REMODELACIÓN RAMBLA DE CALLE WILDE ENTRE UGARTE Y URIBARRI

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. TAREAS PRELIMINARES

1.1. Cartel de Obra:

El contratista deberá proveer un cartel de obra de 3 m x 2 m con su estructura de soporte, debiendo cumplir con los requisitos estipulados por el programa, según el diseño que establezca el Ministerio. Se deberá ubicar en un lugar visible desde la calle, antes del inicio de obra.

El contratista será responsable del mantenimiento del mismo hasta la recepción definitiva de los trabajos.

Este ítem está expresado en unidades. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

2. DEMOLICIONES

2.1. **Demolición de vereda existente*:*** Se deberá realizar la demolición de piso y contrapiso existentes, según lo indicado en los planos. Se deberá desmontar el contrapiso existente para la ejecución de la nueva vereda. Esta tarea proseguirá con el eventual corte de raíces de los árboles existentes.

La compactación del suelo natural, se hará por medios manuales o mecánicos, pudiendo ordenar la Inspección de Obra, el retiro de todo terreno no apto, y su reemplazo por otro de mejor valor de soporte, asegurando que resulte un suelo firme. El reemplazo de suelo no recibirá pago extra por parte del Municipio y su costo se considerará incluido dentro del presente ítem. Estos trabajos se harán con una profundidad tal que asegure un espesor mínimo de caja que no podrá ser menor que la suma de los espesores del contrapiso, la capa de asiento del solado y el solado propiamente dicho.

El precio del ítem incluye limpieza, acopio, retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor y traslado para disposición final de material resultante al lugar que el municipio le indique, dentro del ejido urbano de la ciudad

Este ítem está expresado en m^2. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

2.2. Extracción de árboles:

Se extraerán la totalidad de los ejemplares existentes dentro de las ramblas a excepción de los ubicados en los extremos de las mismas. La extracción del ejemplar será completa, incluyendo todas las raíces en el área de proyección de la plantera original. Antes de iniciar las tareas se deberá realizar el correspondiente vallado de seguridad.

Previo a la extracción de los árboles, será imprescindible su poda. Las ramas a cortar deberán ser atadas con soga a fin de poder controlar y dirigir su caída a sitio seguro. En caso de presencia de vehículos particulares en el área de caída de ramas, se deberá prever el daño a los mismos, con la colocación de elementos que absorban o resistan el potencial golpe. Se cortarán todas las ramas y brazos principales del árbol hasta dejar solamente en pie el fuste con la insinuación de la copa. Los restos resultantes de la poda serán depositados en el suelo y acondicionados prolijamente de tal manera que no impidan el tránsito vehicular y peatonal, ni provoquen obstrucciones al paso del agua en las cunetas de la calle, evitando inconvenientes al vecino frentista. Para extraer el tronco remanente, se deberá excavar alrededor del árbol una zanja con el fin de permitir el corte de todas las raíces laterales. Queda prohibida la utilización de herramientas y maquinarias que puedan poner en peligro las instalaciones subterráneas. Se profundizará lo suficiente hasta que el fuste, previamente atado con sogas en su extremo superior, oscile sobre un solo punto de anclaje al suelo, permitiendo de esta forma volcar el tronco sobre el sector de la calzada elegido para este fin y previamente despejado. Si no es posible en estas condiciones realizar el vuelco, se continuará con la excavación hasta lograr una mayor oscilación libre. La empresa deberá efectuar la extracción de raíz procurando no afectar la vereda adyacente. La extracción deberá incluir la remoción de todo otro tipo de especies, arbustivas, herbáceas, florales, trepadoras, apoyantes, suculentas, etc., que se encuentren en la plantera. El. material resultante en la extracción deberá ser cargado y transportado por el contratista hasta el Polo Ambiental Muinicipal.

Este ítem está expresado en unidades. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

2.3. Retiro de luminarias existentes:

Para retirar las luminarias instaladas en la rambla, primeramente se retirará la luminaria en ella instalada, la cual será embalada adecuadamente a fin de evitar su rotura, para ello se desconectará la luminaria y se procederá a su retiro y posterior embalaje. Los embalajes de estos elementos estarán etiquetados de forma de individualizarlos, con indicación del tipo, característica, potencia, modelo, etc.. Las luminarias se transportarán hasta el depósito municipal.

Posteriormente se procederá al retiro de las columnas y de todo otro elemento que se encuentre amurado al suelo, incluye la obturación del pozo que resulte del retiro y la ejecución del contrapiso en ese lugar.

Descalzada la columna, será inmediatamente cargada en un semirremolque para su traslado al Corralón Municipal. No se admite el depósito o estibaje de columnas en la vía pública una vez retiradas de sus bases. Liberada la columna de todo elemento a ella adosado, será sostenida por medio de lingas a una grúa de capacidad de carga adecuada, procediéndose a roturar la base hasta cuarenta centímetros (40 cm) por debajo del nivel de vereda. A continuación se moverá la columna para desprenderla de su base; de ser ello imposible, se la cortara con medios mecánicos o manuales, previa autorización de la Inspección de Obra. Para la realización de estas tareas, la contratista instalará en la vía pública la señalización adecuada, de forma de prevenir la ocurrencia de cualquier tipo de accidentes. NO SE ADMITE LA DESTRUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE LAS COLUMNAS, FUERA DE LA AQUÍ INDICADA, A FIN DE HACER MAS FACIL SU RETIRO.

Este ítem está expresado en unidades. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

3. CONTRAPISOS Y PISOS

3.1. Vereda de hormigón H21 con malla:

Se deberá construir un solado de hormigón peinado según se indica en los planos de proyecto, con un espesor de 12 cm, sobre la subbase existente previamente compactada. Se utilizará hormigón H21 con malla tipo SIMA Q131. Se realizará a ambos lados y dependiendo de la superficie del paño, juntas de dilatación y juntas de trabajo. Las juntas de dilatación del solado deberán ser planteadas por la Empresa Contratista y deberán estar convenientemente selladas y

sujetas a aprobación de la Inspección de Obra, sin superar una superficie mayor a 14 m^2 entre juntas. El tiempo de fragüe para la ejecución del llaneado será variable, dependiendo del clima, estado del hormigón, etc. En la terminación perimetral del solado se efectuará con una franja prolijamente llaneada de 10 cm. de ancho. Al momento del fragüe adecuado se polveará cemento puro encima de la superficie ya nivelada se emparejará con cuchara plana; se procederá al rayado con escobillón adecuado a la profundidad deseada del peinado. Se mojarán periódicamente las puntas del escobillón.

Este ítem está expresado en m^2. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

4. ILUMINACIÓN

4.1. Columna metálica de 4 m de altura libre con brazo doble:

Estarán fabricadas en 3 tramos caño U/M abocardado en frio, centrado y electro soldado.

Acometida subterránea, ventana c/tapa, riel din a 2100 mm de base y murete de bronce c/tornillo de 3/8" para PAT a 550 mm de base.

Limpieza química y pintada con esmalte DTM, color gris.

El tramo base de 88,90 x 3,6 x 2500 mm – empotramiento 550 mm

1º tramo de 76,0 mm x 3,20 mm, largo 1500 mm

2º Tramo de 60,30 x 3,20 mm largo 800 mm

Soporte de 76,00mm x 3,20 mm largo 250 mm, 2 bulones de 3/8 de sujeción

Doble Brazo recto de 50,00 mm x 2,90 mm largo 300 mm

Tubos con costura: IRAM 2502 / 2592

Espesores tolerancia: +/- 12%

Largo total: +/- 50 mm

El sistema de puesta a tierra será individual por columna. Las jabalinas deberán ser de alma de acero y recubrimiento exterior de cobre, de sección circular. Se ajustarán a la norma IRAM 2309. Las jabalinas tendrán una longitud mínima de 600 mm y un diámetro mínimo de 3/8" y deberán llevar impreso en su alma el tipo de jabalina y su fabricante.

El cable de protección PE de 10 mm^2 de cobre revestido en PVC color verde amarillo ingresará al interior de la columna con el resto de los cables de alimentación para su conexionado a la misma. Para la realización de la puesta a tierra de la columna se utilizará una tuerca de bronce o

con agujero pasante soldada, conforme indica la Norma IRAM 2620- fig. 2- sobre la chapa sostén del tablero de derivación y estará acompañada con el correspondiente tornillo de bronce.

Las bases de fundación de las columnas serán del tipo prefabricadas en obra de hormigón simple con un contenido mínimo de cemento de 350 kg/m^3 y una calidad mínima H17, utilizando moldes desmontables para la inserción de la columna, perfectamente construidos y conservados, para obtener superficies lisas y líneas de unión mínimas. Las dimensiones serán de 0.50 m x 0.50 m x 0.50 m

En la fundación se dejará previsto un caño de dos pulgadas en sentido transversal a afectos de que pueda acometer el conductor subterráneo de alimentación, el mismo será ubicado en el lado opuesto a la calzada en posición levemente inclinada de la horizontal para permitir la entrada de los conductores subterráneos.

Se deberán disponer todas las medidas necesarias para efectuar la demolición, cuando sea necesario, de los pisos existentes de hormigón, pavimentos asfálticos y/o superficies embaldosadas, para luego proceder a la instalación de la base con sus correspondientes dimensiones (ancho, largo y profundidad).

Las excavaciones para la construcción de las bases de las columnas serán replanteadas y ubicadas en cada caso, de común acuerdo entre el Contratista y la Supervisión de Obra.

Se deberá contemplar que, al emplazar las columnas, se respete una distancia mínima de 3.5 m desde cualquier parte metálica de la misma hasta el conductor más cercano de líneas existentes de media tensión, salvo que la compañía prestataria del servicio eléctrico exigiera una distancia aún mayor.

El colado completará la base en una sola etapa y la colocación de las columnas será permitida luego de transcurridos siete (7) días, como mínimo, desde el hormigonado de las bases.

En su montaje, el izado de columnas se efectuará con las precauciones necesarias para evitar el deterioro de la pintura. Para ello se cuidará de colocar bandas de goma en los lugares en los que se sujetará la columna para efectuar su izado.

Las columnas serán colocadas teniendo en cuenta, asimismo, la contraflecha, que será igual al uno por ciento (1%) de la altura libre de la columna.

El espacio entre base y columna será rellenado con arena fina y seca. Los últimos cinco centímetros (5 cm) se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con mortero de cemento tomando las debidas precauciones para asegurar su adherencia con el material de la base y la columna. Esta operación deberá cumplirse dentro de las veinticuatro horas (24 h) de colocada la columna.

Una vez instaladas las columnas, se procederá a la colocación de los artefactos, los que deberán estar fijados firmemente al extremo del pescante o acople. Su instalación se efectuará respetando la alineación respecto a los demás artefactos. Si no se conservara la alineación y la verticalidad de las columnas, una vez instalados los artefactos, se procederá a una nueva alineación y aplomado de las mismas.

La carcasa será apta para ser colocada sin uso de piezas adicionales, terminadas según lo indicado en el punto aplicable del presente pliego.

Debe tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección, cumpliendo ensayo de torsión según IRAM AADL J2021.

Este ítem está expresado en unidades. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

4.2. Columna metálica de 4 m de altura libre con brazo simple:

Estarán fabricadas en 3 tramos caño U/M abocardado en frio, centrado y electro soldado.

Acometida subterránea, ventana c/tapa, riel din a 2100 mm de base y murete de bronce c/tornillo de 3/8” para PAT a 550 mm de base.

Limpieza química y pintada con esmalte DTM, color gris.

El tramo base de 88,90 x 3,6 x 2500 mm – empotramiento 550 mm

1º tramo de 76,0 mm x 3,20 mm, largo 1500 mm

2º Tramo de 60,30 x 3,20 mm largo 800 mm

Soporte de 76,00mm x 3,20 mm largo 250 mm, 3 bulones de 3/8 de sujeción

Brazo recto de 50,00 mm x 2,90 mm largo 300 mm

Tubos con costura: IRAM 2502 / 2592

Espesores tolerancia: +/- 12%

Largo total: +/- 50 mm

El sistema de puesta a tierra será individual por columna. Las jabalinas deberán ser de alma de acero y recubrimiento exterior de cobre, de sección circular. Se ajustarán a la norma IRAM 2309. Las jabalinas tendrán una longitud mínima de 600 mm y un diámetro mínimo de 3/8" y deberán llevar impreso en su alma el tipo de jabalina y su fabricante.

El cable de protección PE de 10 mm^2 de cobre revestido en PVC color verde amarillo ingresará al interior de la columna con el resto de los cables de alimentación para su conexionado a la misma. Para la realización de la puesta a tierra de la columna se utilizará una tuerca de bronce o

con agujero pasante soldada, conforme indica la Norma IRAM 2620- fig. 2- sobre la chapa sostén del tablero de derivación y estará acompañada con el correspondiente tornillo de bronce.

Las bases de fundación de las columnas serán del tipo prefabricadas en obra de hormigón simple con un contenido mínimo de cemento de 350 kg/m^3 y una calidad mínima H17, utilizando moldes desmontables para la inserción de la columna, perfectamente construidos y conservados, para obtener superficies lisas y líneas de unión mínimas. Las dimensiones serán de 0.50 m x 0.50 m x 0.50 m

En la fundación se dejará previsto un caño de dos pulgadas en sentido transversal a afectos de que pueda acometer el conductor subterráneo de alimentación, el mismo será ubicado en el lado opuesto a la calzada en posición levemente inclinada de la horizontal para permitir la entrada de los conductores subterráneos.

Se deberán disponer todas las medidas necesarias para efectuar la demolición, cuando sea necesario, de los pisos existentes de hormigón, pavimentos asfálticos y/o superficies embaldosadas, para luego proceder a la instalación de la base con sus correspondientes dimensiones (ancho, largo y profundidad).

Las excavaciones para la construcción de las bases de las columnas serán replanteadas y ubicadas en cada caso, de común acuerdo entre el Contratista y la Supervisión de Obra.

Se deberá contemplar que, al emplazar las columnas, se respete una distancia mínima de 3.5 m desde cualquier parte metálica de la misma hasta el conductor más cercano de líneas existentes de media tensión, salvo que la compañía prestataria del servicio eléctrico exigiera una distancia aún mayor.

El colado completará la base en una sola etapa y la colocación de las columnas será permitida luego de transcurridos siete (7) días, como mínimo, desde el hormigonado de las bases.

En su montaje, el izado de columnas se efectuará con las precauciones necesarias para evitar el deterioro de la pintura. Para ello se cuidará de colocar bandas de goma en los lugares en los que se sujetará la columna para efectuar su izado.

Las columnas serán colocadas teniendo en cuenta, asimismo, la contraflecha, que será igual al uno por ciento (1%) de la altura libre de la columna.

El espacio entre base y columna será rellenado con arena fina y seca. Los últimos cinco centímetros (5 cm) se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con mortero de cemento tomando las debidas precauciones para asegurar su adherencia con el material de la base y la columna. Esta operación deberá cumplirse dentro de las veinticuatro horas (24 h) de colocada la columna.

Una vez instaladas las columnas, se procederá a la colocación de los artefactos, los que deberán estar fijados firmemente al extremo del pescante o acople. Su instalación se efectuará respetando la alineación respecto a los demás artefactos. Si no se conservara la alineación y la verticalidad de las columnas, una vez instalados los artefactos, se procederá a una nueva alineación y aplomado de las mismas.

La carcasa será apta para ser colocada sin uso de piezas adicionales, terminadas según lo indicado en el punto aplicable del presente pliego.

Debe tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección, cumpliendo ensayo de torsión según IRAM AADL J2021.

Este ítem está expresado en unidades. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

4.3. Luminaria LED de alumbrado público de 50 W:

PARÁMETRO	VALOR GARANTIZADO
Potencia eléctrica (W)	50
Flujo luminoso (lúmen)	6,000
CRI	>80
Factor de potencia	>0.95
Temperatura color (ºK)	5,000
Anclaje columna (mm)	50

Las luminarias serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED de la potencia a utilizar de 100 Watts (±5%), en función de la cantidad de módulos y corriente de funcionamiento. Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados en las Normas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028 en todos aquellos puntos no especificados en este documento técnico.

La luminaria estará constituida por:

- La carcasa o cuerpo principal
- Marco porta-tulipa / Tapa porta-equipo.
- Cubierta refractora
- Placas de LED

- Fuentes de alimentación

Sistema de montaje

La luminaria será apta para ser colocada de 60mm a tope de columnas. Las luminarias deben admitir ambos empotramientos (vertical y horizontal) y permitir regulación del ángulo de montaje para su optimización fotométrica en las distintas geometrías de instalación de este municipio.

El sistema de fijación debe impedir el deslizamiento en cualquier dirección, cumpliendo ensayo de torsión según IRAM AADL J2021.

No se admiten equipos (drivers) colocados en el exterior de la luminaria o sobre los disipadores.

Características de construcción

La carcasa debe ser construida en una sola pieza de aluminio.

No se admiten luminarias recicladas, ni de los tipos convencionales para lámparas de descarga adaptada para LED o equipada con módulos de LED, ni cuerpo de la luminaria conformado por dos o más partes o disipadores atornillados o fijados al cuerpo.

Debe tener aletas de disipación exterior en forma transversal al eje longitudinal auto-limpiante, ubicado en la parte superior y deben ser parte del cuerpo.

Los LEDs y la fuente o drivers de alimentación no deben superar la temperatura máxima de funcionamiento especificada por el fabricante cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25º C +/- 3º C.

El grado de hermeticidad del recinto donde está alojada la fuente de alimentación debe ser IP-65 o superior.

No se aceptarán sistemas de disipación activos (convección forzada utilizando un ventilador u otro elemento).

La fuente o driver de alimentación, debe fijarse de manera tal que sea fácil su reemplazo.

Los conductores que conecten la fuente de alimentación a la red de suministro eléctrico deben conectarse a borneras fijas a la carcasa o se entregará con un chicote de conexión que evite abrir la luminaria para su conexión a la red.

Los conductores que conecten las placas de LEDs a la fuente de alimentación, deben conectarse por fichas o conectores polarizados enchufables o borneras fijas a la carcasa, para permitir un rápido y seguro cambio de las partes.

En ningún caso se admiten empalmes en los conductores.

La carcasa debe estar puesta a tierra con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

Debe existir un marco de cierre de aluminio inyectado que proteja al recinto porta equipo y mantenga la cubierta refractora

Con su propuesta el oferente debe suministrar la composición cualitativa y centesimal de la aleación de aluminio utilizada.

Recinto óptico

Los LED deben ser montados sobre un circuito impreso de aluminio (placa) montado en forma directa sobre la carcasa para permitir evacuar el calor generado por los LED. Las placas de LEDs deben ser intercambiables, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante, para asegurar la actualización tecnológica de los mismos. El diseño del cuerpo-disipador impedirá que la temperatura de los terminales de los LEDs supere los 85°C para una temperatura ambiente de 25°C.

Sobre cada LED debe existir, un lente de policarbonato o metacrilato con protección anti-U.V, fijada con tornillos de acero inoxidable, que produzca la distribución luminosa definida. No se admiten lentes ni placas pegadas con adhesivo.

En todos los casos la luminaria debe contar con una cubierta refractora de vidrio de seguridad templado y debe soportar el ensayo de impacto según IRAM AADL J2021. Estará fijada al marco portatulipa por medio de 4 grampas y tornillos de acero inoxidable que impidan la caída accidental durante la maniobra de apertura y cierre y permitan su recambio. No se admiten cubiertas (tulipas) sujetas por tornillos a través de perforaciones en la misma.

Si es de policarbonato debe tener protección anti UV, IK=10 y si es de vidrio IK≥7.

Sistema de cierre

La apertura de la luminaria, debe ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación, siguiendo las indicaciones del manual de operación y servicio del fabricante.

El marco portatulipa inferior, será desmontable y se vinculará a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura.

No se admitirán luminarias tipo “unidad sellada”, deben permitir en todos los casos el recambio de partes in-situ.

La luminaria contará con cierre con bridas manuales sin herramientas o con tornillos imperdibles.

Componentes complementarios

Los tornillos exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. No se admitirá en ningún caso tornillos autorroscantes, ni remaches para la sujeción de la placa de leds, cubierta ni elementos del equipo auxiliar.

Fuentes o drivers de alimentación

Las fuentes o drivers de alimentación deberán cumplir con las normas IRAM o IEC correspondientes y serán de marca reconocida con antecedentes de instalaciones en nuestro país.

Deberán ser del tipo para incorporar y compatibles con los módulos a alimentar.

Deben tener un grado de hermeticidad IP67.

El factor de potencia λ debe ser superior a 0,95 funcionando con el módulo correspondiente.

La (Deformación Armónica Total) THD total de la corriente de entrada debe ser inferior a 20% funcionando con los leds correspondientes.

Conductores o conectores

Los conductores serán de cobre electrolítico, de 0,5 mm^2 de sección mínima.

Las conexiones eléctricas deben asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y IRAM AADL J 2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 1,5kV y una temperatura de trabajo de 105º C según IRAM AADL J2021 e IRAM-NM 280.

Terminación de los artefactos lumínicos

Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de pre-pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termoplástica en polvo poliéster horneada entre 40 y 100 micrones de espesor color blanco. Deben cumplir el ensayo de adherencia de la capa de pintura y resistencia a la niebla salina.

Normas y certificaciones a cumplir

Las luminarias tendrán:

- Licencia de marca de seguridad eléctrica según Res 508/2015 y norma IEC-60598 o IRAM AADL J2028.
- Declaración jurada del origen de las partes.
- La luminaria debe tener grabado en sobrerrelieve marca, modelo y país de origen.

Requerimientos lumínicos mínimos

Distribución luminosa:

Debe ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

La relación entre Imax/Io debe ser mayor a 2.

Angulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60º y 70º medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución luminosa transversal:

Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

Limitación del deslumbramiento:

La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para el módulo respectivo.

Eficiencia luminosa:

La eficiencia de la luminaria medida como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes / Watts, deberá ser mayor a 90 lúmenes / Watts.

Una vez instaladas las columnas, se procederá a la colocación de los artefactos, los que deberán estar fijados firmemente al extremo del pescante o acople. Su instalación se efectuará respetando la alineación respecto a los demás artefactos. Si no se conservara la alineación y la verticalidad de las columnas, una vez instalados los artefactos, se procederá a una nueva alineación y aplomado de las mismas.

Este ítem está expresado en unidades. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

4.4. Cableado: Se colocará un cable subterráneo de 4 x 4 mm^2 de sección para la alimentación de las luminarias, ubicado a una profundidad de 0,80 m en tierra, sobre éste se rellenará con arena hasta una profundidad de 0,60 m donde se dispondrá una malla plástica de advertencia. Se completará con la tierra extraída anteriormente para el zanjeo.

No se admitirán empalmes de los cables en los tramos entre columnas y, en las mismas, las uniones entre tramos se harán por intermedio de los tableros de derivación de base epóxica.

Una vez iniciadas las excavaciones, las mismas deberán mantenerse cubiertas con tablones o rejas de madera, de dimensiones y rigidez adecuadas y señalizadas con dos cintas plásticas de advertencia en todo su perímetro a una altura de 0,50m y 1,00m respectivamente, durante todo el tiempo que no se trabaje en las mismas y sin excepción en horas de la noche.

Se deberán tomar los recaudos necesarios para que ninguna persona, animal o equipo pueda caer accidentalmente en las excavaciones realizadas.

Los escombros y la tierra extraídos durante los trabajos de zanjeo serán depositados junto a la zanja y, en el caso de existencia de veredas (zanjeo sobre ellas o en las adyacencias a la misma), el Contratista deberá disponer de cajones o bolsas en toda la longitud de la excavación para el encajonamiento de la tierra y escombros que se extraigan.

El Contratista efectuará por su cuenta el retiro de la tierra y los escombros sobrantes, debiendo entregar el terreno totalmente limpio y en la misma forma en que se encontraba antes de las excavaciones. Se repondrán canteros, plantas, césped y se dejará perfectamente en condiciones adecuadas, el terreno circundante a las excavaciones, apisonado y nivelado.

Este ítem está expresado en m. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

5. SEÑALIZACIÓN VIAL

5.1. Pintura de demarcación vial en frío:

Se ejecutará la demarcación que indicará los cruces de peatones, en el cruce de calle y en los sectores de accesos vehiculares a los lotes existentes. La misma se efectuará con pintura vial en frío y será de color verde y blanco con el aporte de microesferas, colocadas en la preparación de la pintura, de acuerdo a las especificaciones del producto y también esparcidas luego de haber realizado la demarcación.

Este ítem está expresado en m^2. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos

5.2. Cartel de señalización vertical:

El contratista proveerá y colocará la señalización vertical de acuerdo a lo indicado en plano. Los carteles serán construidos de chapas de hierro doble decapado de 3,17 mm de espesor, con tratamiento anticorrosivo de galvanoplastia electrolítica y reflectorización por pegado de lámina reflectiva, tendrán los vértices redondeados de curvatura menor o igual a 40 mm y agujeros cuadrados de 10 mm por 10 mm, para su fijación con bulones tipo “carroceros”. Los postes serán de madera dura (lapacho, curupay o quina) de sección cuadrada de dimensiones mínimas de 7,5 cm por 7,5 cm y de 3 m de altura, se fijarán al suelo mediante una base de hormigón de 0,40 m por 0,40 m de lado por 0,60 m de profundidad. La pintura del cartel será esmalte sintético abrillantado en un todo de acuerdo con la Norma IRAM 1107 de color gris para el reverso de las placas y postes.

Este ítem está expresado en unidades. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

6. MOBILIARIO URBANO

6.1. Bancos:

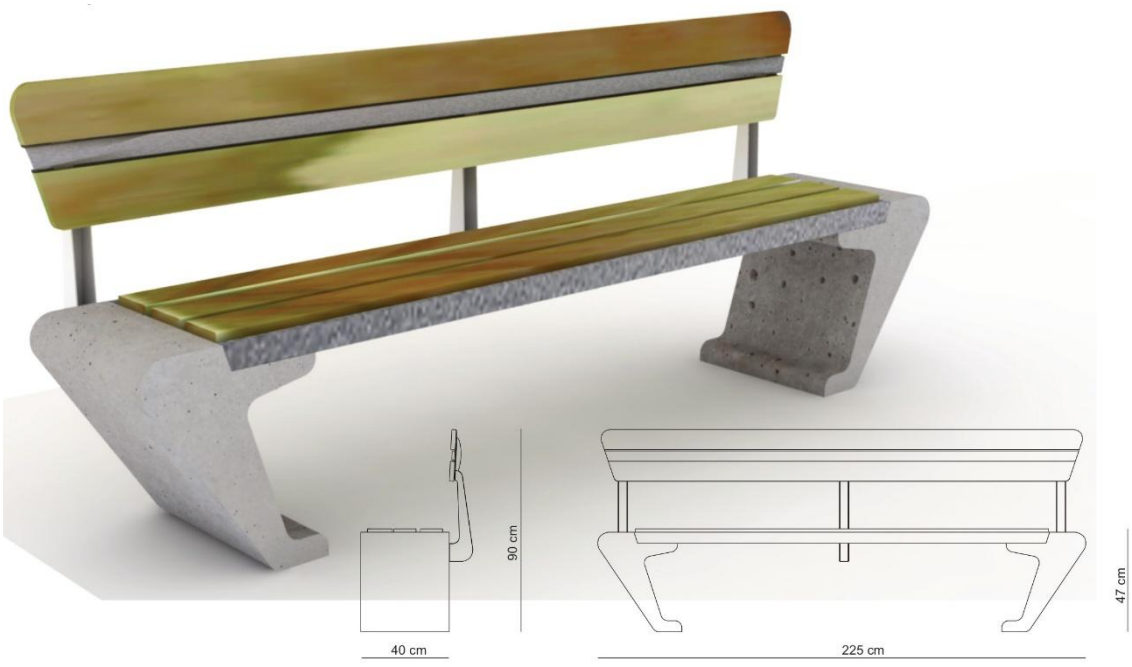
El contratista proveerá y colocará la cantidad de bancos en los lugares indicados en los planos.

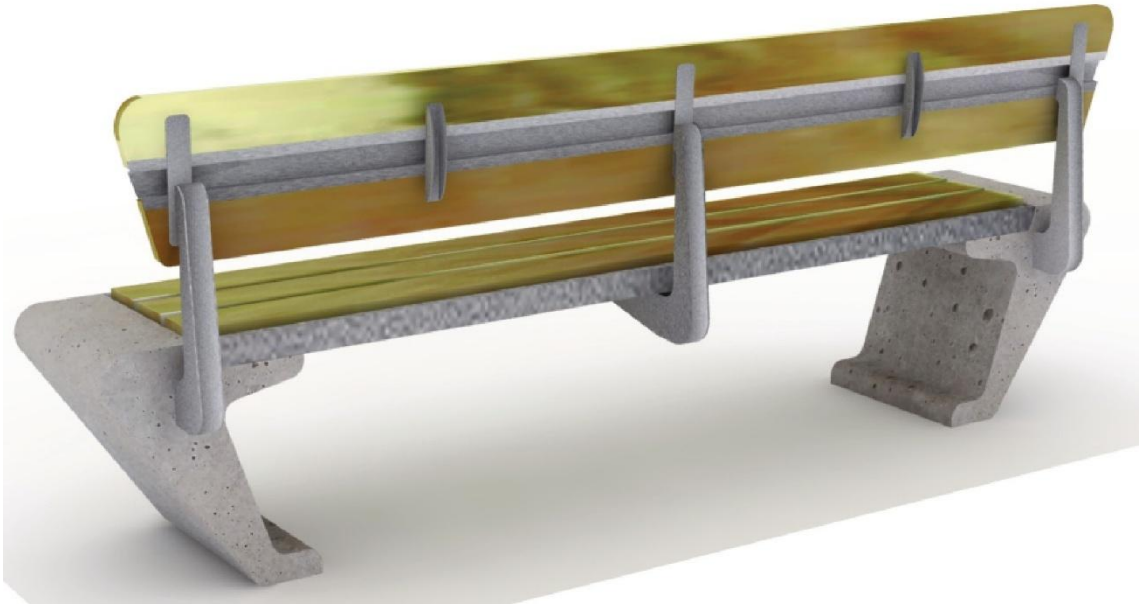
Serán bancos con patas de hormigón armado H21 con piedra 6/12, con armadura de acero reforzada con fibra de nylon y terminación pulido, con pintura de protección hidrorepelente incolora.

El bastidor del asiento se fabricará con acero galvanizado soldado por puntos. Las medidas serán las indicadas en el esquema que sigue. Se deberán prever los orificios en los módulos de piso, para las bases de anclaje de bancos.

Los asientos y cubiertas de respaldo serán fabricados a partir de tablas de madera de guayubira terminados con barniz.

Los soportes de los respaldos serán de acero galvanizado y se colocarán con tornillos de acero inoxidable. Cada una de las patas de los bancos se fijarán con 2 tacos plásticos y tirafondos de acero inoxidable.





Este ítem está expresado en unidades. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

6.2. Cesto de resíduos:

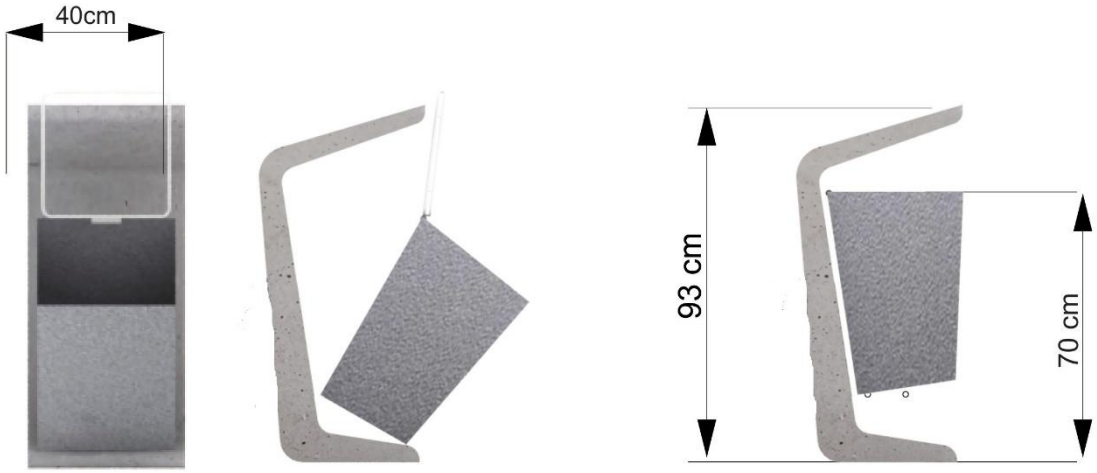
El contratista proveerá y colocará la cantidad de cestos de residuos en los lugares indicados en los planos.

La estructura se construirá de hormigón armado H21 con piedra 6/12, con armadura de acero reforzada con fibra de nylon y terminación pulido, con pintura de protección hidrorepelente incolora

La estructura se fijará al piso con 4 tacos plásticos y tirafondos de acero inoxidable.

Para la materialización del contenedor se utilizará chapa galvanizada de calibre 20 con cuelga-bolsa. El contenedor será pivotante a fin de permitir la extracción de la bolsa de residuos en forma práctica y sin inconvenientes.





Este ítem está expresado en unidades. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

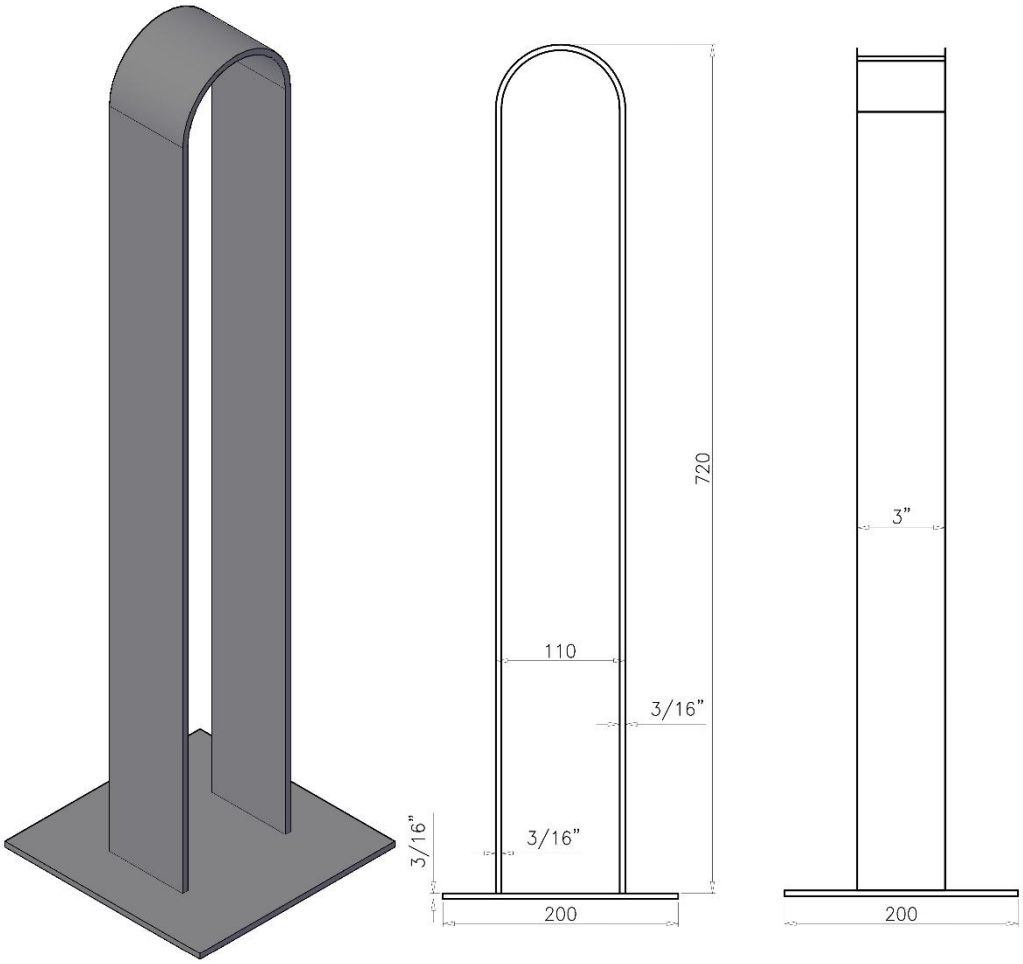
6.3. Bicicleteros:

El contratista proveerá y colocará la cantidad de bicicleteros en los lugares indicados en los planos.

Estarán construidos por planchuelas de 3/16" x 3" curvados en forma de U. Se fijarán al suelo mediante una chapa metálica de 3/16" de 200 mm x 200 mm.

La terminación del conjunto será con 3 manos de esmalte sintético tricapa.

Se fijarán al piso con 4 tacos plásticos y tirafondos de acero inoxidable.



Este ítem está expresado en unidades. El pago se realiza contra certificado expedido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.