hormigón y que no hayan evacuado a través de las barbacanas hacia las cunetas, lo hagan por medio de ellas. De ser necesario, previo retiro de las mismas, se podrá acceder a las secciones de escurrimiento ubicado bajo el pavimento de hormigón, para proceder a su limpieza.

Dichas rejas irán ubicadas conforme a las indicaciones de los planos y órdenes de Inspección.

Ejecución: Antes de iniciarse el proceso de colado del hormigón para la construcción de las losas deberá ser emplazado en el lugar correspondiente el marco de hierro que habrá de alojar la reja, el que estará provisto de los hierros de anclaje conforme a las indicaciones del plano correspondiente. Las distintas secciones que lo componen como así también los anclajes, estarán soldados eléctricamente y el conjunto formará un elemento rígido e indeformable.

La colocación del marco deberá hacerse con la mayor precaución a efectos respetar, una vez colocado, la superficie de rodamiento de la calzada al mismo.

La precisión en su colocación, deberá ser tal que tanto el propio marco como la reja una vez alojada dentro del mismo, no presentarán resaltos o bordes con respecto a la superficie del pavimento; la tolerancia máxima en la diferencia de niveles con respecto a este último no excederá de 2 (dos) milímetros.

Si a causa de la ubicación de las rejas con relación a las juntas del pavimento, se hace necesaria en este la colocación de armaduras de refuerzo alrededor de los marcos de hierro, conforme a las indicaciones de los planos u órdenes de la Inspección el Contratista deberá arbitrar en tiempo las medidas necesarias para su ubicación a efectos de no producir interferencias en el proceso de ejecución de los trabajos.

Las rejas para drenaje y limpieza medidas en la forma indicada precedentemente serán pagadas al precio unitario de contrato para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión y colocación de las mismas; provisión, colocación

y retiro de encofrado; provisión, doblado y montaje de armaduras de refuerzo; provisión de mano de obra, equipos y herramientas gastos operativos, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada y que no hubiera sido previsto su pago en otro ítem del contrato.

Especificaciones técnicas para rejas de hierro para limpieza y drenaje

La construcción, provisión y colocación de las rejas se realizará de acuerdo a lo descrito anteriormente, lo que se describe a continuación y el respectivo plano de detalles ajustándose estrictamente a las especificaciones formuladas.

Tanto los marcos como las rejas deberán estar perfectamente encuadrados y no presentarán alabeos de ninguna naturaleza, debiendo conformarse el conjunto en un único plano horizontal. Por su parte las planchuelas que forman la reja deberán ser paralelas unas a otras y deberán mantener entre sí con justeza la separación indicada en el plano de detalle respectivo.

La falta de cumplimiento en alguno de los aspectos señalados precedentemente respecto de lo especificado, facultará a la Inspección para ordenar el retiro de los elementos defectuosos y ordenar su reemplazo por otros que cumplan acabadamente con lo requerido en las especificaciones.

Previo a su colocación, tanto los marcos como las rejas deberán contar como mínimo con dos manos de pintura antioxidante de alto poder anticorrosivo, previo a las cuales se deberá haber efectuado una enérgica aplicación de líquido desoxidante y fosfatizante.

Soldaduras: Se exigirá la mayor calidad en las uniones soldadas. Las superficies a unir deberán estar limpias, libres de pinturas, costras, aceites, etc., que puedan afectar la bondad de la soldadura. Antes deberá disponerse de medios adecuados para sujetar con justeza las piezas a soldar en su posición relativa correcta.

El contorno de la soldadura será liso y deberá indicar buena fusión y penetración en el material de las piezas. Deberán evitarse vacíos entre el ángulo de las piezas a unir y la base del cordón de soldadura.

Las soldaduras que muestren porosidad o aquellas en que el material de aporte no muestre fusión con el material adyacente, serán rechazadas.

Se presentarán muestras a la inspección de las rejillas a utilizar previo a la compra o ejecución de todas las unidades a colocar.

REJILLAS METÁLICAS SOBRE CUNETAS

Se ejecutarán las rejillas reglamentarias de limpieza separadas 3,80 metros entre bordes. Serán rejillas metálicas de 1,20 m. por 0,60 m cada una, para alto tránsito. En caso de que la distancia entre forestales supere la distancia entre rejillas de limpieza, deberá intercalarse otras para mantener la distancia máxima reglamentaria. Salvo indicación en contrario los perfiles y secciones a utilizar serán los indicados en el plano

respectivo. Deberán ser removibles y con un sistema de cadena interno que no permita su hurto.

Las uniones y cruces serán exactas, soldadas eléctricamente en forma sólida.

Se repararán con piedra esmeril y lima para corregir las alteraciones que se noten a la vista o al tacto. Lo mismo se procederá para corregir los defectos producidos por golpes y otros motivos.

No se aceptarán deformaciones producidas en los ángulos.

Los marcos estarán provistos de las grapas de empotramiento que sean necesarias a juicio de la Inspección, para obtener una sólida fijación.

Los perfiles a emplearse serán de acero dulce de la mejor calidad, de laminación perfecta, sin torceduras o defectos que puedan modificar el aspecto o la resistencia.

Se entregarán colocadas, pintadas con dos manos de antióxido color cemento más dos manos de esmalte sintético semi-mate color gris mediano, a aprobar por la Inspección.

Las rejas para drenaje y limpieza medidas en la forma indicada precedentemente serán pagadas al precio unitario de contrato para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión y colocación de las mismas; provisión, colocación y retiro de encofrado; provisión, doblado y montaje de armaduras de refuerzo; provisión de mano de obra, equipos y herramientas gastos operativos, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada y que no hubiera sido previsto su pago en otro ítem del contrato.

Se presentarán muestras a la inspección de las rejillas a utilizar previo a la compra o ejecución de todas las unidades a colocar.

C8.2 _ PILOTINES CAÑO ESTRUCTURAL – PLAZA INDEPENDENCIA

En el caso de los ensanches de la Plaza Independencia se retirarán los pilotines existentes y se volverán a colocar en el límite del ensanche con la calzada. Los pilotines removidos serán restaurados para dejarlos como su estado original, pintados y con el mismo color que los demás pilotines de la Plaza. En el caso de que al ser extraídos alguno sufra alguna rotura que sea irreparable la contratista deberá reponer la unidad siguiendo con la misma tipología que los demás pilotines de la Plaza Independencia. La nueva ubicación será sobre de la vereda ensanchada de la Plaza Independencia inmediatamente después del cordón que separa calzada con vereda.

C8.4 – D6.2 _ PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PAPELEROS

Se colocarán papeleros a lo largo de las veredas y su ubicación dependerá de situaciones particulares. El número a colocar estará destinado en función del lugar y el flujo peatonal de cada sector. En el caso de paradas de transporte público se destinará un papelerero por parada. La ubicación y modos de disposición están definidos en el archivo '*Anexo 10.2 - Detalle Mobiliario*'.

Av. Gral. San Martín y Peatonal Sarmiento | 8 papeleros sobre av. Gral. San Martín rodeando al nudo.

Av. Gral. San Martín (entre Av. Colón y Montevideo) | 8 papeleros por cuadra (4 vereda este y 4 vereda oeste)

Av. Bartolomé Mitre- tramo norte | 4 papeleros por cuadra; 2 en boulevard y 1 por cada vereda

Av. Bartolomé Mitre- tramo sur | 8 papeleros por cuadra; 4 en boulevard y 2 por cada vereda (en los extremos)

Los papeleros deberán ser anclados al piso o a postes existentes según indique la inspección.

Se presentarán muestras a la inspección de los mobiliarios a utilizar y antecedentes existentes previos a la compra de todas las unidades a colocar.

a- PAPELERO MOD.FRISO

Características | materiales: cuerpo de hormigón armado; tapa de descarga posterior en chapa de acero con pintura horneada dimensiones: altura 0.80m; profundidad 0.44m; espesor 0.36m



NOTA: todos los papeleros a colocar serán de tipo CIMALCO o calidad superior con presentación de muestras y antecedentes.

C8.5 – D6.3 _ CARTELES DE SEÑALIZACIÓN PRIORIDAD PEATÓN

Descripción: Este ítem comprende la colocación de nuevas señales indicativas de la existencia de una prioridad. Su ubicación será de acuerdo indican los planos adjuntos o según indicación de inspección.

Ejecución: Se realizaran de las dimensiones establecidas según detalle, de chapa no 18, ploteada, con su cara posterior pintada con antióxido y 2(dos) manos de esmalte sintético.

Se demarcarán con cartelería los siguientes espacios:

Estacionamientos para motos

Estacionamientos para bicicletas

Estacionamientos para personas con capacidad reducida

Escuelas

Prohibido detenerse sobre el cruce vehicular

C8.6 – D6.4 _ CARTEL DE SEÑALIZACIÓN DOBLE CARA ESTACIONAMIENTO MOTOS Y BICICLETAS

Descripción: Este ítem comprende la colocación de nuevas señales indicativas de la existencia de Estacionamientos. Su ubicación será de acuerdo indican los planos adjuntos o según indicación de inspección. (Ver ítem Estacionamientos).

Ejecución: Se realizaran de las dimensiones establecidas según detalle, de chapa no 18, ploteada, con su cara posterior pintada con antióxido y 2(dos) manos de esmalte sintético.

C8.10 – D6.8 _ ESTRUCTURA PARA MOTOS Y BICICLETAS (CAÑO ESTRUCTURAL)

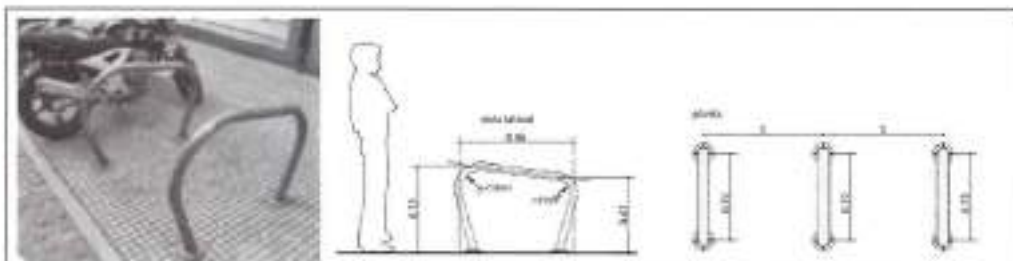
Se colocarán estaciones de moto y bicicletas cuadra por medio en ensanches de esquinas. Ver ubicación y disposición en apartado "4.1.2 _ ESTACIONAMIENTOS".

La contratista deberá realizar un primer prototipo para ser aprobado por la inspección, pudiendo haber en esta etapa ajustes de diseño.

Deberán ser de fundición de hierro gris y deberán estar terminados con pintura en polvo poliéster termo convertible.

Los estacionamientos deberán ser anclados al contrapiso con un cubo de hormigón o como especifique el proveedor para evitar actos de vandalismo. La ubicación será según plano e indicación de 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.



B6.3 _ PROVISIÓN Y COLOCACIÓN ESTACIONES AUTOMÁTICAS INTELIGENTES

Se deberá colocar una estación automática inteligente en el ensanche de esquina de Av. Las Heras y Av. Bartolomé Mitre. Éste punto deberá contar con 24 bicicletas y la contratista deberá ajustarse al "**Anexo 10.3 Especificaciones Técnicas Estaciones Automáticas Inteligentes**" que forma parte de este pliego.



NOTA: todas las estaciones a colocar serán las propuestas por la municipalidad de la ciudad de Mendoza.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BANCOS

Se colocarán dos tipologías de banco dispuestas según el sector a intervenir para generar espacios de estar y descanso. La ubicación y modos de disposición están definidos en el archivo "**Anexo 10.2 - Detalle Mobiliario**".

Av. Gral. San Martín y Peatonal Sarmiento | 22 bancos sobre Av. Gral. San Martín y 4 sobre calle Garibaldi (en este sector serán reemplazados los existentes).

Av. Gral. San Martín (entre Av. Colón y Montevideo) | 2 bancos en ensanche de Av. Colón y Av. Gral. San Martín; 2 en ensanche de Av. Vicente Zapata y Av. Gral. San Martín y 4 sobre vereda oeste de Av. Gral. San Martín.

Av. Bartolomé Mitre tramo norte y sur | bancos en ensanches de esquinas y en boulevard.

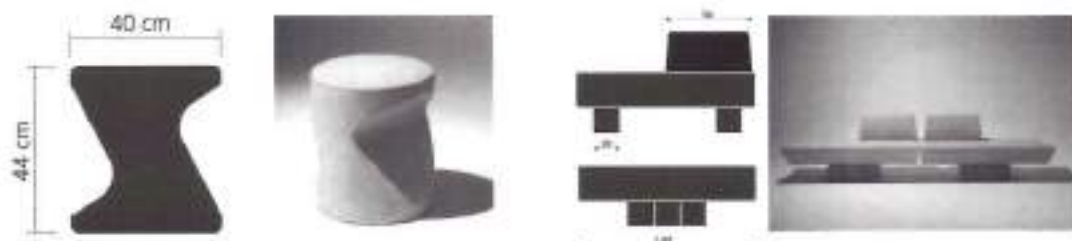
TIPOLOGIAS

ASIENTO MOD. TUAREG – Cimalco o calidad superior

Características | materiales: pieza única de hormigón armado natural dimensiones: altura 0.44 m, diámetro 0.40m sobre Av. Gral. San Martín y calle Garibaldi (en este sector serán reemplazados los existentes) para generar espacio de estar y descanso en los puntos que rodean al nudo.

ASIENTO MOD. TOLMO– Cimalco o calidad superior

Características | materiales: viga de hormigón armado con base de apoyo triple centrada también de Hº Aº. Respaldo lateral de 70cm de Hº Aº. Dimensiones: largo 1.60m; ancho 0.60m; alto 0.42m



NOTA: todos los bancos descriptos serán tipo CIMALCO o calidad superior. Se presentarán muestras a la inspección de los mobiliarios a utilizar y antecedentes existentes previos a la compra de todas las unidades a colocar.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BEBEDEROS

Se colocarán bebederos en todos los espacios donde se planteen estacionamientos o estaciones automáticas de bicicletas. La ubicación y modos de disposición están definidos en el archivo "**Anexo 10.2 - Detalle Mobiliario**".

BEBEDERO MOD.MINIMAL CLASICO (nueva válvula)

Características | materiales: cuerpo de hormigón armado con plato de acero inoxidable de 2mm de espesor. Dimensiones: altura 0.90; diámetro 0.40m – Con válvula de corte de fundición reguladora de presión.



NOTA: todos los bebederos a colocar serán de tipo CIMALCO o calidad superior. Se presentarán muestras a la inspección de los mobiliarios a utilizar y antecedentes existentes previos a la compra de todas las unidades a colocar.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN MACETAS

Se colocarán macetas en ensanches y veredas sobre Av. Gral. San Martín (entre av. Colón y Montevideo y nudo San Martín y Garibaldi.) La ubicación y modos de disposición están definidos en el archivo "**Anexo 10.2 - Detalle Mobiliario**".

MACETAS MODELO DONNA

Características | materiales: hormigón armado de alta performance con revestimiento hidrófugo en su interior. Dimensiones: altura 0.90m; diámetro 1.00m



NOTA: todas las macetas a colocar serán de tipo CIMALCO o calidad superior. Se presentarán muestras a la inspección de los mobiliarios a utilizar y antecedentes existentes previos a la compra de todas las unidades a colocar.

A8 – B7 – C9 – D7 _ ARBOLADO PÚBLICO

A8.1 – B7.1 – C9.1 – D7.1 _ RED PLÁSTICA PARA PROTECCIÓN DE ÁRBOLES

Serán de plástico rígido color verde en cuadrícula. Altura 2 m.

A8.2 – B7.2 – C9.2 – D7.2 _ POSA PARA ARBOLADO EXISTENTE

Se construirán y renovarán las posas para arbolado en función de los detalles y descripciones detalladas anterior mente en el presente pliego. Se ejecutarán según detalle de acequias. El sitio de plantado del arbolado se mantendrá en el fondo de la acequia. Ante la necesidad de replantar algún forestal se respetará el nivel de plantado existente.

A8.3 – B7.3 – C9.4 – D7.4 _ PRESERVACION DEL ARBOLADO EXISTENTE

La contratista será responsable del cuidado de todas las especies forestales sobre las veredas de calle Aristides Villanueva durante la obra, asegurando su salud y seguridad de ellos.

No se podrá retirar ningún ejemplar, salvo expresa indicación de la Inspección. En caso de ser necesario cortar alguna rama, se deberá dar aviso a la Inspección, quien informará a la Dirección de Paseos. La Contratista deberá permitir el acceso del personal de Paseos al sector de obra para realizar las tareas necesarias. Si durante la obra se encontraran raíces que obstaculizan algún trabajo, se realizará el mismo procedimiento, salvo indicación de Paseos para que la empresa proceda a intervenir, quedando en estos casos a cargo de la Contratista los trabajos de corte y retiro de raíz.

Una vez comenzadas las obras, la Dirección de Paseos no realizará mantenimiento de los ejemplares, por lo que la empresa será responsable de las tareas de mantenimiento de todos los árboles. La contratista deberá realizar las tareas de riego semanales, considerando que actualmente se riegan a través de las acequias que serán demolidas al principio de la obra, por lo que se deberá regar manualmente cada ejemplar con mangueras y con camiones de riego provistos por la Contratista. Se deberá tener en cuenta que se estarán realizando trabajos parciales en la calle, por lo que se deberá prever la dificultad de ingresar camiones. La salud de las especies será

total responsabilidad de la empresa durante el plazo de obra, sancionándose en caso de dañarse cualquiera de ellas.

Se deberá tener especial cuidado al trabajar con máquinas durante demolición, excavaciones y ejecución de obra civil, evitando dañar copas, raíces o troncos. En caso de ocurrir un accidente y afectar a algún ejemplar, se deberá informar de inmediato a la inspección, quien dará aviso a la Dirección de Paseos. Así mismo no se podrán realizar mezclas de ningún tipo en el espacio de los forestales, y se intentará no contaminar la tierra con materiales de construcción. En caso de suceder, se deberá limpiar inmediatamente.

Si se detectara algún ejemplar que presentara signos de enfermedad se deberá comunicar inmediatamente a la inspección para su análisis y evaluación. Se deberá considerar que durante los trabajos de demolición podría afectarse la estabilidad de algún ejemplar, por lo que se deberá apuntalar inmediatamente y dar aviso a la inspección.

Se deberá tener en cuenta en todo momento la Ordenanza n°2805/86 "Estableciendo diversas medidas en defensa del arbolado público" y la Ordenanza n° 2947 modificando los artículos 9 y 27 de la Ordenanza n°2805/86 (<http://www.ciudaddemendoza.gov.ar/arbollado-normativa#titulo>).

La Empresa Contratista deberá contratar un profesional Ingeniero Agrónomo a fin de controlar en forma permanente los forestales existente y presentara informes de cada uno de ellos cuando lo requiera la inspección. Se deberá proteger el estado de la forestación existente, tanto en sus raíces, troncos, ramajes y follajes. En caso de dañarse algún elemento de la forestación, se deberá reemplazar el mismo por otro en idéntico estado de conservación y tamaño, corriendo todo esto por orden del contratista. Los forestales cuando se realicen los trabajos de obra deberá el contratista resguardar la seguridad del forestal, asegurando y apuntalando los mismos y estos elementos de sujeción se retirarán luego de los trabajos de compactación en las posas correspondientes.

Se conservarán todas las especies de árboles existentes. En donde exista una posa de árbol sin su forestal se plantará un forestal nuevo de la misma especie existente en la cuadra, de ser una cuadra con varias especies diferentes, se plantará la de mayor predominancia. El mismo tendrá que tener ya un tamaño de desarrollo de tronco de mínimo 10cm.

El espacio para conservar el forestal en tierra será mínimo 1m³ con tierra del lugar libre de impurezas y escombros.

REPOSICIÓN DE FORESTALES FALTANTES Y/O EN MAL ESTADO

Se tendrá especial cuidado de no dañar forestales ni sus raíces. En caso de suceder algún daño 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 similar tamaño y edad.

EXTRACCIÓN DE TOCONES Y EJEMPLARES PELIGROSOS:

Se deberán retirar los tocones existentes en todo el desarrollo de la calle. Se podrán retirar a mano con pico, pala, hacha o mediante maquinaria que se adapte para dicho trabajo. El tocón extraído deberá retirarse en forma inmediata. Este costo estará contemplado en el ítem y se deberá reparar el sector de la extracción realizando la fosa del árbol según detalle cuando corresponda o indique la Inspección.

Además deberán extraerse todos los ejemplares que la Inspección o la Dirección de Paseos indiquen y deberá ser retirado el tocón correspondiente. Los tramos resultantes de tronco deberán retirarse de obra inmediatamente y se deberá tener especial cuidado en no dañar ejemplares cercanos en el proceso. Durante la obra deberán apuntalarse todos los ejemplares que se consideren peligrosos o que puedan moverse durante los trabajos de demoliciones o movimiento de suelo. Una vez identificados la Dirección de Paseos deberá determinar si se retirará el árbol o si se mantendrá. Si debiera ser retirado será responsabilidad de la contratista realizar los trabajos. La contratista deberá garantizar en todo momento la seguridad en la obra tanto de sus empleados como de las personas y vehículos que seguirán circulando en la calle (residentes, trabajadores y público de comercios, etc.). Cualquier accidente resultante de la obra será responsabilidad de la contratista.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MULETAS Y TUTORES:

Deberán colocarse muletas metálicas a medida, considerando diámetro e inclinación, y tutores para los forestales que la Inspección indique. Deberá apoyar firmemente en el piso terminado y deberán ser aprobadas por la Dirección de Arbolado Público.

Durante la obra se apuntalarán todos aquellos árboles que la Inspección considere que pueden ser peligrosos en los momentos de demolición alrededor de ellos.

A.9 – C.10 – D.8 _ INSTALACIÓN ELÉCTRICA

A9.1 - D8.1_ REACONDICIONAMIENTO BASES PARA FUSTES DE FAROLAS – CAÑOS Y BASES

Se deberán aplomar todos los postes existentes (trole, luz, telefonía, etc.) y deberán quedar estables y firmes. Si fuera necesario se refundarán o reforzarán en su base.

Todos los postes existentes deberán ser lijados y preparados para ser pintados nuevamente. Deberá colocarse convertidor de óxido en los postes metálicos, y se deberán dar dos manos a soplete con pintura anti vandálica de primera calidad del color que corresponda por servicio o el que indique la inspección. La pintura a colocar será de color y calidad a definir con muestras por la inspección de obra.

Los postes de rollizo permanecerán sin pintar.

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.

CAÑERÍAS E INSTALACIONES DE SERVICIOS

RECOLOCACIÓN Y REEMPLAZO DE CAÑOS SUPERFICIALES:

Debido a la superficialidad de las conexiones existentes se deberá tener especial cuidado durante todas las intervenciones en las veredas. Deberán protegerse las conexiones que se descubran y evitar dañarlas. En caso de ser necesario, la contratista se hará cargo de cualquier reparación que sea necesaria. Si las cajas quedaran más altas o más bajas con respecto al nivel de piso, la Contratista deberá reemplazarlas debidamente o adaptarlas. Si se encontraran cañerías rotas, en mal estado o superficial la Contratista también será responsable de colocarlas a la profundidad reglamentaria. Se realizará el retiro, la excavación, recolocación con todos los requisitos de seguridad que indique el tipo de instalación, y tapado. Deberán seguirse todos los procedimientos que indique el ente regulador de ese servicio.

La Contratista será la responsable de gestionar permisos con empresas y entes involucrados antes de realizar estas tareas.

Los materiales a utilizar serán propuestos por la Contratista y puestos a consideración de la Inspección para su aprobación antes de ser usados.

Se deberán proteger así mismo las cámaras enterradas y a nivel existentes en las veredas, durante los trabajos de demolición y de ejecución de contrapisos y pisos. Al retirarse las tapas se deberá colocar un fenólico sobre ella y señalizar debidamente para evitar accidentes o la acumulación de basura.

Una vez terminados los trabajos, la contratista deberá recolocar todas las tapas y reemplazar aquellas en mal estado o faltante por tapas reglamentarias. Se deberán dejar en perfecto estado tapas de agua, electricidad, gas, telefonía, semáforos, fibra óptica, bomberos, etc.

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.

PROTECCIÓN, MANTENIMIENTO Y ARREGLO DE CONEXIONES PLUVIALES:

Durante los trabajos de demolición y ejecución de contrapisos se deberá evitar dañar cualquiera de las conexiones y cañerías enterradas. Si se produce algún daño la Contratista será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a su reparación.

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

En caso de encontrarse cualquiera de estas cañerías en mal estado, en mal funcionamiento, o ser dañada durante el proceso de obra, la contratista deberá arreglar o reemplazar el sector dañado asumiendo los costos que represente.

También deberá realizar todas las conexiones pluviales en el espacio de la vereda que no estén correctamente realizadas o que sean inexistentes. La contratista deberá realizar las salidas pluviales subterráneas a la cuneta y evitar caída de agua a la vereda en un futuro.

Deberá utilizar los caños que correspondan y presentarlos para su aprobación a la Inspección antes de ser colocados. Deberán cumplir con todas las especificaciones de pendiente y colocación reglamentarias.

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.

B8 _ CANALIZACIÓN INFRAESTRUCTURA

B8.1 _ TELECOMUNICACIONES

B8.4 _ PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CUATRITUBO

Descripción: La presente obra contempla la instalación de servicios disponibles para todas aquellas empresas de fibra Óptica que deseen a futuro instalar nuevos tendidos de fibra óptica. Para ello se plantea colocar un serviducto común a todas las Empresas con la intención que las Empresas puedan ocupar un ducto disponible. Este ítem corresponde a la ejecución de zanjos para colocar cuatritubos y cámaras para toda la extensión de las veredas y cruce de calles según planos.

Ejecución: Se deberá realizar una canalización haciendo sondeos previos para verificar la distancia a la línea municipal a la que tendrá que ir libre de cualquier interferencia. Para ello se ha estimado por proyecto ir a aproximadamente 4(cuatro) metros de la línea municipal. Una vez realizada la demolición de veredas y contra pisos se realizará la apertura de zanja en vereda de 400 mm de ancho por 1000 mm de profundidad.

Se colocará tendido por ambas veredas. La profundidad de fondo de zanja a la que tiene que ir dicha canalización por vereda será de 1 m. Una vez realizada la demolición de veredas y contra pisos se realizará la apertura de zanja en vereda de 400 mm de ancho por 1000 mm de profundidad. Ítem 8.a.

B8.2 _ CANALIZACIÓN POR VEREDA

B8.3 _ CANALIZACIÓN EN CRUCES DE CALLES

Cuatritubos de polietileno, homologado por norma IRAM Interior liso de PN hasta 10 bar, de 3 mm de espesor color Negro.

Luego aprovechando la demolición de calzada sobre las boca calles y antes de su reposición se realizará la apertura de zanja sobre calle a cielo abierto de 400 mm de ancho por 1500 mm de profundidad. Ítem 8.b.

Luego se instalara sobre el fondo de zanja, tres cuatritubos. Tener especial cuidado de dejar el fondo de zanja libre de alguna piedra que pueda provocar un futuro

aplastamiento de algún tubo que disminuya la sección disponible, para su posterior tendido de F.O.

B8.5 _ COLOCACIÓN Y PROVISIÓN DE CINTA DEMARCATORIA DE SERVICIO:

Malla de advertencia para uso subterráneo de 30 cm de ancho color blanca o verde con inscripción Fibra Óptica, con reticulado en PVC y nylon en la parte central sobre donde está la descripción

REFERENCIAS: Taylor, Incoptiks o calidad superior

Realizada la tapada de zanja a unos 400 mm antes del nivel de vereda se colocara cinta demarcadora indicando servicios.

Para garantizar la vida útil y minimizar el aplastamiento de los cuatritubos se deberá rellenar zanja con material estabilizado debidamente tamizado libre de piedras que al pisonear puedan provocar abolladuras.

B8.6 _ PROVISIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS DE 1.1X0.52X0.8 (MED INTERNAS):

Las cámaras de inspección, serán rectangulares y, se construirán con Hormigón de 250 Kg/m³. Las caras del rectángulo tendrán un ancho de 0,70 m. por 1,2 m de largo por 0,7 de profundidad. Todas estas medidas son internas. Todas las paredes se construyen en mampostería revestida en hormigón con piso de hormigón con una ventana de drenaje de 0,3 m por 0,3 m para la evacuación de líquidos.

La cámara llevara cuatro tapas de hormigón armado, cuyas dimensiones serán 0,80x 0,35x 0,10 m. Las tapas deberán tener dos manijas en hierro galvanizado en u invertido para poder levantarlas.

Sobre las caras laterales de 0,7 m de ancho entrarán los tres tritubos para continuar por la otra cara lateral.

Se colocarán en cada tubo previamente pasado hilo taponés cerrados para impedir que se puedan obturar a futuro.

Se colocarán cámaras elaboradas in situ aproximadamente cada 50 metros, a lo largo de todo el tendido de uso compartido por cada una de las empresas.

Las cámaras son realizadas en mampostería con terminación en fino en su interior cuya dimensiones internas son 1100 mm por 520 m y 800 mm de profundidad. Dichas cámaras tienen dos ventanas de acceso sobre la pared (520 mm) de 150x150 mm sobre las dos caras.

Además deberá poseer un acceso o ventana sobre la pared (1100) mm lado vereda una ventana de 150x 100 (altura) y sobre el lado calle una ventana de 50x50mm.

En el fondo de la cámara tendrá una ventana a manera de desagote de agua de 100x100mm.

El marco perimetral debe ser metálico con caño estructural de 1,2mm. La tapa debe ser metálica con un plegado tipo semilla de melón en chapa galvanizada con tres tapas identificando en tapa central el logo de la Municipalidad de Mendoza. También estas tapas se deben trabar unas a otra y la última con cerradura especial para impedir el acceso del público.

Desde las cámaras se extenderá un cuatritubo hasta el frente de la línea municipal, descostillando cada monotubo, y dejando sobresalir desde el nivel de vereda aproximadamente 100mm. Cada monotubo debe ser obturado mediante un tapón de goma.

Desde cámaras más próximas al gabinete de control de la red semafórica se realizará tendido de un monotubo para la posterior comunicación mediante una fibra Óptica.

B8.7 _ PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TAPONES CIEGOS:

Hilo de Nylon blanco de 3 mm de grosor.

Tapón ciego para tubo de 40 mm con obturador de goma y oreja para atar hilo guía, con tornillo de ajuste exterior para darle estanqueidad.

En cada cámara se procederá a colocar todos los tapones cerrados para evitar ingreso de cuerpos extraños. Previamente hay que realizar el mandrilado.

B8.8 _ TAPAS Y MARCOS METÁLICOS PARA CÁMARAS:

El marco perimetral debe ser metálico con caño estructural de 1,2mm. La tapa debe ser metálica con un plegado tipo semilla de melón en chapa galvanizada con tres tapas identificando en tapa central el logo de la Municipalidad de Mendoza.

Los contra pisos y terminaciones se especifican en punto subsiguientes y no están incluidos dentro de esta etapa. Se debe tener en cuenta la colocación de marco y tapas metálicas quede perfectamente a nivel de la vereda terminada.

Las tapas se construirán divididas en tres gajos en chapa galvanizada con un relieve estampado tipo semilla de melón. Cada una de las tapas se trabara un a otra y la última tendrá un cerradura especial contra el marco, para su apertura. Ítem 8.g.

B8.9 _ PROVISIÓN DE LLAVE PARA APERTURA DE CÁMARA:

Las tapas se deben trabar unas a otra y la última con cerradura especial para impedir el acceso del público.

Se debe dejar prevista la provisión de diez llaves para apertura de cámaras para la Municipalidad. Ítem 8.h.

Se indican detalles constructivos de todo lo nombrado en memoria en plano de detalle "Infraestructura para fibra óptica".

B9 _ ENERGÍA:

B9.1 _ PROYECTO EJECUTIVO PARA PASAR TODOS LOS CABLEADOS AÉREOS A SUBTERRÁNEOS:

Se solicitará un proyecto ejecutivo que se ejecutará en conjunto con el sector técnico de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza y que deberá ser aprobado por EDEMSA. A posterior será presentado a la inspección para ser visado y aprobado dando cumplimiento a las normativa vigente de EDEMSA y de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza.

La obra consiste en trasladar TODOS los cables AÉREOS EXISTENTES a SUBTERRÁNEOS. Estos trabajos incluyen las Acometidas de los frentistas, el Alumbrado público, la Distribución de tendidos en alta o media y la construcción, si fuera necesario, de cámaras subterráneas para la distribución.

Se deberá cambiar todos los cables de alimentación según proyecto nuevo.

Por último se deberá dejar prevista la posibilidad de poder realizar una futura ampliación sin tener que realizar roturas a futuro. Es decir dejar cañeros disponibles para ampliar la RED de DISTRIBUCIÓN.

B9.2 _ EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE ACOMETIDAS DE LOS FRENTISTAS:

Se solicitará un proyecto ejecutivo que se llevará a cabo en conjunto con el sector técnico de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza y que deberá ser aprobado por EDEMSA. A posterior será presentado a la inspección para ser visado y aprobado dando cumplimiento a las normativa vigente de EDEMSA y de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza.

A9.2 – B9.3 – C10.2 – D8.2 _ ALUMBRADO PUBLICO

El alumbrado público provisto para la renovación de Av. Bartolomé Mitre y las intervenciones puntuales a realizar en Av. San Martín será aquella que cumpla con los requerimientos de iluminación urbana según las siguientes normativas y recomendaciones:

- Norma IRAM-AADL1 J 2022-2 (1995) *"Alumbrado Público. Vías de Tránsito. Clasificación y niveles de iluminación"*. Esta norma aporta los valores de referencia en cuanto a vías de tráfico motorizado.
- Norma IRAM-AADL J 2022-4 (2003) *"Alumbrado público. Pautas para el diseño y guía de cálculo."*

Dado que las normas nacionales de alumbrado público se refieren solamente a las vías de tráfico motorizado, no haciendo observaciones acerca del tránsito peatonal, se tomarán las siguientes recomendaciones como valores de referencia en cuanto a las vías de tráfico peatonal o veredas:

- Publicación CIE2 115-1995 *"Recomendaciones para el alumbrado de calzadas de tráfico motorizado y peatonal"*. Criterios de calidad de iluminación en veredas.

Se garantizará el mínimo de lúmenes de acuerdo con mediciones de iluminancia horizontal y cálculos de uniformidad en calzada para cada sector a tratar establecido por las normas. El tipo de lámpara a elegir será en función de las características de cada cuadra y a la especie arbórea existente. Deberá responder a la problemática de arbolado de alineación de calles, en función de la magnitud de árbol existente en cada caso, relación entre altura de copas, ancho de calle, ancho de vereda y todo aquel elemento que sea un obstáculo de sombra. Además la luminaria a utilizar deberá tener su estudio fotométrico como garantía de calidad y eficiencia del producto. El alumbrado urbano se trabajará garantizando eficiencia de consumo, iluminación de seguridad y logrando una convivencia armónica con el sistema de arbolado de alineación de calles. También se respetará el esquema de relaciones entre las instituciones involucradas.

Una distribución fotométrica adecuada favorecerá la iluminación de vereda, haciendo prescindible la instalación y uso de nuevos puntos de luz destinados al alumbrado de esas áreas. Se buscará ante todo lograr las condiciones de iluminación adecuadas sin generar exceso de iluminación y por lo tanto exceso de consumos energéticos.

Se evaluará la relación del alumbrado con el arbolado de calle considerando los siguientes puntos:

- Posición del brazo pescante y/o luminaria en relación a la copa del árbol máximo 6,50mts de altura (Incluida totalmente, parcialmente o externa al follaje y/o ramaje).
- Posición del poste en relación al sitio de plantación del árbol.
- Alineación árbol-poste,
- Relación cantidad de árboles y cantidad de luminarias por cuadra.
- Análisis del distanciamiento entre luminarias y distanciamiento entre árboles, y la superposición espacial de ambas grillas.

Las variables a tener en cuenta a la hora de proveer una luminaria en el contexto a tratar serán las siguientes:

- Amplitud del cañón urbano
- Densidad constructiva
- Ancho calzada
- Ancho veredas
- Distancia de la línea de plantación del arbolado, respecto de la línea de edificación
- Distancia de la línea de ubicación de postes de alumbrado, respecto de la línea de edificación
- Distancia de la línea de ubicación de postes de alumbrado respecto del inicio de la calzada

- Posición del cableado aéreo en relación a la copa de los árboles. (En el caso que hubiese)

- Incidencia de la iluminación comercial y residencial. $E_{H\ MED}$

Se sita la siguiente planilla de ejemplo para las situaciones de calles de 20mts. :

Ancho de calzada	10m
Ancho de veredas	5m
Disposición	Unilateral
Separación de luminarias	30m
Altura de montaje	6,00m – 6,50m
Saliente sobre calzada	2,50m – 3,00m
Ángulo de inclinación	Libre
Valores requeridos	
$E_{H\ MED}$	16lux
$G_1 (E_{H\ MIN} / E_{H\ MED})$	0,25
$G_1 (E_{H\ MIN} / E_{H\ MAX})$	0,125
$E_{SC\ MIN}$	2lux
Apantallamiento	Semiapantallada (IRAM AADL J 2022-2)

CARACTERÍSTICAS DE LO EXISTENTE

Se respetarán todos los postes existentes con luminaria a utilizar. Los mismos deberán ser lijados y preparados para ser pintados nuevamente. Deberá colocarse convertidor de óxido en los postes metálicos, y se deberán dar dos manos a soplete con pintura anti vandálica de primera calidad, del color que corresponda por servicio o el que indique la inspección. La pintura a utilizar se presentará previamente a la inspección para su aprobación. En todos los casos debe ser pintura de primera calidad.

Los artefactos de iluminación serán reemplazados por luminaria con tecnología led, en función del estudio a realizar, que podrá ser uno de los ejemplos como la ya adoptada anteriormente por el municipio, siempre y cuando cumpla con los requerimientos de iluminación urbana según normativas y recomendaciones anteriormente descriptas.

Modelo utilizado por el municipio: MOD. KRAKEN LED 64

Características | materiales: cuerpo de aluminio extruido, cobertor de vidrio templado transparente y junta de goma siliconada dimensiones: ancho 278mm; altura 42mm; longitud 780mm



Se le solicitará al proveedor el estudio fotométrico correspondiente a cada luminaria propuesta para garantizar la correcta iluminación de los espacios urbanos.

Se permitirá la presentación de una propuesta mejoradora que se evaluará por el departamento técnico de la Municipalidad de Ciudad de Mendoza previo a su aprobación.

En ningún caso se hará provisión de iluminación aleatoriamente y sin responder a un estudio minucioso. Se adoptará un sistema lumínico que cumpla con las normativas presentadas pero que no exceda en cantidad de luz para no generar excesos de consumo energéticos. Las tipologías a presentar deben ser eficientes en cuanto a la calidad de luz que emiten y al consumo que generan.

AV. SAN MARTÍN ENTRE AV. COLÓN Y MONTEVIDEO:

Actualmente este sector posee 16 postes de iluminación en total, 8 sobre cada vereda y enfrentados entre sí. Estos postes no poseen brazo pescante, si no que se encuentran con un tapón en su extremo superior y del mismo sale un cable que cruza la calle y en el eje de la misma cuelga una luminaria sola.

En la intervención a realizar se sacarán los cables con luminarias colgantes existentes y se agregará a todos los postes existentes el brazo pescante. Dicho brazo deberá estar a una altura máxima de 6,50mts y con una saliente sobre calzada de máximo 2,50mts a 3mts. En el estudio a realizar se evaluará la necesidad de colocar nuevos postes dependiendo de las luminarias propuestas y sus características de iluminación. Se presentará el estudio fotométrico de las mismas, la apertura del cono de luz dependiendo de la altura a colocar.

La situación actual de este tramo de la Av. San Martín presenta unos brazos pescantes de tipo peatonal sobre vereda. La intención es de colocar una iluminación peatonal ornamental y de seguridad en todo el tramo a renovar. Para esto se propone la colocación de luminarias peatonales intercaladas con los postes existentes vehiculares cada 10 o 15mts en función de la respuesta del estudio lumínico.

La farola propuesta será la siguiente: FAROLA CILINDRICA PEATONAL: Cuerpo en acero SAE 1020, con tapa de inspección y placa base. El soporte inferior y superior debe ser fundición de aluminio. Los soportes inferiores sustentan los equipos eléctricos y el superior la tapa de acceso a la lámpara superior. El grupo óptico está conformado por el tubo difusor de metacrilato opal de alta resistencia al impacto y lamas reflectoras de aluminio. El reflector es louver antideslumbrante de aluminio de alta pureza anodizado. La placa porta equipo es de chapa de acero cincado para la fijación a la base y de los equipos. Los elementos de cierre y fijación están conformados por juntas EPDM esponjoso y moldeado. Los tornillos exteriores son de acero inoxidable y los interiores cincados. Los equipos eléctricos deberán tener sellos reglamentarios de la Norma IRAM. El fuste metálico de la misma, el pintado, color, y formato deberá ser consensuado con el Departamento de Arquitectura. Deberá contar con una Caja de Registro que contendrá una bornera bipolar donde se conectará el conductor de entrada y de salida a la próxima, colocando con un tornillo fijo al cuerpo propiamente dicho el conductor de puesta a tierra. Desde esta bornera se conectará el

seccionador con fusible para fase y neutro y desde éste se llevará mediante conductor tipo TPR de 2x 2,5+T 2,5 mm² la alimentación al artefacto de iluminación el cual deberá estar conectado también a tierra.-REFERENCIA: tipo FO 8 FORJA DIF OPAL EQ SAP 2x100 W – lámpara E40 potencia SAP 100w (IEP ILUMINACION) o similar de mayor calidad.

Se permitirá la presentación de una propuesta mejoradora que se evaluará por el departamento técnico de la Municipalidad de Ciudad de Mendoza previo a su aprobación.

En ningún caso se hará provisión de iluminación aleatoriamente y sin responder a un estudio minucioso. Se adoptará un sistema lumínico que cumpla con las normativas presentadas pero que no exceda en cantidad de luz para no generar excesos de consumo energéticos. Las tipologías a presentar deben ser eficientes en cuanto a la calidad de luz que emiten y al consumo que generan.

AV. SAN MARTÍN Y PEATONAL SARMIENTO:

En esta intervención se mantendrá el tipo de iluminación existente siempre y cuando se corrobore que cumpla con los mínimos establecidos en las normativas presentes en este pliego.

Se permitirá la presentación de una propuesta mejoradora que se evaluará por el departamento técnico de la Municipalidad de Ciudad de Mendoza previo a su aprobación.

En ningún caso se hará provisión de iluminación aleatoriamente y sin responder a un estudio minucioso. Se adoptará un sistema lumínico que cumpla con las normativas presentadas pero que no exceda en cantidad de luz para no generar excesos de consumo energéticos. Las tipologías a presentar deben ser eficientes en cuanto a la calidad de luz que emiten y al consumo que generan.

AV. BARTOLOMÉ MITRE:

En el tramo comprendido entre Av. Colón y calle Rivadavia en donde el boulevard ya se encuentra renovado se repondrán las luminarias faltantes. Dicho tramo ha sido renovado recientemente pero ya ha sufrido robos de algunas de sus luminarias. Por lo tanto se proveerán las luminarias faltantes.

El tramo comprendido entre calle Espejo y Av. Las Heras será remodelado por completo como se describe anteriormente en el presente pliego. Se utilizarán las mismas tipologías de luminarias que se encuentran existentes en el tramo ya renovado de Av. Bartolomé Mitre entre Av. Colón y calle Rivadavia. Las luminarias serán reflectores que se colocarán sobre postes iluminando la copa de los árboles, se iluminarán los árboles de gran envergadura. La iluminación de seguridad del paseo se hará con la luminaria IEP – HYDRA BASIC y se colocarán en función de la distribución de carpas de la feria artesanal, garantizando los valores de iluminación establecidos por las normativas presentes en este pliego.

Se permitirá la presentación de una propuesta mejoradora que se evaluará por el departamento técnico de la Municipalidad de Ciudad de Mendoza previo a su aprobación.

En ningún caso se hará provisión de iluminación aleatoriamente y sin responder a un estudio minucioso. Se adoptará un sistema lumínico que cumpla con las normativas presentadas pero que no exceda en cantidad de luz para no generar excesos de consumo energéticos. Las tipologías a presentar deben ser eficientes en cuanto a la calidad de luz que emiten y al consumo que generan.

REMOCIÓN DE POSTES:

Se deberán demoler y retirar la totalidad de los postes o pilotines y cualquier otro elemento que se encuentre sobre el espacio público y que no sea reglamentario, sin dañar instalaciones de servicios existentes al realizar estas tareas.

Se deberán retirar todos aquellos postes que no estén siendo utilizados o que necesiten ser reemplazados. Antes de cualquier trabajo en este ítem se deberá consultar a la inspección y a la empresa correspondiente (luz, teléfono, trole, etc.). La Contratista será la responsable de gestionar permisos con empresas y entes involucrados antes de realizar estas tareas.

Los trabajos de demolición, limpieza y retiro de escombros deberán cumplir con las especificaciones detalladas en la sección referida a las demoliciones en las Generalidades.

RETIRO Y ACOPIO DE TAPAS DE SERVICIOS Y MODIFICACIONES DE CÁMARAS EXISTENTES:

Se deberán retirar, si fuese necesario, y acopiar tapas de diferentes servicios y conexiones existentes. Deberán ser acopiadas aquellas que la Inspección considere que podrán ser reusadas, y retiradas de la obra aquellas que la Inspección considere que deberán ser reemplazadas. Además la contratista deberá realizar todos los cambios que se consideren necesarios para adecuar todas las cámaras y registros existentes a los nuevos niveles del paseo y al diseño general de las veredas.

La Contratista será la responsable de gestionar permisos con empresas y entes involucrados para reemplazar o remover tapas de servicios y para realizar cualquier modificación necesaria de las cámaras, sus profundidades, conexiones, etc. La provisión de tapas y cámaras nuevas estará a cargo de la Contratista.

B9.4 _ DISTRIBUCIÓN DE TENDIDOS EN ALTA O MEDIA, CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS:

Se solicitará un proyecto ejecutivo que se ejecutará en conjunto con el sector técnico de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza y que deberá ser aprobado por EDEMSA. A posterior será presentado a la inspección para ser visado y aprobado dando cumplimentando a las normativa vigente de EDEMSA y de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza.

**MODELO DE SOLICITUD DE REDETERMINACION DE PRECIOS
(DECRETO P.E.N. N° 691/16)
(Art. 20 P.C.P.)**

FECHA SOLICITUD DD MM AAAA

CONTRATISTA:

CUIT:

DOMICILIO CONSTITUIDO:

T.E.:

DOMICILIO ELECTRONICO:

OBRA:

_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de
_____ (presidente/socio
gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y
representación del Contratista vengo a solicitar la Redeterminación de precios de la
Obra y la adecuación provisoria de precios previsto por el Decreto,
acompañando el detalle de cálculo de la variación de referencia y copia de las
publicaciones de las que surgen los índices utilizados.

Licitación Pública/Privada N°

Fecha de Apertura de Ofertas DD/MM/AAAA

Fecha de firma del Contrato DD/MM/AAA

Plazo Contractual AÑOS/MESES/DIAS

Fecha de Inicio de Obra DD/MM/AAAA

Redeterminación N°

Manifiesto con carácter de Declaración Jurada la veracidad de los datos consignados.

Saludo a Ud. muy atentamente.

.....
FIRMA Y ACLARACIÓN

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

ANALISIS DE PRECIOS
Análisis de costos

Los oferentes deberán presentar los análisis de costos respetando el formato que, a modo de ejemplo se muestra a continuación.

EJEMPLO

 Rubro: Contracción
 Item: Contracción sobre terreno natural exp. 0,12 m x 0,21 elaborado
 Unidad: \$ / Módulo

MUNICIPALIDAD DE MENDOZA								
Licitación Pública N°								
PLANA DE COSTOS								
ASIGNACIÓN DE PRECIO	NP	Designación	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal	Total	%
	A	MATERIALES						
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
		SUBTOTAL A	\$					
	B	MANO DE OBRA						
	1	Obrero	Hs					
	2	Ayudante	Hs					
		SUBTOTAL B	\$					
	C	Cargas Sociales	%					
		SUBTOTAL C	\$					
	D	EGRESOS						
		SUBTOTAL D	\$					
	E	TOTAL COSTO DIRECTO (A+B+C+D)	\$					
	F	GASTOS GENERALES	%					
		SUBTOTAL F	\$					
	G	SUBTOTAL COSTO (E+F)						
	H	DEPRECIO	%					
		SUBTOTAL H	\$					
	I	GASTO FINANCIERO	%					
		SUBTOTAL I	\$					
	J	SUBTOTAL COSTO (G+H+I)	\$					
	K	IMPUESTOS	%					
		SUBTOTAL J	\$					
		TOTAL COSTO UNITARIO (J+K)	\$					

(*) El Gasto Financiero no puede superar al porcentaje resultante de la aplicación de la serie de Tasas de Interés de la Convención N° 1628 J del Banco Central de la República Argentina entre día impléto anterior al primer día de plazo, según lo establecido en la Reglamentación del Dto. SNV 4206-01 (Aplicación de la Ley N° 25.518).



FORMULARIO OFICIAL DE OFERTA

MENDOZA,.....de..... de 2016

SEÑOR

INTENDENTE de la MUNICIPALIDAD

de la CIUDAD de MENDOZA

DR. RODOLFO SUAREZ

Ref.: "OBRA CENTRALIDAD"

Los que suscriben, en su carácter de representante legal y técnico de la firma....., fijando domicilio especial en.....de la Ciudad de Mendoza, se dirigen a Ud. con el objeto de formular una oferta de la obra de la referencia en un todo de acuerdo con el Pliego que sirvió de Base a la Licitación convocada por la Municipalidad que declaro conocer y aceptar.

Ofrezco ejecutar la obra en la suma total de pesos (.....) \$por el sistema de **Ajuste Alzado** definido en el artículo 6° - inciso b) del Decreto 313/81, reglamentario de la ley 4416.

Saludamos al Señor Intendente con distinguida consideración.

.....
REPRESENTANTE TÉCNICO
LEGAL

.....
REPRESENTANTE

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

OBRA: CENTRALIDAD
 Ubicación: Ciudad de Mendoza
 PLAZO DE OBRA: 360 días
 MONTO DE OBRA: \$ 31.106.062,64



PRESUPUESTO DE OFERTA

A: Sector Calle San Martín y Peatonal

Item	Sub Item	Descripción	Un.	Cant.	Precio Unitario	Precio Total	Precio Rubro	% B.C.
A.1 RESECCION PRECISO LINEA								
A.1.1		Lima de obra	m	100				0,00%
A.1.2		Corte de obra (trazado y nivelado)	m					0,00%
A.1.3		Corte de obra (trazado de obra y nivelado)	m					0,00%
A.1.4		Mantenimiento y limpieza para tránsito Tipo contenedor para obra	unidad	500				0,00%
A.1.5		Revoloteo	m					0,00%
A.1.6		Proyecto gráfico	m	100				0,00%
A.1.7		Impreso	m	100				0,00%
A.1.8		Mantenimiento obra	m					0,01%
A.2 RESECCION LINDA Y RECONSTRUCCION								
A.2.1		Control de tránsito mediante semáforo, paradas y señales	m					0,00%
A.2.2		Control de tránsito	m					1,00%
A.2.3		Refrío de material caliente	m					0,00%
A.3 RESECCION PAVIMENTACION								
A.3.1		Medida y colocación de canchales	m					0,15%
A.3.2		Medida y colocación de canchales de caliza	m					0,12%
A.4 RESECCION								
A.4.1		Control de tránsito (señalización de obra y tránsito)	m					0,00%
A.4.2		Control de tránsito	m					0,00%
A.4.3		Control de tránsito (señalización de obra)	m					0,12%
A.4.4		Control de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.5 RESECCION								
A.5.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.5.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,10%
A.6 RESECCION								
A.6.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.6.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,10%
A.7 RESECCION								
A.7.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.7.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,10%
A.8 RESECCION								
A.8.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.8.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.8.3		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.8.4		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.9 RESECCION								
A.9.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.9.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.9.3		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.9.4		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.10 RESECCION								
A.10.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.10.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.10.3		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.10.4		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.11 RESECCION								
A.11.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.11.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.11.3		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.11.4		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.12 RESECCION								
A.12.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.12.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.12.3		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.12.4		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.13 RESECCION								
A.13.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.13.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.13.3		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.13.4		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.14 RESECCION								
A.14.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.14.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.14.3		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.14.4		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.15 RESECCION								
A.15.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.15.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.15.3		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
A.15.4		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%

B: Sector Calle San Martín entre Moray y Colon

Item	Sub Item	Descripción	Un.	Cant.	Precio Unitario	Precio Total	Precio Rubro	% B.C.
B.1 RESECCION PRECISO LINEA								
B.1.1		Lima de obra	m	200				0,00%
B.1.2		Corte de obra (trazado y nivelado)	m					0,00%
B.1.3		Corte de obra (trazado de obra y nivelado)	m					0,00%
B.1.4		Mantenimiento y limpieza para tránsito Tipo contenedor para obra	unidad	500				0,00%
B.1.5		Revoloteo	m					0,00%
B.1.6		Proyecto gráfico	m	100				0,00%
B.1.7		Impreso	m	100				0,00%
B.1.8		Mantenimiento obra	m					0,01%
B.2 RESECCION LINDA Y RECONSTRUCCION								
B.2.1		Control de tránsito mediante semáforo, paradas y señales	m					0,00%
B.2.2		Control de tránsito	m					1,00%
B.2.3		Refrío de material caliente	m					0,00%
B.3 RESECCION								
B.3.1		Control de tránsito (señalización de obra y tránsito)	m					0,00%
B.3.2		Control de tránsito	m					0,11%
B.3.3		Control de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.3.4		Control de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.4 RESECCION								
B.4.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					1,00%
B.4.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.5 RESECCION								
B.5.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					7,20%
B.6 RESECCION								
B.6.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.6.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.6.3		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					2,00%
B.6.4		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.6.5		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					1,20%
B.6.6		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.6.7		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.7 RESECCION								
B.7.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.7.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.8 RESECCION								
B.8.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.8.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.8.3		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.8.4		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.9 RESECCION								
B.9.1		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.9.2		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%
B.9.3		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					4,00%
B.9.4		Control de tránsito de tránsito (señalización de obra)	m					0,00%

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

OBRA: CENTRALIDAD
 Ubicación: Ciudad de Mendoza
 PLAZO DE OBRA: 280 días
 MONTO DE OBRA: \$ 31.198.962,44



C Sector Calle Mitre entre Espojo y Las Flores					
C1 Trabajos Preliminares					
C1.1	Trabajo de obra	unidad	1,00		0,13%
C1.2	Corte de obra a fondo	m ²			0,28%
C1.3	Corte de obra de 0,80m	m ²			0,03%
C1.3.1	Corte de obra	m ²			0,03%
C1.4	Construcción y mantenimiento de muros de contención para obras	m ²	1,00		0,04%
C1.5	Protección de obras	m ²	1,00		0,04%
C1.6	Protección	m ²	1,00		0,04%
C1.7	Replanteo	m ²			0,07%
C1.8	Impresión y carpintería	m ²	1,00		0,03%
C2 Demolición BARRIO					
C2.1	Demolición de muros existentes	m ²			1,31%
C2.2	Demolición de muros existentes	m ²			0,00%
C2.3	Demolición de muros de muros de muros existentes	unidad			0,00%
C2.4	Demolición de muros de muros	m ²			0,00%
C2.5	Demolición de muros de muros de muros	m ²			0,00%
C3 Instalación de muros					
C3.1	Instalación de muros	m ²			2,37%
C3.2	Instalación de muros de muros de muros	m ²			0,04%
C4 Instalación de muros y carpintería					
C4.1	Instalación de muros	m ²			0,04%
C4.2	Instalación de muros de muros	m ²			0,00%
C4.3	Instalación de muros	m ²			0,00%
C5 Cobertura					
C5.1	Cobertura de muros de muros de muros	m ²			0,00%
C5.2	Cobertura de muros de muros	m ²			0,00%
C5.3	Cobertura de muros de muros	m ²			0,00%
C5.4	Cobertura de muros de muros de muros	m ²			0,00%
C5.5	Cobertura de muros de muros	m ²			0,00%
C6 Pavimentación					
C6.1	Pavimentación de muros de muros	m ²			2,00%
C6.2	Pavimentación de muros de muros	m ²			1,00%
C7 Pisos					
C7.1	Pavimentación de muros de muros	m ²			0,00%
C7.2	Pavimentación de muros de muros	m ²			0,00%
C7.3	Pavimentación de muros de muros	m ²			0,00%
C7.4	Pavimentación de muros de muros	m ²			0,00%
C7.5	Pavimentación de muros de muros	m ²			0,00%
C7.6	Pavimentación de muros de muros	m ²			0,00%
C8 Instalación de muros					
C8.1	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.2	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.3	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.4	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.5	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.6	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.7	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.8	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.9	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.10	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.11	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.12	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.13	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.14	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.15	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.16	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.17	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.18	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.19	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C8.20	Instalación de muros de muros	unidad			0,00%
C9 Arboles					
C9.1	Arboles de muros de muros	m ²			0,00%
C9.2	Arboles de muros de muros	unidad			0,00%
C9.3	Arboles de muros de muros	unidad			0,00%
C9.4	Arboles de muros de muros	m ²	1,00		0,00%
C10 Instalación de muros					
C10.1	Instalación de muros de muros	m ²	1,00		0,00%
C10.2	Instalación de muros	m ²			0,00%

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

OBRA: CENTRALIDAD
 Ubicación: Ciudad de Mendoza
 PLAZO DE OBRA: 360 días
 MONTO DE OBRA: \$ 31.195.852,04



D. Sector Calle 361m. entre Colón y Rivadavia						
Ci	Trabajos Preliminares					
D.1.1	Calce de calles	metros	2,00			3,00%
D.1.2	Obra de obra preliminar	m2				2,00%
D.1.3	Obra de obra					
D.1.3.1	Calce de calles	m2				2,00%
D.1.4	Obra de Calce para Espaldas tipo concreto con acera	m2	1,00			3,00%
D.1.5	Revoque exterior	m2	1,00			3,04%
D.1.6	Revoque	m2				3,00%
D.1.7	Plomería y carpintería	m2	1,00			3,05%
D.1.8	Electricidad	m2	1,00			3,10%
D.2	Demoliciones Varías					
D.2.1	Demoliciones de muros	m2				2,50%
D.2.2	Demoliciones de muros de hormigón a presión	m2				3,04%
D.2.3	Revoque exterior					
D.3	ACERAS					
D.3.1	Acera tipo 2ª clase con: Terminación en fierro embaldosado	m2				3,30%
D.3.2	Acera para peatones	m2				3,04%
D.3.3	Acera de pavimento tipo	m2				3,04%
D.3.4	Acera de pavimento: adoquines en calles	m2				3,17%
D.3.5	Acera de pavimento: adoquines	m2				3,44%
D.4	Revoques					
D.4.1	Revoque exterior de muros (1:1)	m2				2,28%
D.4.2	Revoque exterior de muros de hormigón	m2				1,82%
D.5	Plomería					
D.5.1	Instalación de: sanitarios, albañilería	m2				0,19%
D.5.2	Plomería exterior con tuberías de PVC	m2				3,38%
D.5.3	ACEROS DE ACEROS Y ALUMINIO Y PLATA	m2				0,88%
D.6	Instalación de Gas					
D.6.1	Instalación de tuberías	metros				0,07%
D.6.2	Instalación	metros				0,29%
D.6.3	Carros de voladura prioridad y otros	metros				0,07%
D.6.4	Carros de voladura tipo de caso especial, otros	metros				0,12%
D.6.5	Postura de conexión de tuberías de gas en muros	m2				0,08%
D.6.6	Postura de conexión de tuberías de gas en muros con otros	m2				0,14%
D.6.7	Postura de conexión de tuberías de gas en muros con otros	m2				0,18%
D.6.8	Instalación para muros y tuberías (bajo en la calle)	metros				0,21%
D.6.9	Rejas de calles	metros				0,21%
D.6.10	Plomería y albañilería	metros	0,30			0,18%
D.6.11	Plomería y albañilería	m2				0,08%
D.7	Albanes					
D.7.1	Red pública para el tránsito de autobuses	m2				0,07%
D.7.2	Red para el tránsito de autobuses	metros				0,07%
D.7.3	Apertura de muros y muros para la red de tránsito de autobuses	metros				0,29%
D.7.4	Plomería y albañilería	m2				0,02%
D.8	Instalación de tuberías					
D.8.1	Instalación de tuberías de caso especial y otros	m2				0,18%
D.8.2	Instalación de tuberías	m2				0,03%
TOTAL						100,00%

JUAN MANUEL PIJCE
 Subsecretario de Desarrollo Urbano
 Secretaría de Plan., Infraestructura y Abit.
 Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

OBRA: CENTRALIDAD
 Ubicación: Ciudad de Mendoza
 PLAZO DE OBRA: 366 días
 MONTO DE OBRA: \$ 31.156.862,64



Forma general para el presupuesto de estimación de precios (Pa y/o Pz x S.025 - Pz x S.028)

Pa= precio actualizado Pz= precio a mes base

Jz, Mz1, ... (son corresponden a precios de jornales y materiales en el mes correspondiente como básico (mes anterior al llamado a licitación)

Jz, Mz2, ... (son corresponden a precios de jornales y materiales en el mes en que se ejecuten los trabajos cuyos precios se quieren actualizar)

TRABAJOS PRELIMINARES

	cantidad	costo =	5,000
A.1.1	Carril de obra	C.1.1	Carril de obra
A.1.2	Cierre de obra, desahuesos y veredas	C.1.2	Cierre de obra (baldosa)
A.1.3	Cierre de obra en cruces de calles N. calzada	C.1.3	Calle N. calzada
A.1.4	Obra de y Cables para Inspección Tipo contadores para oficina	C.1.4	Obra de y Cables para Inspección Tipo contadores para oficina
A.1.5	Baldosa	C.1.5	Proyecto ejecutivo
B.1.1	Carril de obra	D.1.1	Carril de obra
B.1.2	Cierre de obra, desahuesos y veredas	D.1.2	Cierre de obra (baldosa)
B.1.3	Cierre de obra en cruces de calles N. calzada	D.1.3	Calle N. calzada
B.1.4	Obra de y Cables para Inspección Tipo contadores para oficina	D.1.4	Obra de y Cables para Inspección Tipo contadores para oficina
B.1.5	Baldosa	D.1.5	Cable para Inspección Tipo contadores para oficina

F=	0,281 * $\frac{Jz_1}{Jz}$	0,381 * $\frac{Mz1_1}{Mz1}$	0,009 * $\frac{Mz2_1}{Mz2}$	0,001 * $\frac{Mz3_1}{Mz3}$	0,007 * $\frac{Mz4_1}{Mz4}$	0,008 * $\frac{Mz5_1}{Mz5}$
	0,040 * $\frac{Mz6_1}{Mz6}$					

Ja=	Jornal oficial de la int. de la zona, carga social (mes actual)	Item N° 1
Mz1=	PRECIO DE UNA MIDE DE LABORACION (mes actual)	Item N° 4000
Mz2=	PRECIO DE UN MIDE DE ANDA MEDIANA Y GRANDE (mes actual)	Item N° 2000
Mz3=	CAL ABRA HORRATADA en peso 20 kg 500MM	Item N° 3000
Mz4=	CABLE PORTANTE NORMAL, tipo 30 kg F/EN 180	Item N° 1000
Mz5=	PRECIO DE UN Kg. DE CABLE NEGRO USA N° 21	Item N° 2100
Mz6=	PRECIO M2 POLIESTILO NEGRO, 200 milímetros, 4 m de ancho (mes actual)	Item N° 8200

A.1.6	Proyecto ejecutivo	C.1.6	Baldosa
A.1.7	Rejas	C.1.7	Rejas y seguridad
A.1.8	Higiene y seguridad	C.1.8	Rejas
B.1.6	Proyecto ejecutivo	D.1.6	Proyecto ejecutivo
B.1.7	Rejas	D.1.7	Baldosa
B.1.8	Higiene y seguridad		

F=	0,890 * $\frac{Jz_1}{Jz}$	0,100 * $\frac{Mz1_1}{Mz1}$	cantidad cost =	1,000
----	---------------------------	-----------------------------	-----------------	-------

Ja=	Jornal oficial de la int. de la zona, carga social (mes actual)	Item N° 1
Mz1=	PRECIO DE UN L. DE GAS DE YPF (PRECIO FIJO, AL PUBLICO) (mes actual)	Item N° 2000

BOLSOLOS, LIMPIEZA Y RECUPERACION

A.2.1	Demoler esquineros existentes (cordones y o puentes)	D.2.1	Demoler veredas existentes
A.2.2	Demoler veredas	D.2.2	Demoler esquineros existentes (cordones y o puentes)
A.2.3	Retiro de material sobrante	D.2.3	Retiro de material sobrante
B.2.1	Demoler esquineros existentes (cordones y o puentes)		
B.2.2	Demoler veredas		
B.2.3	Retiro de material sobrante		
C.2.1	Demoler boiserie o calzonas		
C.2.2	Demoler arcos sobre portales		
C.2.3	Demoler veredas o boiserie de los edificios existentes		
C.2.4	Retiro de material sobrante		
C.2.5	Demoler veredas en su caso para independencia		
C.3.1	Demoler veredas existentes		
C.3.2	Demoler esquineros existentes (cordones y o puentes)		

F=	0,450 * $\frac{Jz_1}{Jz}$	0,000 * $\frac{Mz1_1}{Mz1}$	0,000 * $\frac{Mz2_1}{Mz2}$	cantidad cost =	1,000
----	---------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------	-------

Ja=	Jornal oficial de la int. de la zona, carga social (mes actual)	Item N° 1
Mz1=	PRECIO DE UN LITRO DE GAS DE YPF (mes actual)	Item N° 2000
Mz2=	MATERIAL VARIOS PARA PINTADO POR - PRECIO TENDIDO 2000 (mes actual)	Item N° 2500

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



OBRA: CENTRALIDAD
 Ubicación: Ciudad de Mendoza
 PLAZO DE OBRA: 360 días
 MONTO DE OBRA: \$ 31.196.962,64

Formulas general para el reconocimiento de variación de precios: $P_a = i + P_b \times 0,025 + P_c \times 0,025$

Pa= precio actualizado Pbr precio a más base

Ja, Mb, ... Son corresponden a precios de jornales y materiales en el mes considerado como base (más anterior al firmado el contrato)

Ja, Mb, ... Son corresponden a precios de jornales y materiales en el mes en que se ejecuten los trabajos según precios se quieren actualizar

EXCAVACION
 control cost = 1.000
 $I = 0,000 \cdot \frac{Ja}{Jb} + 0,900 \cdot \frac{Ma1}{Mb1}$

Ja = jornal oficial de la ind. de la const. (categoría obreros) (más actual)
 Ma1= PRECIO DE UN LITRO DE GAS-OL (PP) (PRECIO PUNAL AL PUBLICO) (más actual)

Item N° 1
 Item N° 2082

MOVIMIENTO DE SUELOS
 control cost = 1.000
 A.3.1 Reflejo y con pavimentos sobre
 A.3.2 Reflejo y con pavimentos encuentros de calles
 C.4.2 Reflejo y compactación de suelos
 C.4.3 Sub base

$I = 0,000 \cdot \frac{Ja}{Jb} + 0,500 \cdot \frac{Ma1}{Mb1} + 0,500 \cdot \frac{Ma2}{Mb2}$

Ja = jornal oficial de la ind. de la const. (categoría obreros) (más actual)
 Ma1= PRECIO DE UNA M3 DE ARENA MEDIANA Y GRUESA (más actual)
 Ma2= PRECIO DE UN LITRO DE GAS-OL (PP) (PRECIO PUNAL AL PUBLICO) (más actual)

Item N° 1
 Item N° 2081
 Item N° 2080

HERMOSURCO

- | | |
|---|--|
| A.3.1 Cardón H' A' para calle. Terminación en fin | C.5.3 Cardón H' A' para calle. Terminación en fin. |
| A.4.2 Cardón para árboles | C.5.3 Cardón para árboles |
| A.4.3 Cardón de confinamiento aceras | C.5.4 Cardón de confinamiento aceras |
| A.4.4 Cardón de confinamiento encuentros calles. | C.5.4 Cardón de confinamiento encuentros calles. |
| A.5.1 Construcción carpeta de revestido H13 | C.6.3 Construcción carpeta de revestido H13 |
| A.5.2 Construcción de curvas de hormigón | C.6.3 Construcción de curvas de hormigón |
| A.7.1 Rampas dobles en aceras | C.6.3 Rampas dobles en aceras |
| B.4.1 Construcción carpeta de revestido H13 | B.5.3 Cardón H' A' para calle. Terminación en fin. |
| B.4.2 Construcción de curvas de hormigón | B.5.3 Cardón para árboles |
| B.5.1 Cardón H' A' para calle. Terminación en fin (intercalada) | B.5.3 Cardón de confinamiento poses |
| B.5.2 Cardón para árboles | B.5.4 Cardón de confinamiento encuentros calles. |
| B.5.3 Cardón de confinamiento aceras | B.5.5 Cardón de confinamiento aceras |
| B.5.4 Cardón de confinamiento encuentros calles. | B.6.3 Construcción carpeta de revestido H13 |
| B.6.1 Rampas dobles en aceras | B.6.3 Construcción de curvas de hormigón |
| B.6.2 Rampas de fin en aceras | B.6.3 Rampas de fin en aceras |

control cost = 1.000
 $I = 0,000 \cdot \frac{Ja}{Jb} + 0,075 \cdot \frac{Ma1}{Mb1} + 0,025 \cdot \frac{Ma2}{Mb2} + 0,300 \cdot \frac{Ma3}{Mb3} + 0,075 \cdot \frac{Ma4}{Mb4} + 0,000 \cdot \frac{Ma5}{Mb5}$

Ja = jornal oficial de la ind. de la const. (categoría obreros) (más actual)
 Ma1= Precio de bolsa de 25 kg de cemento (más actual)
 Ma2= Precio de un metro cubico de arena mediana y gruesa (más actual)
 Ma3= Precio de un metro cubico de grava (más actual)
 Ma4= Precio de un metro cubico de grava (más actual)
 Ma5= Precio de un metro cubico de grava (más actual)

Item N° 1
 Item N° 2081
 Item N° 2081
 Item N° 2081
 Item N° 2080
 Item N° 2082

Contributos y Pisos
 control cost = 1.000

- | | |
|--|---|
| A.9.1.1 Perfilado concreto | C.7.5 Alargado H13-Terminación al fin de vereda |
| A.9.1.2 Recesión de subestrato | C.7.2 Raso granito veredas con motivo de asfalto |
| A.9.1.3 colocación del material de asiento | C.7.8 Alargado H13+2.5 asfalto |
| A.9.1.4 Grava porfida | C.7.4 Grava veredas alargado primario H13+2.5 |
| A.9.2.1 Raso granito veredas con motivo de asiento | C.7.5 Alargado H13-Terminación al fin de vereda |
| A.9.2.2 Perfilado encuentros de calles | C.7.6 Alargado H13-Terminación en encuentro plaza |
| B.5.1.1 Raso granito veredas con motivo de asiento | B.5.1 Alargado H13-Terminación al fin de vereda |
| | B.5.2 Raso granito veredas con motivo de asiento |
| | B.5.3 Alargado H13-Terminación en encuentro plaza |

$I = 0,001 \cdot \frac{Ja}{Jb} + 0,300 \cdot \frac{Ma1}{Mb1} + 0,002 \cdot \frac{Ma2}{Mb2} + 0,004 \cdot \frac{Ma3}{Mb3}$

Ja = jornal oficial de la ind. de la const. (categoría obreros) (más actual)
 Ma1= Precio de un metro cuadrado de cemento portland tipo 2500 (más actual)
 Ma2= Precio de bolsa de 50 kg de cemento (más actual)
 Ma3= Precio de un metro cubico de grava (más actual)

Item N° 1
 Item N° 1031
 Item N° 1031
 Item N° 2082

AGD. JUAN MANUEL PUJCE
 Subsecretario de Desarrollo Urbano
 Secretaría de Plan., Infraestructura y Aob.
 Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

OBRA: CENTRALIDAD
 Ubicación: Ciudad de Mérida
 PLAZO DE OBRA: 180 días
 MONTO DE OBRA: \$ 21.196.952,94



Fórmula general para el recuento de la instalación de piscinas: $P_p = 1,2 P_0 + P_1 + 0,025 \cdot P_2 + P_3 + 0,075$

P_p = precio actualizado P_0 = precio a mes base

JL M81 ... Año correspondiente a precios de jornales y materiales en el mes correspondiente como tablero y tres metros al cuadrado efectivo

JL M91 ... Año correspondiente a precios de jornales y materiales en el mes en que se terminó las trabajos cuyos precios se usaron como base

Provisión y ejecución pilotes amarillos y blancos

control cost = 1,800

- A.7.3 Pilotes de amarillamiento de cemento en el momento de la construcción
- A.7.4 Pilotes de amarillamiento de cemento en el momento de la construcción
- B.6.4 Pilotes de amarillamiento de cemento en el momento de la construcción
- B.6.5 Pilotes de amarillamiento de cemento en el momento de la construcción

$$I = 0,448 \cdot \frac{J_1}{J_0} + 0,380 \cdot \frac{M_1}{M_0} + 0,020 \cdot \frac{M_2}{M_0}$$

J_0 = jornal oficial de la ind. de la const. (mes actual)

M_0 = PRECIO AL. DE ESMALTE SINTÉTICO BLANCO (mes actual)

M_1 = Precio de un litro de gas al TPF (mes actual)

Item N° 1

Item N° 2000

Item N° 2200

Instalación Eléctrica

control cost = 1,800

- A.8.1 Bases de amarillamiento de cemento para tablero de trabajo - cubeta y cable
- A.8.2 Alambres púas
- C.10.1 Fijación de cables, armadura, cable de cobre y aluminio
- C.10.2 Alambres púas

- D.8.1 Provisión de cables, armadura, cable de cobre y aluminio
- D.8.2 Alambres púas

$$I = 0,360 \cdot \frac{J_1}{J_0} + 0,164 \cdot \frac{M_1}{M_0} + 0,075 \cdot \frac{M_2}{M_0} + 0,025 \cdot \frac{M_3}{M_0} + 0,125 \cdot \frac{M_4}{M_0} + 0,020 \cdot \frac{M_5}{M_0} + 0,020 \cdot \frac{M_6}{M_0}$$

J_0 = jornal oficial de la ind. de la const. (mes actual)

M_0 = PRECIO M. DE CABLE DE ACERO SINTERIZADO (V.L.U. D. 15,4 mm) (mes actual)

M_1 = PRECIO M. DE CONDUCTOR CU ADHESIVO PLAST. Y PIRLLI W22 (1-1,5 mm) (mes actual)

M_2 = PRECIO U. DE LAVAR MANITOBA 10,8 VOLTIO BARRIL. 1 puro COBRE O SIMILAR (mes actual)

M_3 = PRECIO U. DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNET. 20 A. COVRG O SIMILAR (mes actual)

M_4 = PRECIO U. DE PLACA 2 x 30 W CON LÍNEA TRANSIM. CON TUBOS Y REACTANCIAS (mes actual)

M_5 = PRECIO U. DE GAS-OL. VPF (PRECIO FINAL AL PÚBLICO) (mes actual)

Item N° 1

Item N° 1300

Item N° 1305

Item N° 1310

Item N° 1315

Item N° 1372

Item N° 2200

Equipamiento

control cost = 1,000

- B.5.3 Provisión y colocación de equipos alternativos (alternador)
- B.5.3 Provisión y colocación de equipos
- B.5.3 Provisión y colocación de equipos

$$I = 0,486 \cdot \frac{J_1}{J_0} + 0,075 \cdot \frac{M_1}{M_0} + 0,024 \cdot \frac{M_2}{M_0} + 0,124 \cdot \frac{M_3}{M_0} + 0,070 \cdot \frac{M_4}{M_0} + 0,020 \cdot \frac{M_5}{M_0}$$

J_0 = jornal oficial de la ind. de la const. (mes actual)

M_1 = Precio de sacos de 50 kg de cemento (mes actual)

M_2 = Precio de un metro cúbico de arena medada y gruesa (mes actual)

M_3 = Precio de un kg de fierro nervado tipo B (mes actual)

M_4 = Precio de un metro cúbico de grava lavada (mes actual)

M_5 = Precio de un litro de gas al TPF (mes actual)

Item N° 1

Item N° 1001

Item N° 1001

Item N° 1011

Item N° 1011

Item N° 2200

- A.7.2 Provisión y colocación de equipos
- A.7.3 Rejas metálicas
- B.5.8 Rejas metálicas
- C.8.3 Muebles para el momento de la construcción y agua
- C.8.4 Muebles
- C.8.5 Cables de señalización y localización
- C.8.6 Cables de señalización de cable de fibra óptica
- C.8.7 Provisión de amarillamiento de cemento en el momento de la construcción
- C.8.8 Provisión de amarillamiento de cemento en el momento de la construcción
- C.8.9 Provisión de amarillamiento de cemento en el momento de la construcción
- C.8.10 Cables para amarillamiento de cemento en el momento de la construcción
- C.8.11 Rejas metálicas

- D.8.3 Muebles
- D.8.3 Cables de señalización y localización
- D.8.4 Cables de señalización de cable de fibra óptica
- D.8.5 Provisión de amarillamiento de cemento en el momento de la construcción
- D.8.6 Provisión de amarillamiento de cemento en el momento de la construcción
- D.8.7 Provisión de amarillamiento de cemento en el momento de la construcción
- D.8.8 Cables para amarillamiento de cemento en el momento de la construcción
- D.8.9 Rejas metálicas

control cost = 1,000

$$I = 0,454 \cdot \frac{J_1}{J_0} + 0,130 \cdot \frac{M_1}{M_0} + 0,028 \cdot \frac{M_2}{M_0} + 0,120 \cdot \frac{M_3}{M_0} + 0,100 \cdot \frac{M_4}{M_0} + 0,020 \cdot \frac{M_5}{M_0} + 0,020 \cdot \frac{M_6}{M_0}$$

J_0 = jornal oficial de la ind. de la const. (mes actual)

M_1 = PRECIO Kg. DE PERFILES L.P.A. No. 8 (mes actual)

M_2 = PRECIO Kg. DE HIERRO REDONDO TIPO (1200 kg/m) (2 mm) (mes actual)

M_3 = PRECIO AL. DE ESMALTE SINTÉTICO BLANCO (mes actual)

M_4 = PRECIO U. DE PISO DE CERAMICA BLANCA N° 30 - CALIDAD INTERMEDIA (mes actual)

M_5 = PRECIO U. DE PISO DE PINTURA AUTOMÁTICA (mes actual)

M_6 = C.A.M. ELECTRICO DE 30 Kg. 15A. 3,20

Item N° 1

Item N° 3001

Item N° 3001

Item N° 1900

Item N° 1911

Item N° 1901

Item N° 3300

Arg. JUAN MANUEL FINICE
 Subsecretario de Desarrollo Urbano
 Secretaría de Plan., Infraestructura y Amb.
 Responsabilidad de la Ciudad de Mérida

OBRA: CENTRALIDAD
 Ubicación: Ciudad de Mendoza
 PLAZO DE OBRA: 360 días
 MONTO DE OBRA: \$ 31.196.962,64



Formula general para el reconocimiento de variación de precios: $P_a = P_0 + P_0 \times 0,025 + P_0 \times 0,075$

Pa= precio actualizado P0= precio a más tasa

Ja, Jb, Jc... Mes correspondiente a precios de jornales y materiales en el mes correspondiente como base (precio actual al momento de fabricar)

Ja, Jb, Jc... Mes correspondiente a precios de jornales y materiales en el mes en que se ejecutaron trabajos según precios de quienes actualiza.

PARALELELO

control cost. = 1,000

A 1.8	Plata de anclaje de concreto termoplástico azul descompactado	C 8.11	Plata tipo mar del piso en concreto armado existente
A 8.1	Red pática para protección de arboles	C 8.12	Plata de anclaje de concreto termoplástico azul descompactado
A 8.2	Plata para arbolado existente	C 8.1	Red pática para protección de arboles
A 8.3	Preservación del arbolado existente	C 8.2	Plata para arbolado existente
B 6.7	Plata de anclaje de concreto termoplástico azul descompactado	C 8.8	Ajuste de estructura metálica preexistente a arbolado existente
Q 7.1	Red pática para protección de arboles	C 8.4	Preservación del arbolado existente
B 7.2	Plata para arbolado existente	Q 4.18	Protección y colocación de banquetas
B 7.3	Preservación del arbolado existente	Q 4.11	Plata de anclaje de concreto termoplástico azul descompactado
		Q 7.3	Red pática para protección de arboles
		Q 7.2	Plata para arbolado existente
		Q 7.3	Ajuste de estructura metálica preexistente en arbolado existente
		Q 7.4	Preservación del arbolado existente

$$I = \frac{3.190 \cdot \frac{J_a}{J_0}}{J_0} + \frac{3.890 \cdot \frac{M_1}{M_0}}{M_0}$$

Ja = jornal promedio de Ayudante oficial de la ind. de la constr. (cargas sociales) (mes actual)
 Ma = TABLA FAPORACIA FUERZOS

Item N° 1
 Item N° 202

Condiciones Inherentes

control cost. = 1,000

- # 8.1 Cimentación por vaciado
- # 8.2 Cimentación de fuste de torre

$$I = \frac{0.850 \cdot \frac{J_a}{J_0}}{J_0} + \frac{0.150 \cdot \frac{M_1}{M_0}}{M_0}$$

Ja = jornal oficial de la ind. de la constr. (cargas sociales) (mes actual)
 Ma = PRECIO DE LA UN. DE OBR. CL. 100 / PRECIO FISCAL AL PUBLICO (mes actual)

Item N° 1
 Item N° 2002

8.3 Pavimento y acabado de pavimento

control cost. = 1,000

$$I = \frac{0.440 \cdot \frac{J_a}{J_0}}{J_0} + \frac{0.500 \cdot \frac{M_1}{M_0}}{M_0} + \frac{0.060 \cdot \frac{M_2}{M_0}}{M_0}$$

Ja = jornal oficial de la ind. de la constr. (cargas sociales) (mes actual)
 Ma = PRECIO del m³ de C.A.O. PAV. RIGIDO B 1 107,24 (mes actual)
 Mb = Precio de un litro de gas al 100 (mes actual)

Item N° 1
 Item N° 1200
 Item N° 1200

8.4 Cimentación y conexión de una demarcación de arboles

control cost. = 1,000

$$I = \frac{0.240 \cdot \frac{J_a}{J_0}}{J_0} + \frac{0.700 \cdot \frac{M_1}{M_0}}{M_0} + \frac{0.060 \cdot \frac{M_2}{M_0}}{M_0}$$

Ja = jornal oficial de la ind. de la constr. (cargas sociales) (mes actual)
 Ma = PRECIO del m³ de P.O.L.T. NEGRO, 200 toneladas, 4 m³ de arena (mes actual)
 Mb = Precio de un litro de gas al 100 (mes actual)

Item N° 1
 Item N° 1200
 Item N° 1200

8.5 Pavimento y construcción de Cámaras de 1 m² x 0,50 m (mes actual)

control cost. = 1,000

$$I = \frac{0.880 \cdot \frac{J_a}{J_0}}{J_0} + \frac{0.075 \cdot \frac{M_1}{M_0}}{M_0} + \frac{0.024 \cdot \frac{M_2}{M_0}}{M_0} + \frac{0.020 \cdot \frac{M_3}{M_0}}{M_0} + \frac{0.075 \cdot \frac{M_4}{M_0}}{M_0} + \frac{0.008 \cdot \frac{M_5}{M_0}}{M_0}$$

Ja = jornal oficial de la ind. de la constr. (cargas sociales) (mes actual)
 Ma = Precio de bolsa de 50 kg de cemento (mes actual)
 Mb = Precio de un metro cubico de arena mediana y gruesa (mes actual)
 Mc = Precio de un kg de hierro varillado tipo B 8000 (mes actual)
 Md = Precio de un metro cubico de tipo (aprobado) (mes actual)
 Me = Precio de un litro de gas al 100 (mes actual)

Item N° 1
 Item N° 1000
 Item N° 2000
 Item N° 0012
 Item N° 2018
 Item N° 1200

Arg. JUAN MANUEL FILICE
 Subsecretario de Desarrollo Urbano
 Secretario de Plan., Infraestructura y Obras
 Municipales de la Ciudad de Mendoza

OBRA: CENTRALIDAD
 Ubicación: Ciudad de Mendoza
 PLAZO DE OBRA: 360 días
 MONTO DE OBRA: \$ 31.196.962,64



Fórmula general para el reconocimiento de variación de precios: $P_n = I \times P_0 + 0,325 \times P_0 + 0,675$
 Pn = precio actualizado P0 = precio a base base

0 0 1 ... Mue corresponden a precios de jornales y materiales en el mes considerado como base (mes anterior al mes de colocación)
0 0 2 ... Mue corresponden a precios de jornales y materiales en el mes en que se ejecutan los trabajos cuyos precios se operen actualizados
0 0 3 ... Consumo y materiales de Tuberías, codos cantidad coef. = 1,000
 I = $0,345 \cdot \frac{J_1}{J_0}$ $0,730 \cdot \frac{M_1}{M_0}$ $0,395 \cdot \frac{M_2}{M_0}$
 Jn = jornal oficial de la ind. de la constr. cargas totales (mes actual)
 Mn = PRECIO del HEBRA/TUBOS 1400 K 24 DE 12 TELAS (mes actual) Item N° 1
 Mn = Precio de un litro de gas al YPF (mes actual) Item N° 2202

0 0 7 Tareas y mano de obra para pintura
0 0 8 ... Consumo de pintura blanca opaca cantidad coef. = 1,000
 I = $0,184 \cdot \frac{J_1}{J_0}$ $0,700 \cdot \frac{M_1}{M_0}$ $0,105 \cdot \frac{M_2}{M_0}$ $0,157 \cdot \frac{M_3}{M_0}$ $0,100 \cdot \frac{M_4}{M_0}$ $0,055 \cdot \frac{M_5}{M_0}$
 Jn = jornal promedio de operario y oficial de la ind. de la constr. cargas totales (mes actual) Item N° 1
 Mn = PRECIO Kg. DE PINTURA P.M. No 8 (mes actual) Item N° 3050
 Mn = PRECIO un Kg. CEMENTO ROSA (150 Kg) (mes actual) Item N° 3100
 Mn = PRECIO lt. DE ESMALE SINTECO BLANCO (mes actual) Item N° 9040
 Mn = PRECIO lt. DE PINTURA CERIA BLANCA N° 30 - CALIDAD SUPERMEDIA (mes actual) Item N° 9010
 Mn = PRECIO lt. DE PINTURA ANTIOXIDO (mes actual) Item N° 9020
 Mn = CANTIDAD DE PINTURA 30 Kg. 100 Kg. Item N° 3050

0 0 1 ... Consumo de tuberías para tuberías de agua fría y caliente cantidad coef. = 1,000
 I = $0,000 \cdot \frac{J_1}{J_0}$ $0,730 \cdot \frac{M_1}{M_0}$
 Jn = jornal oficial de la ind. de la constr. cargas totales (mes actual) Item N° 1
 Mn = PRECIO DE UN LITRO DE GAS-OL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO) (mes actual) Item N° 2202

0 0 2 ... Consumo de tuberías de acero inoxidable de los fontaneros
0 0 3 ... Consumo de tuberías de aluminio de los fontaneros cantidad coef. = 1,000
 I = $0,445 \cdot \frac{J_1}{J_0}$ $0,245 \cdot \frac{M_1}{M_0}$ $0,200 \cdot \frac{M_2}{M_0}$ $0,095 \cdot \frac{M_3}{M_0}$
 Jn = jornal oficial de la ind. de la constr. cargas totales (mes actual) Item N° 1
 Mn = PRECIO de un m. de CARGO PVC RIGIDO Ø 110/120 (mes actual) Item N° 2210
 Mn = Precio de un m. CONDUCTOR SUBTERRANEO, DE COBRE clase PVC 2*120-70 m/m2 (mes actual) Item N° 2210
 Mn = Precio de un litro de gas al YPF (mes actual) Item N° 2202

0 0 4 ... Distribución de medidores en alta y media, construcción de cámaras subterráneas para la distribución cantidad coef. = 1,000
 I = $0,445 \cdot \frac{J_1}{J_0}$ $0,245 \cdot \frac{M_1}{M_0}$ $0,200 \cdot \frac{M_2}{M_0}$ $0,095 \cdot \frac{M_3}{M_0}$
 Jn = jornal oficial de la ind. de la constr. cargas totales (mes actual) Item N° 1
 Mn = PRECIO de un m. de CARGO PVC RIGIDO Ø 110/120 (mes actual) Item N° 2210
 Mn = Precio de un m. CONDUCTOR SUBTERRANEO, DE COBRE clase PVC 2*120-70 m/m2 (mes actual) Item N° 2210
 Mn = Precio de un TRANSFORMADOR TRIFASICO, 60 KVA - 10.50/1 - 0.20/1 KV (0/1) (mes actual) Item N° 2200
 Mn = Precio de un litro de gas al YPF (mes actual) Item N° 2202


Handwritten signature or initials.

OBRA: "CENTRALIDAD"

DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES

PLANILLA DE MEZCLAS Y HORMIGONES

MEZCLA A USAR PARA	PROPORCIONES DE VOLUMEN							Materiales necesarios para 1 m ³ de mezcla						
	Cemento Portland	Cal Hidratada	Arena fina	Arena Gruesa	Ripio pelado	Piedra bola	Hidroflugo tipo ceresita	Cemento Portland kg	Cal Hidratada kg	Arena fina m ³	Arena Gruesa m ³	Ripio pelado m ³	Piedra bola m ³	Hidroflugo tipo ceresita kg
1 ALBAÑILERÍA LADRILLOS COMUNES	1	1,2	-	9	-	-	-	150	55,45	-	1,03	-	-	-
2 ALBAÑILERÍA PANDERETE	1	¼	-	4	-	-	-	307,66	25,97	-	1,04	-	-	-
3 ALBAÑILERÍA 5 HILADAS s/ viga vinculación	1	-	-	5	-	-	0,1	307,33	-	-	1,18	-	-	10
4 REVOQUE INTERIOR COMÚN Muro y cielorraso (jaharra)	1	3	-	12	-	-	-	98,5	90,9	-	0,9	-	-	-
5 REVOQUE EXTERIOR Muro y cielorraso (jaharra)	2	3	-	12	-	-	-	187,8	86,6	-	0,87	-	-	-
6 ENLUCIDO INTERIOR Muro y cielorraso	¼	2	5	-	-	-	-	88,3	108,7	0,82	-	-	-	-
7 ENLUCIDO EXTERIOR Muro y cielorraso	1	1 ½	10	-	-	-	-	127,7	58,9	0,98	-	-	-	-
8 TENDIDOS	1	-	-	3	-	-	-	510	-	-	1,092	-	-	-
9 ENLUCIDO IMPERMEABLE	1	-	1	-	-	-	-	902,8	-	0,69	-	-	-	-
10 REVOQUE EN SUBSUELO Y PARAMENTOS EN CONTACTO c/ TIERRA	1	-	-	3	-	-	1	478,2	-	-	1,1	-	-	2,5
11 COLOCACIÓN REVESTIMIENTOS Y ZÓCALOS	1	5	6	-	-	-	-	192,3	88,8	1,04	-	-	-	-
12 COLOCACIÓN MOSAICOS, BALDOSAS, ETC.	1	2	-	8	-	-	-	155,5	95,7	-	0,956	-	-	-
13 HORMIGÓN CONTRAPISO	1	-	-	4	4	-	-	2,35	-	-	0,67	0,67	-	-
14 HORMIGÓN CIMIENTO Y SOBRE ELEVADO	1	-	-	4	4	30%	-	158,1	-	-	0,488	0,488	0,38	-
15 HORMIGÓN VIGAS DE CARGA Y LOSAS	1	-	-	2 ½	2 ½	-	-	360	-	-	0,635	0,635	-	-
16 HORMIGÓN COLUMNAS, ZAPATAS Y VIGAS DE VINCULACIÓN	1	-	-	2,5	3	-	-	298,9	-	-	0,574	0,68	-	-
17 HORMIGÓN BAJO VEREDA para enlucir o rodillar	1 ½	1	-	4	8	-	-	200	40	-	0,4	0,8	-	-


 Ing. JUAN MANUEL FILICE
 Subsecretaría de Desarrollo Urbano
 Secretaría de Pza., Infraestructura y Amb.
 Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

MODELO DE DECLARACION JURADA DE CONOCIMIENTO DE OBRA.
CONSTITUCION DE DOMICILIO LEGAL Y ELECTRONICO.
(Art. 3 P.C.P.)

Yo _____ [NOMBRE] DEL
DECLARANTE], _____ con documento [TIPO Y
N°], _____ en carácter de _____ de la empresa
[NOMBRE DE LA EMPRESA] _____ (en adelante, el "Oferente")
declaro bajo juramento que el Oferente conoce el lugar donde se ejecutará la Obra, tramitada
por Expediente N° _____, denominada
_____, sito en el predio ubicado en
calle _____, y que se ha recogido
en el sitio la información relativa a las condiciones locales que puedan influir sobre la
ejecución de los trabajos, comprometiéndose al estricto cumplimiento de las obligaciones
emergentes a esta Licitación y que se abstendrá de presentar cualquier tipo de reclamo o
adicional de obras alegando desconocimiento o falta de información sobre dichas cuestiones.

Asimismo, constituyo
domicilio legal en: (GRAN MENDOZA: Capital, Godoy Cruz, Las Heras, Guaymallén, Malpú o Luján de Cuyo)
_____ y domicilio
electrónico: _____ donde serán válidas todas las
notificaciones. Si se modificara alguno de los domicilios, el Oferente deberá comunicar dicha
circunstancia en forma inmediata y por escrito al Licitante, el cual será tenido como tal a partir
del tercer día siguiente al día que fuera comunicado. El nuevo domicilio especial también
deberá constituirse en la jurisdicción establecida en el PCP, bajo apercibimiento de tenerse
por notificados a los Oferentes en el domicilio constituido con anterioridad.

(Declarante)

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



DECLARACIÓN JURADA DE IDENTIDAD ENTRE COPIAS
DIGITAL Y EN SOPORTE PAPEL DE LA OFERTA.
(Art. 3 P.C.P.)

Yo [NOMBRE DEL DECLARANTE], _____ con documento [TIPO Y
Nº] _____, en carácter de _____ de la empresa
[NOMBRE DE LA EMPRESA] _____ (en adelante, el "Oferte")
declaro bajo juramento que la Oferta presentada bajo sobre en formatos impreso (papel)
y digital son correspondientes y resultan idénticas entre sí.

[LUGAR Y FECHA]

[FIRMA]
[ACLARACIÓN]
[CARÁCTER]
[OFERENTE]

MODELO DE DECLARACION JURADA DE CONOCIMIENTO
DE MODALIDAD DE CONTRATACIÓN
(Art. 7 P.C.P.)

Yo _____ [NOMBRE] _____ DEL
DECLARANTE], _____ con documento [TIPO Y
Nº] _____ en carácter de _____ de la empresa
[NOMBRE DE LA EMPRESA] _____ (en adelante, el "Oferte")
declaro bajo juramento conocer que en la obra: _____,
tramitada por Expediente Nº _____ se adopta el sistema de
AJUSTE ALZADO (Art. 6º, inc.b) del Decreto Nº 313/81) y se encuentra previsto un
ANTICIPO FINANCIERO del 10%, más un **ANTICIPO PARA ACOPIO de materiales de un
15%** del monto de la oferta adjudicada.

(Declarante)

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE MENDOZA / SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

1 de 1
ARQ. JUAN MANUEL FOLICE
Subsecretario de Desarrollo Urbano
Secretaría de Plan., Infraestructura y Amb.
Ciudad de Mendoza

CERTIFICADO VISITA DE OBRA

La presente certifica que la Empresa realizó la Visita de Obra obligatoria en la fecha determinada por la Inspección.

Se recuerda que esta Certificación debe incluirse en el Sobre N°1.

Firma Representante Empresa

Firma Inspector



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

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



Presidencia
de la Nación

PROVINCIA DE MENDOZA

LICITACIÓN PÚBLICA N°
MONTO CONTRATO: \$31.196.962,54
PLAZO DE EJECUCIÓN: 360 días
TIPO DE OBRA: Centralidad
FECHA DE INICIO:
CONTRATISTA:
REPRESENTANTE TÉCNICO:
N° DE EXPEDIENTE: 11715-P-2016

MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA



9 - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

- 9.1 - DOCUMENTACION GRÁFICA - 4. CM. CENTRALIDAD KILOMETRO CERO.-
- 9.2 - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA - 4. CM. CENTRALIDAD AVENIDA SAN MARTÍN.-
- 9.3 - DOCUMENTACION GRAFICA - 4.CM.CENTRALIDAD.AV BARTOLOME MITRE SUR.-
- 9.4 - DOCUMENTACION GRAFICA - 4.CM.CENTRALIDAD.AV BARTOLOME MITRE NORTE.-
- 9.5 - DOCUMENTACION GRAFICA - 4.CM.CENTRALIDAD.DETALLE ESQUINA.-
- 9.6 - DOCUMENTACION GRAFICA - 4.CM.CENTRALIDAD.DETALLE RAMPA.-
- 9.7 - DOCUMENTACION GRAFICA - 4.CM.CENTRALIDAD.DETALLE ACEQUIA PIEDRA BOLA.-
- 9.8 - DOCUMENTACION GRAFICA - 4.CM.DETALLE ACEQUIA HORMIGON ARMADO.-
- 9.9 - DOCUMENTACION GRAFICA - 4.CM.CENTRALIDAD. DETALLE CIERRE PERIMETRAL METALICO.-
- 9.10 - DOCUEMTACION GRAFICA - 4.CM.CENTRALIDAD.DETALLE CIERRE PERIMETRAL FENOLICO.-

Informe

Obra: CENTRALIDAD.

Descripción y ubicación del terreno

El terreno al que se hará referencia en el siguiente informe, en el cual se ejecutará la obra en cuestión, está ubicado en la Ciudad de Mendoza y, afectará las calles la Av. Belgrano al oeste, Calle San Juan al este, Av. Las Heras al norte y Av. Colón al sur, La Av. San Martín es el eje de circulación y conexión principal de la ciudad norte – sur que atraviesa al microcentro generando dos sectores bien diferenciados, imagen N°1.



Imagen N°1. UBICACION DEL TERRENO

Ing. CARLOS BLANCO EZEQUIEL
Legajo Personal N° 14027

ING. GOMEZ (s) (s)
Ingeniero en Geodesia
Ingeniero en Obras Públicas
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

Municipalidad de la Ciudad de Mendoza - Subsecretaría de Desarrollo Urbano

Ing. JUAN MANUEL PILICE
Subsecretario de Desarrollo Urbano
Secretaría de Plan. Infraestructura y Amb.

De acuerdo a una inspección realizada al terreno en cuestión, a los antecedentes disponibles, características geomorfológicas y topográficas, el terreno se ubica en una zona considerada aluvional dentro del sistema de microdrenaje urbano.

A criterio del departamento de ingeniería, se recomienda al momento de realizar el proyecto ejecutivo deberá tener en cuenta la siguiente problemática, debido a la poca pendiente longitudinal de todas las calles que tienen sentido sur-norte existe una gran posibilidad de que en alguna lluvia torrencial se produzcan inundaciones a las propiedades que se encuentran a un nivel bajo respecto de la vereda (como se muestra en la imagen N°1), ya que al levantar el nivel de la calle toda el agua transportada por la misma ahora escurrirá por la vereda y calle que se encontraran unificadas en un mismo nivel, por otra parte también la descarga hacia la cunetas dejara de ser directa. Respecto a las calles que tienen sentido oeste-este, el problema se disminuye debido a la gran pendiente que hay en ese sentido, de todas maneras el inconveniente persiste. En principio para poder captar parte del agua de lluvia y llevarla a la cuneta, tratando de disminuir el inconveniente, se tendrían que colocar rejillas con mayor superficie de las convencionales justo por encima de estas últimas, en toda la traza, las cuales por otra parte y no menos importante deberían permanecer limpias.

Por todo lo mencionado anteriormente este departamento recomienda tener en cuenta la situación descrita anteriormente, de modo de poder disminuir la dificultad planteada.



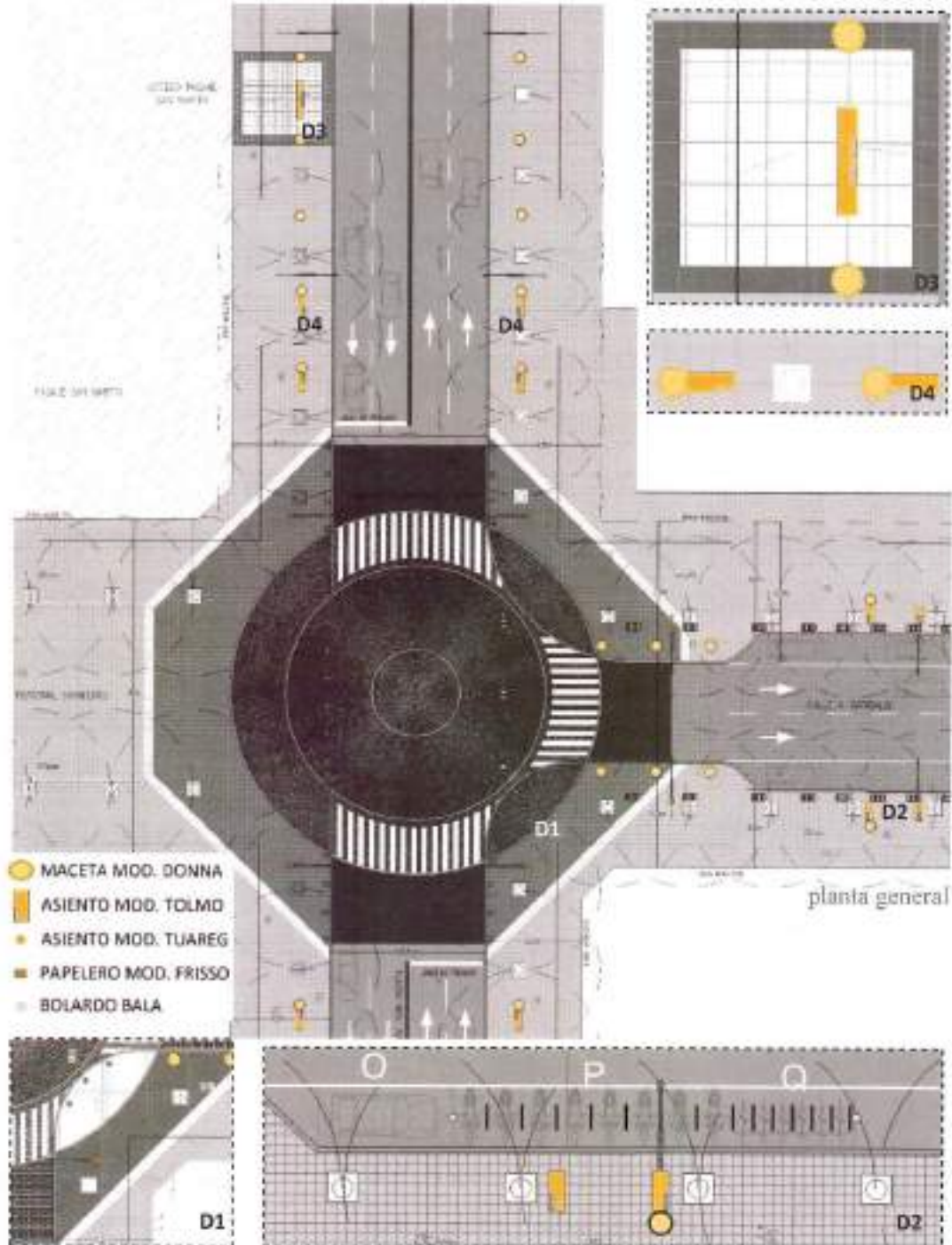
Imagen N°1. Calle 9 de julio. (Entre Montevideo y Rivadavia).

ING. GABRIEL G. GÓMEZ S.A.
Licencia Personal N° 14027

ING. GABRIEL G. GÓMEZ S.A.
Jefe de Departamento y Gerente
Dirección Obras Públicas
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

DETALLE MOBILIARIO

AV. SAN MARTÍN Y PEATONAL SARMIENTO NUDO

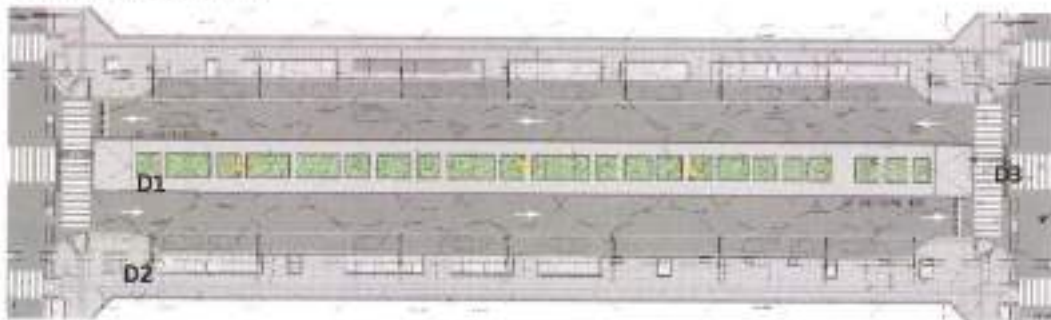


AV. BARTOLOME MITRE TRAMO SUR

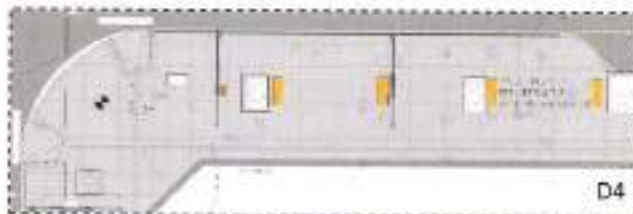
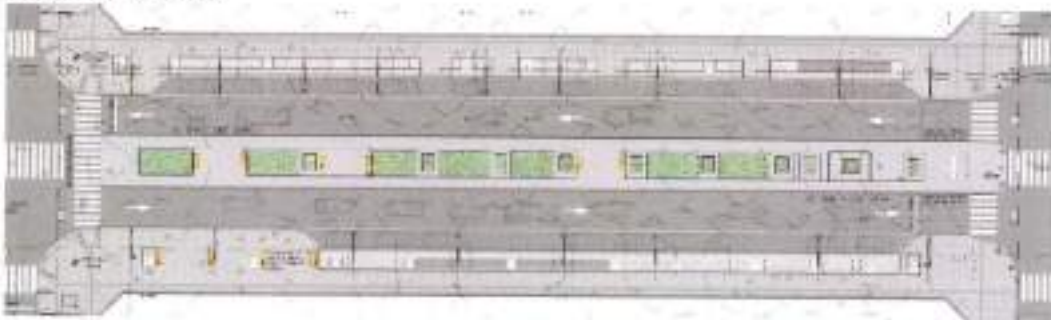






planta general

DETALLE SECTOR A - B



DETALLE SECTOR C



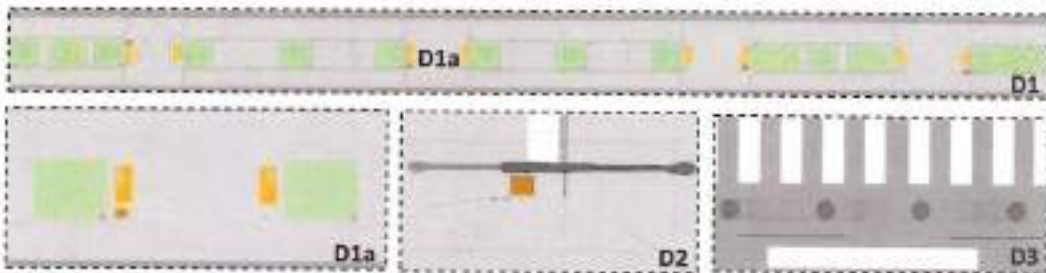
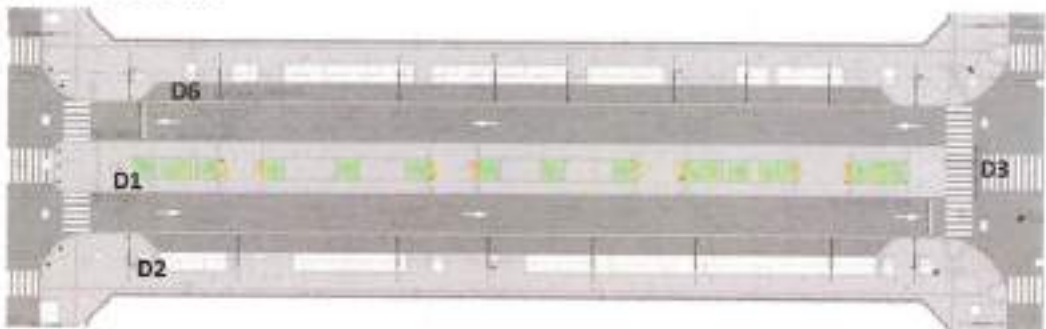
-  ASIENTO MOD. TOLMO
-  ASIENTO MOD. TUAREG
-  PAPELERO MOD. FRISSO
-  BOLARDO BALA

AV. BARTOLOME MITRE TRAMO NORTE



planta general

DETALLE SECTOR A

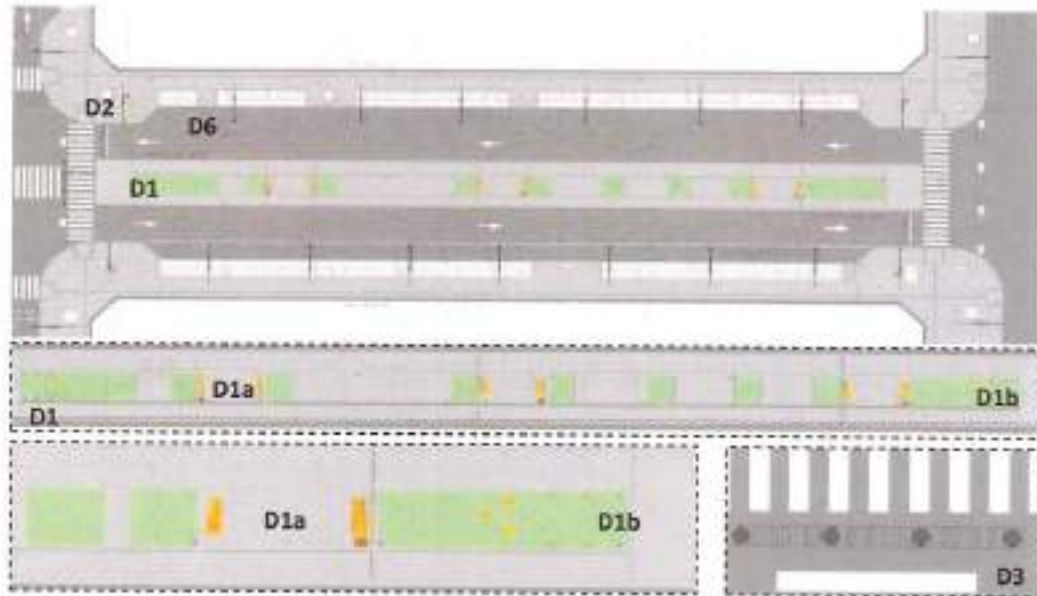


DETALLE SECTOR B

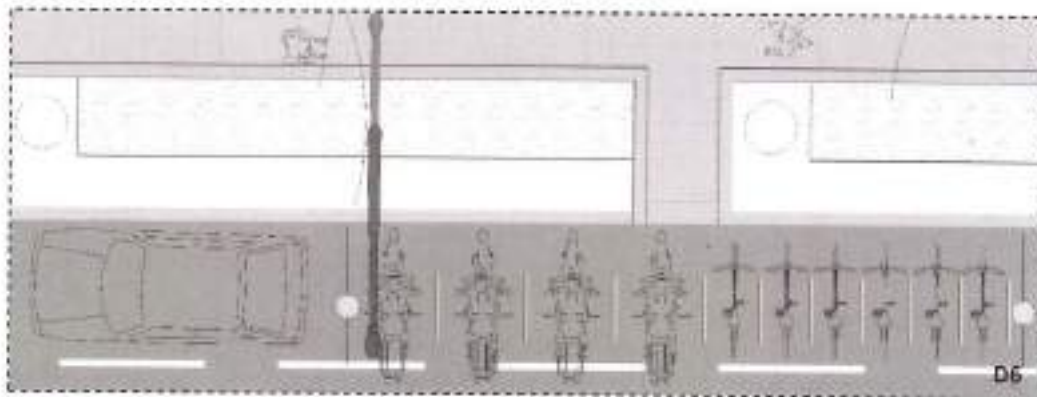






AV. BARTOLOME MITRE TRAMO NORTE

DETALLE SECTOR C

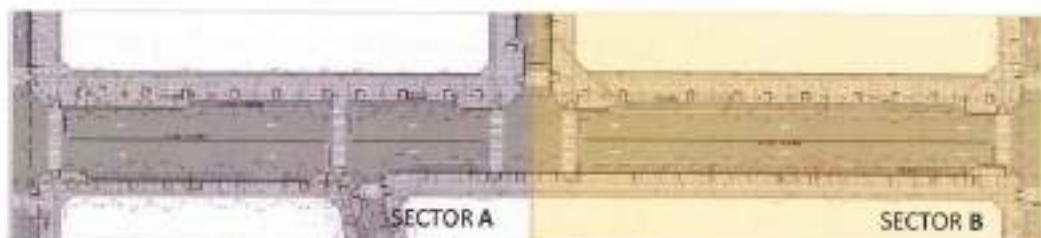


ESTACIONAMIENTO MOTOS Y BICICLETAS | SECTRO A y C | TRAMO NORTE Y SUR

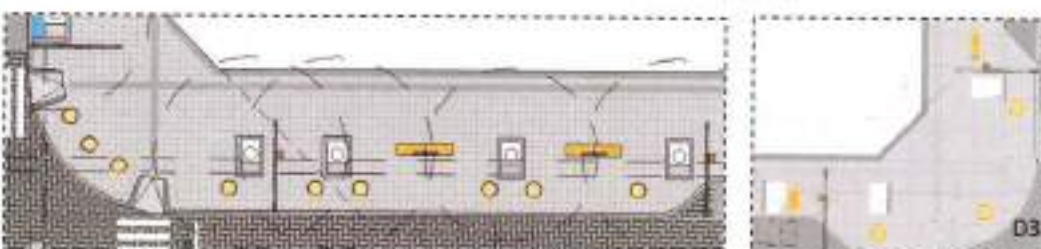
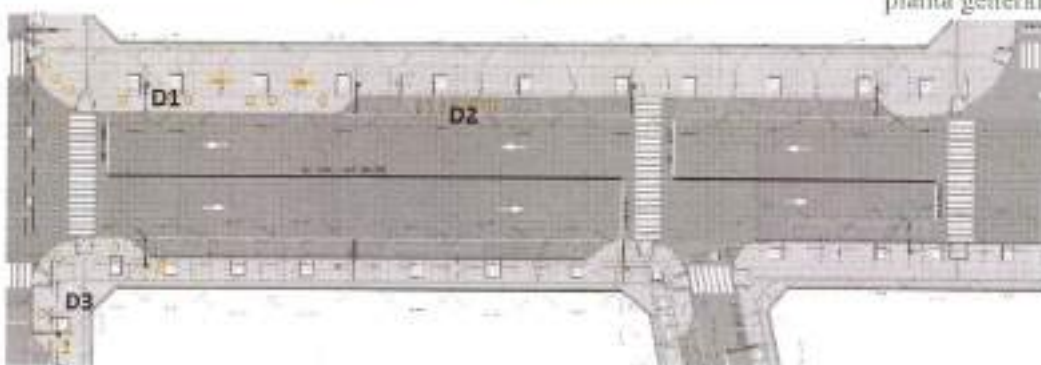


-  MACETA MOD. DONNA
-  ASIENTO MOD. TOLMO
-  ASIENTO MOD. TUAREG
-  PAPELERO MOD. FRISSO

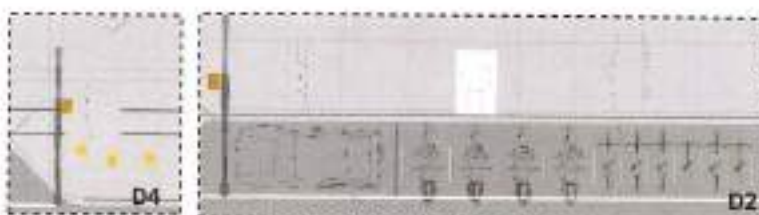
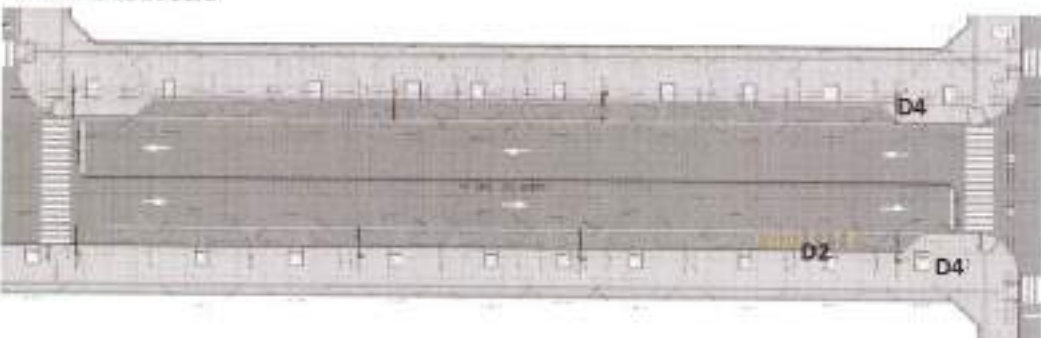
AV. GRAL SAN MARTIN | TRAMO COLON - ALEM







planta general



DETALLE SECTOR B



-  MACETA MOD. DONNA
-  ASIENTO MOD. TOLMO
-  ASIENTO MOD. TUAREG
-  PAPELERO MOD. FRISSE



SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

ANEXO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ESTACIONES AUTOMÁTICAS INTELIGENTES

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

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

1. INTRODUCCIÓN ACERCA DEL SISTEMA DE BICICLETAS PÚBLICAS

La siguiente descripción tiene el objeto de otorgar información útil para las tareas de diseño. El sistema automatizado de alquiler de bicicletas públicas, se constituye como un modo complementario al transporte urbano de pasajeros. Esto se logra mediante la posibilidad de otorgar gratis o mediante el pago de un abono un tiempo de uso para traslados de corta duración. A su vez, flexibiliza el nivel de penetración ofrecido por el

Transporte Urbano de Pasajeros, dando la opción de contar con un modo de transporte de recorrido variable, en combinación con el mismo. La fase inicial del sistema dispuso en las ciudades de Mendoza y Godoy Cruz 7 estaciones manuales y 4 estaciones automáticas distribuidas en el área central y su entorno, en lugares de intenso uso público y en sedes universitarias cercanas. Cuenta con 150 bicicletas en servicio más un stock de bicicletas para reposición durante tareas de mantenimiento. Se dispone una relación de ocupación de las estaciones tendiente a 1:2 (una bicicleta cada 2 anclajes). El uso del servicio requiere una suscripción del usuario para obtener el alta en el sistema, según reglamentación de la Municipalidad de Mendoza y el Programa "En la bici" que puede variar sin previo aviso. Las bicicletas se extraen, una por usuario a la vez, de una estación previa validación, se utilizan y se depositan en cualquier otra estación del sistema. Éste se monitorea y gestiona a través de un software central de operaciones del servicio, que controla todas las partes que intervienen en el funcionamiento del mismo, permitiendo llevar adelante protocolos de mantenimiento, usuarios, estado del servicio, traslados, elaboración de estadísticas, y demás requerimientos necesarios para el funcionamiento del programa.

2. DEFINICIÓN DEL TERRITORIO Y LUGARES DE IMPLANTACIÓN

Las estaciones automáticas serán instaladas en el periodo comprendido por los años 2016/2019. En para cubrir el área de la ciudad capital de Mendoza, procurando mantener distancias máximas entre estaciones y optimizando la cobertura, de modo de garantizar la eficiencia integral del sistema. Paralelamente se construirán las ciclovías y se ampliará la logística necesaria para el correcto funcionamiento del sistema.

Una vez adjudicado el contrato, el personal técnico de la Municipalidad de Mendoza en colaboración con la empresa adjudicataria, determinarán con precisión el posicionamiento de las estaciones automáticas.

Las ubicaciones informadas son tentativas pudiendo variar según necesidad o mejor criterio del municipio.

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

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

3. TERMINOLOGÍA

Central Operativa: Coordinación de Movilidad Sustentable.

"Programa "En la bici": Programa de movilidad sustentable de la Municipalidad de Mendoza.

TsC: Tarjeta sin Contacto (ResBus, UI, Visa, MasterCard o cualquier tarjeta cuyo uso implemente la Municipalidad)

SIU: Sistema de Información al Usuario.

RFID: (Radio Frequency and Identification): Sistema de Identificación por Radio Frecuencia.

SBP: Sistema de Bicicletas Públicas.

4. GENERALIDADES

Descripción del Objeto del Contrato

El presente ítem comprende la provisión de un sistema de 3 (tres) estaciones automáticas de autoservicio. Dos con capacidad para 24 (veinticuatro) bicicletas cada una y la otra con capacidad para 12 (doce) bicicletas.

Las mismas deberán estar compuestas por las siguientes partes:

- La Barra, es la unidad sobre la cual se anclan las bicicletas a la espera de la operación de sus usuarios. La misma está materializada por una pieza metálica que se fija a dos postes laterales amurados al suelo. La capacidad de alojamiento bicicletas es de 4 ó 5 unidades y debe ser modulable permitiendo crear estaciones con la capacidad que se requiera según el caso. La Barra debe presentar además, un desarrollo mecánico que permita contener el Dispositivo de Anclaje.
- El Dispositivo de Anclaje, debe tener un mecanismo electromecánico capaz de liberar las bicicletas ante las solicitudes de los usuarios y anclar las mismas al momento de su devolución. La electrónica del anclaje debe utilizar tecnología RFID para el reconocimiento unívoco de la bicicleta anclada. Además debe poseer un sistema lumínico led que cambie de color según el dispositivo esté ocupado, libre o deshabilitado. En este último caso no debe permitir introducir ni retirar una bicicleta de esa posición. Todas las acciones se deben desarrollar bajo la premisa de lograr una fácil y ágil gestión de los ciclistas.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

- Terminal de Autogestión: Todas las operaciones de la estación deben ser comandadas desde este componente. El usuario debe ser verificado si está habilitado, y solo en ese caso tiene que poder gestionar el préstamo de una bicicleta identificándose a través de un código o mediante tarjetas RFID. Cada una de las transacciones deberán ser registradas y enviadas al servidor, de forma tal de que el operador cuente con la información del estado del sistema online.

Las estaciones a proveer deberán ser compatibles con la flota de bicicletas actualmente en circulación, para las que se deberá diseñar y adicionar a las mismas un mecanismo de anclaje con su identificación RFID, en las bicis que no lo posean, siendo posible efectuar modificaciones solo en la instalación del canasto delantero. El sistema cuenta en la actualidad con 150 bicicletas de diseño exclusivo, cuya forma de vinculación con las estaciones existentes, debe ser respetada en el diseño a proveer. No existe la posibilidad de realizar modificaciones tanto a las bicicletas como al diseño de las estaciones en actual funcionamiento.


5. COMPONENTES DE LA ESTACIÓN

Cada estación estará integrada cómo mínimo por:

- Terminal/es de interfaz de usuario. Esto incluye al menos teclado, visor y lector/grabador de TsC.
- Anclajes con identificador RFID e indicación visual y sonora de estado, agrupados en módulos de anclajes. Adaptada para funcionar con un máximo de 40 anclajes.
- Fuente de alimentación eléctrica de la estación y alimentación UPS.
- Módulos de conectividad.
- Cámara de seguridad.
- Alarma sonora de accionamiento remoto.
- Software de la estación.

5.1 Terminal de interface de usuario

Comprenden los dispositivos que permiten interacción entre los usuarios y la estación. A través de los mismos, los usuarios, mediante sus TSC podrán identificarse, liberar bicicletas y visualizar los mensajes pertinentes en función de cada operación. Deben posibilitar al usuario loguearse y seleccionar la bicicleta a extraer o cambiar la bicicleta que ha recibido si el usuario lo requiriese, así como interactuar con la tarjeta en los momentos que fuese necesario.



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

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

Estará compuesto por:

- Display de usuario retroiluminado o led.
- Teclado anti vandálico.
- Lector – Grabador de tarjetas sin contacto ISO 14443 AB Mifare Desfire EV1/SAM AV2 (con al menos 1 zócalo SAM ISO 7816).
- Dispositivo POS anti vandálico para cobro con tarjetas de crédito-débito auto atendido.

5.2 Anclaje de bicicletas

Las estaciones contarán con una configuración básica de 4 anclajes siendo posible la configuración modular de éstas con un mínimo de 4 unidades y un máximo de 40 unidades por estación.

Cada punto de anclaje se constituirá de una traba electromecánica y el lector de RFID para estándar 125Khz, debidamente resguardados del exterior, tanto de acciones vandálicas como de condiciones climáticas adversas. Su diseño permitirá una cómoda y eficiente vinculación con la bicicleta. No permitirá la lectura de una identificación RFID a menos que la bicicleta esté debidamente posicionada y trabada.

Los anclajes deberán ser compatibles con las piezas macho que ya se encuentran instaladas en las bicicletas en circulación y las que se instalen en el futuro, tanto en relación a su mecanismo de traba como a su tag RFID.

- Anclaje electromecánico para sujeción de bicicletas con un sistema de identificación por RFID 125Khz para identificación automática de bicicletas.
- Soportar intento de extracción forzoso de las bicicletas en cualquier dirección de esfuerzo y al menos hasta 200 Kg. Se deberá entregar informe de ensayo certificado por organismo idóneo.
- Deben ser modulares, de fácil mantenimiento y recambio individual en caso de falla.
- Visualizar estado del anclaje a los usuarios mediante identificación lumínica y sonora.

A continuación se detalla la pieza de anclaje existente en las bicicletas

5.3 Fuente de alimentación con sistema de energía ininterrumpido (UPS)

Deberá contemplar como requisitos, al menos las siguientes características:

- Alimentación mediante conexión a red eléctrica 220 VCA – 50 Hz. La fuente de alimentación deberá ser externa (no podrá ubicarse dentro de la estación) para evitar riesgo eléctrico al usuario. Dentro de la estación, el equipo debe funcionar con baja tensión, menor a 48 Volts. Los equipos de transformación y gestión de energía no pueden ser dispuestos dentro de la estación.
- Las instalaciones eléctricas de cada estación irán dotadas de interruptor diferencial y de interruptor termo-magnético dimensionados ambos en función de las exigencias.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

de las instalaciones. Estos serán de primera marca. Toda parte metálica que componga la estación deberá estar interconectada y vinculada a toma de tierra, de tal manera que cumpla con la normativa vigente de EPRE (Empresa Provincial de

Energía) según reglamento de baja tensión y de cualquier estándar aplicable por la AEA. La medida de descarga a tierra no deberá superar los 5ohms.

- Se deberán prever conductos, así como gabinetes, separados para baja tensión y datos, y 220 VCA respectivamente, según disponen las normas de la AEA. Dichas instalaciones no podrán compartir conductos ni cámaras si las hubiese en ninguna sección de sus recorridos. Los cableados de baja tensión (menor a 48V) pueden convivir con los correspondientes a datos y/o circuitos de control en conductos o gabinetes comunes.

La estación deberá contar con una UPS 1.000 vatios del tipo online con autonomía de 15 minutos; tiempo suficiente para terminar cualquier transacción en curso. La misma debería dar energía a la estación con una capacidad suficiente para alimentar todos los dispositivos en operación estándar bajo régimen de operación.

5.4 Conectividad

Cada estación deberá contar con capacidad de conexionado mediante Ethernet 10/100. Por otro lado, se requiere dotar a la estación con un módulo de comunicaciones móviles 4G /3G / GPRS, que deberá contar al menos con las siguientes características:

- 2G: 850 / 1900
- 3G: 850 / 1900 (B5 / B2)
- 4G: 1700 (B4-AWS) / 700* (B28-APT700)
- Soporte para 2 SIM.
- Módulo de comunicación WLAN (Opcional)

El módulo deberá permitir la conmutación automática entre las conexiones de Ethernet y Red Móvil. Será prioritaria la conexión por Ethernet, cuando esta no funcione, el módulo deberá conmutar automáticamente hacia la red móvil. Además si estuviese funcionando a través de Red Móvil y dicha conexión se interrumpiese o bloqueara luego de un tiempo de funcionamiento, debe reiniciar la conexión automáticamente. El módulo deberá monitorear permanentemente todas las conexiones. El módulo deberá emitir una alerta, que será visible en el panel de control del SIO, toda vez que se conmute una conexión, indicando estación, fecha, hora, tipo de conexión activada, motivo de la conmutación y estación.

5.5 Cámara de seguridad

Cada estación deberá incluir la instalación y puesta a punto de una cámara de video. Las mismas deberán garantizar la visibilidad total de cada estación, a una distancia que permita discernir el estado general de la misma, así como de las bicicletas que en ella se hallan.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

Toda obra, instalación y/o provisión complementaria que fueren necesarias en relación a la instalación de cada cámara para cumplir con las exigencias obrantes en este punto serán a costo, cargo y responsabilidad del contratista. Se deberá prever un cableado de tipo FTP de una ganancia de 40m por cada estación, relacionado a la conexión de la misma. Rigen para cualquier tipo de instalación asociada a las cámaras las exigencias propias de cualquier normativa aplicable de la AEA, siendo de particular importancia la referida a la separación de tendidos eléctricos de los de datos y/o baja tensión (menor a 48VCA).

Las cámaras deberán ser marca "Vivotek" u otra de igual o superior calidad, cumpliendo además con los requisitos mínimos detallados a continuación, los cuales son excluyentes:

Lente:

- f=3 ~ 9 mm / F 1.2 (wide) / F 2.1 (tele)
- Auto iris
- Filtro de corte removible para función día y noche

Angulo de visión:

- horizontal: 38° ~ 103°
- vertical: 21° ~ 71°
- diagonal: 42° ~ 111°

Velocidad del obturador:

- 1/5 ~ 1/32,000 sec

Sensor de imagen:

- 1/2.7" CMOS en Resolución 1920x1080

Video:

- Compresión: H.264, MPEG-4 & MJPEG
- Transmisión: Múltiples flujos simultáneos H.264 transmisión a través de UDP, TCP,

HTTP o HTTPS

- MPEG-4 de transmisión de multidifusión
- MJPEG transmisión a través de HTTP o HTTPS
- Admite actividad adaptativa de transmisión para control de velocidad de cuadro dinámico
- Soporta vigilancia móvil 3GPP Tasas de fotogramas:
- H.264: Up to 30 fps @ 1280 x 720, Up to 30 fps @ 1920x 1080
- MPEG-4: Hasta 30 fps @ 1280 x 720, Hasta 27 fps @ 920x 1080
- MJPEG: Hasta 30 fps @ 1280 x 720, Hasta 30 fps @ 1920x 1080

Configuración de imagen:

- WDR mejorado
- Tamaño de imagen, calidad y velocidad de bits ajustables.
- Subtítulos: Texto y tiempo superpuestos.
- Brillo, contraste, saturación, nitidez, balance de blancos y exposición
- configurables, AGC AWC AES.
- Modo Día/Noche automático, manual o programado.
- BLC (Compensación de contraluz)

Audio:

- Compresión:
- GSM-AMR codificación de voz, velocidad de bits: 4.75 kbps a 12,2 kbps

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

- MPEG-4 AAC codificación de audio, velocidad de bits: 16 kbps a 128 kbps
- Codificación de audio G.711, velocidad de bits: 64 kbps, μ -Law o A-Law
- Interfaz:
- Entrada de micrófono externo
- Soporta silenciamiento de audio
- Conectividad:
- 10/100 Mbps Ethernet, RJ-45
- Soporte ONVIF
- Protocolos: IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP/RTP/RTCP, IGMP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, DNS, DDNS, PPPoE, CoS, QoS, SNMP and 802.1X
- Iluminación mínima 0.57 Lux / F1.2 @ 1/30S, 0.08Lux / F1.2 @ 1/5s (typical)
0 Lux / F1.2 (IR LED on)
- Iluminadores IR:
- IR LED*12
- Built-in IR illuminators, Effective up to 15 meter
- Housing:
- Carcaza calificación IP67, debe ser apta para ser instalada en el exterior.
- Tensión de alimentación:
- 12V DC
- 24V AC
- Max. Consumo 9.6 W
- Ambiente de operación:
- Temperatura: -20~50 ° C (-4~122 ° F)
- Humedad 90 %
- Seguridad:
- Acceso de usuario en varios niveles con protección por contraseña
- Filtrado de direcciones IP HTTPS transmisión de datos cifrados
- Autenticación para protección de red 802.1X basada en puertos.

5.6 Alarma sonora remota

Cada estación deberá contar con una alarma sonora cuya función será la de manifestar una alerta en caso de vandalismo o mal uso. La misma deberá poder ser accionada por parte de los operarios del SIO de manera remota. Deberá funcionar con bajo voltaje y superar los 85 db.

5.7 Software de las estaciones (firmware)

El Software que se solicita para las estaciones deberá tener las siguientes funcionalidades:

- Entregar Bicicletas
- Recibir Bicicletas
- Bloquear/Desbloquear anclaje de manera remota
- Informar el estado de la Estación
- Cobrar tarifas adicionales
- Cobrar abonos

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

- Permitir logueo de personal técnico con capacidad de retirar bicicleta bloquear/desbloquear anclajes y bloquear/desbloquear estación
- Ejecutar Listas de Acción relacionadas al sistema de TsC.
- Reproducción de textos RSS en el display
- Menú de ayuda al usuario en el display
- Generación de códigos de errores en estación y/o anclajes
- Entrada auxiliar para recibir información externa al sistema de bicing.

El oferente deberá ajustarse a una comunicación con el sistema central por el protocolo UDP (Protocolo de Datagrama de Usuario) en paquetes con un formato a definir acorde a las diversas operaciones que deberá efectuar el mismo en concordancia con el sistema centralizado de computación de interacción entre las diversas estaciones manuales y automáticas existentes y las nuevas a instalar con la CO, que permita a éste gestionar plenamente la funcionalidad de cada una, así como comandar las acciones que sean necesarias. Dicho protocolo permitirá, a futuro, integrar soluciones de diversa proveniencia y naturaleza, ya que se constituirá como el "lenguaje" que las vinculará.

Se valorará si la empresa adjudicataria propone el diseño y programación un nuevo sistema de computación que cumpla todas las funciones y supla al actual en uso.

En el caso de que se proponga el desarrollo de este software, se deberá proveer a la Municipalidad de Mendoza de todos los códigos fuente y documentación técnica de los programas involucrados para el funcionamiento integral de la solución, como así la documentación referida a la ingeniería de las estaciones, teniendo la Municipalidad de Mendoza la facultad de reproducirlas sin restricciones. Al respecto, deberá producirse y entregarse toda la documentación necesaria para su potencial reproducción tanto a nivel constructivo como funcional (herramienta, electrónica, electricidad, mecánica, etc.). Dicha documentación será estrictamente para uso interno de la Municipalidad de Mendoza, no siendo posible su difusión y/o transferencia sin la expresa autorización de sus autores.

Además se deberá desarrollar un sistema para el taller de bicicletas que gestione las tareas de mantenimiento, tanto para estaciones como para las partes concernientes a las mismas en las bicicletas y un panel de control para la gestión integral del sistema.

Cómo referencia detallamos a continuación las principales prestaciones que debería contener el software propuesto entre las estaciones instaladas y a instalar con la CO. Las mismas pueden ser rediseñadas, ampliadas o cambiadas por la Municipalidad de Mendoza de acuerdo con las necesidades del proyecto. Todos los sistemas, archivos e información, deberá residir en los servidores de la Municipalidad de Mendoza.

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

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

A. Gestionar los usuarios.

- Funcionamiento 24/7 los 365 días al año.
- Administrar los usuarios que se dan de alta a través del proceso de registro que dispone la Web actual de la Municipalidad de Mendoza (<http://www.ciudaddemendoza.gov.ar/en-la-bici>)
- Mantener un sistema de Alta, Baja y Modificaciones de usuarios del sistema.
- Mantener un perfil detallado del usuario, permitiendo incorporar al mismo su fotografía tomada con una cámara web.
- Mantener la relación de los usuarios del sistema con su Tarjeta TSC asociada al sistema de transporte urbano de pasajeros.
- Permitir digitalizar y almacenar la documentación necesaria para el alta de un usuario en el sistema. Incluyendo la utilización de un lápiz óptico u otro medio legal de identificación para que el usuario suscriba una declaración jurada.
- Brindar la posibilidad de gestionar usuarios ante situaciones de siniestro.
- Bloquear usuario ante denuncia de extravío o robo de tarjeta.
- Bloquear usuarios por gestiones administrativas.
- La información deberá almacenarse en una base de datos unificada del sistema.
- Mantener una base de datos con información estadística de los usuarios.
- Duración y origen y destino de los viajes por usuario.
- Tiempos totales y tiempos medios de utilización por bicicleta.
- Frecuencia de uso y participación del usuario en el sistema.
- Mantener un sistema de gestión de la relación con los usuarios (CRM).
- Cualquier otra funcionalidad que no haya sido mencionada y/o prevista y que se requiera para la gestión del servicio de manera integral.

B. Gestionar los cobros y abonos.

- Realizar altas, bajas y renovaciones en relación a diversas duraciones de suscripción.
- Registrar los pagos del servicio.
- Reportar las operaciones con TsC.
- Almacenar la información en una base de datos unificada del sistema.
- Integrar estaciones automáticas con gestión de pagos con TsC.

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

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

C. Gestionar los reportes del sistema.

- Mostrar todos los reportes necesarios para la operatoria del sistema, incluyendo como mínimo los siguientes reportes:
- Frecuencia de uso por usuario.
- Duración y origen y destino de los viajes.
- Tiempos totales y tiempos medios de utilización por bicicleta.
- Kilómetros estimados recorridos por cada bici.
- Cantidad de viajes y duración de los mismos.
- Cantidad de Extracciones y devoluciones por estación por día.
- Cantidad de usuarios que utilizan el servicio según categorías (tipo abono, nacionalidad, sexo, edad)
- Cantidad de extracciones por hora del día, día de la semana y por mes.
- Recaudación por estación por período (día / mes / año / rango de fechas).
- Recaudación del sistema por período (día / mes / año/ rango de fechas, cantidad de abonos adquiridos por tipo y rango de fecha).
- Tipos de abono en curso, tiempo restante.
- Reporte gráfico por rango de fecha de retiros y extracciones por estación.
- Cantidad de bicicletas operativas por período (día / mes / año/ rango de fechas).
- Es deseable que todos los reportes tengan la posibilidad de realizar filtros generales como por ejemplo: fecha, estación origen, estación destino, Nro. de documento, etc.

D. Contar con un Sistema de Mantenimiento y taller

- Permitir gestionar el mantenimiento de los componentes del sistema de manera organizada, pudiendo visualizar su estado general, sus alarmas, notificaciones asociadas o tareas de mantenimiento pendientes y efectuadas.
- También permitirá definir planes y tareas de mantenimiento o acciones necesarias.
- Deberá también gestionar el control de stock de repuestos y componentes de las estaciones, relacionados a las tareas de mantenimiento y a los operadores.
- Gestionar protocolos de mantenimiento mediante solicitud y confirmación de tareas por parte del personal responsable.
- Registrar el mantenimiento de los componentes del SBP.
- Registrar las operaciones de mantenimiento programadas, según el plan de mantenimiento estándar del SBP que deberá relacionarse con los km. Recorridos o las horas de uso de determinados componentes, para disparar acciones de mantenimiento preventivo
- Registrar los repuestos utilizados en el mantenimiento.
- Registrar los componentes enviados a taller con detalle de las fallas.
- Registrar información histórica de fallas por elemento.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

E. Interactuar con el Sistema de Tarjeta TsC

- Informar al Sistema de Tarjeta TsC las operaciones realizadas en las estaciones a través de archivos diseñados según especificaciones particulares a dicho sistema.
- Informar al Sistema de Tarjeta TSC las ejecuciones de listas de acciones realizadas en las estaciones a través de archivos diseñados según especificaciones particulares a dicho sistema.
- Obtener periódicamente del Sistema de Tarjeta TSC las listas de acciones para transmitir y actualizar posteriormente las estaciones.
- Verificar online la validez de las tarjetas declaradas por los usuarios al momento de la inscripción en el Sistema.

F. Disponer los servicios necesarios para el funcionamiento de la Web del sistema.

- Deberá tener la funcionalidad necesaria para interactuar con la web de la Municipalidad de Mendoza: <http://www.ciudademendoza.gov.ar/en-la-bici/>.
- Se deberá proveer un sistema de gestión de contenidos para la actualización de la información del sitio
- Mostrar mapa con información de disponibilidad de bicicletas y anclajes en tiempo real.
- Posibilidad de mostrar noticias y novedades del sistema.
- El sitio deberá contar con compatibilidad cross-browser.
- La imagen y diseño del sitio deberá ser acordado por la Municipalidad de Mendoza previo a su desarrollo.
- Se deberá agregar la funcionalidad relativa a pagos y renovaciones de suscripciones con tarjeta de crédito bancaria.
- El sistema deberá cumplimentar los requisitos de salida según el estándar "General Bikeshare Feed Specification (GBFS)", cuyas especificaciones pueden ser halladas en el siguiente vínculo: <https://github.com/NABSA/gbfs/blob/master/gbfs.md>.
- Deberá generar tanto los archivos obligatorios como los opcionales, quedando a criterio de la Municipalidad de Mendoza cuáles serán puestos a disposición públicamente.

G. Programar y disponer los servicios necesarios para el funcionamiento de la Aplicación Móvil del Sistema (App).

- Brindar posibilidad de denunciar desperfectos mecánicos de la bicicleta utilizada
- Historial de viajes por usuario
- Información de abonos
- Información de deudas pendientes
- Historial infracciones cometidas
- Identificación en estación de anclaje no disponible

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

- Devolución correcta/incorrecta
- Mostrar mapa con información de estaciones y disponibilidad en tiempo real
- Permitir cambiar los datos de Login (contraseña)
- La aplicación deberá ser compatible para los principales entornos (Windows Phone, Android, IOS).

H. Tener implementado un esquema de seguridad para acceso con distintos roles de usuario.

Se deberán distinguir distintos niveles de uso (Operador, Personal de mantenimiento, Administrador, Usuario) que como tales, tendrán distintos niveles/áreas de acceso y diferentes posibilidades de interacción con el sistema.

Con respecto a la Ejecución de Listas de Acción, al momento de la firma del contrato el Programa "En la bici" proveerá toda la información necesaria del sistema de TsC de La Municipalidad de Mendoza para que el proveedor pueda realizar los desarrollos necesarios para ejecutar las acciones.

Se deberá desarrollar la posibilidad de bloquear tarjetas y cargar dinero por medio de las listas de acción, recibiendo y difundiendo las mismas. No se deberán aceptar TsC que hayan sido previamente bloqueadas.

Por último se destaca que el proveedor deberá realizar la integración total con el sistema de las TsC que determine La Municipalidad de Mendoza validando las operaciones según los protocolos de validación definidos y reportando las operaciones al sistema back office de la TsC en los formatos y periodicidad que se requieran.

Se destaca que la Municipalidad de Mendoza, luego de la firma del contrato, hará entrega de una librería para leer/escribir la TsC. Para ello formará parte del mismo un convenio de confidencialidad que rige la utilización de la librería.

Para cumplir estas funcionalidades la estación deberá comunicarse con el SIO a través del Protocolo de Interacción.

El mencionado sistema deberá posibilitar al menos cumplir con el siguiente procedimiento de uso:

1° Paso

El usuario presenta su TsC en el Lector ubicado en la estación; el sistema lee la tarjeta realiza las validaciones correspondientes (como por ejemplo si se encuentra registrado, si tiene viaje en curso, si se encuentra habilitado, etc.) y en caso de corresponder solicita la introducción del PIN de usuario. Como primera acción se verifica si el usuario tiene pendiente el cobro de tarifas adicionales, luego se verifica si tiene una suscripción activa (abono) y en caso que no la posea se le ofrece la opción de compra, actualmente las opciones existentes son: diaria, mensual y anual. El cobro de la suscripción seleccionada se efectúa en ese momento sobre el monto de la tarjeta y tiene vigencia a partir del día y horario de dicho momento. A partir de dicho cobro el usuario queda habilitado para utilizar el servicio bajo las mismas condiciones que cualquier usuario activo.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

Posteriormente el sistema solicita al usuario que seleccione la bicicleta a extraer. El sistema procede a la apertura del anclaje correspondiente, indicando cuál es en la pantalla y con una señal visible en el propio anclaje, quedando liberada la bicicleta. Posteriormente si el usuario no está conforme con esa bicicleta, el sistema permite cambiarla por otra sin contabilizar el inicio del primer viaje.

2° Paso

El usuario registrado y activo en el sistema extrae la bicicleta y la utiliza libre de cargo extra por un tiempo configurable (actualmente de 60 minutos) hasta devolverla en cualquier estación del sistema, pudiendo repetir esta operación cuantas veces lo desee por el período en que se encuentre suscripto (diario, mensual o anual), debiendo esperar un tiempo configurable entre cada operación sucesiva.

En caso de que el usuario utilice la bicicleta por más tiempo del configurado como libre de cargo, se considera en período de demora. Esto podrá generar una sanción económica a ser descontada del saldo de su TsC en la próxima transacción.

Dicha sanción será calculada en función a una tabla que tipifica las sanciones en función del tiempo excedido, la cual será configurable desde el SIO.

Al retornar a cualquier estación del sistema y proceder a su devolución, se computan cobros si correspondiesen, los cuales quedan pendientes hasta el próximo uso del servicio. Estos cobros pendientes tendrán una fecha de vencimiento configurable.

En caso que el usuario supere un tiempo de penalización configurable (actualmente 2 hs.) la bicicleta se considerará en situación de riesgo alto, por lo que el sistema emitirá una alerta en el panel de monitoreo del SIO y procederá a la penalización y/o acción correspondiente.

Si el usuario se presenta en una estación y devuelve la bicicleta, el sistema automáticamente lo inhabilitará y luego posibilitará su habilitación manual en caso que la misma se defina.

Asimismo, a esto le corresponderá una multa por uso indebido del servicio y las sanciones que el reglamento de utilización del servicio y/o las ordenanzas aplicables establezcan para las faltas de esta gravedad.

3° Paso

Para devolver la bicicleta al sistema, el usuario debe encastrar el vehículo en un anclaje disponible. Al encastrarla una señal indica que el vehículo ha sido correctamente anclado y se encuentra asegurado. Esto detiene el cómputo de tiempo de uso y finaliza el préstamo, luego de que el sistema identifique la bicicleta. El sistema procede luego a calcular el tiempo de uso y en función del mismo, el costo del servicio (si correspondiese), dejando pendiente el cobro del mismo en el caso de demora o penalización. De este modo, la próxima vez que el usuario presente su TsC para extraer una bicicleta, luego de identificarlo y verificar el monto mínimo, se procederá al cobro del servicio anterior.

En caso de que el usuario no encuentre un anclaje disponible para devolver la bicicleta en la estación a la que ha arribado, el mismo deberá dirigirse a la terminal de interfaz de la estación y efectuar una acción determinada para tal circunstancia. Deberá presentar su TsC, para que el sistema registre la imposibilidad de devolución. Una vez

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

notificada la dificultad, el usuario obtiene un tiempo de cortesía configurable para llegar a otra estación con anclajes disponibles o habilitados. De no devolverse el vehículo dentro de los minutos de cortesía, el sistema procederá a computar dicho tiempo como de utilización del servicio, sumándolo al costo según corresponda y continuando el cómputo de tiempo desde la hora de extracción de la bicicleta.

La opción de imposibilidad de devolución solo está disponible en la interfaz de usuario cuando el sistema verifica que no existen anclajes disponibles o habilitados en dicha estación. Un usuario no puede extraer más de una bicicleta a la vez.

6. KIT de reparación y mantenimiento de estaciones

El contratista deberá hacer entrega de un kit con todas las herramientas necesarias para poder manipular y/o reparar las estaciones, ya sean estas herramientas comerciales o de diseño especial. Esto implica incluso la provisión de monitores y/o periféricos que fueren necesarios para la interacción de manera local con los sistemas de cada estación.

7. Perno de Anclaje de la bicicleta

El perno de anclaje es una pieza elemental para el funcionamiento del BICING el cual permite anclar de manera segura y fácil una bicicleta a la estación.

El mecanismo deberá permitir absorber el ángulo que tiene la horquilla de la bicicleta, dando como resultado un acoplamiento suave y firme; por otro lado se dotará al mecanismo de señales luminicas y sonoras con el fin de generar un feedback que ayude y guíe al usuario en el proceso de extracción y devolución de la bicicleta. Se contemplará a las personas que realizan trabajos de mantenimiento en la estación, en éste contexto se pensará que el mantenimiento se pueda realizar con herramientas manuales y en el mismo lugar donde está instalada la estación, es decir que el montaje o cambio de alguna pieza del perno de anclaje puede ser realizado insitu.

El perno de anclaje está constituido por 3 cuerpos: la puntera, el cuerpo medio y un soporte de sujeción.

A. La Puntera

- Deberá albergar el dispositivo TAG-RFID el cual brindará información sobre el número de bicicleta que se está ingresando al sistema y deberá contener una ranura que contribuya al anclaje de la bicicleta una vez insertada en el mecanismo de fijación.
- Deberá ser una pieza de acero inoxidable AISI 304 (Fe/ Cr18/Ni10). En la parte delantera deberá poseer una punta con forma cónica de Grillon que albergue en su interior una TAG-RFID adherida al polímero para facilitar el acoplamiento del perno con el mecanismo de anclaje.
- También deberá poseer en la parte media una bolilla de Acero Inoxidable AISI 304 (Fe/ Cr18/Ni10) fijada y vinculada por un tornillo y un resorte conformado en el mismo material, la cual deberá cumplir la función de traba de posicionamiento.

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

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE



B. El Cuerpo Medio

Es la parte del perno que debe servir de nexo entre la puntera y el soporte de sujeción de la bicicleta. Deberá ser una pieza sólida de acero, preferiblemente SAE12L14.



C. Soporte de Sujeción del Perno en la Bicicleta

Su función será la de acoplar el perno de anclaje a la bicicleta y fijarlo por un tiempo indeterminado. Esta pieza deberá estar constituida por una abrazadera, de chapa 1010 doble decapado, sólida, sujeta a la bicicleta con 2 tornillos de sujeción y 2 tuercas de acero anti vandálicas.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE



8. PLAN DE PROVISIÓN

Cada oferta deberá incluir un plan de proyecto, consensuado con el Programa "En la bici", teniendo como hitos los productos y fechas consignadas para la entrega de los productos.

El oferente deberá proveer, trasladar, instalar, conectar y poner en funcionamiento todos los componentes requeridos para dejar 100% operativa la solución para el SBP. Todo equipo, elemento, tarea y/o obra complementaria necesaria para el correcto funcionamiento del sistema, se considerará incluido en el suministro, aunque no se mencione expresamente en esta documentación.

El contratista deberá entregar, al menos treinta días antes de cada instalación, el proyecto ejecutivo de cada estación, donde se consignarán y dimensionarán todas las tareas, obras, materiales e intervenciones necesarias. Cualquier obra o intervención en la vía pública deberá ser autorizada e inspeccionada por la Municipalidad de Mendoza. La misma será responsable de gestionar los permisos necesarios para los trabajos en vía pública.

9. INSTALACIÓN DE LAS ESTACIONES

Todos los elementos del sistema de bicicletas de uso público, deberán instalarse y ponerse en marcha para que el conjunto en su integridad funcione correctamente. Para ello, el adjudicatario deberá atenerse a las siguientes instrucciones:

- Tendrá que realizar las actividades de embalaje, carga y transporte de los equipos, incluyendo los seguros de transporte pertinentes y demás actividades que supongan la ubicación de los equipos en planta.
- Deberá realizar el seguimiento y el control de calidad de los equipos principales, con los respectivos ensayos, pruebas y emisión de los resultados y certificados correspondientes de materiales, programas y equipos.

Arg. **JUAN MANUEL FLICE 17**
Subsecretario de Desarrollo Urbano
Secretaría de Plan., Infraestructura y Amb.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

- El oferente deberá presentar, previo inicio de las tareas de instalación, el plan de obras correspondiente a cada estación.
- Los días y horarios de trabajo se acordarán con la Municipalidad correspondiente.

- En el lugar afectado a la obra, deberá disponerse un cerramiento provisorio. El mismo será a través de media sombra plástica o malla con cinta de peligro y cartelería correspondiente, cumplimentando todos los requisitos aplicables de higiene y seguridad.
- Finalizadas las tareas de montaje se limpiará la zona de trabajo y se dejará el sector en las condiciones en las que fue recibido.
- La ubicación definitiva de las estaciones deberá permitir la correcta circulación peatonal, no obstaculizar la vía pública y evitar interferencias visuales a los automovilistas. Esta ubicación deberá ser acordada previamente y posteriormente aprobada por la Municipalidad de Mendoza o quien este disponga.
- Realizará la puesta en marcha, ensayo de funcionamiento y pruebas del sistema.
- El Programa "En la bici" dará por efectuada la puesta en marcha y entregará un certificado que así lo acredite, si se cumple lo siguiente:
 - El sistema ha funcionado correctamente de forma ininterrumpida durante al menos 7 días desde el inicio y puesta en funcionamiento.
 - No se han producido alarmas que reflejen situaciones anormales de funcionamiento en los sistemas.
 - Se han verificado todas las pruebas de equipos y subsistemas.
 - Se ha entregado toda la documentación y se ha formado convenientemente al personal técnico que operará el servicio.

10. EXCLUSIÓN DEL ALCANCE DE PROVISIÓN

Los siguientes items están excluidos del alcance de la provisión a ofertar.

- Las obras de acometida desde la red eléctrica a las estaciones serán responsabilidad del Municipio quien deberá dejar la alimentación eléctrica en un radio máximo de 10m respecto al punto que se indique para la instalación cada estación y el proveedor será el responsable de ejecutar la instalación eléctrica de la estación desde ese punto.
- Los servicios de comunicaciones vía LAN, WLAN o GPRS entre las estaciones y el Sistema central de operación del servicio serán contratadas y costeadas por la empresa o entidad gerenciadora del servicio. (El hardware para conexión si es considerado un componente de la estación a proveer.)
- Servidores informáticos, sistemas operativos, sistemas de gestión de bases de datos.

11. ACEPTACIÓN DE LA PROVISIÓN

Una vez instalado el sistema, se realizarán las siguientes pruebas al mismo.

Pruebas de vandalismo:

- Se controlará la correcta fijación del 100% de las estaciones al suelo.
- Se controlará la correcta ejecución y ensamble del 100 % de las estaciones y sus anclajes.


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

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

Pruebas de funcionamiento:

- Se probarán, con el sistema en funcionamiento, la totalidad de los anclajes y de las funciones solicitadas en la presente especificación conforme a la oferta del adjudicado.
- Se entenderá satisfactoria esta prueba si el sistema ha funcionado sin errores, fallas o dificultades durante 7 días corridos.
- En caso de que alguna de las pruebas no sea satisfactoria, el proveedor deberá realizar los ajustes y/o correcciones necesarias en un plazo menor a 7 días y se volverán a realizar las pruebas.
- Hasta que la totalidad de los intentos no sean satisfactorios no se entregará el certificado de puesta en marcha.

12. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO

a. La garantía de buen funcionamiento será integral, es decir que comprenderá el servicio de reparación con provisión de repuestos y cambio de partes que sean necesarias sin cargo alguno para la Municipalidad de Mendoza en caso de fallas de fabricación o deficiencias en la calidad o mal funcionamiento devenido del uso previsto de los equipos y/o sistemas provistos.

Asimismo, garantizará que el servicio técnico sea brindado por personal especializado que deberá residir en la ciudad de Mendoza. El período de garantía será de un año a partir de cada recepción definitiva y cumplido este período a los bienes consignados en cada una de ellas.

Quedan excluidas de la garantía aquellas averías o malos funcionamientos que provengan de hechos que configuren casos de fuerza mayor y/o hechos fortuitos.

b. Cuando la magnitud de la avería requiera el traslado del bien para su reparación, el mismo será por cuenta y responsabilidad del adjudicatario y no generará ningún costo adicional a la Municipalidad, y deberá ser reemplazado momentáneamente por un elemento de similares características, a fin de dar continuidad a la prestación del servicio. La tolerancia máxima de interrupción del servicio será de 8hs.

c. En cuanto al soporte técnico de los sistemas el mismo deberá evacuar dudas que no se puedan resolver mediante la aplicación de los manuales entregados. El adjudicatario es responsable del mantenimiento de la integridad funcional del sistema en pos de su continuo y buen funcionamiento. Este soporte tendrá un plazo de 12 meses a partir de la emisión del certificado final de obra.

d. El contratista deberá garantizar por al menos dos años la provisión de repuestos de la misma calidad y prestaciones que los provistos en esta licitación. Para ello, deberá incluir en la oferta un detalle de todos los repuestos y piezas pasibles de ser reemplazadas así como sus precios unitarios en el momento su formulación.

13. INFORMACIÓN ADICIONAL

Los principales procedimientos de administración y operación son:

- Logística y organización de redistribución

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE

- Logística y organización de los distintos niveles de mantenimiento
- Distribución predictiva en función de patrones de utilización
- Manejo de estadísticas
- Control del estado general del servicio
- Manejo del personal
- Manejo administrativo general
- Seguimiento y documentación del funcionamiento diario del sistema.

14. MANTENIMIENTO

Los principales procedimientos de mantenimiento son:

- Despiece, detección de fallas y reemplazo de todos los componentes de las estaciones.
- Mantenimiento referido a firmware de las estaciones.
- Desarme, detección de fallas y reparación de bicicletas y de piezas específicas asociadas a ellas para su vinculación con anclajes.
- Manejo de protocolos de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Todas las operaciones de mantenimiento que el adjudicatario considere necesarias o pertinentes, o propias de su propuesta y no estén mencionadas expresamente deben ser consideradas y detalladas.