PROGRAMA: **MONTEVIDEO SE ADELANTA**

OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS PÚBLICOS

FONDOS FIMM MSA – ADM 004

OBJETO	Llamado a Ofertas
OBRA	1. Obras para el acondicionamiento del espacio público Plaza República del Salvador, ubicado en la esquina de las calles Alicante y Clemente Estable. 2. Acondicionamiento de espacio público Parque Baroffio, ubicado en el Barrio Punta Gorda, entre Av. Italia y Rambla O´Higgins.
DOCUMENTO	Sección 3 - Especificaciones Técnicas particulares
CÓDIGO	FIMM IM – ADM 004 – ETE – 001_1

Fecha	Revisión	Elaborada por	Aprobada por

Contenido

0 GENERALIDADES 5
0.1 DISPOSICIONES GENERALES 5
0.1.1 Objeto 5
0.1.2 Alcance 5
0.1.3 Nomina de elementos que componen este proyecto 7
0.1.4 Representante Técnico 7
0.1.5 Normativas 7
0.1.6 Material gráfico e ilustrativo ..... **¡Error! Marcador no definido.**
0.1.8 Seguridad de obra 8
0.1.9 Replanteo 8
0.1.10 Construcciones Provisorias 8
0.1.10 Materiales 9
0.1.11 Plazos de Obra 9
0.1.12 Manejo de Residuos 10
0.1.12 Otros 10
1 ACONDICIONAMIENTO PLAZA REPÚBLICA DEL SALVADOR 12
1.1 IMPLANTACIÓN 12
1.2 DEMOLICIONES 12
1.3 RELLENOS 13
1.4 PAVIMENTO 13
1.4.1 Cordoneta para piso de goma 13
1.4.2 Pavimento de goma negra 14
1.4.3 Pavimento de goma color 14
1.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 15
1.6 ENGRAMILLADO CON CÉSPED EN PANES 18
1.7 JUEGOS Y ACCESORIOS 18
1.7.1 Soportes led 18
1.7.2 Malla de contención de pelotas 18
1.7.3 Modular dinámico 19
1.7.4 Calesita integradora 20
1.7.5 Hamaca integradora 21
1.8 LIMPIEZA DE OBRA 22
2 PARQUE BAROFFIO 23
2.1 IMPLANTACIÓN 23
2.1.1 Implantación y replanteo 23
2.2 DEMOLICIONES 23
2.2.1 Demolición de puente 23
2.2.2 Demolición de muretes de piedra 24
2.2.3 Retiro de juegos 24
2.3 ESTRUCTURA 24
2.3.1 Fundación de estructura para todos los juegos – Sectores 2 y 4 24
2.3.2 Muro de contención de bloque vibroprensado – Sector 3 25
2.3.3 Estructura metálica de puente - Sector 1 25
2.3.4 Estructura de madera juego Circular – Sector 2 26
2.3.5 Estructura de madera juego Lineal – Sector 4 27
2.3.6 Estructura de madera Bosque de Palos – Sector 4 27
2.4 ALBAÑILERÍA 28
2.4.1 Muro de piedra 28
2.4.2 Rebaje de cordón 28
2.5 PAVIMENTOS 28
2.5.1 Pavimento de ladrillo 28
2.5.2 Pavimento de piedra 29
2.6 PINTURAS 29
2.6.1 Protección de madera al agua 29

2.6.2 Protección de metal epoxi 29
2.7 BANCOS 30
2.7.1 Banco de ladrillo sin respaldo 30
2.7.2 Banco de ladrillo con respaldo 30
2.8 JUEGOS 30
2.8.1 JS01 Hamaca para bebé 31
2.8.2 JS02 Hamaca niño 31
2.8.3 JS03 Hamaca doble 31
2.8.4 JS04 Banco 32
2.8.5 JS05 Sube y baja 32
2.8.6 JS06 Mirador Trepa 32
2.8.7 JS07 Tobogán 32
2.8.8 JS08 Plataforma 32
2.8.9 JS09 Pasamanos y escalera 32
2.8.10 JS10 Puente colgante 32
2.8.11 JS11 Plataforma de escalar 32
2.8.12 JN01 Barra de equilibrio con cuerda y variante sin cuerda 32
2.8.13 JN02 Postes de equilibrio con cuerda 32
2.8.14 JN03 Red de escalar 32
2.8.15 JN04 Pasamano con escalera 33
2.8.16 JN05 Escalones con cuerda fija y variante con cuerda suelta 33
2.8.17 JN06 Plataformas inclinadas para salto 33
2.8.18 JN07 Plataforma de escalar 33
2.8.19 JN08 Red de escalar 33
2.9 GRAMILLA 33
2.9.1 Semillas 33
2.10 ÁRBOLES 33

0 GENERALIDADES

0.1 DISPOSICIONES GENERALES

0.1.1 Objeto

El objeto del presente llamado es la ejecución de las **siguientes obras:**

1. Obras para el acondicionamiento del espacio público Plaza República del Salvador, ubicado en la esquina de las calles Alicante y Clemente Estable.

2. Acondicionamiento de espacio público Parque Baroffio, ubicado en el Barrio Punta Gorda, entre Av. Italia y Rambla O´Higgins.

Los trabajos se deberán realizar de forma coordinada con la Dirección de Obra.

0.1.2 Alcance

El precio ofertado y sin pretender una enumeración total, están comprendidos en la obra licitada y deberán ser ejecutados por el contratista las siguientes actividades:

- La implantación de obra, incluyendo obrador y depósitos de materiales y local de Dirección de Obra (de ser necesario).
- El suministro de todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, aún aquellos no indicados explícitamente, pero necesarios para el correcto funcionamiento de las obras.
- Los materiales suministrados y puestos en obra, serán todos de primera calidad, correctamente transportados y embalados, cuando así correspondiere. Si algún material o producto no reúne las normas de calidad solicitadas, la dirección de Obra podrá solicitar su retiro y reposición, de acuerdo a lo pedido.
- La empresa se hará responsable del cuidado y control de sus herramientas y todo tipo de pertenencias durante el período de la obra ante todo tipo de hurtos. Las maquinarias utilizadas deberán cumplir con los elementos de seguridad y recibir el mantenimiento adecuado que asegure buen estado de conservación.
- La reposición y restitución a su condición original de todo aquello que por cualquier concepto sean afectados por la ejecución de los trabajos.
- Las obras que figurarán en los planos aun cuando no hayan sido expresadas en esta memoria, así como aquellas que se consideren imprescindibles para el funcionamiento satisfactorio de las construcciones, se considerarán de hecho incluidas en la propuesta correspondiendo al contratista señalar en su momento las posibles omisiones que en este sentido existieran.
- Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con la presente memoria, planos, y detalles a entregarse en el acto de la licitación y en el transcurso de los trabajos de ser necesarios y con las instrucciones escritas que personalmente dará en obra y/o donde corresponda, el Arquitecto Director de la misma, y/o quien éste designe como alterno, de corresponder. Si la Empresa Contratista creyera advertir errores en la Documentación Técnica, tiene la obligación de señalarlo a la Dirección de Obra para que sean corregidos si corresponde. Si la Empresa Contratista no lo señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fueran necesario ejecutar para corregir las fallas, y esos trabajos no podrán, además, justificar ampliaciones de plazo.

- Todo aquello que quede mal terminado de acuerdo a criterios de buena construcción se hará demoler y rehacer a entero costo del Contratista, sin que tenga derecho a cobrar extraordinarios por dicho concepto.
- Las tareas que se consideren necesarias para ejecutar las obras de acuerdo a las reglas de la buena construcción, aun cuando no hayan sido expresadas en la memoria, se consideran de hecho incluidas en la propuesta, y corresponde al Oferente señalar previamente sus objeciones o pedidos de aclaración sobre las omisiones que en tal aspecto existieran. En los casos en que exista contradicción entre distintos recaudos, ésta será resuelta por la Dirección de Obra en la forma más favorable para el proyecto y la obra, sin que esto amerite un incremento en el costo de las obras.
- El alejamiento de material sobrante y excedente de tierra, etc.
- La limpieza final de los lugares afectados por las obras, deberán quedar una vez finalizada estas, en igual o mejores condiciones de los que estaban previo al inicio. Se deberá realizar el retiro de todos los materiales provenientes de los trabajos.
  Se deberá dejar todo en perfectas condiciones antes de retirarse definitivamente del lugar.
- Todos los trabajos deberán resultar completamente terminados y ejecutados hasta en sus detalles con la mayor prolijidad, haciéndose entrega de la obra en perfecto estado de limpieza y utilización, salvo las excepciones aclaradas expresamente en esta Memoria.
- El vallado del área de trabajo, a los efectos de no interferir con la dinámica de funcionamiento de los edificios.
- La realización de las obras, trabajos y acciones complementarias y de servicio, no comprendida en los literales precedentes, necesarias para ejecutar el proyecto en su totalidad de acuerdo a lo establecido.

Las diferentes etapas de obra se coordinarán previamente con DO.

Visita previa a la cotización:

Es condición necesaria que el oferente realice todas las inspecciones que entienda necesarias, a los efectos de lograr un conocimiento cabal de la problemática a ser abordadas. Se solicita que sea coordinada una visita a las instalaciones, la cual debe ser coordinada con el equipo proyectista. Se entregará constancia de asistencia a la visita la cual deberá formar parte de la oferta de cotización.

Coordinación de la visita:

Obra 1 – Acondicionamiento urbano Plaza República del Salvador – Arq. Diego Fleitas.

Coordinación: diego.a.fleitas@imm.gub.uy / sofia.perdomo@imm.gub.uy

Obra 2 – Acondicionamiento Parque Baroffio – Arq. Rodolfo Martínez

Se fijará fecha a partir de la fecha de publicación del presenta llamado.

Teniendo en cuenta la realización de la o las visitas necesarias, se entenderá que el Contratante ha contado con todos los elementos de juicio para tener conocimiento y evaluar la situación y en consecuencia elaborar su propuesta. Por lo tanto, no se aceptará ningún reclamo por la necesidad de utilizar procedimientos constructivos especiales.

Las medidas expresadas en los recaudos, son a modo de referencia, siendo necesaria su rectificación y actualización. Todo aquello que quede mal terminado de acuerdo a criterios de buena construcción se hará demoler y rehacer a entero costo del Contratista, sin que tenga derecho a cobrar extraordinarios por dicho concepto.

Trabajos extraordinarios: No se podrá realizar ningún trabajo extraordinario sin previa presupuestación y aprobación por escrito de la Dirección de Obra y/o representante por parte de la IdeM.

Aquellos trabajos que sean realizados sin el proceso mencionado, se considerarán dentro del precio del contrato.

0.1.3 Nomina de elementos que componen este proyecto

Rigen para este Contrato los siguientes elementos:

0.1.3.1 Pliegos y Documentos

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo con la documentación detallada en el ítem 7 y 10 de la Sección 1.

En los casos en que exista contradicción entre distintos recaudos, ésta será resuelta por la Dirección de Obra en la forma más favorable para el proyecto y la obra, sin que esto amerite un incremento en el costo de las obras.

0.1.3.2 Otros

Detalles a entregarse en el transcurso de la obra, e instrucciones verbales y/o escritas que por sí diere o transmitirse por medio de los funcionarios a su cargo, el/la director/a de las Obras.

0.1.4 Representante Técnico

El Contratante designará un Represente Técnico a cargo de la Obra quien será el referente por parte de la empresa, para todas las coordinaciones de obra.

0.1.5 Normativas

El oferente deberá cumplir con toda la normativa que se indica a continuación:

Ley 16074 Seguro de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales

Ley de Prevención de Accidentes de Trabajo, reglamento del Banco de Seguros, Ordenanzas Municipales, etc.

Cumplimiento de las normas del MTSS y del BSE (Decreto 111/990 y otros) respecto a la seguridad del personal y la de terceros.

Reglamento de Baja Tensión de UTE.

Decreto 89/995 Disposiciones Reglamentarias de Seguridad e Higiene para la industria de la Construcción.

Decreto 283/996 “Estudio y Plan de Seguridad e Higiene”

Decreto 179/001 “Riesgo Eléctrico en Obras de Construcción”

Decreto 82/95 Libro de obra y anotaciones.

MTSS Resolución 23/06/95 Asesores de Seguridad. Registro y Funciones

Decreto 13/001 Convenio Colectivo de la Industria de la Construcción (Extracto)

Decreto 481-09 Registro de Obras (Trazabilidad)

Normativa Departamental

0.1.6 Seguridad de obra

El Contratista atenderá todas las disposiciones vigentes contenidas en la Ley de Prevención de Accidentes de Trabajo, reglamento del Banco de Seguros del Estado y MTSS. garantizará plenamente la integridad física y la salud de los trabajadores; así como la realización de todas las acciones necesarias para la prevención y el control de los riesgos.
El contratista estará obligado a respetar y hacer respetar las normas de seguridad, aún cuando la Dirección de Obra no se las indique expresamente.
Los dispositivos de seguridad colectivos se consideran parte de la empresa constructora, así como los dispositivos individuales.
La Dirección de obra podrá indicar señalizaciones o adecuaciones que considere necesario para asegurar la seguridad de los peatones que circulen por las zonas de obras.

En la obra, y a partir de la firma del acta de iniciación de la misma, el Contratista deberá proporcionar un Cuaderno de obra que permanecerá durante todo el transcurso de la misma (Dto. 82/996), con duplicado, adonde se asentarán diariamente todas las observaciones, avances, consultas e indicaciones que correspondan. Será de su total responsabilidad el buen estado y permanencia en la obra.
En caso de que así lo requiera, de acuerdo a las tareas a ejecutar y a la Normativa Vigente, el Contratista deberá presentar un Plan y Estudio de Seguridad e Higiene, Plan de Demolición, Memoria de Andamios, etc, como lo establece el Dto. 82/996, el 125-014 y cualquier otra normativa asociada, vigente.

El contratista y/o su delegado en la obra, asentarán en él un parte diario. La dirección de la obra dejará en este mismo cuaderno acuse de sus vistas, indicaciones y observaciones, las que deberán cumplirse y/o acusar recibo, no más allá de 24 horas (acuse en el parte diario). El inventario de los elementos existentes a retirar, mantener y/o trasladar, también será objeto de asiento del citado cuaderno.

Al final de la obra y como último acto previo a la recepción provisoria de la misma, se asentará en este cuaderno la finalización de la obra y se dejarán saldadas expresamente las observaciones que se hubieran expresado por ambas partes.
Así mismo se anotarán todas las observaciones que pudieran corresponder, las cuales deberán ser subsanadas por el Contratista, en el plazo acordado en la Recepción Provisoria.

0.1.7 Replanteo

El contratista realizará el replanteo de las obras, el que será verificado por la Dirección de la Obra, aprobado previo al inicio de las obras definitivas. Este replanteo se hará de modo tal que asegure la invariabilidad de todos los elementos de marcación durante el desarrollo de los trabajos dependientes de ellos. Fuera de ellos, el contratista es responsable de los errores cometidos.

Corresponde destacar que los niveles indicados en plano son aproximados, el contratista deberá visitar el lugar y compenetrarse de sus características para elaborar su propuesta.

0.1.8 Construcciones Provisorias

Deberá tenerse especial atención a la implantación del obrador y al ingreso y retiro de materiales, que en ningún caso ni momento interferirán con la vía pública.

Deberá tenerse especial cuidado en no entorpecer los espacios circundantes, ni las redes de evacuación con los desechos de las obras, toda anomalía en este rubro será de cargo exclusivo del contratista y como previo a la recepción de la obra.

Deberá tenerse especialmente cuidado con los espacios exteriores y las construcciones existentes, de producirse algún desperfecto en ellas, será de cargo exclusivo del Contratista.

Cualquier protección especial que el Contratista considere necesaria, será de su exclusiva cuenta, y deberá contar con la aprobación previa de la Dirección de la Obra.

En lugar apropiado y sin que origine molestias se reservará un lugar para casilla de obra y un lugar de vestuario provisorio para el personal obrero, los que se mantendrán en aceptables condiciones de higiene.

Todas las construcciones auxiliares que se realicen deberán ser dignas, de aceptable calidad, ejecución y seguridad.

0.1.9 Materiales

Todos los materiales destinados a la construcción de las obras serán de primera calidad, tendrán marcado su origen y procedencia, reconocidos en plaza y habilitados por los organismos competentes dentro de su especie y tendrán las características que se detallan en esta Memoria, debiendo contar con la aprobación de la Dirección de Obra. En caso contrario deberán ser retirados por la empresa y suministrar el material solicitado.

En general y en lo que sea aplicable regirán para los materiales las normas UNIT adoptadas oficialmente por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. La aceptación definitiva de cualquier material no excluye al contratista de la responsabilidad que por tal grado le corresponda.

Todo material rechazado deberá ser retirado inmediatamente de la obra. Si se comprobara que parte de la obra fue realizada con materiales rechazados, será demolida y rehecha enteramente a cuenta del contratista.

Si la Dirección de la Obra creyera conveniente el ensayo de materiales o muestras de fábrica en el Instituto de Ensayo de Materiales de la Facultad de Ingeniería, el contratista proveerá los materiales y elementos necesarios a su costo. Asimismo, si la Dirección de la Obra, lo juzgara conveniente fiscalizará la elaboración de los materiales, artículos o productos que se ejecuten en talleres y/o obradores, situados fuera del recinto de la obra, debiendo el contratista aportar la nómina de esos talleres. Si la Dirección de la Obra creyera conveniente el ensayo de materiales o muestras de fábrica en el Instituto de Ensayo de Materiales de la Facultad de Ingeniería, el contratista proveerá los materiales y elementos necesarios a su costo. Asimismo, si la Dirección de la Obra, lo juzgara conveniente fiscalizará la elaboración de los materiales, artículos o productos que se ejecuten en talleres y/o obradores, situados fuera del recinto de la obra, debiendo el contratista aportar la nómina de esos talleres.

0.1.10 Plazos de Obra

Se deberá presentar diagrama de Gantt, descontando los días de licencia y con el rubrado detallado. Los días de lluvia se tomarán de acuerdo al informe brindado por el Servicio de Meteorología.

Las dos obras deberán llevarse a cabo de forma simultánea.

0.1.11 Manejo de Residuos

La gestión de la obra deberá cumplir todas las leyes y normas ambientales vigentes.

El Contratista una vez notificado de la adjudicación y previo al inicio de los trabajos, deberá presentar el Plan de Gestión de Residuos (en caso de ser necesario), el cual será estudiado para su aprobación por parte de la Administración.

El Plan de Gestión de Residuos deberá ajustarse a la Resolución Nº 2036/21 considerando las características propias de la obra.

El transporte que se utilice para tal fin deberá estar registrado en el "Registro de Empresas y vehículos transportistas de residuos" de acuerdo a la normativa vigente.

La Dirección de Obra podrá solicitar en cualquier momento al Contratista la documentación que avale tanto el depósito como el traslado de residuos.

Está prohibida la clasificación y/o disposición final de residuos cualquiera sea su característica en lugares no autorizados por la Administración y/o Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) – Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA). Dicha responsabilidad abarca al generador, al transportista y al/ los propietarios/s del lugar.

Podrán disponerse en el lugar que la Intendencia autorice oportunamente o que el Contratista proponga en su Plan de Gestión de ROCs aceptado por la IM previa presentación de los documentos requeridos por la Resolución Nº 2036/21

NOTAS:

Todas las medidas indicadas en planos y memoria son aproximadas y estimativas, el Contratista deberá rectificar en obra las mismas. (aberturas, muros a demoler, muros a construir, alturas, dimensiones de locales, etc).

0.1.12 Otros

SERENO - El contratista evaluará la inclusión o no en su cotización de uno o más serenos, según estime conveniente, por el período de obra, prorrateando su costo en los rubros cotizados. No se aceptarán sobrecostos por este concepto.

RUBRADO

Los trabajos a ejecutar serán discriminados con precios unitarios de acuerdo a los rubros indicados en esta Memoria. Los metrajes para la presupuestación se tomaron de los recaudos en general; pero deben considerarse solo como una guía.

No serán objeto de erogación específica, por lo que se considerarán incluidas en el costo de los respectivos subrubros cuya ejecución las requirió, las siguientes tareas:

- Excavaciones necesarias para la ejecución de los distintos pavimentos, muros banco, cordones, etc.
- Los rellenos que deban realizarse luego de ejecutados dichos trabajos, necesarios para reconformar en sus niveles originales el terreno natural de su entorno.

- Excavaciones, rellenos, retiro de piezas de granito de los cordones, demolición de cordones de hormigón, etc., en la construcción de rampas de accesibilidad.
- Rellenos con balasto sucio de altura menos a 20 cms. para la ejecución de pavimentos.

1 ACONDICIONAMIENTO PLAZA REPÚBLICA DEL SALVADOR

Objeto
Las obras consisten en el tratamiento de áreas verdes, ejecución de pavimentos, colocación de juegos infantiles y otros equipamientos, según se establece en los correspondientes recaudos.

Nómina de elementos que componen este Proyecto
Rigen para este Contrato los siguientes elementos:

Pliegos y Documentos

- Memoria Constructiva General del M.T.O.P. (en adelante MCG). Toda especificación que no quede aclarada en esta memoria particular se resolverá según la MCG. Alcanza con que cualquier elemento figure en la memoria para que deba ser tomado en cuenta.
- Pliego de Condiciones Particulares (en adelante PCP)
- Memoria de Especificaciones técnicas
- Anexos
- Planos y planillas de proyecto
- Rubrado

1.1 IMPLANTACIÓN

Se deberá tener un conocimiento minucioso, previo a la propuesta, del lugar de emplazamiento de la obra identificado en plano de ubicación. Los gráficos definen la posición y nivel aproximado de cada uno de los elementos que componen el proyecto, lo cual se definirá exactamente en Obra por parte de su Dirección.

Cartelería.

Se colocarán dos carteleras en las inmediaciones de la obra, en lugar a determinar, con las condiciones que se detallan en el Pliego Particular de Condiciones.

Los carteles permanecerán durante todo el transcurso de la obra.

1.2 DEMOLICIONES

En el costo del rubro incluirá la demolición de cordonetas existentes para lograr la continuidad entre pisos existentes y proyectados, debiéndose cortar con disco el piso existente para lograr perfecta terminación. También deberá incluirse la demolición de plataformas de hormigón donde se proyecta la terminación de terreno encespado.

El material resultante, en la medida que esté exento de materia orgánica y tenga granulometría adecuada, podrá ser usado para la ejecución de rellenos.

MOVIMIENTOS DE TIERRA.

EXCAVACIONES.
Las excavaciones necesarias en todos los sectores para la ejecución de los distintos pavimentos que conforman la obra, muros banco, cordones, instalación eléctrica, etc., se considerarán incluidas en el costo de tales rubros, por lo que no serán objeto de erogación específica.
En la totalidad de la superficie cubierta por pavimentos de goma, se retirará un espesor de 6 cms. de altura de terreno existente; el costo de dicha tarea estará incluido en dicho rubro.

RELLENOS
Los rellenos que deban realizarse para alcanzar las cotas establecidas para el piso terminado, o los rellenos de excavaciones necesarias para otras obras, se harán con balasto sucio aportado por el Contratista. **Salvo los rellenos necesarios para llegar a la cota de base de la caja de 15 cms. que esta Memoria exige para la construcción de pavimentos**, su costo estará incluido en el costo de los rubros respectivos, por lo que no habrá erogación específica.

1.3 RELLENOS

Se incluirán en este rubro solamente los rellenos necesarios (luego de retirar el terreno vegetal en altura de 6 cms.) para lograr conformar la caja de 15 cms. que contendrá la capa de 11 cms. de relleno de balasto cementado compactado y 4 cms. de pavimento de goma. El relleno será de balasto sucio compactado.

1.4 PAVIMENTO

1.4.1 Cordoneta para piso de goma

En los bordes que limitan el pavimento de goma con terreno natural, se hará cordoneta de 15 x 10 cms. según detalle presente en gráfico.5.

PAVIMENTOS DE GOMA

<u>CRITERIOS GENERALES PARA DEFINIR NIVELES DE PISO TERMINADO.</u>

Los niveles de piso determinado se determinarán por los niveles del pavimento asfáltico que rodea el sector de juegos infantiles, por los niveles de terreno existente que rodeará el pavimento de goma, por los niveles de las distintas plataformas existentes dentro del espacio, a los que se sumará los 4 centímetros requeridos por el pavimento de goma, y por las cotas especialmente indicadas en el proyecto. Entre esos puntos se trazarán las rasantes que cumplirán, como criterio general de proyecto, el logro de una superficie continuamente ondulada, sin aristas, asegurando el escurrimiento natural de toda la superficie y la inexistencia de “ollas”.

Los niveles indicados en gráficos lo son a título orientativo, por lo que cualquier ajuste que se haga en obra deberá hacerse de acuerdo a los criterios generales de proyecto.

PREPARACIÓN DE LA BASE.

Se retirará totalmente la primera capa de césped existente en una altura mínima de 6 cms..Se compactará superficialmente el suelo descubierto con herramientas adecuadas.
Donde sea necesario, se harán las excavaciones necesarias para confeccionar una caja de 15 cms. de profundidad; y se compactará superficialmente el suelo descubierto con herramientas adecuadas.
No se demolerán las plataformas existentes en los sectores donde se prevé pavimento de goma, el que las cubrirá de acuerdo al criterio indicado anteriormente.
Se efectuará el replanteo altimétrico hincando mojones con el nivel de piso terminado indicando en el mismo mojón el nivel exigido para el firme el que deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

Se rellenará, hasta 4 cms. por debajo del nivel de piso terminado definitivo, la altura resultante con balasto cementado en proporción 1/10, compactado con plancha vibratoria, en un mínimo de 10 pasadas.
Nota: Los rubros relativos a pavimento de goma (goma negra y color) incluirán en su costo el retiro de 5 cms. de la capa superficial de terreno natural, y el relleno de 11 cms. de balasto cementado compactado, así como la excavación donde sea necesario para lograr la caja de 11 cms. de altura.

1.4.2 Pavimento de goma negra

Sobre las superficies preparadas de la manera descripta, se colocará pavimento de caucho reciclado, continuo, en sitio, de 4 cms. de alto.

El pavimento consistirá en una capa formada por gránulos de caucho negro aglomerados con resina de poliuretano (prepolímero-poliuretano, poliuretano mono componente de curado por humedad, de muy buena elasticidad y resistente al amarilleamiento por radiación UV), aglutinado con resina tipo RMD Aromatic Binder o similar aceptado por la Dirección de Obra. Las resinas deberán llegar a obra en sus envases originales, sellados de fábrica, y dentro del período de validez establecido por el fabricante.

1.4.3 Pavimento de goma color

Sobre las superficies preparadas de la manera descripta, se colocará pavimento de caucho reciclado, continuo, en sitio, en dos capas, de 4 cms. de alto total.

El pavimento consistirá en una primera capa de 3 cms. de espesor; base amortiguante de impacto, formada por gránulos de caucho negro aglomerados con resina de poliuretano (prepolímero-poliuretano, poliuretano mono componente de curado por humedad, de muy buena elasticidad y resistente al amarilleamiento por radiación UV). , aglutinado con resina tipo RMD Aromatic Binder o similar aceptado por la Dirección de Obra.
Luego irá la segunda capa, que será la de terminación superficial, de 1 cm. de alto, colores según gráficos, realizada con cápsulas de EPDM (Etileno Propileno Dieno tipo M ASTM) o similar aceptado por la Dirección de Obra, aglutinado con la misma resina que la anterior, de los colores indicados en gráficos.

Se pegará la primera capa con la superficie de soporte, y ambas capas entre si, con resinas adecuadas, en la totalidad de la superficie a cubrirse. Las resinas deberán llegar a obra en sus envases originales, sellados

de fábrica, y dentro del período de validez establecido por el fabricante.

1.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Alcance. Se realizarán solamente las 2 canalizaciones indicadas en gráficos, las que se dejarán enhebradas con un alambre galvanizado No.12 en su interior que facilite posteriormente el enhebrado de los elementos, para limpieza y tendido

Reglamentos, normas y bibliografía.

Todos los trabajos se realizarán de acuerdo con la reglamentación:

Reglamento vigente de Baja Tensión de UTE.

- *Proyecto Tipo UTE para redes de Baja Tensión con Conductor Preensamblado.*
- *Proyectos Tipo UTE para líneas subterráneas de BT de hasta 1 kV.*
- *Normas UNIT.*
- *Pliego General de Condiciones para la Construcción de Pavimentos de Hormigón (Digesto Municipal, Volumen VIII, Libro VIII Parte Reglamentaria Título II, Capitulo II, Art. 992)*
- *Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Veredas (Digesto Municipal, Volumen VIII, Libro VIII Parte Reglamentaria Título II, Capítulo VI, Art. 996)*

El suministro de materiales deberá estar de acuerdo con las homologaciones vigentes de URSEA, UNIT y UTE.

Red de distribución.

Se realizará el zanjeado y la colocación de caños de PVC de 40 en toda la extensión.

Excavación.

La excavación se realizará bajo estas especificaciones y de acuerdo con los planos de trazado. Su trazado podrá apartarse de estas indicaciones cuando se presenten dificultades y obstáculos subterráneos que impidan a juicio del Director de Obra, ejecutarlo como está proyectado. En este caso se podrá modificar el trazado de manera de no presentar ángulos menores de 120 grados o curvas de radio menor de 75 cms. para evitar dificultades en el enhebrado de cables. Si el obstáculo debe sortearse modificando la profundidad del conducto, en la parte más baja del mismo, deberá incorporar el drenaje adicional respectivo.

Las zanjas se harán verticales en trinchera de cielo abierto hasta la profundidad de Lt = 0.50 mts.a partir del nivel de vereda y una profundidad en los cruces de Lt = 1.05 mts., colocándose entubaciones en los casos que la naturaleza del terreno lo haga preciso.

Las tierras extraídas se colocarán en recintos preparados para tal fin, de forma de evitar la caída de tierras a la zanja y el escurrimiento de la misma en los días de lluvia.

Se deberá limpiar el fondo de la zanja de manera de retirar objetos que por su forma puedan dañar la

canalización.

Se deben tomar precauciones para no tapar con tierras registros de gas, teléfono, bocas de riego, alcantarillas, etc.

Se dejarán los pasos necesarios durante la excavación para el pasaje de peatones y vehículos.

El fondo de la zanja deberá ser terreno firme de modo de evitar corrimientos en la profundidad.

Todo el material sobrante deberá ser retirado una vez finalizado el apisonamiento.

El fondo de la zanja debe ser cubierto con arena hasta una altura mínima de 0.05 mts. y la nivelación de dicho fondo se hará en base al agregado de arena.

Las excavaciones se mantendrán limpias y en condiciones de seguridad.

Canalizaciones.

Los conductos serán protegidos con tosca cemento y en el resto en arena gruesa.

Los tubos dispondrán de ensambles. Se ensamblarán teniendo en cuenta el sentido de tiro del cable. Los caños o ductos entre dos cámaras, deberán tener desniveles mínimos de 1 %, que aseguren el escurrimiento de los líquidos hacia las cámaras.

Los ductos a colocar son de *PVC rígido* se procederá de la siguiente forma:

1.- La tosca cemento será vertida en sitio de forma tal que se asegure que los ductos queden sumergidos en un macizo, de este material, donde el recubrimiento mínimo será de a1 = 10 cms. de espesor.

2.- Las zanjas para este caso deberán realizarse de forma tal que no se necesite encofrado para la confección del macizo de protección.

3.- La tosca cemento estará dosificada con 250 Kg. de cemento por metro cúbico, y compactado con equipo apropiado a la humedad óptima. A su vez la tosca deberá tener un CBR > 50.

Canalizaciones al pie de cada columna.

Se dejará previsto en el momento de la fundación de las columnas de alumbrado, la canalización correspondiente en caño corrugado a las cámaras de registro.

Es de notar que la sección del caño será determinada de forma que en el interior del mismo albergue un conductor superplástico de 3x2mm y un conductor de cobre de 2 mm. Los conductores no deberán superar el 30 % de la capacidad del caño.

Relleno de zanjas.

El relleno de las zanjas se hará con arena sucia con 15 cms.de espesor con compactación manual. La última capa se hará con compactación mecánica.

Cámaras.

En general las cámaras serán de 20x20cms., salvo en cambios de dirección o cuando deban cubrirse tramos mayores de 15 metros, que serán de 40x40cms. En ese caso, podrán ser tanto de ladrillo como prefabricadas de hormigón, previamente autorizadas por la Dirección de Obra.

Cámaras de ladrillo.

-Colocación del marco:

Terminada la cámara se asentará sobre sus paredes el marco de la tapa. Al colocarlo se tendrá especial cuidado en que su parte superior quede a nivel de la vereda terminada, de modo que ésta quede al mismo nivel que aquella. El marco deberá ser asentado y nivelado perfectamente sobre un lecho de arena y portland en todo su perímetro.

-Relleno de excavación:

El espacio libre que queda entre la excavación y la cámara no podrá llenarse antes de 12 horas de realizada la cámara. Esta operación se hará progresivamente, aportando tierra libre de cascotes, apisonándola con un listón de madera; cuidando de no golpear excesivamente la cámara o el marco de la tapa.

-Morteros:

a.- Para asentar los ladrillos de las paredes: 3 partes de mezcla gruesa y 1 de cemento portland.

b.- Para asentar el marco de la tapa: 3 partes de arena gruesa limpia y una de cemento portland.

Sobre dicho marco se asentarán los cuatro lados construidos de ladrillo, coronados con un marco y tapa de hormigón con asa.

Las medidas de las cámaras expresadas en el punto anterior son interiores.

Deberán quedar como mínimo 10 centímetros entre el fondo interior de la cámara y la parte inferior del caño a la entrada de dicha cámara.

Construcción de la cámara:

Las cámaras se construirán de acuerdo con las indicaciones siguientes y las consignadas en el plano.

-Excavación:

Para la construcción de la cámara se practicará la excavación necesaria de las dimensiones indicadas en el plano, cuyo fondo será apisonado convenientemente y consolidado con cascotes si fuera necesario.

-Base:

Terminada la preparación de la excavación, se construirá el marco de hormigón, que deberá quedar perfectamente asentado y nivelado.

-Paredes Laterales:

Apoyados sobre el marco se levantarán los cuatro lados de la cámara utilizando ladrillos de prensa de primera calidad, formando paredes de 15 centímetros de espesor nominal. La construcción se hará con el mayor esmero empleando mano de obra capacitada. Los ladrillos se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su largo. Las hileras serán perfectamente horizontales. Quedará terminantemente prohibido el uso de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y el empotre de las tuberías y prohibido también el uso de cascotes. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm. y las paredes serán levantadas perfectamente a plomo.

-Empotrado de los Conductos:

Se entiende que en el momento de procederse a la construcción de las cámaras estarán abiertas las zanjas correspondientes a los diversos conductos que han de converger en ellas. Al llegar a la hilada de

ladrillos cuya altura coincida con el fondo de las respectivas zanjas, se colocarán los tubos correspondientes en las direcciones necesarias, de acuerdo con el trazado adoptado para cada conducto, continuando la construcción de los lados, cuidando de afirmar convenientemente las piezas iniciales de cada conducto y obturar cada intersticio.

Todos los tubos de hormigón o de polietileno en los extremos que convergen a las cámaras se enrasarán con el revoque de las mismas. Se colocarán tapones cónicos de hormigón en todos los tubos que converjan a las cámaras.

-Revoque:

La cámara será totalmente revocada en su interior utilizando un revoque de 1 cm. como mínimo de espesor, con el que se rellenarán todos los intersticios y terminarán las bocas de los conductos. El trabajo se terminará con un enlucido de cemento portland aplicado a cucharín con toda prolijidad, y en forma que una vez terminado, presente una superficie perfectamente lisa. Los diedros entrantes serán terminados con una curva de pequeño radio.

1.6 ENGRAMILLADO CON CÉSPED EN PANES.

En los sectores que se indique oportunamente, se colocará césped en panes de 5cms. de altura, de especie bermuda. Se incluirá en el precio el regado con abundante agua por 10 días.

1.7 JUEGOS Y ACCESORIOS

1.7.1 Soportes led

Se colocarán dos soportes de red especificados en gráficos, a los lados de pequeña cancha multiuso existente en la Plaza, cortando de forma neta el pavimento existente con la mayor prolijidad a efectos de lograr una buena terminación.

1.7.2 Malla de contención de pelotas

Se colocará malla de 12 metros de largo por 2, 43 de alto, en tierra, detrás de arco de fútbol que da a la calle Alicante, con malla electrosoldada de 5 por 20 cms.,de acero zincado de 5,1 mms. de diámetro, recubierto con PVC de alta adherencia de color blanco, con 4 pligues horizontales según gráficos; amarrada a postes de tubo de acero de sección cuadrada de 4 cms., recubiertos de igual material, empotrados a dado de fundación según detalles. Los fijadores, remates, malla, postes y otros detalles serán del tipo de malla Gradil Morlan o similar aceptado por la Dirección de Obra.

1.7.3 Modular dinámico

Se colocará juego infantil modular, tipo mecano 100% desarmable por subconjuntos, con propiedades antimicrobianas, tipo CP-5200 de Fahneu Copperplay o similar aceptado por la Dirección de Obra, de medidas generales 7,83 x 5,16 mts., de 3,29 mts. de altura. Se empotrará en el terreno con dados de hormigón 3x2x1, de 50X50X50 cms., con armadura de piel de diámetro 6mms. cada 15 cms. en todas sus caras, con recubrimiento mínimo 4 cms..

Especificaciones Generales: .
Colores de Base: Gris Mercurio o Estrella / RAL 9006 · Rojo / RAL 3020
Partes Metálicas: · 6 Postes soporte central con oreja soldada. · 6 Soportes Regulable 2 ½" · 4 Placas de amarre. · 1 Trepador Acceso. · 2 Travesaños Inferiores. · 1 Trepador Superior. · 3 Estructuras con botones. · 1 Estructura Trepador Triangular. · 1 Anclaje para Trepador Triangular. · 3 Anclajes Malla. · 1 Travesaño Soporte Malla grande. · 2 Plataforma metal desplegado 3mm. Recubiertas en Plastisol. · 1 Anclaje para Tobogán. ·1 Angulo Tobogán. · 2 Manillas.

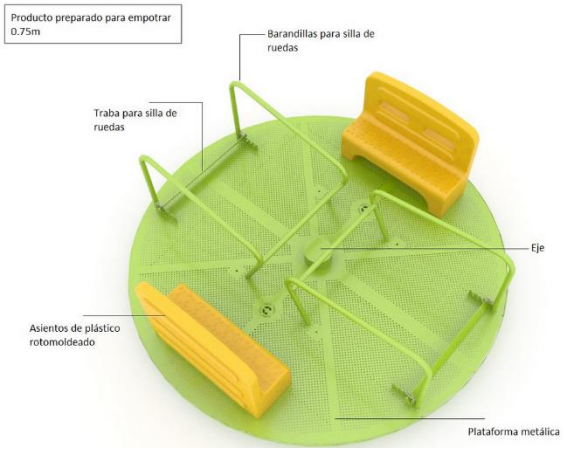
Especificaciones técnicas
Componentes: Partes Plásticas: · 2 Trepadores Plásticos Rectangulares. · 1 Trepador Triangulo · 3 Botones Plásticos. · 1 Tobogán Curvo Mallas Metálicas: · 2 Mallas de Acero Recubiertas con Nylon Aceros: Postes: · Cañería de Acero Norma ISO 65 Ø 2 1/2"" x 3.2mm. Galvanizada. Escala, Pasamanos de Trepador, Trepador para botones: · Cañería de Acero Norma ISO 65 Ø 1 1/4" x 2.6 mm. Galvanizada. · Cañería de Acero Norma ISO 65 Ø 1 " x 2.6 mm. Galvanizada. - Pletina de acero 1 ½" x 5mm y plancha 5mm de espesor. Galvanizada.

Cuerda: · Malla armada de cuerdas de 16mm de diámetro, Marca KBT. · Conectores fabricados en aluminio, plásticos con aditivo InCopper (partículas de cobre añadidas en las piezas plásticas y pintura) o similar aceptado por la Dirección de Obra, polietileno rotomoldeado low density antimicrobiano.
Terminación Superficial: Galvanizado en caliente: Baño de zinc fundido, según norma ASTM A-123 -02, 45 a 65 (µm) micrones de espesor. Pintura Polvo Sin Plomo Poliéster Electro-estática con propiedades Antimicrobianas. · Desengrase Químico, controlado térmicamente a 80°C. · Enjuague. · Fosfatizado

Químico. · Pintura de terminación Polvo Poliéster Electro-estática sin plomo, con un espesor de 100 µm. (± 20), con protección Anti UV. Plastisolado: Recubrimiento termoplástico aplicado por inmersión y con temperatura en las plataformas, a efectos de mejorar la resistencia a la corrosión e inclemencias del tiempo generando una superficie antideslizante.

1.7.4 Calesita integradora

Se colocará juego infantil calesita inclusiva, con plataforma metálica de 2,6 metros de diámetro, 2 asientos de plástico, y dos espacios aptos para sillas de ruedas, con barandas de seguridad, tipo "Calesita integradora, Art. 4149" de Crucijuegos o similar aceptado por la Dirección de Obra.



Características técnicas:

• Asientos: Pieza plástica de Polietileno Rotomoldeado de alta densidad con protección UV.

• Barandas: Caño Ø1 1/2" x2mm

• Piso: 2 piezas metálica semicirculares cortadas y poliperforadas mediante tecnología láser, con terminación antideslizante.

• Eje y estructura:
- Caño Schedule de Ø90mm x6mm
- Ejes portarodamientos
- Rodamientos cónicos y planos
- Planchuelas 1", 1 1/2", 2", 3" x 3/16"
- Bulonería antivandálica

Características de pintura:

• Previo tratamiento de lavado en diferentes bateas con proceso fosfatizante para mayor adición posterior con el resultado de 500 horas en cámara de niebla salina.

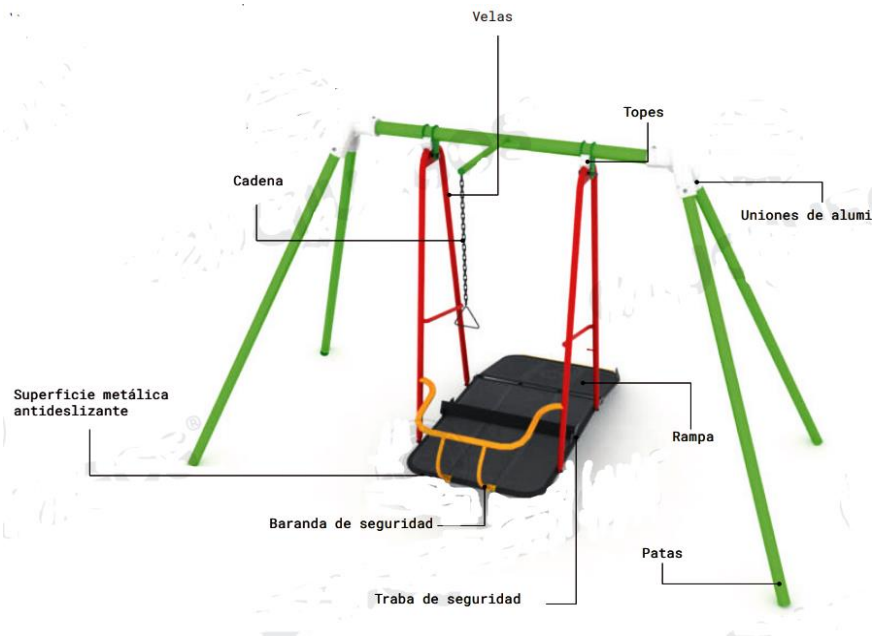
• Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica con una capa de 80 a 150

microns de espesor.
• Temperatura de adición al material: 200º C en un periodo de 35 minutos

El nivel de piso de la plataforma deberá ser perfectamente horizontal, 2 cms. más bajo que el piso terminado de su entorno. Llevará viga perimetral de borde, según detalle, que conformará una cuba con 10 cms. de gravilla a manera de drenaje, según detalles. El soporte de hormigón del eje se hará según instrucciones del fabricante, e irá arriostrado a la viga perimetral con tres riostras de 15x20, armada con 4 varillas de 6mms. y estribos de diámetro 6 mms. cada 20.

1.7.5 Hamaca integradora

Se colocará juego infantil Hamaca para Silla de Ruedas, de 3,7 metros de largo total entre bases por 2,40 metros de ancho total, tipo Art. 4101 de Crucijuegos o similar aceptado por la Dirección de Obra. Se empotrará en el terreno con dados de hormigón 3x2x1, de 40X50X40 cms., con armadura de piel de diámetro 6mms. cada 15 cms. en todas sus caras, con recubrimiento mínimo 4 cms.



Características técnicas:

Estructura: - Travesaño: de caño de Ø3” x2mm - Patas: caño de Ø2 1/2” x2mm - Unión con nudos de acople de aluminio fundido, sin soldaduras.

Cadenas: Cadena n° 60 zincada
Velas: Conformadas por caños de ø1 1/2” x2mm y ø1” x1.6mm y una pieza de unión conformada mediante corte láser que aloja el eje para conformar el sistema de giro compuesto asegurado con 2 trabas que brindan seguridad y protección.
Superficie de hamaca: Pieza de chapa metálica, conformada mediante corte láser y poliperforada logrando una superficie antideslizante, con traba metálica a efectos de lograr la inmovilidad de la Silla una vez posicionada sobre la hamaca.

Pintura: Previo tratamiento de lavado en diferentes bateas con proceso fosfatizante para mayor adición posterior con el resultado de 500 horas en cámara de niebla salina. • Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica con una capa de 80 a 150 micrones de espesor. • Temperatura de adición al material: 200º C en un periodo de 35 minutos

1.8 LIMPIEZA DE OBRA

Se hará la limpieza general de la zona durante todo el transcurso de la obra, evitando la acumulación de escombros o materiales de desecho e impidiendo se dispersen los materiales en uso. Una vez terminados los trabajos contratados se procederá a la limpieza general de la zona donde se trabajó, debiendo la empresa hacerse cargo de la eliminación de todos los desechos de obra.

La limpieza final de obra comprende las siguientes actividades:

La limpieza de los sectores se deberá hacer de forma parcial. A medida que se finalicen los trabajos en cada uno de los sectores se deberá dejar en condiciones o restituir a la situación original.

Incluye asimismo el retiro o desmantelamiento de todas las instalaciones e infraestructuras que se hubieran incorporado para la ejecución de los trabajos y las del obrador.

La pintura y partes de equipos y piezas e instalaciones que se hubieran maltratado durante el transporte, almacenamiento o manejo e implementación de métodos constructivos, deberán ser reparadas requiriendo la aceptación de la DO.

Todos los defectos que surjan en la inspección final deberán ser corregidos por el Contratista sin costo adicional para la IM.

El Contratista no podrá certificar el rubro “Limpieza final de Obra” hasta haber cumplido a satisfacción en su totalidad todas las tareas indicadas anteriormente.

La obra se entregará limpia, sin restos de escombros ni materiales sobrantes. Se retirarán de obra todas las instalaciones provisorias realizadas durante el transcurso de la construcción.

El Contratista no podrá certificar el rubro “Limpieza final de Obra” hasta haber cumplido a satisfacción en su totalidad todas las tareas indicadas anteriormente.

La obra se entregará limpia, sin restos de escombros ni materiales sobrantes. Se retirarán de obra todas las instalaciones provisorias realizadas durante el transcurso de la construcción.

2 PARQUE BAROFFIO

2.1 IMPLANTACIÓN

2.1.1 Implantación y replanteo

Comprende la instalación de servicios para el personal empleado por el Contratista para la realización de la obra.
El Contratista deberá coordinar con la Dirección de Obra donde se ubicarán las instalaciones del obrador dentro del predio del Parque Baroffio. Corre a cargo del Contratista la instalación del Obrador y Vestuarios para el personal encargado de la obra, así como también locales para depósito de materiales y equipos, no pudiendo utilizar los servicios y locales allí existentes.
La instalación de obrador y servicios auxiliares para personal de obra será en un todo de acuerdo a la normativa vigente del MTSS.
Se deberá realizar el retiro de todos los materiales provenientes de los trabajos.
Se deberá dejar todo en perfectas condiciones antes de retirarse definitivamente del lugar.

2.2 DEMOLICIONES

Previo a toda demolición de estructuras o servicios existentes se deberá establecer mediante nota dirigida a la Dirección de Obra, la metodología a emplear, los equipos y elementos a utilizar, firmado por un técnico responsable (arquitecto o ingeniero). Se deberá realizar de forma conjunta un relevamiento sobre el estado de los distintos elementos estructurales a demoler. Antes de iniciar los trabajos se debe contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

Será de aplicación el Decreto 125/14 -capítulo VII- Demoliciones. Se tomará en cuenta lo indicado por el Decreto 179 y anexos.

Antes de iniciar la demolición se deberá retirar todos aquellos elementos que la Dirección de Obra considere recuperables, los cuales se acopiarán donde determine la Dirección de Obra, quien coordinará su retiro.

En el caso de los materiales sobrantes (escombros, restos de materiales, elementos constructivos, entre otros), se gestionará su retiro según lo establecido para Manejo de Residuos.

Todas las partes dañadas cuya remoción no haya sido aprobada por la Dirección de Obra, las restaurará el Contratista, a su cargo y a satisfacción del Dirección de Obra.

Los materiales y restos que sean retirados, así como los residuos de obra, deberán gestionarse mediante el formulario correspondiente para la “Disposición Final de Residuos Sólidos de la IM”. El Contratista deberá presentar dentro de la documentación de obra, comprobante de dicha gestión y declarar la empresa transportista habilitada ante la IM que realiza el retiro de residuos de obra.

2.2.1 Demolición de puente

Se deberá proceder a demoler en el Sector 1 el puente de hormigón y sus barandas. Se deberán retirar las piedras existentes en la estructura de la presa necesarias para la ejecución del nuevo puente metálico

proyectado respetando los niveles de proyecto, sin escalones ni desniveles de manera de permitir la accesibilidad en su recorrido.

2.2.2 Demolición de muretes de piedra

En el sector 3 se deberán retirar los muretes de piedra existentes según se indica en recaudos gráficos de manera de permitir la ejecución de los nuevos pavimentos de ladrillo.

2.2.3 Retiro de juegos

Se deberán retirar los juegos para niños existentes en el Sector 2, se deberán retirar del Parque hacia lugar a definir por la Dirección de Obra dentro del departamento de Montevideo. El Contratista se encargará del desarmado, traslado y reinstalación si así se requiere.

2.3 ESTRUCTURA

Posterior al replanteo correspondiente y su aprobación por parte de la Dirección de Obra, se procederá a las excavaciones necesarias para la ejecución de los trabajos de fundación según lo proyectado.

Estará incluida en la cotización toda tarea que se considere imprescindible para la correcta ejecución de los trabajos, así como la provisión de todo el equipamiento necesario para la realización de los mismos en las condiciones establecidas.

El Contratista tomará todas las medidas de seguridad obligatorias y las que exija además el caso, lo que no lo exime de responsabilidad por la seguridad de la obra y de su personal. En caso de que por penetración de aguas de lluvias u otras en las zanjas resulte necesario aumentar la profundidad de las mismas, será de cuenta del Contratista el aumento de volumen de las excavaciones y de la cimentación.

Una vez terminadas las excavaciones para los cimientos, total o parcialmente, antes de iniciar la construcción de éstos, el Contratista solicitará la correspondiente inspección del Arquitecto director de Obra y la autorización respectiva para empezar este trabajo.

Al finalizar las obras de cimentación, el Contratista presentará un informe con el visto bueno del Sobrestante, indicando las profundidades alcanzadas en cada punto, la calidad del terreno, sobre el cual está fundada y si se han respetado todas las indicaciones de planos y memorias del contrato, de lo contrario, cuáles han sido las modificaciones.

2.3.1 Fundación de estructura para todos los juegos – Sectores 2 y 4

Todos los pilares de madera que forman parte de los juegos para niños ubicado en el Sector 2 y 4 se fundan en dados de hormigón, según recaudos gráficos. El recubrimiento de los hierros será de 5 cm, armado con armadura tipo “jaula”.

Los pilares serán de madera dura de sección cuadrada se vinculan con la fundación a través de una pieza metálica según se indique.

Los pilares de madera de sección circular (rolos de pino o eucaliptus con tratamiento ACQ) se empotran 30 cm en el dado de hormigón. El área en contacto con el hormigón será tratada con asfalto.

Los niveles de fundación podrán serán redefinidos en obra, según características particulares encontradas. Los dados estarán enterrados en su totalidad no podrán salir por encima del nivel del terreno en ninguno de los casos.

Los pozos serán examinados por la Dirección de Obra en el día. En caso que no se pueda realizar la inspección en el mismo día se tomará la precaución de dejar los pozos tapados con una chapa u otro elemento similar.

2.3.2 Muro de contención de bloque vibroprensado – Sector 3

Se construirá un muro de contención en los bordes de pavimento en el Sector 3 conformando el banco mirador.

El muro tiene un desarrollo de 22.50 m sobre los bordes del banco mirador.

Este muro de contención se construirá con bloques de hormigón vibroprensado de 19x19x39cm con dos huecos pasantes (tipo Modublock o similar) rellenos de hormigón. Se dispondrán en cada hueco del bloque dos hierros Ø8 en toda la extensión del muro.

La altura es variable, de acuerdo a las condiciones del suelo y la altura del pavimento banco-mirador propuesto.

Como fundación se realizará una loseta corrida de hormigón armado de 0.40 m de ancho y 0,15 m de alto armada con hierros Ø8.

Dicha base se apoyará sobre el terreno existente compactado, con una resistencia mínima de 1,5kg/cm². En caso de no llegarse a ese valor, se sustituirá el terreno por material granular compactado al 95%.

El muro será revestido en su cara exterior por ladrillo colocado a junta corrida en concordancia con el pavimento colocados en la cara superior del banco mirador.

2.3.3 Estructura metálica de puente - Sector 1

Se realizará la estructura del puente con perfiles metálicos normalizados, las vigas se realizarán con PNC según se indica en los recaudos gráficos. En todos los casos los perfiles a utilizar serán enteros no permitiéndose la soldadura o empalme para la realización de los diferentes tramos.

Los perfiles de acero estructural “C” y “U” son fabricados en acero negro aceitado (norma ASTM A-569) y conformados en frío por sistema continuo de rodillos (norma IRAM-IAS U500-206).

Acero Norma ASTM A 653 CS Tipo B. Espesor nominal 2mm.

Se utilizarán platinas de anclaje de acero negro de 100 x 100 x 5mm de espesor.

Uniones con soldadura, electrodos E6020, garganta de soldadura de 3mm de espesor.

Se pintarán todos los elementos con pintura epoxi color negro.

Sobre la estructura se colocará rejilla metálica de hierro galvanizado tipo Anti-tacón, de dimensiones 998 x 3000mm conformada con planchuelas de 25 x 2 mm con una separación de 76 x 15mm.

El desnivel existente entre el pavimento de ladrillo proyectado y la superficie de rejilla metálica se salvará a través de una chapa labrada de 5mm de espesor plegada soldada a perfiles y soportes intermedios de manera de asegurar su no deformidad.

Se considera incluida en este rubro las barandas según detalle gráfico. Con el mismo tratamiento de pintura.

2.3.4 Estructura de madera juego Circular – Sector 2

En el Sector 2 se colocará una estructura de madera circular de 18 m de diámetro exterior y 15 m de diámetro interior. Se trata de un juego que está compuesto por 24 pórticos de madera ubicados de forma radial que forman un círculo de 18 metros de diámetro total.

Los pórticos están construidos por dos pilares de madera dura, lapacho boliviano o similar, de sección y altura según recaudos gráficos, unidos por una viga horizontal de la misma madera de igual sección y arriostrados entre sí por dos vigas también con las mismas características.

Los pilares y las vigas superiores se fijan mediante platinas de fijación, según lo especificado en los detalles.

Las vigas intermedias a nivel +1.20 y las vigas intermedias inclinadas se fijan a los pilares mediante platinas de fijación según los recaudos gráficos.

Las platinas indicadas en los planos para los anclajes de fijación serán de las dimensiones y espesores indicados. Serán perfectamente escuadradas y con los bordes biselados.

Las maderas en general deberán ser bien estacionadas y secas, de fibras continuas y rectas, deberán ser aserradas de modo de conservar la rectitud de sus fibras.
No se admitirán maderas enfermas con señales de polilla o taladros, pudriciones de cualquier clase, grietas, úlceras lagrimales, rasgamientos o defectos de cualquier otra índole. Especialmente no podrán tener nudos sueltos o pasadizos.
Las maderas tendrán como mínimo cuatro meses de estacionamiento luego de aserradas. La humedad de la madera no podrá ser mayor al 12%, razón por la cual la Supervisión de Obra podrá exigir al Contratista, en cualquier etapa de la obra que realice a su costo las mediciones que correspondan, siempre considerando puntos de mensura a 20 cm de distancia de los extremos de las fibras de cabeza y a 2 cm del borde de las fibras paralelas. La medición se hará comparando el peso recién extraído de la obra de una muestra de no menos de 50 cm con la misma muestra luego de haber estabilizado su humedad en una estufa a temperatura constante de 100ºC a 105ºC.
La clasificación de madera considerada por su densidad corresponde a la siguiente tabla: Madera dura: densidad igual o mayor a 900 kg/ m3. Madera semidura: densidad 700 – 900 kg/ m3. Madera blanda: densidad hasta 700 kg/ m3.

Las maderas en su totalidad estarán cepilladas. En ningún caso se admitirán maderas que tengan

tratamiento con CCA.

2.3.5 Estructura de madera juego Lineal – Sector 4

Se trata de una estructura de madera longitudinal de 33,30 m de largo. El juego está compuesto por 13 pórticos de madera ubicados cada 2,55 m vinculado entre si.

Los pórticos están construidos por dos pilares de madera dura, lapacho boliviano o similar, de sección y altura según recaudos gráficos, unidos por una viga horizontal de la misma madera de igual sección y arriostrados entre sí por dos vigas también con las mismas características.

La madera utilizada para la estructura de este juego tendrá idénticas características que las utilizadas para la estructura del juego Circular descripto en el punto 2.3.4

Los pilares y las vigas superiores se fijan mediante platinas de fijación, según lo especificado en los detalles.

Las vigas inferiores colocadas para acceder a pasamanos y en sector rampas de escalar se fijan a los pilares mediante platinas de fijación según los recaudos gráficos.

Las platinas indicadas en los planos para los anclajes de fijación serán de las dimensiones y espesores indicados. Serán perfectamente escuadradas y con los bordes biselados.

Las maderas tendrán como mínimo cuatro meses de estacionamiento luego de aserradas. La humedad de la madera no podrá ser mayor al 12%, razón por la cual la Supervisión de Obra podrá exigir al Contratista, en cualquier etapa de la obra que realice a su costo las mediciones que correspondan, siempre considerando puntos de mensura a 20 cm de distancia de los extremos de las fibras de cabeza y a 2 cm del borde de las fibras paralelas. La medición se hará comparando el peso recién extraído de la obra de una muestra de no menos de 50 cm con la misma muestra luego de haber estabilizado su humedad en una estufa a temperatura constante de 100ºC a 105ºC.
La clasificación de madera considerada por su densidad corresponde a la siguiente tabla: Madera dura: densidad igual o mayor a 900 kg/ m3. Madera semidura: densidad 700 – 900 kg/ m3. Madera blanda: densidad hasta 700 kg/ m3.

2.3.6 Estructura de madera Bosque de Palos – Sector 4

Se utilizarán postes de madera de sección circular de 20 cm de diámetro de pino tratada con ACQ. La estructura está conformada por palos verticales ubicados en una grilla cuadriculada de 2,5 m de separación. Para los postes verticales se utilizarán palos de 4 m de largo y las inclinaciones están definidas en tabla adjunta a recaudos gráficos. Los postes verticales estarán vinculados por postes horizontales, se utilizarán palos de 3m de largo y para aquellos ubicados de forma diagonal en la cuadrícula se utilizarán palos de 3,5m de largo.

Las fijaciones se realizarán con bulones galvanizados. Se utilizarán según se indican cuerdas de acero galvanizado con 4 cables torneados de 16 mm de espesor, cubiertas por nylon. Las cuerdas estarán ancladas a los postes con bulones para madera con terminación cáncamo.

2.4 ALBAÑILERÍA

2.4.1 Muro de piedra

Se reconstruirá un sector de 16.50 metros del murete de piedra ubicado en el sector 3 sobre la calle Scasso. Se limpiará el murete existente y se reconstruirá con iguales características que las originales. Se podrán utilizar las piedras extraídas del tramo indicado a demoler del mismo Sector.

2.4.2 Rebaje de cordón

Se realizarán 2 rebajes de cordón. Dos de ellos sobre la calle Raúl Lerena, las dimensiones y pendientes se ajustarán a las condiciones de accesibilidades previstas en las normas UNIT de accesibilidad. Los pavimentos a utilizar serán los mismos que el de las veredas a las cuales se accede.

2.5 PAVIMENTOS

2.5.1 Pavimento de ladrillo

En todas las áreas a pavimentar se retirará la capa de suelo vegetal de manera de permitir la compactación del suelo para recibir el nuevo pavimento. Una vez retirada la capa vegetal se realizarán las tareas de relleno y nivelación del terreno necesarias a los efectos de preparar las superficies para recibir los pavimentos considerando los niveles proyectados.

El Contratista deberá prever todos los desmontes y rellenos, con el fin de cumplir con los niveles proyectados según lo indicado en los recaudos. Se deberán replantear los niveles en terreno de manera de verificar las pendientes de los pavimentos proyectados.
En caso de verificarse diferencias que provoquen cambios en las pendientes previstas esto deberá ser comunicado a la Dirección de Obra, quien deberá aprobar las modificaciones necesarias.
Se tendrá particular atención en los niveles de pavimento existentes de manera que con la construcción de los nuevos no se generen desniveles no deseados que puedan ocasionar dificultades en la accesibilidad, así como el escurrimiento de las aguas pluviales.
Para los pavimentos expresados de ladrillo se utilizarán ladrillos cerámicos de prensa de 24 x 11,5 x 5,3 cm marca Cepazzi o similar.

Se procederá al compactado del área a pavimentar, sobre este se colocará un balasto apisonado de mínimo 10 cm de espesor y sobre este un colchón de arena gruesa capa por sobre la cual se colocarán los ladrillos. La caja de arena será contenida por una cordoneta de cerámica armada en ambos lados cuando corresponda. El balasto compactado excederá 25 cm de cada lado del pavimento, sobre este sector se colocará pedregullo. Se colocará caños de PVC de 2,5 cm revestido de geotextil cada 60 cm a lo largo de ambos lados del pavimento de manera de drenar la caja de arena bajo pavimento hacia el sector de pedregullo.

Se respetarán los despiezos de los ladrillos expresados en plantas.

Las juntas deberán ser uniformes de 1 a 1,5 cm de ancho.

En el Sector 1 la senda se divide en 7 tramos donde 6 de ellos se realizan en ladrillo y uno en piedra. Los tramos 3 y 5 se realizarán entre los muros de piedra existentes que conforman la presa del parque. Los

demás tramos de pavimento de ladrillo tendrán sus bordes a nivel del suelo existente.

2.5.2 Pavimento de piedra

Desde la senda de ladrillo se realizará una senda de piedra para comunicar con el edificio del Molino de Pérez comunicándolo con la actual escalera de piedra.

Se realizará acompañando la pendiente natural del terreno una senda con losas antiguas de granito de 80 x 40 cm. Estas mismas losas de granito conformaran una senda que llegará al nivel que la piedra existente que da inicio al acceso del edificio.

Se compactará la superficie de manera de obtener un sustento firme para el apoyo de las losetas de granito.

2.6 PINTURAS

Los materiales que se empleen en los trabajos de pintura serán de primera calidad, debiendo responder a las especificaciones de UNIT, cuando no existan normas UNIT, se aplicarán métodos universales conocidos. Las pinturas serán de fábrica y calidad reconocida, de primer nivel en el mercado, y llegarán a obra en sus envases originales. Todos los envases estarán herméticamente cerrados y completamente llenos, con su fecha de vencimiento a la vista. Estarán libres de abolladuras y las especificaciones exteriores deben encontrarse en perfecto estado para su correcta lectura. Los solventes y diluyentes serán los que indique el fabricante de la pintura a fin de que sean compatibles.

Se darán las manos del producto que sean necesarias para cubrir de manera impecable las superficies a pintar, entre mano y mano transcurrirá el tiempo prudencial y pertinente para que la mano esté seca al tacto. La preparación y limpieza de las superficies a tratar, se realizará de acuerdo al tipo de pintura a utilizarse.

En general se tomará como base el presente capítulo para complementar la información brindada en planillas y detalles, así como en cualquier otro recaudo que forme el presente proyecto. En caso de contradicción se tomará por válido el criterio más exigente.

Para todas las pinturas y protecciones se deberá presentar tipo y marca, enviando catalogo o ficha técnica a la Dirección de Obra para aprobación, previo a la realización de la compra. Se deberá indicar proveedor y/o empresa fabricante.

2.6.1 Protección de madera al agua

A todas las superficies de madera de juegos, y bancos, se aplicarán 4 manos de protector para madera natural de Lusol o similar. Previa su aplicación de limpiará y acondicionará la superficie según las indicadas como requerimientos por el fabricante. El color será definido por la Dirección de Obra.

2.6.2 Protección de metal epoxi

Todas las superficies metálicas de los distintos elementos que conforman el proyecto recibirán pintura epoxi. Se deberá preparar la superficie de manera que se encuentre limpia, libre de óxido, grasa o polvo. Se aplicará todas las manos de pintura necesarias para que quede una superficie homogénea. El color será definido por la Dirección de Obra.

2.7 BANCOS

2.7.1 Banco de ladrillo sin respaldo

Los bancos de ladrillo a realizar se encuentran planillados en los recaudos gráficos. El despiezo previsto para cada uno de ellos se realizará de manera coincidente con el pavimento de ladrillo.

Se utilizarán los mismos ladrillos de prensa utilizados en el pavimento.

Los bancos se realizarán de bloques de hormigón vibroprensados de manera tal que puedan ser revestidos en ladrillo, respetando las dimensiones previstas y el despiezo coincidente con el pavimento. Los bloques de hormigón se apoyarán sobre un contrapiso armado sobre el nivel de balasto compactado.

2.7.2 Banco de ladrillo con respaldo

Los bancos indicados con respaldo contarán con un respaldo de madera anclado al bloque de hormigón a través de planchuelas según detalle. Se utilizará para el respaldo madera dura cepillada de 2” de espesor.

2.8 JUEGOS

En el Sector 2 se colocará el juego de madera Circular con la estructura descripta. Se realizará el suministro y colocación de cada uno de los juegos que ocupan los módulos correspondientes.

Se trata de un juego que está compuesto por 24 pórticos de madera ubicados de forma radial que forman un círculo de 18 metros de diámetro, unidos entre sí, que posibilitan que se desarrollen diferentes actividades en forma simultánea.

En el Sector 4 se colocarán 2 juegos de madera, el juego Lineal está compuesto por 13 pórticos de madera de iguales características que el juego localizado en el Sector 2. Los pórticos de disponen de manera lineal generando un circuito de actividades. El juego “Bosque de Palos” está conformado por postes de madera colocados vertical y horizontalmente.

Todos los juegos se ubican a la intemperie, en un espacio público de uso masivo e intenso durante todo el año.

Los juegos proyectados tienen que tener las siguientes características:

Anti vandalismo: los juegos serán construidos específicamente para ser usados por niños en un espacio públicos abierto, que sean resistentes a las actividades vandálicas.

Características de los materiales: los mismos deberán ser resistentes a la intemperie no agresivos al tacto, sin toxicidad.

Seguridad: la construcción de los juegos no puede representar un peligro para la integridad física de los usuarios.

Se sugiere consultar las siguientes normas europeas (de libre consulta en el Centro de Documentación de UNIT, Pza. Independencia 812 Piso 2). Se valorará la adecuación a las mismas. UNE-EN 1176 – "Equipamiento de las áreas de juego".

2.8.1 JS01 Hamaca para bebé

Descripción: Hamaca para bebe o niños en goma polímero con cadenas
Cantidad: 2 unidades
Color: a definir
Especificaciones técnicas de materiales:
Asiento: goma EPDM de 6 mm de espesor, enganche de acero inoxidable.
Sujeción: Cadena galvanizadas de 5 mm de espesor recubiertas en PVC.
Largo 1.75 m
Asiento modelo "pañal" de máxima seguridad. Sin bordes filosos ni puntas para evitar golpes. Pieza totalmente de goma entera, con entrepierna ancha.
Herrajes, remaches y uniones totalmente galvanizados
Uniones de goma en triple capa (el remache se coloca en 3 capas de goma)
Estribos en varilla maciza de 10mm de espesor

2.8.2 JS02 Hamaca niño

Descripción: Hamaca para niño en goma polímero con cadenas
Cantidad: 3 unidades
Color: a definir
Especificaciones técnicas de materiales:
Asiento: goma EPDM de 6 mm de espesor, enganche de acero inoxidable.
Sujeción: Cadena galvanizadas de 5 mm de espesor recubiertas en PVC.
Largo 2.20 m
Medidas: largo de la goma: 0,60 cm (no incluido el largo de los herrajes); Largo total exterior: 0,77 cm, Ancho: 0,15 cm
Uniones de goma en triple capa (el remache se coloca en 3 capas de goma)
Estribos en varilla maciza de 10mm de espesor

2.8.3 JS03 Hamaca doble

Descripción: Hamaca doble de madera con cadenas
Cantidad: 1 unidad
Color: a definir
Especificaciones técnicas de materiales:
Asiento: de madera dura de 2" cepillada, terminación luso o similar.
Sujeción: Cadena galvanizadas de 5 mm de espesor recubiertas en PVC.

Largo 2.20 m
Medidas: largo del asiento 0,80 cm (no incluido el largo de los herrajes); Ancho: 0,15 cm

2.8.4 JS04 Banco
Suministro y colocación según planilla.

2.8.5 JS05 Sube y baja
Suministro y colocación según planilla.

2.8.6 JS06 Mirador Trepa
Suministro y colocación según planilla.

2.8.7 JS07 Tobogán
Suministro y colocación según planilla.

2.8.8 JS08 Plataforma
Suministro y colocación según planilla.

2.8.9 JS09 Pasamanos y escalera
Suministro y colocación según planilla.

2.8.10 JS10 Puente colgante
Suministro y colocación según planilla.

2.8.11 JS11 Plataforma de escalar
Suministro y colocación según planilla.

2.8.12 JN01 Barra de equilibrio con cuerda y variante sin cuerda
Suministro y colocación según planilla.

2.8.13 JN02 Postes de equilibrio con cuerda
Suministro y colocación según planilla.

2.8.14 JN03 Red de escalar
Suministro y colocación según planilla.

2.8.15 JN04 Pasamano con escalera
Suministro y colocación según planilla.

2.8.16 JN05 Escalones con cuerda fija y variante con cuerda suelta
Suministro y colocación según planilla.

2.8.17 JN06 Plataformas inclinadas para salto
Suministro y colocación según planilla.

2.8.18 JN07 Plataforma de escalar
Suministro y colocación según planilla.

2.8.19 JN08 Red de escalar
Suministro y colocación según planilla.

2.9 GRAMILLA

2.9.1 Semillas

En bordes de pavimentos de ladrillo, una vez finalizada su ejecución, se recompondrá el nivel natural del terreno con tierra preparada y semillas de césped, cynodon dactylon.

2.10 ÁRBOLES

Se plantarán los siguientes árboles, su ubicación, cantidad y distribución se indica en gráficos:

ERYTHRINA CRISTA-GALLI (Ceibo)
SALIX HUMBOLDTIANA (Sauce criollo)
HANDROANTHUS IMPETIGINOSUS (Lapacho rosado)
FICUS LUSCHNATHIANA (Higuerón)
JACARANDÁ MIMOSIFOLIA (Jacarandá)
PHYTOLACCA DIOCA (Ombú)
ENTEROLOBIUM CONTORTISILIQUUM (Timbó)
CORDIA BOISSIERI (Anacahuita)
SCHINUS LENTISCIFOLIUS MARCHAND (Molle ceniciento)
BUTIA CAPITATA (Butia)
ACCA SELLOWIANA (Guayabo del país)
EUGENIA UNIFLORA (Pitanga)
EUGENIA STIPITATA (Arazá)

La Plantación de cualquier árbol seguirá las siguientes prescripciones técnicas:
El porte o tamaño de los árboles a plantar deberá tener las siguientes características:

Altura 3-3,5 m
Diámetro de fuste a 1 m del suelo 3-4 cm
Dimensión del terrón: diámetro 45 cm h 35 cm
Envase 90 lts

Estas características podrán adecuarse según cada especie. En todos los casos los ajustes deberán ser aprobados por la Dirección de Obra. Si el Contratista procede a la plantación sin la previa autorización, y resultara que los ejemplares no son de recibo por parte de la Dirección de Obra, estos deberán ser sustituidos a cargo del Contratista.
Colocación del ejemplar en la plantera enrasando el nivel del sustrato al cuello de la planta (zona de transición entre la raíz y el tallo) y apisonado del sustrato. Incluye una fertilización con 200 gramos de fertilizante con polímeros y macro y micronutrientes (TERRACOTEM o similares) que promuevan el crecimiento radicular.

Colocación de dos tutores previendo que queden sujetando al terrón (sin afectar el mismo) antes de la colocación de la planta. Y posteriormente a la colocación de la planta se atará la especie a los mismos, en tres puntos, con atadura elástica. El riego a realizar al momento de la plantación será: Luego de completado el llenado del alcorque con la tierra, colocada la planta y apisonada la tierra con el pie, se procederá a regar a capacidad de campo el alcorque, aplicando un caudal bajo, no mayor a 0,25 litros por segundo hasta llegar por lo menos a la aplicación de 100 litros de agua por planta.
Se deberá llenar de tierra (mineral) negra el pozo hasta el borde superior en todos los casos. La tierra aportada deberá tener una estructura granular, textura franca a franco-arcillosa, PH neutro a algo ácido (5,5 a 7), Materia Orgánica no menor a 2,5%. Podrán utilizarse mezclas de suelo con arena y otros componentes, así como con enmiendas orgánicas. Se solicitará por parte de la Dirección de Obra un análisis físico-químico a la tierra a utilizar, para su aprobación.

Se deberá considerar el tiempo de regado post plantación el cual no podrá ser menor a 3 meses.