



LICITACION PUBLICA N° 82/25

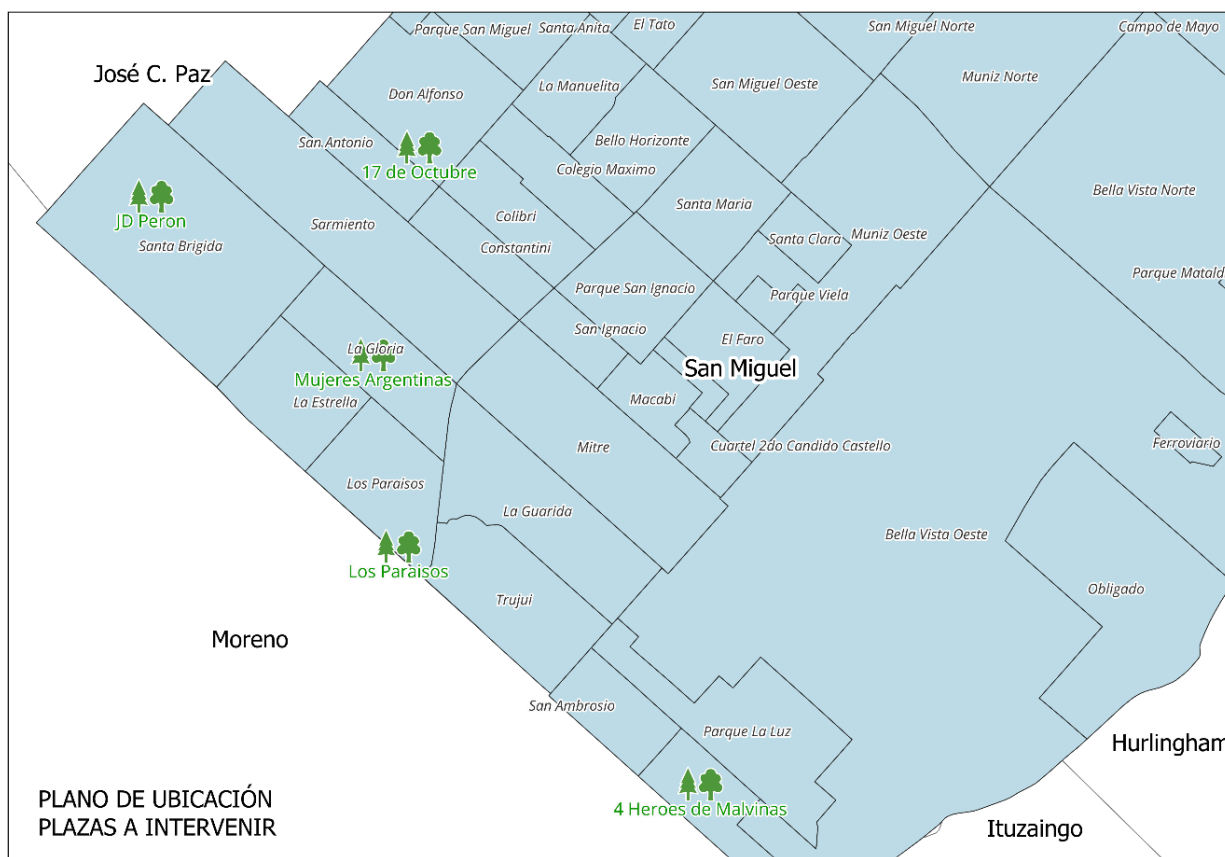
OBRA: “RENOVACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS - SAN MIGUEL”

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

Con el objeto de mejorar los espacios de recreación y esparcimiento de los vecinos de San Miguel, se propone la modernización y puesta en valor de cinco plazas, ubicadas en el lado sur del partido, lindero con José C. Paz y Moreno. Estas plazas se encuentran con mobiliario anticuado, una parquización escasa por la falta de riego y juegos deteriorados. Las veredas perimetrales son inexistentes en algunas de ellas, y sus instalaciones defectuosas

PLAZA	M2	BARRIO
JD Perón	6000	Santa Brígida
17 de Octubre	7000	Don Alfonso
4 Héroes de Malvinas	6700	Mariló
Mujeres Argentinas	2400	La Gloria
Los Paraísos	7000	Los Paraísos





GENERALIDADES

ITEMIZADO DETALLADO PARA COTIZACION

1- Tareas Preliminares

1.1. Replanteo planialtimétrico y nivelación:

Se deberán recabar de los distintos organismos prestatarios de servicios y/o en la Municipalidad, la ubicación planialtimétrica de las instalaciones existentes y sus características. A la fecha de iniciación de las tareas que se establecen en el Plan de Trabajos, habrá adoptado todos los recaudos necesarios respecto de dichas instalaciones, para evitar sus deterioros y los riesgos que estos conllevan.

Es de exclusiva responsabilidad del ejecutor la continuidad en la prestación de los distintos servicios, corriendo a su cargo la reparación de daños o deterioros que su labor pudiera ocasionar.

En caso de tener que afectar servicios existentes (agua, cloacas, gas, electricidad, pavimentos, etc.), se deberán solicitar los permisos correspondientes a los Organismos encargados del mantenimiento o prestatario de los servicios.

Es tarea del presente ítem la constante nivelación, replanteo y apoyo topográfico durante el desarrollo de las obras. Para ello se deberá contar con los elementos más adecuados y necesarios para dichas tareas.

1.2. Obrador y cerco perimetral de obra:

La constructora adjudicataria deberá instalar un obrador, con capacidad de acopio de materiales, herramientas y maquinaria. El mismo deberá disponer de un baño químico y servicio de limpieza semanalmente. El área de obra deberá estar permanentemente cerrada por un cerco de obra y cuya cotización de provisión y colocación está incluida en el monto de la oferta. Podrán ser liberadas las áreas en que los trabajos hayan quedado totalmente terminados, al solo criterio de la Inspección de la Obra. Se deberán proveer y colocar las defensas, pasarelas y señalizaciones necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Estas deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento en que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular. Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo. Las pasarelas peatonales, de carácter temporario para permitir el movimiento peatonal de la calle, deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg.779-95 y Ordenanza 32.999, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.

Los carteles de obra serán provistos, colocados y mantenidos en perfecto estado por el Contratista durante todo el lapso de ejecución de los trabajos, hasta el momento de su retiro, previo a la recepción provisoria, se instalarán en los lugares que la Inspección de obra determine y serán construidos respetando los textos y tipografías que ésta le proporcione. Conforme al reglamento vigente.

El Contratista no podrá colocar en obra ningún otro letrero, cartel o aviso alguno de publicidad.

1.3. Demolición y retiro de preexistencias:

Todos los ítems del presente pliego, que requieran la demolición de estructuras existentes para ser ejecutadas, estarán certificados en el presente ítem. Los escombros serán trasladados a un sitio autorizado para tal destino, el cual deberá ser autorizado por la inspección. Los equipos, personal, seguros, responsabilidad Civil y demás implementos necesarios para la ejecución de los trabajos, correrán por exclusiva cuenta y cargo del Contratista.

Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición, quedarán a favor del Municipio de San Miguel; y se cargarán sobre camiones con personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro del Municipio de San Miguel donde el organismo a cargo de la Inspección indique. El Contratista deberá desmontar todos los bancos, cestos metálicos y equipamiento ubicado hoy en día en la plaza, señalado por la D.O. Todo el equipamiento deberá ser desmontado de forma



ordenada e intentando no comprometer ni dañar los elementos. Todo equipamiento que sea dañado durante la obra, deberá ser reconstruido para su posterior colocación.

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ORDENANZAS MUNICIPALES:

Se deberá contar con el PLAN DE HIGIENE Y SEGURIDAD aprobado previo al inicio de la obra.

Se deberá cubrir los pozos abiertos en las veredas y espacio público, con maderas o chapas adecuadas, como asimismo señalizarlos, para evitar posibles accidentes o daños a personas o bienes de terceros.

El ejecutor será responsable de las multas que por eventuales infracciones pudiera aplicar la autoridad municipal y/o cargos que la misma establezca por daños emergentes.

Los frentes de obra deberán estar atendidos durante el tiempo que demande la ejecución, asegurando el funcionamiento de las señales de seguridad. El personal que se desempeñe en obra deberá utilizar permanentemente los elementos de seguridad acordes al tipo de trabajo durante su ejecución.

1.4. Limpieza periódica de obra

Para la limpieza periódica de los espacios de obra en la plaza pública del municipio, garantizando un entorno seguro y estéticamente agradable para la comunidad. La limpieza se realizará en todas las áreas de trabajo, incluyendo pero no limitándose a:

- Superficies de pavimento.
- Zonas verdes.
- Mobiliario urbano.
- Espacios adyacentes a la obra.

Frecuencia de Limpieza

Diaria: Limpieza de escombros, residuos y materiales de construcción.

Semanal: Limpieza profunda de áreas de trabajo, incluyendo barrido y desinfección de mobiliario urbano.

Mensual: Revisión y mantenimiento de las áreas verdes, incluyendo la recolección de basura y el cuidado de plantas.

Métodos de Limpieza

Barrido: Utilización de escobas y sopladoras para retirar polvo y residuos.

Lavado: Uso de mangueras de alta presión para la limpieza de superficies duras.

Recolección de Residuos: Implementación de contenedores adecuados para la disposición de basura y escombros.

Materiales y Equipos

Escobas, palas, bolsas de basura, contenedores.

Equipos de protección personal (EPP) para los trabajadores, incluyendo guantes y gafas de seguridad.

Productos de limpieza biodegradables y no tóxicos.

Responsabilidades

El contratista será responsable de la ejecución de las tareas de limpieza, asegurando que se cumplan las normativas de seguridad y medio ambiente. Se deberá designar un supervisor de limpieza que reportará semanalmente al comitente sobre el estado de las labores.

Control de Calidad

Se realizarán inspecciones regulares por parte del comitente para evaluar la calidad de las labores de limpieza.

Se establecerán criterios de evaluación que incluirán la eficacia en la recolección de residuos y el estado de las áreas limpias.

1.5. Limpieza final de obra:

El contratista realizará la limpieza final de obra, retiro de todas sus instalaciones, cerco perimetral. Establecer las condiciones y procedimientos para la limpieza final de la obra en las plazas, asegurando que el espacio esté listo para la entrega y el uso por parte de la comunidad. La limpieza final se aplicará a todas las



áreas de la obra, incluyendo, pero no limitándose a:

- Superficies pavimentadas.
- Zonas verdes y jardines.
- Mobiliario urbano.
- Instalaciones y estructuras construidas.
- Solados y playones

Retiro de Residuos: Eliminación de escombros, materiales de construcción y cualquier residuo generado durante la obra.

Barrido y Lavado de Superficies: Barrido de áreas pavimentadas seguido de un lavado con agua y detergentes adecuados.

Desempolvado: Limpieza de superficies verticales y horizontales, incluyendo barandas, bancos y estructuras.

Mantenimiento de Áreas Verdes: Corte de césped, recolección de hojas y desechos, y revisión del estado de las plantas.

Para estas tareas se utilizarán equipos de limpieza como escobas, palas, aspiradoras industriales y mangueras de alta presión, productos de limpieza no tóxicos y contenedores para la disposición adecuada de residuos.

Se llevarán a cabo inspecciones por parte del municipio para verificar que se cumplen los estándares establecidos de limpieza y presentación. Se generará un informe final que incluirá fotografías y un listado de actividades realizadas durante la limpieza por parte de la contratista

La entrega formal de la obra se realizará una vez que se haya completado la limpieza final y se haya obtenido la aprobación del comitente.

1.6. Cartel de obra

Se deberá colocar un cartel de obra por cada plaza que se intervenga sobre una estructura independiente y resistente para tal fin. El mismo deberá estar colocado previo a cualquier intervención en la plaza y deberá conservarse en buenas condiciones durante toda la obra.

2- SOLADOS

2.1. Solado de hormigón con llana mecánica y endurecedor esp. 15cm.

Los solados de hormigón terminado con llana mecánica y endurecedor, se ejecutarán en los playones nuevos. La base de asiento será sobre una tosca compactada al 95% del proctor, en un espesor mínimo de 15cm. y una pendiente transversal del 1%.

Sobre dicha base, se colocará en toda la superficie, un film de polietileno de 100 micrones y sobre este, una malla 15x15 diámetro 6 mm en la mitad del espesor, para controlar la fisuración.

La terminación superficial se realizará con llana mecánica y endurecedor a base de cuarzo y cemento. La textura será de rugosidad media, para evitar el resbalamiento.

Se realizará un aserrado hasta el tercio medio del espesor, para las fisuras por contracción. El mismo será limpiado con aire a presión y colocará un sellador poliuretánico tipo Sika 1A.

La pendiente transversal del playón, será de un 1%.

2.2. Vereda de hormigón peinado esp. 14cm

Se deberán ejecutar todas las veredas de hormigón peinado en donde los planos o la dirección de obra lo indique. Serán materializadas en hormigón H21, espesor 14 cm, anchos según plano. Armado con malla de hierro 4.2mm 15x25, sobre polietileno de 100 micrones. Terminación fratasado grueso y recuadros llaneados. Se realizarán juntas de contracción cada 4 mts y de dilatación en cada nueva hormigonada o encuentros con otra geometría, realizada con poliestireno de baja densidad de 1 cm de espesor. La provisión del hormigón



será en camión mixer, dosificado en planta. De ser necesario se utilizarán equipos de bombeo. Antes del llenado, la dirección de obra deberá verificar y aprobar los niveles y medidas de las veredas.

Los encofrados serán metálicos o de madera, y deberán ir pintados con desencofrante para moldes metálicos del tipo metalfer o similar.

El hormigón deberá ser realizado en paños, logrando así un espacio entre ellos para poder materializar las juntas de dilatación, que serán rellenas con asfalto plástico.

2.3. Vereda de intertrabado de 6 cm con cordón 10 cm x 15 cm

Para la ejecución de las veredas de intertrabado, luego de la demolición de las veredas existentes, se realizarán ambos cordones de 10cm x 15cm de hormigón H17, reforzado con una varilla de hierro diámetro 8 y estribos cada 1,5m.

Luego se realizará el aporte de tosca en un espesor de 12cm, se nivelará y compactará al 95% del próctor, para luego recibir la cama de arena de 4cm, que servirá de asiento de los bloques de hormigón.

Los bloques serán de 10 x 20 x 6 cm de color a definir por la DO. Estos se instalarán con el patrón espina de pez a 90°

Se utilizarán martillos de goma y plancha vibratoria para su colocación y se tomarán las juntas con arena fina.

2.4. Solado de césped sintético sobre hormigón esp. 12cm para juegos.

El césped sintético se instalará sobre un solado ejecutado por el contratista. Este será realizado con hormigón H17 de 12 cm, terminado con fratacho metálico, para lograr una superficie, lo suficientemente lisa para el pegado del césped.

El solado deberá garantizar un buen escurrimiento del agua, con una pendiente no menor al 0.6%

El paquete del césped a instalar deberá estar compuesto por un shockpad pre fabricado de 2cm de espesor y césped fibrilado de 18mm, densidad 44100, triple capa latex, color verde, Dtex 8800, Gauge 3/16, el cual debe ser aprobado por la DO, previo a su instalación.

2.5. Solado de corteza de pino esp. 7cm con cordón de hormigón 10cm x 15cm

Para los sectores que requieran superficies blandas y permeables, se utilizará corteza de pino con 10cm de tamaño máximo, en un espesor de 7cm.

El área se preparará con tosca compactada y nivelada, para evitar el crecimiento de yuyos y que la escorrentía del agua, traslade la corteza.

En el perímetro del área, se realizará un cordón de 10cm x 15cm de hormigón H17, reforzado con una varilla de hierro diámetro 8 y estribos cada 1,5m, con el objeto de contener la corteza.

Del lomo del cordón a la corteza, deben quedar 3cm libres, para evitar el traslado, fuera del área.

2.6. Solado de piedra partida c/cordón perimetral de hormigón 10cm x 15cm

Para los sectores que requieran superficies permeables, se utilizará piedra partida 6-20, en un espesor de 7cm. El área se preparará con tosca compactada y nivelada, para evitar el crecimiento de yuyos y que la escorrentía del agua, traslade la piedra.

En el perímetro del área, se realizará un cordón de 10cm x 15cm de hormigón H17, reforzado con una varilla de hierro diámetro 8 y estribos cada 1,5m, con el objeto de contener la corteza.

Del lomo del cordón a la piedra partida, deben quedar 3cm libres, para evitar el traslado, fuera del área.

2.7. Movimiento de suelo para solados esp. 15cm c/ aporte



El movimiento de suelo para solados contempla el aporte, nivelación y compactación de tosca para solados en un espesor de 15cm. El grado de compactación será del 95% del proctor estándar, el cual se llevará a cabo con equipos manual de compactación.

3- EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

GENERALIDADES

Quedan incluidos en el presente ítem la provisión de la mano de obra, materiales, equipo y maquinaria, dirección técnica, transporte y depósitos eventuales, necesarios para ejecutar los modelos y realizar las instalaciones fijas necesarias que se especifican en el pliego.

La ejecución se ajustará a lo expresado en los planos generales y de detalles, a estas especificaciones y a las indicaciones que le imparta la Inspección de Obra.

El Contratista deberá verificar las medidas y cantidades en obra y someterla a la aprobación de la Inspección de Obra. Queda asimismo incluido dentro del precio estipulado para cada estructura, el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias. Estas partes accesorias también se considerarán incluidas dentro del precio de cotizaciones, salvo aclaración en contrario.

La colocación se hará de acuerdo a planos, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de estas estructuras.

La dirección de obra indicará el lugar de destino de los juegos retirados.

Responsabilidad técnica del Contratista: El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin, de acuerdo con las reglas del arte, en la forma que se indique en los documentos del contrato, aunque en los planos no figuren, o las especificaciones no mencionen todos los detalles, sin que ello tenga derecho a pago adicional alguno.

El Contratista estará obligado a realizar todas las observaciones o a proponer soluciones constructivas antes de comenzar los trabajos y a obtener la aprobación respectiva por parte de la Inspección de Obra. De manera alguna podrá eximir su responsabilidad técnica en función de construir los trabajos de acuerdo a planos y especificaciones de la Inspección de Obra.

Muestras

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, muestras de los componentes y/o prototipos que oportunamente determine la Inspección de Obra.

Materiales

Todos los materiales que se utilicen en la elaboración y/o construcción del equipamiento deberán ser de primera calidad, de marcas reconocidas en plaza y responderán a las exigencias de las normas IRAM.

Las secciones de caños, chapas, maderas, hierros, etc., deberán responder al uso y exigencias a que serán sometidas, reservándose la Inspección de Obra el derecho de modificar y/o determinar oportunamente las medidas, espesores, de todos los materiales intervinientes en la fabricación y construcción del equipamiento. Para todo lo especificado en este capítulo rigen las especificaciones técnicas de herrería, elementos premoldeados de hormigón y todos aquellos contenidos en el Pliego que complementen a los indicados en este capítulo.

3.1. Calistenia.

La calistenia a instalar dispondrá de banco de abdominales, barra de estiramiento de tronco, barras paralelas, barra para colgarse de brazos, barras para flexiones de brazos y barras para estiramiento de piernas.



Esta será metálica y con pintura epoxi, de marcas reconocidas en el mercado y de colores especificados por la DO.

Dichas estructuras se instalarán según indicaciones del fabricante, con fundaciones de hormigón pobre, sobre los solados especificados en los planos.

La nivelación y verticalidad de la estructura, debe ser la indicada por el fabricante.

3.2. Jirafa y aro rebatible

Se deberá instalar una jirafa de basquet por playón deportivo, en uno de sus laterales largos para habilitar la práctica de básquet en media cancha.

Dicha jirafa será ejecutada en tubo redondo de 4" y espesor 3.2mm el cual será relleno con concreto en el tubo vertical, para lograr mayor inercia.

El tablero deberá tener un marco de ángulo de 2" x 1/8" y un panel en metal desplegado romboidal 33 x 13 x 3.2 x 3.

Toda la jirafa será pintada con convertidor y 3 manos de sintético del color designado por la DO.

El aro será rebatible con red sintética, provisto por fabricante reconocido.

Todas las dimensiones de la jirafa serán reglamentarias.



Jirafa para basket con aro rebatible

3.3. Arco de futbol

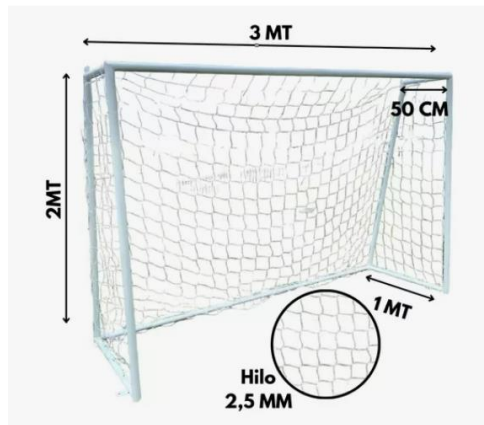
Los arcos de fútbol, serán ejecutados en tubo redondo de 3" x 2mm de espesor.

El ancho libre será de 3m y 2m de altura, con una longitud de empotramiento de 60cm.

La estructura de soporte de la red, será ejecutada en caño redondo de 1" x 1.6mm de espesor, el cual formará un cajón de 60cm en la parte superior y un metro en la inferior.

Toda la estructura será pintada con convertidor y 3 manos de sintético del color designado por la DO.

La red será sintética para arco de fútbol 5 (3 X 2) de 2.5mm cajón 0,50m 1,00m.



Arco de futbol 3 x 3m con red

3.4. Cancha de fútbol tenis c/red metálica y piso de césped sintético sobre hormigón.

El contrapiso se realizará en hormigón H17 en un espesor de 10cm, apoyado sobre terreno compactado con tosca.

La dimensión de la cancha será de 3m x 6m, con un sobre ancho de 80cm.

El contrapiso deberá ser terminado con llana metálica para garantizar un correcto pegado del césped sintético, con una pendiente transversal de 0.6%.

El paquete del césped a instalar deberá estar compuesto por un shockpad pre fabricado de 2cm de espesor y césped fibrilado de 18mm, densidad 44100, triple capa latex, color verde, Dtex 8800, Gauge 3/16, el cual debe ser aprobado por la DO, previo a su instalación.

La red será de 3m de alto por 60cm de altura, realizada sobre bastidor de tubo cuadrado 40 x 40 x 1.6mm, metal desplegado romboidal 33 x 13 x 3.2 x 3 y patas de tubo cuadrado 40 x 40 x 2mm.

Toda la estructura será pintada con convertidor y 3 manos de sintético del color designado por la DO.

La red será empotrada 40cm en una base de hormigón pobre.

4- JUEGOS PARA PLAZA

4.1. Juego principal

La DO seleccionará el motivo a ser instalado en cada plaza como juego principal, según la necesidad de la misma.

Este será del tipo mangrullo con toboganes y accesos con destreza, de fabricantes reconocidos, en estructura metálica, pintados y decorativos plásticos.

Todos los juegos de plaza serán del mismo fabricante y estilo

Diseños orientativos



Los mismos serán instalados según especificación del fabricante, con bases de hormigón pobre.

4.2. Hamacas

El ítem hamacas contempla un pórtico de 3 hamacas, 1 hamaca bebé y 2 hamaca cincha como se ilustra en la imagen de referencia

Deberá ser metálico, pintado y de fabricante reconocido.

Los mismos serán instalados según especificación del fabricante, con bases de hormigón pobre.

Todos los juegos de plaza serán del mismo fabricante y estilo



Pórtico Reforzado Triple Mixto

4.3. Sube y baja

El sube y baja será metálico, pintado y de fabricante reconocido. El modelo será aprobado por la DO.

Todos los juegos de plaza serán del mismo fabricante y estilo



Sube y Baja

5- MOBILIARIO

5.1. Cestos papeleros plásticos para la vía pública 50lts

Los cestos serán plásticos para ubicación sobre poste metálico de 3" x 1.63mm y 1,5m según se adjunta en la foto.

El modelo deberá ser aprobado por la DO.

Los postes serán pintados con convertidor y 3 manos de sintético del color designado por la DO, y amurados al terreno con base de hormigón.



Cesto paplero plástico 50lts



5.2. Banco corrido en mampostería revocados

Los bancos corridos se apoyarán sobre base de hormigón H17 espesor 12cm y serán realizados en mampostería de ladrillo común esp 30cm, mortero de cemento y arena, reforzado con dos varillas de hierro diametro 6mm cada 3 hiladas.

La tapa del banco, volará 15cm a ambos lados. Sus laterales tendrán forma de media caña y se trabajarán con mortero de concreto en capas sucesivas para evitar el desprendimiento.

Todo el banco será revocado con mortero de cemento. Deberá tener un desagote en el caso de que se acumule el agua.



Banco corrido de mampostería revocado

5.3. Juego de mesa y 4 bancos de hormigón premoldeados.

Se deberán proveer y colocar conjuntos de mesas y bancos donde el plano lo indique. Los mismos consisten en una mesa de hormigón empotrada al solado mediante base de hormigón y el juego de cuatro bancos de hormigón, completan el conjunto.



Banco 50 x 50 x 45 y Mesa 60 x 60 pie 20 x 15

5.4. Bicicleteros

Se deberán proveer y colocar bicicleteros premoldeados de hormigón y amurados mediante pelos de acero aletado a los solados de hormigón.

El modelo debe ser aprobado por la DO, similar o equivalente al de la imagen de referencia.



Bicicleteros 60 x 60 cm

5.5. Banco premoldeado de hormigón recto

Se deberán proveer y colocar bancos de hormigón rectos sin respaldo, serán de premoldeados de hormigón, de fabricante reconocido, y se amuran sobre platea de hormigón, mediante pelos de hierro, para evitar su reubicación.

El modelo será aprobado por la DO. Deberá ser similar o equivalente al de la imagen de referencia.



Banco de hormigón 180 x 50 x 45 cm

5.6. Banco con respaldo de tablas plásticas ecológicas y estructura de estructura metálica

Se deberán proveer y colocar bancos con respaldo compuestos por una estructura metálica de 3 patas realizadas en planchuela de 3" x 3/16" y tablas de 1" de espesor por 10cm de ancho y 1,6m de largo. Las mismas serán de plástico reciclado similar madera, de color marrón oscuro, como se ve en la foto. Los bancos se arman fijando las 6 tablas a las patas, mediante bulones de 8mm con arandela y tuerca autofrenante.



Banco con respaldo 160 x 50 x 50 y tablas de maderas plásticas

5.7. Mástil e infraestructura

Se deberá proveer y colocar un mástil en el espacio que sea especificado según el plano. El mismo deberá estar conformado por una columna circular de 8m de altura, diámetro inicial de 7" espesor 3.2mm, finalizando con 4" y espesor 2mm. En los extremos llevará dos roldanas de hierro de 10cm de diámetro, sujetadas por planchuelas. Por estas pasará un cable de acero de 3mm, donde se asegurará la bandera. La columna será amurada al piso con un empotramiento de 1m, en una base de hormigón calculada para tal fin.



La infraestructura consiste en una losa de hormigón H17, espesor 12cm y 2 x 2 m, un atril en hierro de 1m de altura realizado en caño 40 x 40 x 1.63, para instalación de placa descriptiva. Todas las estructuras metálicas llevarán una mano de convertidor y 3 de sintético, color a definir por la DO.

5.8. Reja sector juego de niños altura 1m

Se deberán proveer y colocar rejas realizadas en paños de 1,5m. Cada paño deberá estar formado por 2 planchuelas de 1 ½" x ½" y parantes realizados con barras de 10 x 10 mm separadas cada 10cm.

Cada paño se soldará a columnas de tubo redondo diámetro 1" x 1.6mm de espesor.

Estas columnas serán amuradas al piso con una base de hormigón, empotradas en 40cm.

Todas las estructuras metálicas llevarán una mano de convertidor y 3 de sintético, color a definir por la DO.



Reja para contención en sector de niños 1m de alto

5.9. Cerco playón deportivo altura 2m

Se deberá proveer y colocar un cerco para los playones deportivos se realizará con columnas de tubo cuadrado 100 x100 x 2mm, altura libre 2m y 50cm empotrado con hormigón.

Esquineros en 60 x 60 x 2mm

Alambre romboidal calibre 14 con 4 líneas de tensión

Los paños no serán mayores a 3m.

Todas las estructuras metálicas llevarán una mano de convertidor y 3 de sintético, color a definir por la DO.



Cerco para playones deportivos altura 2m tubo cuadrado y alambrado romboidal

6- ILUMINACIÓN

GENERALIDADES

Cableado y bornera

El driver o equipo auxiliar estará debidamente cableado hasta las placas de LED que se conectarán mediante borneras o fichas de conexión que aseguran e indican la polaridad de los mismos. No se admiten borneras flotantes.

Las borneras deben ser de porcelana o nylon y los contactos y tornillos de bronce.

Los conductores del cableado interno deben ser de cobre electrolítico con aislación de goma silicona y resistente a alta temperatura.

El cableado total debe ordenarse en un solo haz unido por abrazaderas de goma siliconada ó precintos y ubicado de manera tal que entre sin ayuda al compartimiento auxiliar cuando se cierra.

Los conductores de interconexión deben ser de un solo tramo y su longitud, la suficiente para la cómoda operación sobre el equipo auxiliar.

Puesta a tierra

Debe poseer borne de puesta tierra identificado en sobre relieve en el cuerpo de la luminaria y debe estar vinculado eléctricamente con la tapa porta equipo con un conductor de sección mínima de 0,75 mm² y terminales en sus extremos, siendo uno de ellos enchufables que permita la desconexión rápida en el caso de querer retirar el equipo para mantenimiento.

Para una eficiente puesta a tierra de la luminaria, debe conectarse el borne de puesta a tierra de la luminaria, con el borne de la jabalina de la columna, a través de un cable de 1,5 mm² de sección como mínimo.

Bulonería

Los tornillos destinados a unir piezas en la luminaria, deben ser de acero SAE 1010 ó de mayor dureza, de acuerdo a la función que cumplan y deben estar protegidos superficialmente con baño electrolítico de cadmio, níquel ó cinc.

La tornillería para unir partes que conduzcan corriente debe ser de bronce tratado.

Pintura



En todos los casos el material base de la luminaria debe ser liso, sin poros, grumos o defectos de fundición que afecten la estética, el buen funcionamiento y la confiabilidad en su vida útil. El proceso de limpieza y desengrase debe hacerse mediante un fosfatizado para lograr mayor protección contra agentes atmosféricos y mejorar la base mordiente.

La pintura interna y externa debe ser realizada mediante polvo de aplicación electroestática, horneada durante un tiempo y a una temperatura como lo indica la técnica, asegurando la dureza y la adherencia adecuada con un espesor mínimo de 40 micrones.

Todos los materiales utilizados deben ser especiales para horneado.

La parte superior estará unificada con la parte superior mediante 4 “patas” de apoyo que las vinculen, con el curvado y medidas que se muestran en el esquema anexo.

No se admite masillado alguno en ninguna zona de la luminaria.

Documentación

El oferente debe presentar la siguiente documentación:

Folleto de la luminaria ofrecida firmado por el fabricante en original. Garantía del fabricante no menor a 2 (dos) años.

Datos técnicos garantizados de la luminaria y placas Ensayos de IP e IK

Certificado de Seguridad Eléctrica vigente

Provisión y colocación de reflectores completos. Incluye artefacto, cableado, base de hormigón. Montado y puesta en marcha

6.1. Columnas de 3.5m c/luminaria

Se deberán proveer y colocar luminarias completas. Incluye columna con bornes y tapa con tornillo antivandálico, artefacto, cable de energía, base de hormigón, jabalina y cable de puesta a tierra con collar de hormigón tapando el mismo.

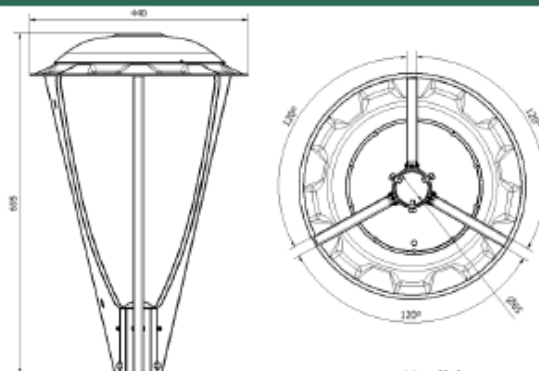
Se deberán proveer y colocar farolas LED Centilumen Linea DOB, para alumbrado público de altura libre de tres metros. Las columnas irán pintadas con pintura antióxido y dos manos de esmalte sintético, color a definir por la D.O. Se deberá contemplar la ejecución de las bases de hormigón cilíndricas; se realizará una excavación de 0.50 x 0.80. y base de hormigón H8. Caño camisa en PVC (diámetro a definir) con acometida \varnothing 0.110.

La colocación y nivelación de las columnas quedarán a cargo de la empresa Contratista.

El Contratista deberá presentar una muestra de la farola a la DO. La misma deberá ser aprobada previamente a su colocación.

Dimensiones

Dimensions



Medidas en mm

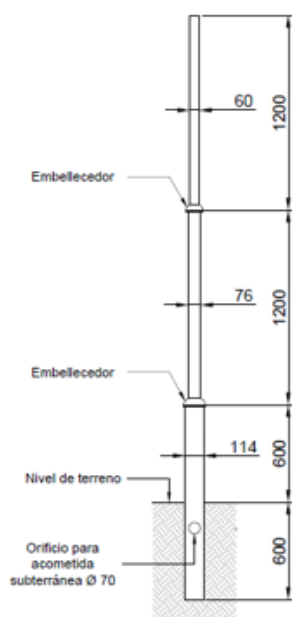
Parámetros Técnicos

Technical Features

Parámetro	Símbolo	Valor	Unidad
Parameter	Symbol	Value	Unit
Tensión de línea	Input Voltage	U	220 V
Corriente de línea	Input Current	I	500 mA
Potencia de línea	Line Power	P	100 W
Frecuencia de Alimentación	Frequency Supply	F	50/60 Hz
Factor de Potencia	Power Factor	λ	>0.95 -
Distorsión Armónica Total	THD	THD	< 15 %
Eficacia	Efficacy	-	110 lm/W
Temperatura de Operación	Operating Range	t_a	-20...40 °C
Grado de Protección	Degree of Protection	-	IP 66 -
Vida Útil	Lifetime	-	100.000 h
Grado de protección IK	IK Index	-	10 -
Unidades por Caja	Units Per Box	-	1 -
Peso	Weight	-	3.5 Kg
Altura de montaje	Mounting Height	-	3-5 m
Torque tornillos de fijación	Torque fixing screws	-	8 Nm
Superficie al viento	Surface to the wind	-	0.045 m ²

Detalle técnico farola Centilumen línea DOB

Detalle Columna



Espesor de tubo 2mm
Orificio de acometida 300mm bajo NT
Acometida y tapa para fusibles 10x20cm

Columna para luminaria altura libre 3m



6.2. Cableado subterráneo

Se deberá proveer e instalar el cableado para iluminación. El mismo se dividirá en varios circuitos. Se utilizará cable subterráneo normalizado 4 x 2.5mm

La excavación tendrá una profundidad mínima de 60cm. Sobre esta se pondrá una cama de arena de 5cm donde se colocará el cable subterráneo. Luego será tapado con una capa de 10cm de suelo libre de terrones, para apoyar una protección mecánica, ejecutada con losetas o ladrillos comunes.

Nuevamente se colocará una capa de 10cm de tierra, para poder instalar la malla de advertencia normalizada para riesgo eléctrico.

Finalmente se completará la zanja con suelo del lugar.

6.3. Tablero para luminarias

Se deberá proveer y colocar en cada plaza un tablero aéreo estanco colocado a 5m de altura, donde llevará la fotocélula, térmica y disyuntor, acorde a las necesidades eléctricas de la instalación.

- Disyuntor: Protección contra sobrecargas y cortocircuitos. Deben ser fácilmente accesibles y reemplazables.
- Interruptor Principal: Permite encender y apagar el suministro de energía a todas las luminarias. Debe ser un interruptor de seguridad.
- Contactores: Para controlar la conexión y desconexión de las luminarias de manera automática o manual.
- Relé de Control: Utilizado para el encendido y apagado automático de las luminarias según la luz ambiental (fotocélula).
- Protección contra Sobretensiones: Dispositivos de protección contra picos de voltaje que pueden dañar las luminarias.
- Bornes de Conexión: Terminales para la conexión de cables de entrada y salida, asegurando un buen contacto eléctrico.
- Sistema de Tierra: Conexiones adecuadas a tierra para la seguridad eléctrica y protección contra descargas.
- Indicadores LED: Luces que indican el estado de funcionamiento del sistema (encendido/apagado, fallos).
- Carcasa: Estructura robusta y resistente a la intemperie, que proteja los componentes internos del tablero.
- Etiquetas de Identificación: Etiquetas claras que indiquen la función de cada componente y las conexiones.
- Ventilación: Asegurar que el tablero tenga suficiente ventilación para evitar el sobrecalentamiento.
- Accesibilidad: Debe estar diseñado para facilitar el acceso a los componentes para mantenimiento y reparaciones.
- Cumplimiento Normativo: Asegurarse de que el diseño y la instalación cumplan con las normativas y regulaciones eléctricas locales.

Estos elementos garantizarán un funcionamiento eficaz y seguro del sistema de alumbrado público.

7- RIEGO

CONSIDERACIONES

Se deberá ejecutar un sistema de riego tomando los parámetros físicos para las dimensiones suministradas y las áreas verdes a regar. Se adjunta plano con la vegetación descrita ubicada en las distintas áreas, para el cual



se deberá tener en cuenta el dimensionado de la cañería, la distribución y número de aspersores necesarios para la distribución uniforme del riego.

Se sugiere una pluviometría de entre 4 y 5mm diarios, sectorizado según las características de asoleamiento en cada sector.

El diseño debe explicitar el tendido de tuberías y su posterior estudio hidráulico. Se recomienda que la pérdida de carga entre el primer y último regador, no supere el 20% y la velocidad del agua no sea mayor a 1.5m/seg. Se deberá describir el esparcimiento y la distribución de los aspersores en cada sector según plano paisajístico.

Los materiales a utilizar deben ser de la marca HUNTER, debido a que es la marca utilizada en otras plazas.

Las mangueras están exceptuadas a este requerimiento.

7.1. Bomba de agua

Se deberá proveer y colocar una perforación, la cual se ubicará en el lugar definido por la inspección de obra, de acuerdo con el proyecto de riego y la empresa distribuidora del servicio eléctrico. Se deberá construir un pilar de conexión para la alimentación eléctrica, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas exigidas por la empresa distribuidora del servicio.

Las perforaciones serán construidas con tuberías de acero o de PVC rígido especial para perforaciones, con un diámetro interior que permita alojar a la bomba. El portafiltro será de acero y el filtro de ranura continua de acero inoxidable (tipo Johnson o similar) con tamaño acorde a la granulometría de las arenas obtenidas. El caño de expulsión, de acero roscado y la tapa de pozo de acero con brida de sujeción por encima de la tapa de pozo.

La perforación deberá ser construida de forma tal que el recurso no sufra contaminación, ya sea por interconexión entre diferentes napas (acuíferos pampas) o por aguas superficiales (napa freática) que pudieran afectarla. A tal efecto se tomarán los recaudos para aislar por cementación el espacio anular comprendido entre la perforación y el caño camisa, hasta la superficie. Se colocará también un sello packer o similar entre el portafiltro y la camisa.

Esta se hincará sobre el fin de la perforación y se continuará perforando por dentro hasta las arenas impermeables haciendo lugar al prefiltro de grava/gravilla con granulometría acorde al tamaño del material obtenido. La tapa de pozo (perforación), deberá contar con dos perforaciones, una para el paso del cable alimentador de corriente eléctrica para el motor y otro con tapón roscado de 1" para permitir el paso del sensor de nivel de agua.

A la salida de la perforación, en el manifold de salida de bomba, se instalará una canilla metálica para toma de muestras y una unión doble cónica de acero, 80 al igual que la curva macho/hembra. Una válvula de retención horizontal y una válvula de seguridad de fundición de bronce completarán la salida de bomba. Por debajo de la tapa del pozo se practicará una perforación en el caño camisa para permitir la acometida del caño de descarga de la válvula de seguridad de apertura por resorte.

7.2. Manifold para circuito de riego

Se deberá proveer e instalar el manifold, el cual contará con electroválvulas Hunter del diámetro que requiere el sistema. Además dispondrá de un sensor de lluvia de 3mm a 5mm. y válvula de alivio.

7.3. Manguera PP para distribución de riego

Para el tendido de cañerías, la empresa contratista deberá proveer y colocar caños de polietileno serán K-10 los de ½ pulgada y K-4 los de 1" y 1 ½". No se permite el uso de tubería con banda amarilla. El sistema de sujeción será por medio de abrazaderas de alambre, acorde a los diámetros.



La contratista deberá realizar el zanjeo no menor a 30cm y tapado de las cañerías.

Una vez finalizada la obra, la empresa contratista deberá entregar planos conforme a obra en forma digital. En estos planos deberá figurar el tendido de las cañerías y la ubicación de todos los elementos del equipo de riego. La posición de las cañerías y todo detalle que se indica en dichos planos, se ajustará en la obra en forma definitiva en función de la posición final de las redes, canteros, vegetación y cualquier elemento de interferencia y a lo indicado por la Inspección de Obra.

La distribución de los aspersores dentro del predio será preferentemente en cuadrado o triángulo cabeza a cabeza.

Se deberá utilizar la línea MP Rotator Standard, MP Rotator 800, Boquilla franja de Hunter.

Una vez instalado el equipo de riego, durante el período de prueba se apreciará si se producen zonas anegadas por saturación del suelo, que requieren de drenaje por tubería. La inspección de obra decidirá la instalación de tuberías de polietileno, especial para tal efecto, niveladas sobre una zanja con lecho de arena. La pendiente mínima deberá ser del 1% medida sobre el “lomo” del caño.

7.4. Aspersores

Se deberán proveer e instalar aspersores tipo “Hunter” que son dispositivos de riego diseñados para proporcionar una distribución uniforme del agua en áreas verdes, jardines y paisajes. Están disponibles en diferentes modelos y tipos, adaptándose a diversas necesidades de riego.

Aspersores de impacto: Para riego de grandes áreas, con un patrón de riego ajustable.

Aspersores rotativos: Proporcionan un riego más eficiente y uniforme, ideales para céspedes y jardines.

Aspersores de caudal fijo: Para aplicaciones específicas donde se requiere un riego constante.

Rango de operación: Varía según el modelo, generalmente entre 8 a 30 metros.

Presión de trabajo: Rango típico de 1.0 a 3.5 bares (14.5 a 50 psi).

Ángulo de riego: Ajustable, permitiendo configuraciones desde 0° hasta 360°.

Materiales: Fabricados en plástico resistente a UV y corrosión, con componentes internos de alta durabilidad.

Sistema de ajuste: Incluye un sistema de ajuste fácil para el radio y el patrón de riego.

Profundidad de instalación: Debe ser acorde a las especificaciones del modelo, generalmente entre 15 a 30 cm de profundidad.

Conexión: Rosca estándar de 1” o ¾” para conexión a la red de riego.

Requerimientos de espacio: Asegurar un espacio libre de obstrucciones alrededor del aspersor para un riego efectivo.

7.5. Tablero eléctrico y controlador de circuitos de riego

Se deberá proveer e instalar en la salida de la perforación con sus elementos de control y seguridad una cámara de mampostería construida con ladrillos, de acuerdo con las indicaciones de la dirección de obra. Esa cámara tendrá tapa de chapa de hierro reforzada con bisagras, sobre marco de hierro ángulo y candado de seguridad. Se deberá proveer y colocar un tablero y bomba sumergible de primera calidad con la potencia necesaria para las necesidades de presión y caudal, en lugar a definir por la Dirección de Obra.

Incluye gabinete y accesorios necesarios para el funcionamiento del mismo. Quedará sujeto a indicaciones de la Dirección de Obra. Se deberá proveer y colocar un controlador Hunter de 12 sectores.



8- PARQUIZACIÓN

GENERALIDADES

Para la plantación de la vegetación se recomienda el periodo de mayo a agosto. Las empresas oferentes deberán acreditar su especialización en el rubro, mediante la presentación de sus antecedentes, los que incluirán un listado de sus últimos cinco trabajos realizados, o los que consideren más relevantes. También deberán incluir tres posibles empresas de parquización que fueran a realizar la ejecución del proyecto.

El oferente deberá señalar un profesional idóneo para la conducción técnica de los trabajos y el manejo de los aspectos agronómicos y biológicos de los mismos, debiendo estar la Inspección de parquización a cargo de Ingenieros Agrónomos, Licenciados en planificación y diseño del Paisaje, Arquitectos paisajistas y Técnicos Arboricultores o forestales.

No podrán hacerse sustituciones de los insumos especificados. Si el material de parquización especificado no puede obtenerse, se deberán presentar pruebas de no-disponibilidad en el momento de la licitación, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente que deberá aprobar la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización.

La Inspección de Obra y/o Inspección de parquización podrá exigir oportunamente la inspección de las plantas en el lugar de procedencia (vivero o productor), para su conformidad. En ese caso los gastos de traslado de la Inspección de Obra serán a cuenta del contratista.

La tierra y enmiendas orgánicas serán aceptadas previa entrega de muestra en obra.

Los cálculos de materiales complementarios son estimativos, pudiendo variar en más o menos un 10 %.

Los materiales deberán ser protegidos del deterioro durante la entrega y acopio en el emplazamiento del trabajo. Las mangueras u otros medios de conducción del agua para riego serán provistos por el Contratista de Parquización.

La Inspección de Obra y/o Inspección de parquización se reserva el derecho de señalar en inspecciones posteriores a las recepciones provisionales, la presencia de defectos latentes, enfermedades o parásitos.

Deberá ubicar el obrador, según ubicación indicada por la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización.

Durante el trabajo de Parquización, se deberán mantener limpias las áreas pavimentadas y en forma ordenada el área de trabajo. Proteger los materiales para el trabajo de Parquización contra los daños provocados a causa de los trabajos de otros contratistas y empresas, y de personas ajenas al lugar.

Mantener la protección durante los períodos de plantación y mantenimiento. En el caso que se dañen materiales por causa de los trabajos de plantación, se deberá reemplazar o reparar estos.

Se deberá solicitar el retiro del lugar de trabajo de todos los materiales excedentes, tierra, escombros y equipos.

Mano de obra Trabajos preparatorios

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas imparta la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización.

El contratista deberá disponer por su cuenta y cargo para la realización de los trabajos que a continuación se especifican, de todas las herramientas y maquinarias necesarias.

Todo el personal deberá estar bajo relación de dependencia, con coberturas legales y previsionales al día.

Protección del arbolado EXISTENTE durante las obras

Al inicio de la ejecución del proyecto de Parquización, el responsable técnico de la empresa asignada que tomará la obra, junto al responsable del proyecto y el técnico que supervisará la obra deberán encontrarse en la misma a fin de rever los procedimientos de trabajo y las medidas de protección de los árboles.

En el proyecto deberá intervenir siempre en forma consultiva un especialista en arboricultura a fin de evaluar el impacto de la obra sobre los ejemplares arbóreos.

- Los árboles que se debían derribar por estar secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias y que estén cerca de los árboles a ser trasplantados no deberán ser arrancados con maquinaria, sino que deberán ser extraídos con las técnicas apropiadas de la arboricultura.



- Los arbustos que deban ser eliminados y que estuvieran plantados dentro de la zona de protección de algún árbol, deberán ser extraídos con herramientas manuales.
- Los árboles secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias que deban ser extraídos y que sus ramas interfieran con la copa de otros ejemplares, deberán ser podados previamente por personal entrenado a fin de dirigir las ramas para que no causen daños
- Los límites de todas las zonas de protección de árboles, individuales o grupos, deberán ser debidamente vallados.
- En el caso que se deban demoler caminos o construcciones dentro de la zona de protección, se deberán hacer en forma manual o con maquinaria operando desde afuera del área.
- Todos los árboles que lo requieran deberán ser podados de acuerdo al instructivo de Poda.
- No se deberá transitar con vehículos o maquinaria dentro de la zona de protección del arbolado existente.
- No deberá emplearse como obrador, acopio de material vegetal ó tierra, preparación de mezclas, estacionamiento, fogones, trasvasamiento de líquidos, la zona de protección de los árboles¹ la empresa deberá presentar la propuesta la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización.
- Se deberán proteger los fustes mediante la construcción de un cerco - vallado perimetral
- Las excavaciones dentro de la zona de protección del arbolado se harán en forma manual, con pala, a fin de realizar un corte vertical, para no arrancar raíces.
- Los zanjeos para el tendido de servicios subterráneos de riego ó electricidad deberán pasar por fuera de la zona de protección. Si el tendido debiera atravesar la zona de protección, deberá pasar el tunelado por debajo del árbol.
- En el caso de tener que hacer apertura de trincheras para un tunelado, deberán alejarse de la línea de proyección de la copa con el suelo.
- Cualquier raíz que fuera dañada durante las tareas de trasplante deberán ser cortadas a nivel de tejido sano con un serrucho o tijera haciendo un corte neto.

Preparación del suelo

Antes de incorporar tierra nueva y/o de realizarlos trasplantes, se limpiará el suelo de piedras, terrones de arcilla, cal y cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico al desarrollo de las plantas.

El Contratista deberá extraer la tierra existente en el emplazamiento de cada nuevo árbol trasplantado según las especificaciones correspondientes a cada tipología.

Instalaciones

Se deberá determinar la ubicación de las instalaciones subterráneas y llevar a cabo el trabajo de manera tal de evitar posibles daños:

- Excavar a mano, según sea requerido.
- El contratista se hará responsable de todo daño y, bajo las órdenes de la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización, deberá reemplazar o reparar todo daño ocasionado.

Excavación

Cuando se encuentren condiciones perjudiciales para el crecimiento de las plantas, tales como relleno de ripio, condiciones de drenaje adversas u obstrucciones, se deberán notificar de inmediato a la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización para que imparta las instrucciones correspondientes.

8.1. Árbol ejemplar

Se deben proveer y colocar arboles ejemplares de la siguiente especie:

- ENTEROLOBIUM CONTORTISILIQUM (Timbó) E125L 25/30
- Los ejemplares deben venir en un envase de 65 lts y un perímetro de 25 a 30 cm



- La altura mínima será de 4m
- Se deberá presentar una muestra a la DO para ser aprobada.

Se colocarán tutores y mantendrán regados, hasta lograr una correcta adaptación de la especie.

8.2. Plantas (Agapanthus – Dietes – Phormium – Buxus)

Se deben proveer y colocar las plantas en la cantidad, tamaño, género, especie y variedad indicados en los planos y proyectados para el trabajo del paisajismo. Las especies según indique la D.O, como referencia serán Dietes, agapanthus, buxus y Phormium

Los materiales procederán de una firma especializada en el tema cuyos antecedentes serán considerados antes de la contratación.

No podrán hacerse sustituciones. Si el material de paisajismo especificado no puede obtenerse, se deben presentar pruebas de no-disponibilidad a la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.

Se deben suministrar plantas sanas, vigorosas, cultivadas en viveros reconocidos de acuerdo con las buenas prácticas hortícolas y deben estar libres de enfermedades, insectos, lesiones, abrasiones o desfiguraciones. Todas las plantas deben ser cultivadas en viveros en condiciones climáticas similares a las predominantes en la localización del proyecto. La Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización podrá inspeccionar las plantas en el lugar de crecimiento, para observar el cumplimiento de los requisitos en cuanto a género, especie, variedad, tamaño y calidad. Asimismo, la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización mantiene el derecho a inspeccionar el tamaño y condición de los panes de tierra y sistemas radiculares, insectos, heridas y defectos latentes, y a rechazar el material no satisfactorio o defectuoso en cualquier momento durante el desarrollo del trabajo y hacer retirar de manera inmediata del lugar del proyecto las plantas rechazadas.

Se deberá garantizar contra defectos que incluyen la muerte y crecimiento inadecuado, la calidad de todas las plantas durante un período de seis meses, contados a partir de la aceptación final de los trabajos. Se deberán retirar y reemplazar aquellas plantas que se encontraran muertas o en condición no saludable durante el período de garantía.

Se extraerán los terrones con panes de tierra firme, natural, del diámetro y la profundidad suficiente para abarcar el sistema radicular fibroso necesario para la total recuperación de la planta. Los panes resquebrajados o con hongos no serán aceptables.

Ninguna planta podrá estar suelta en el envase contenedor.

Las plantas que deban ser plantadas en filas deben ser de igual forma y tamaño.

Pueden utilizarse plantas de tamaño mayor al especificado en la lista de plantas si fuera aceptable para la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización, sin costo adicional. Si se aceptara el uso de plantas de mayor tamaño se debe aumentar el área ocupada por las raíces o el pan de tierra en proporción al tamaño de la planta.

Las ramas laterales deberán ser abundantes, fuertes y libres de zonas muertas, cicatrices u otras lesiones de las raíces o ramas.

No se deben torcer ni atar los arbustos y trepadoras de tal manera que se pueda dañar la corteza, quebrar las ramas o alterar la forma natural.

La altura debe medirse desde el nivel del suelo hasta la altura promedio del follaje.

No se debe retirar a las plantas de los envases contenedores hasta el momento de la plantación.

Se deben suministrar plantas fuertes y bien arraigadas, en contenedores extraíbles o en macetas de turba integral. Cualquier excepción en cuanto a lo anteriormente expuesto llevará a la no recepción ni certificación por parte de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización designada.

Se sugiere colocar las siguientes especies según su localización.

Monumentos: Agapanthus



Demarcación de caminos: Dietes y Hemerocallis

Área de Descanso: Buxus o Acanto Mellis - Lantana Montivedeana

Área de juego y deportes: Phormium u Olea Texana

Se rotulará al menos una planta de cada especie con una etiqueta impermeable debidamente asegurada indicando de manera legible el nombre botánico y el nombre común.

La distribución de plantas seguirá el siguiente criterio general. Por metro cuadrado de superficie parqueada se estima colocar 2 Agapantus, 2 Dietes, 2 Buxus y 1 Phormium. Esta distribución podría ser sujeta a modificación si el diseño del paisajista así lo requiere, con consulta previa y validación del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la provincia de Buenos Aires

8.3. Siembra de césped c/provisión de tierra negra espesor 5cm

La Contratista, deberá proveer y distribuir tierra negra en los lugares y cantidades indicados.

Antes de la entrega de la tierra negra, se debe proporcionar a la Inspección de Obra y/o la Inspección de Parquización un informe escrito indicando la ubicación de las propiedades de las que se extraerá la tierra, la profundidad a la que se extraerá, y los cultivos sembrados durante los dos últimos años. Una vez aprobado este informe, se entregará a pie de obra un camión de tierra que será indicativo de la calidad del material restante a suministrar.

En los sectores en los cuales se realizarán los pozos de plantación para árboles, arbustos, herbáceas, etc. La tierra negra llenará los mismos para sustento de las especies a implantar.

La calidad de tierra negra vegetal será óptima: fértil, fiable, de textura franca, estructura granular migajosa y PH entre 6,5 a 7 libre de horizonte B, sin concreciones de arcilla, y de calidad constante. Con posterioridad se incorporará humus de lombriz a razón de 0.8 m3 por planta.

Antes de la distribución se verificará el desmenuzado, su limpieza de elementos extraños (papeles, plásticos, etc.), otros restos vegetales, raíces, sin rizomas de malezas, de modo que su valor nutriente no se vea perjudicado y sea de una fertilidad que garantice el cumplimiento de su objetivo.

Se preparará superficialmente en forma uniforme para ponerla en condiciones de recibir la siembra de semillas para el césped o para la implantación de tepes donde correspondiere. Se realizarán laboreos por medio de rastreadas convenientes y cruzadas, utilizando rastras de doble acción y se evitará el pisoteo de máquinas y/o personas.

Se entiende por tierra negra la de ese color, proveniente de un horizonte A libre de B o C (arcillas negras, pardas o amarillas, y/o concreciones calcáreas), y libre de Sorgo de Alepo y de bulbillos de ciperáceas.

La composición del sustrato será 60% Tierra negra, 20% Compost, 10% humus de lombriz y 10% Perlita. El sustrato deberá ser preparado antes de incorporarse en los pozos de plantación, garantizando la homogeneidad de la mezcla.

La tierra debe ser de origen local o de áreas con características de suelo similares a las del emplazamiento del proyecto. Se debe obtener sólo de lugares con buen drenaje natural; no debe obtenerse de terrenos pantanosos o bajos.

Se debe proporcionar tierra desmenuzable y negra natural de suelo superficial, razonablemente libre de subsuelo, arcilla, malezas, residuos, raíces, troncos, piedras mayores a 2" de medida, especies no deseadas, ver ítem 13 entre las que se incluyen: rizomas de gramilla colorada / grama oficial (agropyron repens) y tubérculos de chufa salvaje.

Debido a que algunos herbicidas son no selectivos y tienen un poder residual prolongado en el suelo, no se aceptara si la tierra fue tratada con herbicidas, el activo del herbicida y el número de aplicaciones deben determinarse antes de la entrega de la tierra.



Toda la tierra puede ser sometida a prueba, si la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización lo indicara, y encomendar un análisis de ésta al INTA, en la que se suministrarán los siguientes datos:

- PH, análisis mecánico.
- Porcentaje de contenido orgánico.
- Recomendaciones sobre el tipo y calidad de los aditivos requeridos para establecer un PH y un suministro de nutrientes satisfactorios para obtener el nivel de nutrientes adecuado para la plantación.

Los materiales a utilizar, mejoradores del suelo y materiales fertilizantes deberán poseer certificados del fabricante o su marca registrada en el mercado. En caso contrario se deberá presentar información que demuestre que los materiales cumplen con los requisitos especificados.

Los mejoradores del suelo y sus condiciones específicas serán los que a continuación se detallan:

- Compost orgánico: Limpio, tamizado, libre de elementos tóxicos y residuos.
- Perlita agrícola: Libre de elementos tóxicos y residuos, químicamente inerte, libre de sales solubles. Suelta y seca.

En el caso que se requiriera incorporar Arena gruesa y/o lombricompuesto deberá ser de las condiciones específicas:

- Arena gruesa oriental: Limpia, lavada, libre de elementos tóxicos, granulometría mayor o igual a 2,5 mm y menor o igual a 5mm.
- Lombricompuesto o de conejo: Limpio, suave, liviano, inodoro, libre de elementos tóxicos y residuos.

Los sustratos de relleno como Pometina, leca, piedra partida, grava y/o cascotes deberán estar limpios de residuos y tener una granulometría mayor a 10 mm y cantos redondeados para que sirvan como sustratos alojadores de agua o drenantes según su disposición de uso. Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización.

Se colocará una profundidad de sustrato de 0,20 m para plantación general, de acuerdo a los datos emergentes del proyecto y al replanteo ejecutado en forma conjunta con la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización. Los hoyos de plantación se rellenará con tierra negra provista por el Contratista, según las especificaciones anteriormente enunciadas.

Una vez colocado el sustrato en los hoyos de plantación se deberá esperar un día para corroborar el esponjamiento, que se considera puede variar entre un 10 % y 20% dependiendo el caso. Si hiciera falta la incorporación de más sustrato para alcanzar el nivel final de proyecto requerido, deberá ser incorporado.

Para finalizar las tareas se procederá al nivelado del terreno quedando la superficie abovedada sin depresiones que acumulen el agua de lluvia y/o riego, permitiendo la siembra, plantación de vegetación y/o su recubrimiento con panes de césped.

8.4. Provisión de tierra negra 5cm

Finalizados los trabajos de movimientos de suelo, tendido de instalaciones, colocación de aspersores si los hubiera, reparación y/o pintura de elementos dentro de los canteros, zanjeos para drenaje y otros, se deberán realizarse tareas de nivelación fina, con tierra negra vegetal de textura fina, zarandeada sobre toda la superficie destinada al verde. Se trabajara el perfil superficial con diferentes pasadas de rastras o rastrillos manuales, removiendo y rellenando depresiones con una capa de 0,10 m de espesor que deberá ser debidamente compactada con una pasada de rolo, hasta alcanzar la nivelación requerida por proyecto.

Es fundamental la coordinación de las tareas para que a la finalización de la nivelación fina, solo reste realizar las tareas de plantación, siembra y/o colocación de tepes.

En la superficie en que el proyecto indique césped, se procederá a la provisión y siembra de semilla, en el caso que sea indicado por planos. En el caso que fuera necesaria la implementación de fertilizantes o productos químicos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización previa ejecución de los trabajos.

La Contratista deberá proveer e implantar en todos los canteros descompactados y preparados con tierra negra. Se hará hincapié en la preparación del terreno, buen nivelado, sin hoyos ni lomas, que dificulten el



mantenimiento o el corte y de aspectos deficientes de terminación.

Los trabajos de siembra se realizan una vez terminada la plantación de vegetación general (especies arbóreas, arbustivas, herbáceas, etc).

Podrán utilizarse los métodos de sembrado, que se consideren apropiados, al voleo, máquina, a mano, hidrosiembra, etc.

La semilla deberá tener poder germinativo no menor al 90 % y pureza varietal no menor al 90 %. salvo en época de frío o calores extremos, cualquier otro momento puede ser oportuno. Se tomará como fecha límite el mes de noviembre.

Se proveerá una mezcla de semillas de primera calidad en la siguiente proporción:

- CYNODON DACTYLON (Bermuda) 1 Kg. / 100 m²
- RYE GRASS "FESTULOLIUM" (híbrido de rye grass y festuca) 7 Kg. / 100 m²
- FESTUCA RUBRA 1 Kg. / 100 m²

Se removerá la superficie a sembrar, y se refinará eliminando terrones, palitos, residuos, piedras o cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico, hasta lograr una textura fina.

Se nivelarán las áreas de césped a una superficie pareja y uniforme de drenaje libre, de textura poco compacta y uniformemente fina. Se procederá a trabajar, rastrillar y nivelar dichas áreas, eliminar las ondulaciones y llenar las depresiones según sea necesario para ajustarse a niveles finales.

Se deberá limitar la nivelación fina a las áreas que serán sembradas inmediatamente después de la nivelación. La nivelación final requerirá inspecciones y aprobación por escrito de la Inspección de Obra antes de realizar la siembra. Se debe programar con la debida anticipación una visita de inspección al lugar previamente a la fecha de siembra fijada a fin de no demorar la misma. Se debe asegurar un drenaje adecuado en todas las áreas.

La siembra del césped se hará inmediatamente después de la preparación de la correspondiente cama.

Se debe proporcionar un manto de césped uniforme, mediante riego, corte y mantenimiento de las áreas sembradas, hasta su aceptación final. Las áreas que no presenten un manto uniforme deberán ser resembradas.

La semilla será recubierta con una fina capa de 1 cm. de tierra negra zarandeada. Una vez finalizada la siembra, la Contratista aplicará un riego de asiento por medio de lluvia fina y pareja, hasta el punto de saturación de los primeros centímetros del perfil. Durante el período de mantenimiento establecido, se efectuarán riegos periódicos, para mantener la superficie húmeda.

Si se propusiera otra mezcla, ésta deberá ser garantizada y sometida a área de verificación en pequeños sectores seleccionados a tal efecto. El primer corte se hará a los 30 días, según evolución. Deberán ser preservadas todas las áreas sembradas hasta que adquieran una correcta altura y suficiente rusticidad para resistir los cortes suficientes continuados y el tránsito de personas.

Colocación de césped en tepes

En el caso que se indicara por la Inspección de Obra y/o Inspección de Paisajismo se deberán plantar tepes o panes de césped. Especialmente se utilizará donde se requiera para evitar la erosión y contener el sustrato.

Se removerá la superficie a entepar, y se refinará eliminando terrones, palitos, residuos, piedras o cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico, hasta lograr una textura fina.

Se nivelarán las áreas de césped a una superficie pareja y uniforme de drenaje libre, de textura poco compacta y uniformemente fina. Se procederá a trabajar, rastrillar y nivelar dichas áreas, eliminar las ondulaciones y llenar las depresiones según sea necesario para ajustarse a niveles finales.

Se deberá limitar la nivelación fina a las áreas que serán entepadas inmediatamente después de la nivelación. La nivelación final requerirá inspecciones y aprobación por escrito de la Inspección de Obra antes de realizar el entepado. Se debe programar con la debida anticipación una visita de inspección al lugar previamente a la fecha de entepado fijada a fin de no demorar la misma. Se debe asegurar un drenaje adecuado en todas las áreas.

La colocación del césped se hará inmediatamente después de la preparación del suelo para entepar o en cualquier otro período aceptable por la Inspección de Obra. Una vez colocados los panes serán mojados y compactados a rolo u otro método a proponer por el contratista, con aprobación de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización. Las juntas entre tepes deberán ser rellenadas con arena.



Se debe proporcionar un manto de césped uniforme, mediante riego, corte y mantenimiento de las áreas sembradas, hasta su aceptación final. Las áreas que no presenten un manto uniforme deberán ser corregidas. Se tomarán las precauciones, para evitar el ingreso de animales y/o personas al área sembrada, hasta que la pastura se encuentre en condiciones de no ser dañada.

9- REPARACIONES DE PLAYONES

-Reacondicionamiento de carpeta cementicia

Se deberá reparar la superficie de hormigón o contrapiso de cemento que constituyen los playones deportivos. Se realizará limpieza y preparación de la superficie existente, retirando todos los materiales sueltos que pudieran haber como también la suciedad acumulada en juntas y fisuras. Se repararán las roturas, descascamientos y daños en la superficie con materiales adecuados para tal fin como pegamentos tipo sika o similar que la dirección de obra apruebe. Luego de la aplicación de material de reparación para restaurar la superficie a su estado original, se realizará una capa de nivelación y alisado de la superficie para asegurar una base uniforme con el objetivo de dejar la superficie de hormigón o cemento en perfectas condiciones para recibir pintura y demarcación.

-Pintura y demarcación de superficie de juego

Una vez finalizada la restauración de la superficie, se deberá proveer y realizar la pintura y demarcación de la misma. Para ello se utilizarán productos de primera calidad, aplicando dos capas de base fijadora, y luego 3 capas de pintura apta para el uso deportivo en intemperie. La misma deberá ser de primera calidad disponible en el mercado local. El diseño de la pintura estará definido por la dirección de obra.

-Reacondicionamiento de cerco perimetral

Para finalizar la reparación de los playones, se deberá proveer y colocar un nuevo cerramiento perimetral de los playones deportivos con su correspondiente alambrado romboidal calibre 16mm y los postes metálicos según detalle de cada playón.

La contratista podrá reutilizar los postes existentes si estos se encontraran en perfecto estado estructural y de conservación, con la expresa autorización de la dirección de obra.

Plaza JD Perón





Plaza 17 de octubre



Plaza 4 Héroes de Malvinas





Plaza Mujeres Argentinas

