

PROGRAMA: MONTEVIDEO SE ADELANTA

OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS PÚBLICOS

FONDOS FIMM MSA – ADM 007

OBJETO	Llamado a Ofertas
OBRA	<p>1. El objeto de la presente convocatoria es dotar de accesibilidad universal a un recorrido definido, desde la Escuela Horizonte hasta el Parque Prado de manera de generar un acceso franco al paseo del Parque, construyendo rampas en todas las esquinas del mismo.</p> <p>Si bien para lograr el itinerario de accesibilidad se deberá tomar otras acciones como ser arreglos de veredas, cortes de raíces, etc. a lo largo del mismo, esta compra se limitará a la construcción de rampas reglamentarias así como la adecuación del cruce de las calles Agraciada y Capurro, y los ajustes correspondientes de veredas, en los puntos indicados.</p> <p>2. Es objeto de la presente convocatoria, es el reacondicionamiento integral de uno de los sectores que comprende el espacio deportivo, (destinado al fútbol), de la “Plaza de deportes Nro. 12”, sita en territorio del Municipio C de Montevideo, Centro Comunal Zonal N.º 3, circunvalada por las calles Magested, Penco y Regimiento 9.</p> <p>La obra planteada tiene como objetivo, además, el de avanzar en el concepto de espacio público recreativo resiliente. Todos los espacios en la ciudad tienen un impacto en el drenaje, se plantea minimizar dicho impacto y avanzar en un camino que ya ha comenzado en la Plaza.</p> <p>La intervención actual se divide en dos partes. La primera, incluye la reubicación y acondicionamiento de la cancha de fútbol, conjuntamente con intervenciones en los acondicionamientos sanitarios y lumínicos existentes. La segunda parte referiría a la colocación de gradas y al acondicionamiento de las áreas verdes que rodean el sector intervenido.</p> <p>3. Los trabajos se tratan del reacondicionamiento del Espacio Público MONTE DE LA FRANCESA, PARQUE ARRILLAGA SAFONS, sito entre las calles LANÚS, YEGROS, la cañada y Teatro de VERANO, PADRÓN 46331, de propiedad municipal.</p> <p>Territorialmente se encuentra ubicado dentro de los límites del Municipio G-CCZ12.</p> <p>4. El objeto de este llamado es la realización de la plaza Quintas del Miguelete, con un espacio destinado al patinaje, espacios multifuncionales y juegos. Ubicada en las inmediaciones de Bustamante Guerra, entre Florentino Castellanos y Pedro Trápani. Municipio C, CCZ 15.</p>
DOCUMENTO	Sección 3 - Especificaciones Técnicas particulares
CÓDIGO	FIMM IM – ADM 007 – 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.....	6
0.1.3 Nomina de elementos que componen este proyecto	7
0.1.4 Representante Técnico	8
0.1.5 Normativas.....	8
0.1.6 Material gráfico e ilustrativo.....	8
0.1.7 Seguridad de obra.....	8
0.1.8 Replanteo.....	9
0.1.9 Construcciones Provisorias	9
0.1.10 Materiales	10
0.1.11 Manejo de Residuos	11
0.1.12 Otros	11
1 PASEO DEL PRADO	12
1.1 IMPLANTACIÓN.....	12
1.2 DEMOLICIONES - CANALIZACIONES.....	12
1.2.1 Zanjeado en vereda	13
1.2.2 Corte y zanja en pavimento de hormigón.....	13
1.2.3 Suministro y Colocación de Caño PVC	13
1.3 ALABAÑILERÍA.....	13
1.3.1 Rampas Norma Unit.....	13
1.3.2 Construcción de cordones de Hormigón	14
1.3.3 Pavimento de Hormigón	14
1.3.4 Reparación de Vereda.....	15
1.3.5 Ayuda General	15
1.3.6 Jardín de Lluvia	16
1.4 INSTALACIONES.....	17
1.4.1 Retiro de columna pescante	17
1.4.2 Colocación de columna pescante	17
1.4.3 Cable para línea de lámparas.....	17

1.5 ACONDICIONAMIENTO VEGETAL.....	17
1.6 CONEXIÓN A COLECTOR	17
1.7 LIMPIEZA DE OBRA.....	17
2 ACONDICIONAMIENTO DE ÁREA DEPORTIVA EN PLAZA 12	19
2.1 Implantación: Lam. Ref. (201,202,203,204).....	23
2.2 Movimiento de tierra: Lam. Ref. (205).	23
2.3 Demoliciones: Lam. Ref. (205).	23
2.4 Pavimentos: Lam. Ref. 206,207).	24
2.5 Cancha: Láminas de Ref. (204, 207, 208, 209) y Anexos.....	25
2.6. Instalaciones Sanitarias: Ref. Lam 208, para área verde perimetral a la cancha, anexos zanja de infiltración, ubicación de cañería con drenes en PVC	30
2.7 Limpieza de Obra	32
3 – ACONDICIONAMIENTO DE ESPACIO PÚBLICO PARQUE ARRILLAGA SAFONS (MONTE DE LA FRANCESA)	33
3.1 Implantación y Replanteo	34
3.2 Movimiento de tierra.....	35
3.3- Albañilería.....	35
3.3.2 Construcción de Cancha de Basquetbol circular.....	38
3.5 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN JUEGOS INFANTILES.....	38
3.5.1 Mangrullo.....	39
3.5.2 Pórticos	39
3.5.3 Dos Hamaca tipo nido, o columpio Dinámico.	40
3.5.4 Dos Hamacas integradora, niño-adulto	40
3.5.5 Una Hamaca con Plataforma para silla de ruedas	41
3.5.6 Una Hamaca con respaldo y posa pie	41
3.5.7 Tres juegos resortes 1º infancia.....	41
3.6 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN SOPORTE DE TABLERO Y ARO DE BASQUETBOL	41
3.7 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANCOS METAL Y DE MADERA (con cimentación y contrapiso de Hº).....	42
3.8 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TEPES DE CÉSPED	43
3.9 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DE MÓDULOS DE 1 MESA Y 4 BANCOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARMADO (2 MÓDULOS).....	43
3.10 BANCOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARMADO PRISMA.....	43
3.11 REPARACIÓN DE JUEGOS SALUDABLES.....	43
3.12 SUMINISTRO DE 2 ARCOS DE FÚTBOL	44
3.13 PINTURA DE PAVIMENTOS (líneas de cancha y zona juegos , bancos).	44
3.14 LIMPIEZA DE OBRA.....	44
4- QUINTAS DEL MIGUELETE	45
4.1 IMPLANTACIÓN.....	45

4.1.1 Instalación del Obrador	45
4.1.2 Vallado de obra	45
4.1.3 Cartel de Obra	45
4.1.4 Replanteo plani-altimétrico	46
4.1.5 Plan de Gestión de Residuos y Obras Civiles	46
4.2 PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DEL TERRENO	46
4.2.2 NIVELACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO	46
4.4 ALBAÑILERÍA	47
4.4.2 Pavimentos de hormigón lustrado.....	55
4.4.3 Pavimentos de hormigón coloreado a nivel (-0,30m) e=10cm	56
4.4.4 Rampa en espiral	56
4.4.5 Senda ladrillo tipo 1	56
4.4.6 Senda ladrillo tipo 2	57
4.4.7 Cordoneta de ladrillo para pavimento de ladrillo.....	57
4.5 HERRERÍA	57
4.6 PINTURA.....	57
4.7 EQUIPAMIENTO URBANO	58
4.8 INSTALACIÓN SANITARIA	58
4.9 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUEGOS INFANTILES	59
4.9.1 Hamacas madera	59
4.9.2 Hamacas nido.....	59
4.9.3 Juego de cuerdas	59
4.10 ACONDICIONAMIENTO VEGETAL.....	60
4.11 AYUDA A SUBCONTRATO.....	60
4.12 LIMPIEZA DE OBRA.....	60

0 GENERALIDADES

0.1 DISPOSICIONES GENERALES

0.1.1 Objeto

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

1. Accesibilidad Universal en el recorrido desde la Escuela Horizonte hasta el Parque Prado, ubicada en el cruce de Agraciada y Capurro, un tramo de Félix Olmedo, y Av Buschental, desde Av Agraciada hasta Lucas Obes.
2. Reacondicionamiento integral de uno de los sectores que comprende el espacio deportivo, (destinado al fútbol), de la "Plaza de deportes Nro. 12", sita en territorio del Municipio C de Montevideo, Centro Comunal Zonal N.º 3, circunvalada por las calles Magested, Penco y Regimiento 9.

3. Reacondicionamiento del Espacio Público Monte de la Francesa, Parque Arrillaga Safons, sito entre las calles Lanús, Yegros, la cañada y Teatro de Verano, Padrón 46331, de propiedad municipal.

4. Acondicionamiento urbano Plaza Quintas del Miguelete, Bustamante Guerra entre Pedro Trápani y Florentino Castellanos.

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

El plazo máximo para la ejecución de las obras será de **120 días calendario**.

A los efectos de la presentación de ofertas se autoriza la entrega de toda la documentación técnica solicitada en los capítulos siguientes, en formato digital.

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).
- 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.
- 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, aún 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.
- Se empleará en todos los casos y para cada uno de los trabajos, mano de obra seleccionada y experta, la que actuará bajo las órdenes del Capataz. El Director de Obra que podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo y/o comportamiento no considere satisfactorio. En caso que a juicio de la Dirección de Obra, el Capataz no reúna las condiciones necesarias para desempeñar tal función, aquél se lo comunicará al Contratista, quien deberá sustituirlo a su costo.

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: Todas las comunicaciones y solicitudes de visita se realizan mediante al mail .

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 Material gráfico e ilustrativo

Las propuestas deberán acompañarse de catálogos, folletos, etc. de lo ofrecido, documentación que deberá ilustrar sobre la forma de operar de los elementos, su funcionamiento, sus aplicaciones, su mantenimiento, sus dispositivos especiales, etc.

Dicha documentación, en caso de no estar redactada en idioma español, en sus partes fundamentales, deberá estar traducida al mismo.

Todos estos elementos serán presentados en UNA SOLA VIA, debidamente identificados y por separado de la propuesta en sí, a la que deberá agregarse por escrito, un detalle pormenorizado de todo este material, a efectos del control del mismo en el acto de apertura.

0.1.7 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.

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 la 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.

0.1.8 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.

0.1.9 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, todas anomalías en este rubro serán 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.

Protección y vallado de obra

Se construirá un vallado de seguridad en el perímetro del sector a intervenir, que deberá impedir el acceso al predio de personas ajenas a la obra. El diseño del vallado quedará librado al contratista, debiendo cumplirse las condiciones antes expresadas. El contratista será responsable de su cuidado y mantenimiento durante todo el período de la obra, debiendo reponer o reparar inmediatamente, todos los elementos que resulten dañados o deteriorados por cualquier motivo. El vallado deberá presentar en todo momento correctas condiciones de calidad, seguridad y prolijidad.

No podrá utilizarse la vía pública para realizar ninguna tarea de apoyo, ni preliminar de la obra, salvo expresa autorización previa y escrita del Arquitecto Director de la obra, y construyendo las obras de protección provisorias que correspondan. De optarse por esta última opción, no devengará costo alguno para la I.M.

0.1.10 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.

0.1.11 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 N° 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 propietario/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 N° 2036/21

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

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 PASEO DEL PRADO

Objeto

La intervención comprenderá un recorrido que se inicia en el cruce de Agraciada y Capurro, un tramo de Félix Olmedo, y Av Buschental, desde Av Agraciada hasta Lucas Obes, de acuerdo a lo detallado en los recaudos que rigen esta licitación.

Se construirán rampas de accesibilidad en la ubicación y en la cantidad que se define en los recaudos gráficos, y según los requerimientos de las normas de accesibilidad en espacios urbanos, UNIT200-2021 en cuanto a dimensiones y características.

En función del área disponible, se realizará el ancho del plano inclinado lo más extendido posible, desde un mínimo de 90 centímetros, siendo 120 centímetros el ancho adecuado.

Se deberá tener especial cuidado que no existan interferencias de otros elementos urbanos tales como, columnas, árboles, semáforos, etc. En caso de existir se deberán adecuar (las rampas y/o las interferencias) a efectos de que las obras resulten funcionales.

Se hará acondicionamiento del cruce de las calles Agraciada y Capurro, adicionando un cruce peatonal, corrimiento de semáforo existente así como la incorporación de nuevos elementos de señalización. También se realizará adecuación del encuentro de calle Félix Olmedo y Agraciada, realizando un ensanche de vereda de hormigón, incorporando un jardín de lluvia para mejoramiento del sistema de drenaje de la zona, de acuerdo a lo expresado en detalles gráficos.

Se construirán o reconstruirán (según corresponda) veredas en los tramos indicados, en baldosa de acuerdo a lo especificado en las generalidades de la Sección 3 de este llamado.

1.1 IMPLANTACIÓN

El Contratista proporcionará todas las obras e infraestructura que sean necesarias para garantizar la seguridad en la obra. Así como los baños químicos, comedores y obradores que sean exigidos para el personal de acuerdo a la normativa laboral.

Al ser una obra en vía pública los suministros de agua y electricidad deben ser previstos desde recipientes o generadores adecuados, proporcionados por el contratista, o realizar las gestiones en el lugar necesarias para hacerse del mismo.

Los servicios auxiliares para personal de obra serán en un todo de acuerdo a la normativa vigente del MTSS.

Estará a cargo del Contratista también los locales para depósito de materiales y equipos, no pudiendo utilizar los servicios y locales allí existentes para funcionarios de la IM.

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.

1.2 DEMOLICIONES - CANALIZACIONES

Se trata de obras anexas a la instalación de semáforos y a la construcción de rampas en ensanche de vereda. Se realizarán de acuerdo a la descripción que se detalla a continuación.

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

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 DO.

Será necesaria la realización de vallado de obra, previa a cualquier demolición, así como la delimitación de las zonas de trabajo con la correspondiente cartelería indicativa.

1.2.1 Zanjeado en vereda

De 40 cm de ancho y 60 cm de profundidad máxima, para la colocación de caños (PVC rígido, etc.) incluyendo: apertura de la zanja, nivelación del fondo de la misma, relleno de la zanja y contrapiso terminado de vereda, según especificaciones indicadas en el rubro 1.2.1

1.2.2 Corte y zanja en pavimento de hormigón

En pavimento existente de hormigón, de 40 cm de ancho por 60 cm de profundidad, para la colocación de caños (PVC rígido) incluyendo: corte del pavimento, apertura de la zanja, nivelación del fondo de la misma, relleno de la zanja y por último capa de tosca apisonada de 10 cm de espesor. También se incluye en este rubro demolición de pavimento existente en calzada en sectores de construcción de rampas, conformando una caja de 15 cm regularizando su superficie mediante apisonado, y excavación para construcción de base de hormigón de 1,00 m de lado por 1,20 m de profundidad, para columna pescante a instalar.

1.2.3 Suministro y Colocación de Caño PVC

En las zanjas descritas en rubros anteriores se colocará 1 caño de PVC rígido de 110 mm de diámetro, con protección total de tosca cemento, relleno de arena sucia compactada, tosca apisonada y pavimento de terminación. Éste podrá ser hormigón, o contrapiso y baldosa de vereda según el caso. Comprende además suministro y colocación de 2 cámaras de 40 x 40 trayecto de canalización en puntos de cambio de dirección.

1.3 ALABAÑILERÍA

Comprende los trabajos de construcción de rampas de accesibilidad, pavimentos de hormigón y vereda de baldosas tal lo indicado en gráficos, jardín de lluvia, etc.

1.3.1 Rampas Norma Unit

Se construirán en la ubicación que se define en los recaudos gráficos y por la Dirección de Obra.

En función del área disponible, se realizará el ancho del plano inclinado lo más extendido posible, desde un mínimo de 90 centímetros, siendo 120 centímetros el ancho adecuado. Se deberá tener especial cuidado que no existan interferencias de otros elementos urbanos tales como, columnas, árboles, semáforos, etc. En caso de haberlos se consultará en cada situación a la Dirección de Obras para su ajuste.

Se realizarán en hormigón de superficie rugosa y se bordeará todo desnivel con pavimento táctil adecuado de color contrastante (baldosa botones amarilla o similar). Respetando los requerimientos de las normas de accesibilidad en espacios urbanos, UNIT200-2021 en cuanto a dimensiones, pendientes y otras características.

Para su construcción se realizará una caja retirando el material del pavimento existente o material orgánico,

hasta una profundidad de 15 cm por debajo de los niveles de proyecto, compactando los sectores flojos y regularizando su superficie mediante apisonado. Se procederá a disponer una capa compactada de 5 cm de espesor de arena sucia y sobre la misma se colocará el hormigón que una vez curado tendrá un espesor constante de 10 cm. El hormigón a emplearse será del tipo C 250 en masa y la terminación superficial será con rodillo o rayado con cepillo en forma perpendicular a la pendiente a fin de obtener la rugosidad adecuada.

Se colocará en centro de toda la masa de hormigón, tanto en el plano inclinado como en los planos horizontales que lo rodean, malla electro soldada de 15 x 15 Ø 4 mm, disponiendo en los extremos del plano inclinado 3 Ø 10 cada 0,15m a modo de refuerzo, según detalle gráfico.

En el caso de existir cordones de hormigón estos se demolerán y posteriormente reconstruirán incorporados a las rampas, respetando los niveles del plano central y los planos inclinados laterales, con el mismo material. En caso que los cordones existentes sean de granito, se retirarán todas las piezas necesarias trasladándose al sitio de depósito establecido y se procederá a la reconstrucción de igual forma que en el caso de hormigón.

Los cambios de planos se señalarán con baldosas de hormigón prensado con terminación de botones, color amarilla, de 40 x 40 x 3,6 cm, sobre una capa de 1,5 cm de espesor con mortero compuesto por 8 partes de arena gruesa, 2 partes de cal y ½ de cemento portland. La colocación debe ser realizada a hilo por oficiales especializados, y tendrán que quedar con terminación esmerada, sin adherencias de mortero, limpias, etc.. No se admitirá ningún tipo de irregularidad ni en la horizontalidad del plano ni en la continuidad de las juntas, las que no serán en ningún caso mayores a 3 mm. El rejuntado posterior se realizará con pórtland puro del color adecuado, cuando la coloración de la baldosa así lo exija.

Se consideran dos variantes de rampa: tipo 1, rampa entre 90 y 120 cm de apertura más los planos inclinados laterales con borde inferior aproximadamente recto, orientada en una dirección. Rampa tipo 2 de ancho entre 180 y 240 cm de apertura más los planos inclinados laterales, ubicada aproximadamente en la bisectriz del ángulo que forma la esquina con borde inferior siguiendo la curvatura de la esquina que permite su uso para el cruce en dos direcciones. Se adjuntan los esquemas graficos correspondientes.

Se construirá un tercer tipo, una rampa particular en esquina de Felix Olmedo y Buschental, cuyo desarrollo es en una curva de 6.45m, se desciende el cordón y todo el ancho de vereda, según detalle adjunto.

El precio de este rubro será por unidad de acuerdo a cada variante y debe incluir todas las tareas previas a la ejecución de la rampa propiamente, es decir: replanteo de la ubicación exacta, demolición de pavimento existente, excavación y retiro de terreno para la caja correspondiente, relleno con el material apropiado cuando corresponda, nivelación de tapas menores o iguales a 5 (cinco) decímetros cuadrados, etc.

1.3.2 Construcción de cordones de Hormigón

Se construirán in situ y tendrán las características indicadas en los planos, ajustándose de ser necesario, a las dimensiones de los cordones ya existentes. Su sección será de 0,12 m de ancho x 0,15 m de alto, el que podrá tener pequeñas variaciones según niveles de calzada existente. Contará con estribos de hierro Ø 6 mm de diámetro cada 20 cm, anclados en pavimento de calzada existente. Los hierros longitudinales serán 4 Ø de 6 mm y deberán empalmarse en el largo que determine el Director de obra.

El llenado de hormigón de los cordones deberá efectuarse antes del llenado del hormigón del pavimento de vereda.

1.3.3 Pavimento de Hormigón

Abarca la construcción de pavimento del ensanche de vereda por Félix Olmedo, de acuerdo a detalles gráficos. Para su construcción se conformará previamente sobre calzada existente la caja delimitada por cordones de hormigón, con las pendientes indicadas y respetando los niveles de proyecto. Se procederá a disponer una capa compactada de tosca apisonada, de espesor variable según lo indicado en gráficos, y sobre la misma se colocará el hormigón que una vez curado tendrá un espesor constante de 10 cm. Se realizarán juntas de dilatación de

10mm (cada 10 mts aprox.) de espesor rellenas con asfalto caliente y de retracción (cada 2,50m aprox) cortadas a disco (antes de las 24 horas de vertido el hormigón) de 5mm de espesor y 30mm de profundidad que se rellenarán con asfalto o mastic bituminoso, según detalle gráfico. El hormigón a emplearse será del tipo C 250 en masa y la terminación del pavimento estará dada con llana mecánica y aplicando endurecedor mineral de superficie. Canteros: previo al llenado del hormigón se dispondrán moldes circulares para conformar canteros (rubro 1.5) según diámetros y ubicación definidos en gráficos. Pavimento de hormigón vehicular: comprende sector de pavimento de hormigón de acceso para vehículos, incluido el rebaje de cordón nuevo, tal lo indicado en gráficos. Se deberá incorporar en la masa del hormigón, en este sector, malla electrosoldada de 15 cm x 15 cm x 4 mm.

1.3.4 Reparación de Vereda

La vereda afectada por remover el pavimento donde se ejecutará la rampa, o zanjeado para canalizaciones, se reparará, debiéndose reponer el tipo de baldosa o pavimento existente en el entorno. En el encuentro con la rampa se debe conformar una junta de dilatación de 1 cm en todo el perímetro que se rellenará con asfalto en caliente.

Además, se realizará vereda en tramos indicados, aunque no estén relacionados directamente con la ejecución de las rampas.

Veredas de baldosas: Para su construcción se deberá ejecutar un contrapiso de hormigón pobre y sobre el mismo se asentarán las baldosas del tipo y color que corresponda a junta corrida sobre una capa de 1,5 cm a 2 cm. de espesor de mortero compuesto por 8 partes de arena gruesa, 2 partes de cal y ½ de cemento pórtland, espolvoreando la superficie con cemento pórtland puro. La colocación debe ser realizada a hilo por oficiales especializados, y tendrán que quedar con terminación esmerada, sin adherencias de mortero, limpias, etc. No se admitirá ningún tipo de irregularidad ni en la horizontalidad del plano ni en la continuidad de las juntas, las que no serán en ningún caso mayores a 3 mm. El rejuntado posterior se realizará con pórtland puro, empleándose pórtland del color adecuado cuando la coloración de la baldosa así lo exija.

Eventualmente se podrá solicitar a la empresa la reparación de vereda en áreas alejadas de la ubicación de las rampas en caso que la Dirección de Obras considere que debe mejorarse el estado de los pavimentos en el itinerario accesible.

El precio de este rubro se dará en m² (metros cuadrados) y debe incluir todos los trabajos, materiales, equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios para realizar y completar la tarea incluyendo: Picado y remoción del contra-piso y pavimento existente y si correspondiera excavación con conformación del perfil adecuado, compactación del terreno, suministro y colocación de baldosas, retiro de escombros, terminación de la superficie, etc.

1.3.5 Ayuda General

(ajuste de interferencias) El precio de este rubro será por unidad y deberá incluir todos los trabajos, materiales, equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios para realizar y completar la tarea.

a) Carteles y postes, en algunas situaciones será necesario la modificación de la ubicación de carteles de señalización de tránsito o del nomenclátor para dar lugar a la rampa, la nueva posición será definida por la Dirección de Obra en el lugar en el momento del replanteo.

b) Restos de columnas, carteles u otros elementos en desuso que no se reubicarán serán retirados, demolidos y descartados previa indicación de la Dirección de Obra en cada caso.

c) nivelación de tapas: Aquellas tapas de Servicios Públicos que la Dirección de la Obra lo indique, serán removidas y recolocadas a los nuevos niveles de la vereda. Dichos trabajos se pagarán por precio unitario para tapas de superficie mayor a 5 (cinco) decímetros cuadrados, los ajustes de tapas menores estarán prorrateados

en los trabajos de ejecución de las rampas (rubro 1). Dicho precio constituirá la compensación total por todos los trabajos, materiales, equipos, herramientas, agua, mano de obra y demás elementos necesarios para realizar y completar las tareas. Las empresas de Servicios Públicos, en caso de ser necesario, proveerán los marcos, tapas y demás elementos para su recolocación. En todos los casos (tapas chicas y grandes) será responsabilidad de la empresa la coordinación con las empresas de Servicios Públicos para su ajuste si corresponde.

d) Raíces de árboles del ornato público. Cuando se detecte en la excavación la presencia de raíces, se consultará al Área correspondiente del Municipio (Ing agrónomo) quien definirá si corresponde la intervención de una empresa especializada para el corte de raíces o incluso a la extracción del ejemplar, en cuyo caso no corresponderá a la Empresa Contratista resolver esta situación y se continuarán con las tareas en el lugar una vez que se resuelva esa interferencia. En caso contrario se extraerá la raíz como parte del material de subsuelo y no originará costo extra.

1.3.6 Jardín de Lluvia

Se realizará una caja de 1,30m de profundidad a partir del nivel de calzada, de 2,00 x 6,00 metros.

Se asentará en la misma un gavión de sección en forma de L con las medidas especificadas en gráficos adjuntos. Éste se conformará con una canasta de acero galvanizado que contendrá piedras de granulometría de 10 a 15 cm. En su interior, en la sección horizontal se instalará caño de PVC rígido Ø 160 con perforaciones con pendiente del 1%.

Se envolverá con un manto de membrana geotextil en todas sus caras, quedando un excedente a fin de realizar anclaje solapado. La misma será permeable 100% poliéster, no tejido agujado de filamentos continuos y con los siguientes requerimientos mínimos: resistencia al punzamiento 260N, punzamiento CBR 1,3 KN, resistencia a la tracción 8 KN/m, resistencia a la tracción grav superior a 500 N, flujo de agua entre 95 y 110 Ls/m², apertura aparente (o95) 0,212 mm; bajo estándares normativos ASTM, NBR, IRAM, ISO, entre otros.

En los 40 cm superiores del gavión, se colocará una membrana impermeable que cubra el perímetro para protección del paquete vial y/o aislación del sistema de acuerdo a detalle gráfico.

Sobre base del gavión se construirá muro de contención perimetral de mono block armado apoyado en carpeta de hormigón armado de 0,10 x 0,25 m de sección. Como coronación se realizara in situ, carpeta de hormigón armada de 6 cm de espesor.

Como elemento de seguridad peatonal se amurará, con anclaje químico al muro de contención, reja de hierro según detalle y especificaciones adjuntas.

En la caja constituida por los elementos descritos se colocará un sustrato de manto filtrante conformado por 5 cm de arena terciada y sobre ésta, tierra negra con una leve depresión hacia el centro. De estructura granular, textura franca o franca-arcillosa PH neutro a algo ácido, materia orgánica no menor al 1,5%. Podrán utilizarse mezclas de suelo con arena y otros componentes así como enmiendas orgánicas. Tendrá un máximo de 20 % de arena sucia mezclada. Se dispondrá sobre dicho sustrato la plantación de vegetación según lo detallado. Se solicita el suministro y plantación de margaritas amarillas y dientes con flor amarilla.

Sobre sector de gavión que no se cubre con el manto filtrante se instala una caja sedimentadora, y baldosas de hormigón perforadas. La primera se trata de una carpeta de hormigón de 5 cm, con un cordón de 5 cm de altura con aperturas de 2 cm para la salida del agua.

En la proximidad del jardín de lluvia se instalará un cartel conteniendo información a cerca del sistema de drenaje y funcionamiento e indicará además la prohibición de ingreso de personas, animales, y de arrojar residuos.

El mismo se confeccionará con chapa galvanizada pintada al horno, plegada y la gráfica aplicada en vinilo de corte.

Se preverán 4 pernos de 12 mm de diámetro y con una longitud mayor a 150mm, en la parte inferior. El anclaje se resolverá construyendo un macizo de hormigón al que se fijarán dichos pernos, en el caso en que el espesor del pavimento existente sea el suficiente. se resolverá mediante anclaje químico

Podrá ofertarse un cartel de distintas características en cuanto a materiales, siempre que se trate de materiales que ofrezcan iguales o superiores prestaciones en cuanto a resistencia a la intemperie, eficiencia en la resistencia a deterioros por golpes, rayaduras, etc, y resistencia estructural.

1.4 INSTALACIONES

Refiere a todos los trabajos necesarios para el traslado de infraestructura de señalización de tránsito.

1.4.1 Retiro de columna pescante

Se refiere a los trabajos necesarios para el retiro de la columna existente, incluyendo trabajos de relleno y reconstrucción de pavimentos de ser necesarios.

1.4.2 Colocación de columna pescante

Se trata de la instalación de columna existente, de 5,1 m de volado para semáforos, en su nueva ubicación definida en planos. Construcción de base de hormigón de 1,0 m x 1,0 m por 1,20 m de profundidad de acuerdo a detalle.

1.4.3 Cable para línea de lámparas

Cable superplástico compuesto por 11 conductores del tipo cable multifilar forrado para línea de lámparas de semáforos

El mismo estará compuesto por 11 conductores de 0,75 mm² de sección cada uno, diferenciándose uno del otro por código de colores, los que serán los siguientes: rojo, amarillo, verde, azul, blanco, marrón, negro, gris, violeta, naranja y verde veteado con amarillo (tierra).

Entre la vaina plástica (PVC) de recubrimiento exterior, que será de color negro, y los conductores se colocará una cinta de papel tipo celofán, o similar.

En la parte exterior de la vaina deberá figurar impresa en letras de color blanco la siguiente leyenda: "IM SEMÁFOROS". La misma deberá estar grabada a una distancia máxima de 10 metros entre cada una, siendo de carácter indeleble.

El suministro se realizará en bobinas de no más de 300 m de cable cada una, siendo el diámetro de las mismas no superior a 80 cms. Cada bobina deberá indicar en su tapa la cantidad exacta de cable que se encuentra bobinado dentro de ella.

1.5 ACONDICIONAMIENTO VEGETAL

En este rubro se incluye el enjardinado de los nuevos canteros generados en el ensanche de vereda por Félix Olmedo. Se cubrirán en su totalidad con césped en tepes. Será de la especie Bermuda, asentado en 5 cm de tierra negra sobre 5 cm de arena dulce, hasta obtener un área aproximadamente horizontal y levemente deprimida respecto a la cordoneta perimetral con pendientes suaves hacia el centro. Una vez culminado el trabajo de plantación se deberá efectuar regado general diario por un período de 15 días mínimo, en un horario adecuado, preferentemente a primera hora de la mañana o a última de la tarde. Asimismo, se repondrá el faltante en áreas donde se pueda haber dañado el encespado existente por los trabajos efectuados.

En el precio unitario deberán considerarse todas las tareas necesarias para la ejecución completa del referido cantero.

1.6 CONEXIÓN A COLECTOR

Conexión a colector existente, consiste en la cámara de inspección Nº1 de 60x110 con sifón desconector de 160mm de diámetro y la conexión en PVC de 160mm al colector público por la calle Agraciada, tal se grafica en detalles adjuntos. El adjudicatario además de la construcción deberá realizar las gestiones correspondientes a fin de obtener la autorización de la conexión.

1.7 LIMPIEZA DE OBRA

La obra deberá mantenerse limpia durante su ejecución, manteniendo la limpieza y el orden de los materiales generado por los trabajos en toda la obra y por todo el tiempo que dure su desarrollo. Se quitarán los restos de excavaciones, materiales, cascotes, maderas, etc. que entorpezcan el desplazamiento por ella y particularmente se tendrá especial cuidado con los operativos de carga y descarga en la vía pública. Se cuidará de no manchar con cal, portland, pintura, etc. los pavimentos, equipamiento y cualquier otro elemento que se encuentre en la obra, los cuales de ser dañados serán repuestos a cargo del contratista, antes de la recepción provisoria de la obra.

Cuando se disponga el final de obra el Contratista se hará cargo de una limpieza fina, de modo que el espacio se encuentre en condiciones óptimas de aprovechamiento y uso.

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 provisionales 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 provisionales realizadas durante el transcurso de la construcción.

2 ACONDICIONAMIENTO DE ÁREA DEPORTIVA EN PLAZA 12

Generalidades

Objeto

Es objeto de la presente convocatoria, es el reacondicionamiento integral de uno de los sectores que comprende el espacio deportivo, (destinado al fútbol), de la “Plaza de deportes Nro. 12”, sita en territorio del Municipio C de Montevideo, Centro Comunal Zonal N.º 3, circunvalada por las calles Magested, Penco y Regimiento 9.

La obra planteada tiene como objetivo, reacondicionar el área deportiva existente destinada a fútbol . A los efectos de concretar el proyecto con los recursos asignados, se evaluarán diferentes opciones que se detallan a continuación:

- Tareas comunes al proyecto presentado son:

- * Movimientos de suelo
- * Demoliciones de equipamiento existente señalado, en gráfico adjunto.
- *Traslado/ corrimiento / separación de la cancha del área de la corredera, según proyecto, (ver opciones de implantación planteadas en esquemas en lamina A04PLA).

- Variantes a contemplar en el perímetro de la cancha, teniendo en cuenta la accesibilidad al medio físico:

- * Perímetro de cancha en pavimento de Hormigón, según gráficos.
- * Perímetro de cancha con sector en Hormigón y otro con green block.

- Variantes a contemplar en el tratamiento del área de juego y terminación superficial:

- * Césped artificial, (avalado y garantizado técnicamente).
- * Superficie natural y base, tratadas y adaptadas al juego, (avalado y garantizado técnicamente).
- * Superficie natural existente con adaptación para la colocación de Césped.
- * Superficie natural con relleno precario, (Balasto apisonado)

Se ajustarán y evaluarán las posibles combinaciones, cuyas diferencias se dan en la materialización de la obra, el objetivo primordial es optimizar el área deportiva.

Los materiales utilizados en cada variante son diferentes, **en todos los casos deberá preverse y protocolizar un adecuado mantenimiento de la obra.**

Una vez finalizada la misma, se solicitará a la empresa adjudicataria la entrega de documentación escrita a esos efectos.

El costo final global será el factor determinante para la elección de las variantes y/o combinaciones posibles.

En síntesis: la obra a concretar trata del re acondicionamiento del área de juego.

De optarse por el esquema diagramado y señalado como (a), se señala que: el acondicionamiento eléctrico / lumínico quedará a cargo del Municipio C, se deberán coordinar tiempos y tareas a los efectos de no entorpecer el proceso de obra y las posibles interferencias de los diferentes actores. Se adjuntan detalles gráficos del acondicionamiento eléctrico- lumínico a esos efectos.

Alcance

Los trabajos a ejecutar refieren al reacondicionamiento en una de las áreas deportivas al aire libre, destinada al fútbol, de la plaza de deportes Nro. 12.

Para este caso en particular, se contemplan opciones / combinaciones varias, a los efectos de poder concretar la obra con el presupuesto destinado a tales efectos.

Se proponen esquemas de composición en LAM. A04 PLA. La señalada como *a*, implica el corrimiento de la cancha actual a los efectos de la simultaneidad de actividades deportivas diferentes. La *b*, expresa el reacondicionamiento del área de juego actual.

- Los rubros comunes serán:

- 2.1. Implantación y replanteo de lo proyectado.
- 2.2. Movimientos de suelo / tierra.
- 2.3. Demoliciones del equipamiento existente indicado.

- Los rubros pavimentos, refieren al perímetro del área del ara deportiva. Para el esquema *a*, donde se solicita el desplazamiento de la cancha, a los efectos de evitar interferencias con las actividades diferentes, aparecen 2 opciones:

- 2.4.1. pavimento de hormigón en su totalidad, (Ref. A08- PLA).
- 2.4.2. pavimento de hormigón combinado con Green block, (Ref. A07-PLA).

En ambas alternativas se contempla la accesibilidad al medio físico.

- En cancha, (área de juego), es donde aparecen más opciones para evaluar, tanto en el tratamiento de la base de la superficie, como en la terminación de la misma, además de las pendientes y desagües que puedan corresponder.

Posibles variantes:

a - Césped sintético/artificial: *(se puede optar tanto en el planteo del esquema *a*, como en el *b*).*

Los materiales y las superficies de juego tienen absorción de impacto para reducir el riesgo de lesiones por caídas en los jugadores.

En el esquema *a*, también se contempla la fluidez del espacio de manera que faciliten el desplazamiento de jugadores y espectadores.

*Lámina de referencia A07-PLA, para *a* y A09-PLA para *b*.*

Notas de referencia: (las empresas contactadas que recorrieron el sitio, evaluaron y cotizaron en base a la situación actual son:

- Total grass / Referente: Federico Ballesta / cel.096422313.
- Metropolitana / Referente: Cesar Olivera / cel. 094702431.

b - Tratamiento de la base y superficial adaptadas al juego: *(para opción *a*).*

Hay una modificación de las primeras capas del suelo existente a los efectos de modificar su estructura actual.

Los materiales y las superficies de juego tienen absorción de impacto para reducir el riesgo de lesiones por caídas en los jugadores. También se contempló la fluidez del espacio de manera que faciliten el desplazamiento de jugadores y espectadores.

Lámina de referencia A08-PLA.

Notas de referencia:

- (se consultó al Ing. Agrónomo Invernizzi, sobre el tipo de base y composición adecuada, para la actividad deportiva a desarrollar, a los efectos de evitar lesiones. Él es especialista en la construcción y el mantenimiento de campos deportivos).

- Medidas de resiliencia para Montevideo. Fuente: I.M.

- Empresa que fue al lugar y asesora al respecto sobre el tapiz, drenaje, riego, etc: Nivel Espacios Verdes / referente: Ing. Agrom. Marcelo Ardoguein / cel: 096663839.

c- Tratamiento superficial natural, con adaptación para la colocación de césped. *(se puede optar tanto en el planteo del esquema a, como en el b).*

Láminas de referencia A07-PLA, A08-PLA, A09-PLA.

Las tareas contempladas en este ítem refieren a acondicionamiento de suelo, tapiz e instalación de riego para la cancha.

Las tareas comprendidas son:

* Tapiz / Césped: Gramilla común o Cynodon Dactylon, “Bermuda” en forma de panes. La instalación podrá realizarse encespando toda la superficie a engramillar o en damero o fajas sembrando los interespacios con Ray Grass, (dependiendo de la estación).

* Drenaje: Conformación de un sistema de drenaje interno a partir de zanjas con tubo drenante en pvc, forrado con geotextil y relleno de zanja con piedra partida o gravillín. La conducción de agua captada irá al sistema de desagüe de la plaza.

* Riego / instalaciones / mantenimiento: Durante los 15 días posteriores a la finalización del encespado, se regará diariamente a razón de 2 veces por día, (5 lts/m²), parejo en forma de lloviznas, (lo recomendable es a primera y última hora de cada jornada). Luego se deberá bajar la frecuencia. El primer corte de césped se realizará a los 7 días de finalizada la plantación.

* Medidas de protección de las áreas intervenidas: Se deberán proteger las áreas donde se colocaron los tepes de pasto, inmediatamente de realizados los trabajos. La protección se realizará con vallados sencillos mediante fajas indicadoras usando como sostén varillas que sobresalgan 50 cm del suelo.

Notas de referencia:

- Empresa que fue al lugar y asesora al respecto de tapiz, drenaje, riego, etc: Nivel Espacios Verdes / referente: Ing. Agrom. Marcelo Ardoguein / cel: 096663839.

- Referencia a lo ejecutado en cancha Liga Guruyu / CCZ 1/ I.M. / Vivero del Chajá.

d- Tratamiento superficial natural con relleno precario, (balasto apisonado).

Lámina de referencia A09-PLA.

Ver detalle rubro 2.4.2.

Se señala esta opción, como algo precario y en etapa de transición hacia una solución diferente.

Particularidades:

- En todos los casos mencionados y por tratarse de un espacio destinado al deporte, se sugiere en la medida de lo posible, contemplar las exigencias técnicas recomendadas.

- Una vez finalizadas las obras, necesariamente habrá que concretar tareas de mantenimiento que deberían programarse y ejecutarse.

- El esquema constructivo del planteo en síntesis es: la superficie destinada al área de juego, área perimetral de amortiguación y faja de pavimento que varía según se trate de césped artificial u otras.

- En la medida de lo posible, se sugiere avanzar y sosteniendo la línea de trabajo en que se venía concretando con respecto a espacios recreativos resilientes. Con referencia a los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, se evaluarán las zanjas de infiltración, para los desagües que pudieran corresponder. Ref. Anexo Rubro 2.7.2.

Generalidades en variantes:

- el acondicionamiento sanitario, refiere al sistema que conforman los desagües indispensables para el drenaje de la superficie y su vinculación con las instalaciones existentes.

- en movimientos de suelo, hay una compactación de la sub-base, el suelo extraído de los horizontes A y B podrá ser distribuido en áreas donde la D.O indique dentro del mismo espacio.

- Responsabilidad de la Empresa: La Empresa y su representante técnico serán responsables por el estricto cumplimiento de las normas de seguridad de la obra vigentes durante su transcurso.

- La empresa deberá identificar en la propuesta a sus Representantes Técnicos, (Arquitecto y/o Ing. Civil y Ing. Agrónomo, (según la opción que se elija), asignados a la Obra. Los técnicos mencionados anteriormente se encargarán de la organización y control de la obra, debiendo tener permanentemente vigilancia sobre la misma. Todo cambio deberá ser comunicado al Arquitecto Director.

- El Contratista, además de vigilar la marcha de los trabajos, se compromete a dejar al frente de los operarios un capataz idóneo para las obras que se ejecutan, así como un técnico (Ing. Agrónomo), responsable de los trabajos a ejecutar referente al tratamiento de la cancha y de las Áreas Verdes.

Para el caso del tratamiento de la cancha, deberá el contratista indicar antecedentes en obras realizadas. En el caso que, alguno de estos ítems sea ejecutado en forma indirecta por la empresa constructora, se deberá especificar.

Se empleará en todos los casos y para cada uno de los trabajos, mano de obra seleccionada y experta, la que actuará bajo las órdenes del Capataz. El Director de Obra que podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo y/o comportamiento no considere satisfactorio. En caso que a juicio de la Dirección de Obra, el Capataz no reúna las condiciones necesarias para desempeñar tal función, aquél se lo comunicará al Contratista, quien deberá sustituirlo a su costo.

Acondicionamiento área de Juego

2.1 Implantación: Lam. Ref. (201,202,203,204).

El Contratista proporcionará todas las obras e infraestructura que sean necesarias para garantizar la seguridad en la obra. Así como los baños químicos, comedores y obradores que sean exigidos para el personal de acuerdo a la normativa laboral.

Se realizarán las gestiones previas a los efectos de obtener el suministro de agua y electricidad, (en el espacio hay instalaciones existentes).

Los servicios auxiliares para personal de obra serán en un todo de acuerdo a la normativa vigente del MTSS.

Estará a cargo del Contratista también los locales para depósito de materiales y equipos, no pudiendo utilizar los servicios y locales allí existentes.

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 Movimiento de tierra: Lam. Ref. (205).

Consideraciones generales:

- Se considera en este rubro movimientos de tierra tales como desmonte, nivelación y generación de taludes, no relacionados a tareas de pavimentos, cimentaciones, u otras similares. Este rubro no involucra rellenos, sino cambios en la topografía por traslado y/o retiro de tierra.

- Las tierras obtenidas de los desmontes podrán emplearse en los terraplenes siempre que sean bien desmenuzadas, sin terrones ni materias extrañas. En el caso de que resulten excedentes de tierras de desmontes, el Contratista deberá retirarlos.

- En caso de que en los desmontes apareciera tosca o piedra, el Contratista estará obligado a efectuarlos sin tener derecho a cobrar como extraordinarios dichos trabajos.

- El Contratista será responsable de la estabilidad de todo terraplén hecho por él y reemplazará o agregará a sus expensas, toda porción del mismo que, en opinión del director de la Obra, haya sufrido perturbaciones o modificaciones, debido a la mala calidad de los materiales o descuido o negligencia en el trabajo atribuidos al Contratista o a asientos resultantes de causas naturales, como lluvias, etc.

2.3 Demoliciones: Lam. Ref. (205).

- Se refiere a las demoliciones de muros banco, pavimentos, cordonetas, escaleras, rampas y demás, que sean necesarios para adecuar las construcciones existentes al proyecto definido en los recaudos gráficos y escritos, lo que se deduce por defecto entre lo existente y lo proyectado.

- El Contratista deberá hacerse cargo del retiro de los materiales de desecho de la demolición, excepto aquellos que a juicio de la Dirección de obra posean algún valor. No obstante, será de cargo del contratista el traslado de éstos hasta donde el director de la Obra lo indique.

- Se considerará dentro de este rubro únicamente aquellos casos especialmente indicados por la Dirección de Obra, en forma independiente de aquellas situaciones implícitas en la realización de los trabajos detallados en los otros rubros.

2.3.1 - Equipamiento existente en mampostería y/o H.A.:

Los que se indican en gráficos adjuntos, escalera y rampas, etc. Serán contemplados en este rubro todos aquellos elementos que hacen a la readecuación de la cancha.

2.4 Pavimentos: Lam. Ref. 206,207).

- Se construirán pavimentos nuevos. El contratista colocará barreras apropiadas para evitar que se transite por ellas en áreas intervenidas.

- Se deberán tomar precauciones a efectos de causar el mínimo trastorno. Antes de retirarse del lugar, el contratista deberá dejar todo en perfectas condiciones.

2.4.1. Hormigón: (ver detalle Pav. H°).

- a) Sobre el firme de una caja de 18 cm. Se realizará una base de balasto natural, compactándose por medios mecánicos. Se asegurarán 10 pasadas de aplanadora o plancha vibratoria, regándose permanentemente para facilitar la compactación. Sobre la capa anterior irá el propio pavimento de hormigón (3.2.1.) de un espesor de 10 cm con una malla electrosoldada de 15 x 15 x 3, colocada con un solape de 15 cm y a 1/3 de la altura del contrapiso.

Terminación:

- a) Superficie con terminación texturada (impronta antideslizante) y fajas perimetrales alisadas o guardas de borde (superficie llaneada no mayor a 10 cm).

- b) Colocación del hormigón: Será colocado inmediatamente después de mezclado y en ningún caso se usarán hormigones que no lleguen a su suspensión definitiva dentro de los 30 minutos subsiguientes al momento que se le agregó agua a la mezcla en la hormigonera. Para su colocación se usarán reglas, guías que indicarán el nivel superior de terminación y mediante regla apoyada en las guías se distribuye la mezcla de manera uniforme trabajado convenientemente para asegurar la eliminación de huecos y favorecer el logro de la mayor compacidad posible. Los medios para lograr la compacidad pueden ser: picado del hormigón con una varilla o listón, el movimiento de las armaduras o el apisonado con regla. El D.O. instruirá al capataz sobre cuándo, cómo y dónde podrá realizar el corte del hormigonado.

No ejecutar paños mayores a 4m² de superficie. - Utilizar reglas para evitar desniveles, y llanas curvas en el perímetro de los paños, para evitar cantos vivos en los mismos. - Pendiente de vereda terminada propuesta será del 1%.

- c) Fraguado del hormigón: La superficie será protegida del sol y toda superficie deberá permanecer mojada por un período de 5 días. A tales efectos se podrá cubrir con tierra u otro material adecuado, el que se conservará empapado. De lo contrario, se usarán productos que aceleren el fraguado.

- d) Juntas de dilatación: Realizar juntas longitudinales y juntas transversales de acuerdo al detalle adjunto. Deberán ejecutarse con planchas de poliestireno expandido a las 48 hs de endurecido el material. Su espesor será de 2 cm y su altura responderá a las dimensiones de los paños a realizar. Las juntas se harán con material moldeado, preparado de antemano (madera, placa de poliuretano, etc.) y podrán rellenarse con asfalto caliente o Mastic bituminoso; no se admitirán reboses del asfalto, debiendo realizarse un recorte con herramienta de filo. Se realizarán en coincidencia con el modulado de proyecto, definiéndose con mayor precisión en cada caso en particular.

2.4.2. Balasto rojo apisonado: (Ver detalle Pav. Balasto rojo).

- Preparación del firme de balasto sucio: Se eliminará la capa superficial del suelo con contenido de materia

orgánica dejando el terreno limpio, uniforme y liso. Se separa la tierra que se volverá a reutilizar y retirará la tierra sobrante.

- Replanteo altimétrico: Se efectúa 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.

- Nivelación del firme: Una vez verificado el replanteo se procederá al relleno o confección de la caja hasta 20 cm por debajo del nivel de piso terminado.

- Colocación del balasto sucio: Se coloca el balasto sucio en capas no mayor a 10 cm, se las distribuye y se las compacta en forma sucesivas hasta alcanzar el nivel superior fijado para en el proyecto para el firme. No se establecen exigencias en cuanto a CBR.

- Compactación: Esta se hará mecánicamente asegurando 10 pasadas con la aplanadora o plancha vibratoria en aquellas zonas donde no sea posible utilizar la primera. Se regará con agua para facilitar la compactación.

- Control final: Culminado el trabajo se requerirá la aprobación por parte de la Dirección de Obra quien verificará los niveles exigidos en el proyecto y controlará las pendientes para evacuación de aguas pluviales.

- Pedregullo rojo de Melilla: Sobre un firme de balasto de las características del indicado precedentemente se extenderá una capa de 5cms mínimo, de pedregullo rojo se la distribuye y se la compacta en forma sucesivas hasta alcanzar el nivel superior fijado para en el proyecto para el firme.

2.4.3. Green Block: (Detalle Pav. Green Block).

Se adjunta detalle del diseño sugerido para el perímetro de los lados de la cancha señalados con este tipo de pavimento.

Se generará la caja correspondiente con una profundidad aprox. De 24 cm. Se estabilizará la base compactándola con aplanadora mecánica. Se realizará el relleno con arena + piedra + tierra en proporciones similares se compacta en capas y se regará la superficie con agua para facilitar la compactación.

Luego se estima una capa de arena de aprox. 4 cm de espesor y sobre ella se colocarán los módulos. Para finalizar se incorporará tierra para la posterior incorporación de césped en otra etapa.

2.5 Cancha: Láminas de Ref. (204, 207, 208, 209) y Anexos.

GENERALIDADES

El terreno quedara plano y libre de obstáculos, con una buena exposición al sol y un buen drenaje para evitar encharcamientos.

Se solicitará realizar cateos que permitan evaluar las características del suelo existente, para determinar su capacidad de drenaje. Las tareas intervenidas deberán ser supervisadas por un Ing. Agrónomo, que haya efectuado trabajos en tareas similares a las propuestas.

- **REPLANTEO:** se re ubicará la cancha con las dimensiones señaladas, (50x33,5 mts), más la superficie de amortiguación indicada en gráficos adjuntos.

- **VALLADO:** excluir toda el área de trabajo, con la finalidad de garantizar la viabilidad de los trabajos y la seguridad. Se recomienda la instalación de un cerco perimetral desmontable en base a 5 hilos de alambre galvanizado con postes tratados y piques de 1.50 mts. Una vez colocado el vallado se colocará cartelera con la

leyenda “área en construcción, favor de no ingresar”. La empresa adjudicataria será responsable de mantener el cerco en óptimas condiciones de seguridad e higiene.

2.5.1.- Cancha

Césped sintético/artificial. Opciones ay b Lam Ref (207, 209). Anexos: Pavimentos de Hormigón, Green Block y balasto rojo apisonado

- GENERALIDADES:

El terreno quedara plano y libre de obstáculos, con una buena exposición al sol y un buen drenaje para evitar encharcamientos.

- **REPLANTEO:** se re ubicará la cancha con las dimensiones señaladas, (50x33,5 mts), mas la superficie de amortiguación indicada.

- **VALLADO:** excluir toda el área de trabajo, con la finalidad de garantizar la viabilidad de los trabajos y la seguridad. Se recomienda la instalación de un cerco perimetral desmontable en base a 5 hilos de alambre galvanizado con postes tratados y piques de 1.50 mts. Una vez colocado el vallado se colocará cartelera con la leyenda “área en construcción, favor de no ingresar”. La empresa adjudicataria será responsable de mantener el cerco en óptimas condiciones de seguridad e higiene.

- TRATAMIENTO DEL SUELO EXISTENTE.

Se deberá realizar el desmonte de suelo natural, de los primeros 10 cm existentes en toda el área de trabajo. Retirando toda maleza, mala hierba y restos de vegetales existentes en el terreno. Se limpiará de objetos extraños y residuos como ser: escombros, piedras, vidrios, etc. existentes en el predio.

- NIVELACION Y COMPACTACION DE LA SUB BASE:

El sistema requiere una sub- base uniforme y estable. La eficacia del material de relleno es esencial para obtener una superficie segura y de alta resistencia para el desarrollo de las actividades deportivas.

DETALLE DE SECUENCIA EN OBRA:

- Retiro de suelo vegetal
- Nivelación y compactación de la sub base.
- Base tosca CBR >50 de 0.20 m de espesor.
- Base tosca cemento 0.10 m de espesor, (100 kg c/m3).

- CONFORMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE TERMINACIÓN, CÉSPED SINTÉTICO:

El sistema propuesto deberá ser resistente a los rayos UV.

- Fibra: monofilamento fibrilado, con la apariencia de césped natural. Los hilos poseerán una superficie resistente y pareja que permita la utilización de la infraestructura el mayor tiempo posible.
- Base: constituida por múltiples capas entretrejidas que le otorgan estabilidad en todas las dimensiones del producto.

- Relleno: el relleno a utilizar es esencial para la obtención de una superficie segura y de alta resistencia para las actividades deportivas.
- Sub base: el sistema requiere de una subbase uniforme y estable.
- Componentes: Adhesivo Bi componente., Cinta de unión, Arena de cuarzo, Caucho molido.

Superficie Natural, tratamiento de la base y superficial adaptada al juego. Opción A (Lam Ref 208)

- GENERALIDADES:

El terreno quedara plano y libre de obstáculos, con una buena exposición al sol y un buen drenaje para evitar encharcamientos.

Se solicitará realizar cateos que permitan evaluar las características del suelo existente, para determinar su capacidad de drenaje. Las tareas intervenidas deberán ser supervisadas por un Ing. Agrónomo, que haya efectuado trabajos en tareas similares a las propuestas.

- **REPLANTEO:** se re ubicará la cancha con las dimensiones señaladas, (50x33,5 mts), más la superficie de amortiguación indicada en gráficos adjuntos.

- **VALLADO:** excluir toda el área de trabajo, con la finalidad de garantizar la viabilidad de los trabajos y la seguridad. Se recomienda la instalación de un cerco perimetral desmontable en base a 5 hilos de alambre galvanizado con postes tratados y piques de 1.50 mts. Una vez colocado el vallado se colocará cartelera con la leyenda "área en construcción, favor de no ingresar". La empresa adjudicataria será responsable de mantener el cerco en óptimas condiciones de seguridad e higiene.

- TRATAMIENTO DEL SUELO EXISTENTE.

Se deberá realizar el desmonte de tierra, de los primeros 10 cm en toda el área de trabajo, retirando toda maleza, mala hierba y restos de vegetales existentes en el terreno. Se limpiará de objetos extraños y residuos como ser: escombros, piedras, vidrios, etc. Posteriormente se deberá roturar los siguientes 10 cm de profundidad con herramientas apropiadas, rotovadores, rotocultivador, etc., a los efectos de moler bien el terreno y lograr una buena mezcla entre el terreno existente y el nuevo sustrato a incorporar.

En caso de terrenos muy compactados serán necesarios trabajos de aireación y des compactación en profundidades superiores a los 20 cm.

La base deberá quedar libre de escombros y/o relleno sucio.

La granulometría del suelo de la cancha es un factor importante para evitar encharcamientos. En general, se recomendará utilizar una mezcla de suelos con la granulometría apropiada, es decir, con una distribución adecuada de partículas de diferentes tamaños.

Para la cancha, (Superficie de juego), de fútbol, se sugiere utilizar una mezcla de suelo que contenga un 70% de arena y un 30% de arcilla. La arena debe tener un tamaño de partícula entre 0,2 y 2,0 mm, y la arcilla no debe superar el 30% del total de la mezcla.

Es importante tener en cuenta que el suelo debe ser compactado y nivelado correctamente para garantizar una buena estabilidad y un drenaje, en caso de ser necesario, se pueden agregar materiales como grava o piedra para mejorar dicho drenaje.

Resumiendo: la granulometría optima del suelo de la cancha de fútbol de tierra deberá contener un alto

porcentaje de arena, arena voladora y un bajo porcentaje de arcilla que será compactado y nivelado adecuadamente para evitar encharcamientos.

Por otro lado, además del tratamiento del suelo, deberán realizarse las pendientes indicadas en gráficos adjuntos.

- CONFORMACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE.

Se propone un sistema de drenaje superficial que consiste en la instalación de tuberías de PVC ranuradas, bajo la superficie del perímetro de la cancha. Estas tuberías se colocarán a una profundidad de acuerdo al detalle que se adjunta y se conectarán al sistema de evacuación existente en los predios.

Este sistema superficial funcionara mediante la gravedad, ya que el agua se filtra a través del suelo y se recoge por las tuberías, que la conducirán hacia un punto de recolección, con una caja de registro y/o similar, para que luego desde allí, el agua sea evacuada.

A los efectos de garantizar la evacuación rápida de los excesos de agua en el área de juego, se considerará darle a la una inclinación inapreciable para la visual tomada desde el centro de la cancha hacia las bandas laterales, con el fin de drenar superficialmente sin causar erosión.

Las canchas en arenillas; poseen buena distribución granular, la superficie debe ser humedecida después de haber sido utilizada, con el fin de mantener su estabilidad, evitando que el viento la levante con facilidad cuando seca.

EL TERRENO QUEDARÁ PLANO Y LIBRE DE OBSTÁCULOS, CON UNA BUENA EXPOSICIÓN AL SOL Y UN BUEN DRENAJE PARA EVITAR ENCHARCAMIENTOS.

Tratamiento superficial natural, con adaptación para la colocación de césped (Lam. Ref. 209)

LAS TAREAS CONTEMPLADAS EN ESTE ÍTEM REFIEREN A ACONDICIONAMIENTO DE SUELO, TAPIZ DE CÉSPED E INSTALACIÓN DE RIEGO PARA CANCHA DE FÚTBOL.

Las tareas que comprende son:

* Tapiz

- laboreo del suelo existente para lograr aireación y des compactación, retirando a capa superficial del suelo.

Retiro de 10 cm del suelo y roturar el suelo entre 10-30 cm. Se realizará el desmonte de tierra de los primeros 10 cm, en toda el área de trabajo. Se retirará toda maleza, mala hierba y restos de vegetales existentes en el terreno. Se limpiará de objetos extraños y residuos, posteriormente se deberá roturar los siguientes 10 cm de profundidad con herramientas apropiadas, eso a los efectos de moler bien el terreno y lograr una buena mezcla entre el terreno existente y el nuevo "sustrato" a incorporar. En caso de terrenos muy compactados serán necesarios trabajos de aireación y descompactación en profundidades a los 20cm.

- Cama de plantación: Una vez limpio el terreno se deberá extender la cama de plantación la cual será de 5 cm de espesor, preparada en bae a las siguientes proporciones:

-70% tierra vegetal (tierra franca, tierra negra)

- 20% Compost

-10% arena dulce

El compost será suministrado por la Intendencia de Montevideo, de ser posible se considerará su retiro en la planta de Tesor, en Cno. Toledo Chico N° 5852 esq. Cno. Al Paso del Andaluz.

Se deberá prever la aplicación de un fertilizante rico en fósforo. Una vez finalizada esta tarea se deberá compactar el terreno, teniendo en cuenta los niveles finales de terreno que figuran en los gráficos, (tener en cuenta la altura de los panes de césped). Se deberá realizar la nivelación del terreno y corregirla si fuese necesario. No deberá quedar agua retenida o escurrirse violentamente en ningún sector de terreno de la obra de referencia. Reafirmar el terreno por rolado y riego en forma de lluvias. Se tendrá especial atención que la superficie quede firme, lisa y húmeda, (no muy remojada). No se deberá plantar sobre tierra seca, de lo contrario las raíces del césped podrían sufrir por falta de agua.

- provisión e instalación de tepes de césped. Colocación de sustrato y mezcla con suelo.

- resiembra para lograr un tapiz de mayor densidad y fertilización.

Césped: Gramilla común o Cynodon Dactylon, “Bermuda” en forma de panes. La instalación podrá realizarse encespando toda la superficie a engramillar o e damero o fajas sembrando los inter espacios con Ray grass, (dependiendo de la estación).

* Drenaje

- Conformación de un sistema de drenaje interno a partir de zanjas con tubo drenante en pvc, forrado con geotextil y relleno de zanja con piedra partida o gravillín. Conducción de agua captada a sistema de desagüe de la plaza.

* Riego

Durante los 15 días posteriores a la finalización del encespado, se regará diariamente a razón de 2 veces por día, (5 lts/m²), parejo en forma de lloviznas, (lo recomendable es a primera y última hora de cada jornada) Luego se deberá bajar la frecuencia. El primer corte de césped se realizará a los 7 días de finalizada la plantación.

- Instalación de sistema de riego por aspersión.

- Acometida desde agua de OSE u otra fuente.

- Sistema de riego mediante aspersores, tuberías enterradas.

- Automatización del riego.

- Instalación eléctrica.

* Medidas de protección de las áreas intervenidas: Se deberán proteger las áreas donde se colocaron los tepes de pasto, inmediatamente de realizados los trabajos. La protección se realizará con vallados sencillos mediante fajas indicadoras usando como sostén varillas que sobresalgan 50 cm del suelo.

Notas de referencia:

- Empresa que fue al lugar y asesora al respecto de tapiz, drenaje , riego, etc: Nivel Espacios Verdes / referente: Ing. Agrom. Marcelo Ardoguein / cel: 096663839.

- REFERENCIA A LO EJECUTADO EN CANCHA LIGA GURUYU / CCZ 1/ I.M. / VIVERO DEL CHAJÁ**Tratamiento superficial natural, con relleno precario (Lam. Ref. 209)****VER ANEXO BALASTO APISONADO.**

Se solicitará realizar cateos que permitan evaluar las características del suelo existente, para determinar su capacidad de drenaje. Las tareas intervenidas deberán ser supervisadas por un Ing. Agrónomo, que haya efectuado trabajos en tareas similares a las propuestas.

- **REPLANTEO:** se re ubicará la cancha con las dimensiones señaladas, (50x33,5 mts), más la superficie de amortiguación indicada en gráficos adjuntos.

- **VALLADO:** excluir toda el área de trabajo, con la finalidad de garantizar la viabilidad de los trabajos y la seguridad. Se recomienda la instalación de un cerco perimetral desmontable en base a 5 hilos de alambre galvanizado con postes tratados y piques de 1.50 mts. Una vez colocado el vallado se colocará cartelería con la leyenda “área en construcción, favor de no ingresar”. La empresa adjudicataria será responsable de mantener el cerco en óptimas condiciones de seguridad e higiene.

- CONFORMACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE.

Se propone un sistema de drenaje superficial que consiste en la instalación de tuberías de PVC ranuradas, bajo la superficie del perímetro de la cancha. Estas tuberías se colocarán a una profundidad de acuerdo al detalle que se adjunta y se conectarán al sistema de evacuación existente en los predios.

Este sistema superficial funcionara mediante la gravedad, ya que el agua se filtra a través del suelo y se recoge por las tuberías, que la conducirán hacia un punto de recolección, con una caja de registro y/o similar, para que luego desde allí, el agua sea evacuada.

A los efectos de garantizar la evacuación rápida de los excesos de agua en el área de juego, se considerará darle a la una inclinación inapreciable para la visual tomada desde el centro de la cancha hacia las bandas laterales, con el fin de drenar superficialmente sin causar erosión.

El terreno quedará plano y libre de obstáculos, con una buena exposición al sol y un buen drenaje para evitar encharcamientos.

2.6. Instalaciones Sanitarias: Ref. Lam 208, para área verde perimetral a la cancha, anexos zanja de infiltración, ubicación de cañería con drenes en PVC.**ZANJA DE INFILTRACIÓN: (VER ANEXO DETALLE SUPERFICIE DE INFILTRACIÓN)**

- El sustrato del Manto Filtrante se conformará de tierra negra con una estructura granular, textura franca a franco-arcillosa, PH neutro a algo ácido (5,5 a 7), Materia Orgánica no menor a 1,5%. Podrán utilizarse mezclas de suelo con arena y otros componentes, así como con enmiendas orgánicas. Tendrá un máximo de 20% de arena sucia mezclada.

Los geotextiles retienen y evitan que las partículas de suelos finos entren y obstruyan los sistemas de drenaje.

- Características del geotextil 100% poliéster, no tejido agujado de filamentos continuos, con los siguientes valores mínimos: resistencia al punzonamiento 260 N, punzonamiento CBR 1.3 KN, resistencia a la tracción 8 KN/m, resistencia a la tracción Grab superior a 500 N, Flujo de agua entre 95-110 l/s/m², Apertura aparente (O95) 0.212 mm; bajo estándares normativos ASTM, NBR, IRAM, ISO, entre otros.

- Para drenaje de área de juego: se utilizarán tubos para drenaje perforado tipo Gianni y o similar. Construido en Polietileno HDPE. Doble Pared: corrugado por fuera y liso por dentro. Flexible y resistente a la compresión con un diámetro de 110 mm.

- Para uniones entre los drenes se debe seguir las instrucciones del fabricante, para el ensamble de los componentes de las juntas, lubricación y proceso de acople. Cuando el tendido de la tubería se interrumpe se debe asegurar la misma contra movimientos y sellar los extremos para prevenir la entrada de agua, lodo o materiales extraños.

- Una vez realizado el cateo se tendrá en cuenta que si el material del suelo natural puede migrar al relleno por ser fino, utilizar geotextil para separarlo del relleno.

- La excavación se debe realizar en los suelos existentes con paredes laterales razonablemente verticales hasta la parte superior del tubo. Cuando, debido a las profundidades de excavación o las condiciones del suelo, se requiera apuntalamiento o el uso de paneles o cajas de entibación móviles, se recomienda construir una "sub-zanja" para apoyar el sistema de entibación. La altura de la sub-zanja no debiese ser menor a 3/4 de un diámetro exterior del tubo medido desde el encamado. La sub-zanja permite que no se afecte el relleno ya compactado bajo la entibación a medida que ésta se retire o se traslade. Si no se puede seguir este procedimiento, se debe dejar la entibación en el lugar.

- Extracción de agua La presencia de aguas freáticas es un obstáculo para la adecuada colocación y compactación del material de soporte y del relleno. Debido a su bajo peso, la tubería flota en presencia de agua, por lo tanto, es muy importante conservar la zanja seca durante la instalación. Para lograr lo anterior, es necesario la utilización de bombas, punteras, drenes o una cuneta de desviación.

- Asimismo, ante la presencia de napa se recomienda encamar con grava o gravilla.

- Uniones Tipo: Se evaluará en el momento del cateo la que mas se adapte a los requerimientos del proyecto.

- Abrazadera: Existen proyectos donde sólo se desea un sistema de unión sin hermeticidad. Para lograr este tipo de uniones, se pueden utilizar, en tubos de 100mm hasta 1200mm de diámetro coples divididos, llamados también coples tipo abrazadera. Estos tipos de coplas se especifican de acuerdo al diámetro nominal de la tubería. Los lados de esta copla están articulados de manera que pueden abrirse para conectarse fácilmente con los extremos de los tubos adyacentes, "abrazando" exteriormente la tubería a unir.

- Existen agujeros en los extremos del cople, los cuales se encuentran divididos y es por allí donde pasarán las amarras de nylon, permitiéndole asegurar la copla a las tuberías, por lo tanto, la unión se concreta.

- Uniones herméticas a los finos: este tipo de unión se utiliza en suelos con un alto porcentaje de finos y probable presencia de napa freática. Estas uniones están diseñadas de tal manera de evitar la entrada de finos a través de la junta. Generalmente para este tipo de unión se utiliza un diseño de campana y espiga con empaque de goma elastomérica que cumpla con la norma ASTM 3.4.3

- Uniones herméticas al agua: Las uniones herméticas al agua, para ser consideradas como tal, deben

soportar una presión de 10.8 psi en ensayos de laboratorio bajo los requerimientos de la norma ASTM D3212. F477. Este tipo de unión ha sido sometida a ensayos y pruebas destructivas según lo especifica la norma ASTM D3212, resistiendo una

- CÁMARAS DE 40x40.

No están previstas instalaciones de ningún tipo, se utilizarán las existentes. Las cámaras indicadas en el rubrado son a los efectos de posibles reparaciones/ reacondicionamientos en la infraestructura existente.

- Marco y Tapa: Para las cámaras de 40 x 40 serán de hormigón armado de espesor 5 cm con armadura cada 15 cm o malla soldada equivalente, dosificación 1;2;4, cara superior fratasada, con 1 agarradera de hierro galvanizado rematada con tuercas y las ranuras de encastre de las agarraderas a las tapas.

- 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.

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

- CÁMARAS DE 60x60.

- Las cámaras de 60 x 60 serán de hormigón armado de espesor 6 cm con armadura cada 25 cm o malla soldada equivalente, dosificación 1; 2; 4, cara superior fratasada, con 2 agarradera de hierro galvanizado rematada con tuercas y las ranuras de encastre de las agarraderas a las tapas.

- 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.

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

2.7 Limpieza de Obra

La obra deberá mantenerse limpia durante su ejecución, manteniendo la limpieza y el orden de los materiales generado por la albañilería en toda la obra.

Se quitarán los restos de excavaciones, materiales, cascotes, maderas, etc. que entorpezcan el desplazamiento por ella y particularmente se tendrá especial cuidado con los operativos de carga y descarga. Se mantendrán diariamente aseada la zona de vestuarios, y evitará acumular exageradamente materiales de retiro. Cuando se disponga el final de obra el Contratista se hará cargo de una limpieza fina. La obra será entregada en perfectas condiciones de limpieza, incluidas cañerías etc. y no se dará por entregada hasta tanto no se realice ésta a total satisfacción de la Dirección de Obra. Especialmente se cuidará de no manchar con cal ni cemento los pavimentos o demás elementos, cuidando de preservar el color natural de los mismos. Deberá limpiarse además cualquier mancha que se produzca.

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 provisionales 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 provisionales realizadas durante el transcurso de la construcción.

3 – ACONDICIONAMIENTO DE ESPACIO PÚBLICO PARQUE ARRILLAGA SAFONS (MONTE DE LA FRANCESA)

UBICACIÓN

Los trabajos se tratan del reacondicionamiento del Espacio Público MONTE DE LA FRANCESA, PARQUE ARRILLAGA SAFONS, sito entre las calles LANÚS, YEGROS, la cañada y Teatro de VERANO, PADRÓN 46331, de propiedad municipal.

Territorialmente se encuentra ubicado dentro de los límites del Municipio G- CCZ12.

CARTEL DE OBRA

El contratista colocará en el lugar indicado por el Director de Obra un cartel de obra.

OBRA: REMODELACIÓN PARQUE ARRILLAGA SAFONS

LICITACIÓN ABREVIADA : N.º

Monto del contrato:

Inicio de Contrato :

Plazo de ejecución: 120 días

Empresa constructora :

REPRESENTANTE Técnico de la Empresa:

MUNICIPIO G- CCZ 12

Los carteles deberán ser de 250 x 167 cm.

EL DISEÑO DEL CARTEL DE OBRA SE DEBERÁ COORDINAR AL CORREO

OBJETO

El objeto de la presente convocatoria es la remodelación de un espacio existente, el cual se deberá cotizar suministro y colocación de juegos infantiles con pavimento de hormigón semi-lustrado y pintado ,un Mangrullo , suministro y colocación de bancos . Asimismo se construirá media cancha de basquetbol circular, con poste, aro , red metálica y tablero.-

Reparaciones de juegos infantiles y saludables.-

DATOS

Los oferentes establecerán en sus propuestas todas las especificaciones técnicas de lo ofrecido, incluyendo todo otro dato que juzguen de interés para una mejor ilustración de lo ofertado. Se entenderá que todos los datos suministrados tienen el carácter de compromiso, es decir que en el momento de la recepción, la IM exigirá una estricta correspondencia entre lo entregado y lo establecido en la propuesta. Se solicitará para los juegos infantiles certificación de origen y de seguridad y calidad acompañado con material gráfico tipo catálogo.

RUBROS

- 1.1 Implantación y Replanteo
- 2.1 Movimiento de tierra
- 3.1 Albañilería.
- 4.1 Pavimento de Baldosas de Caucho
- 5.1 Suministro y colocación de juegos infantiles
- 6.1 Suministro y colocación de soporte, tablero y aro de basquetbol
- 7.1 Suministro y Colocación de Bancos de metal y de madera con pavimento de hormigón.
- 8.1 Suministro y colocación de tepes de césped
- 9.1 Suministro y colocación de módulos de 1 mesa y 4 bancos prefabricados de hormigón armado (2 módulos)
- 10.1 Bancos prefabricados de hormigón armado prismas.
- 11.1 Reparacion de Juegos saludables
- 12.1 Suministro de arcos de Fútbol
- 13.1 Pintura de pavimentos zona juegos y lineas de cancha.

LAS EMPRESAS DEBEN COTIZAR EN LA OFERTA CADA UNO DE LOS RUBROS Y SUB-RUBROS ESPECIFICANDO AL FINAL DE LA PROPUESTA EL MONTO BÁSICO TOTAL MÁS IMPUESTOS Y MONTO DE LAS LEYES SOCIALES.-

REMODELACIÓN DE ESPACIO INFANTIL Y MEDIACANCHA

3.1 Implantación y Replanteo

Se cotizarán en la implantación, los baños y vestuarios para el personal, de acuerdo a la normativa del MTSS. Se deberá proveer de provisorio de obra ante UTE o llevar generador propio a efectos de alimentar de electricidad la obra.

Se realizará un replanteo planimétrico y altimétrico, por el contratista con estricta sujeción a los niveles de los planos y verificado por la Dirección de obra. Se adjunta un plano de relevamiento altimétrico de la zona a intervenir.

Se realizará de forma tal que se asegure la invariabilidad de todos los elementos de marcación durante el desarrollo de los trabajos dependientes de ellos.

Los niveles de terreno natural indicados en los planos fueron tomados con nivel y se encuentran en el plano de relevamiento entregado. Igualmente deberán ser verificados previamente por el contratista.

Se considerará a los efectos del replanteo el origen de cotas en lugar que especifica en senda peatonal acceso de rampa

3.2 Movimiento de tierra

El terreno deberá ser retirado hasta hasta llegar a los niveles del proyecto.

Luego se deberá aprobar por parte de la Dirección de Obra si el nivel y la conformación del suelo es apta para la construcción de las cimentaciones proyectadas.

Para la compactación del relleno se procederá de la siguiente manera:

Luego de retirar la tierra negra y llegar al firme se compactará en capa de 15 cm.

3.3- Albañilería

3.3.1.Pavimentos de Hormigón (en juegos, bancos prisma).

La cancha se armará en paños, P=0,2% y los costados se rellenará con tierra y con tepes de ceped, quedando la cancha perfectamente nivelada. y en todos los casos 3 cm sobre el nivel de cesped.-

La composición de los materiales para Hormigón, deberá cumplir con las siguientes características:

Cemento

Si el hormigón se ejecuta en planta se deberá presentar el certificado de fabricación donde figure la característica y dosificación del mismo.

Se empleará únicamente cemento portland de marca aprobada y calidad certificada.

El cemento vendrá perfectamente envasado en bolsas de papel de cierre hermético con la marca de fábrica, lugar de procedencia, peso neto.

El cemento deberá ser depositado en almacenes secos, cerrados y cubiertos y en condiciones tales que esté protegido de la humedad de la atmósfera y del suelo,

correspondiendo al Contratista el cuidado y la responsabilidad de los cementos almacenados, hasta el

momento de su empleo.

Todo cemento que se encuentre averiado o cuyo envase no esté en buen estado en el momento de su empleo, será rechazado.

Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado será rechazado y deberá retirarse de la obra, como asimismo cualquier partida que resultare dañada en el transcurso de los trabajos.

Arena

La arena a emplear en la preparación de los morteros y hormigones será silícea, de granos gruesos y finos, dulce, limpia, exenta de polvo, nódulos de arcilla, materiales orgánicos. Previamente a su empleo será zarandeada o cernida y lavada, si así lo exigiera el Director de Obra.

El Contratista será responsable de los perjuicios que se constaten por haber usado arenas que no cumplan con estos requisitos.

Agregado grueso

El agregado grueso estará constituido por piedra proveniente de rocas duras y compactas sin trozos alargados ni planos; deberá estar perfectamente limpio, exento de polvo, limo o materias orgánicas y será lavado previamente si así lo exigiera el Director de Obra

El agregado grueso a emplearse en hormigón armado deberá ser de dimensiones no mayores de tres centímetros, salvo indicación expresa en contrario de la Dirección de Obra.

Malla electrosoldada

Mallas de barras electrosoldadas de alambre de acero para uso en pisos y estructuras de hormigón armado tipo C 30 con las siguientes características:

Separación longitudinal y transversal entre alambres 15cm.

Diámetro de alambres 4 mm Cemento

Si el hormigón se ejecuta en planta se deberá presentar el certificado de fabricación donde figure la característica y dosificación del mismo.

Se empleará únicamente cemento portland de marca aprobada y calidad certificada.

El cemento vendrá perfectamente envasado en bolsas de papel de cierre hermético con la.

PREPARACIÓN DEL FIRME. Se realizará un firme de 10cm de tosca cementada a razón de 100kg de cemento por m³, correctamente compactada, el que deberá quedar 10 cm por debajo del nivel de piso terminado del proyecto, para recibir el contrapiso de hormigón. Se asegurarán 10 pasadas de aplanadora o plancha vibratoria, regándose permanentemente para facilitar la compactación.

PREPARACIÓN DEL HORMIGÓN. Se utilizará un hormigón TIPO C-20 (200 kg/cm² en probeta cilíndrica a los 28 días). Se suministrará y colocará armadura en malla de hierro electrosoldado 15x15x4.

EJECUCIÓN DE FAJAS: Se efectuarán fajas paralelas entre los bolines a una distancia inferior a la regla que se

disponga, estableciéndose en ésta tarea, el espesor que tendrá el contrapiso (8 cm en cancha y 7,5cm en juegos /banco). Se dejarán juntas de dilatación de 1 cm de espesor, formando una trama en ambos sentidos del pavimento, según se indica en gráficos. Se rellenarán con elastómero sintético adecuado luego de terminado el pavimento final, no se admitirán reboses, debiendo realizarse un recorte con herramienta de filo, y aplicarse de acuerdo a instrucciones del fabricante.

POSICIONADO DEL HORMIGÓN: Una vez que las fajas hayan adquirido cierta consistencia se colocará el hormigón entre fajas paralelas y se enrasará mediante la utilización de reglas adecuadas.

ARMADURA: En la cancha de Basquetbol se colocarán armaduras de 12 de diámetro cada 0,50 m perpendiculares a las juntas de dilatación, las varillas serán engrasadas para el correcto trabajo de las juntas.-

En todos los contrapisos de hormigón se colocará una armadura de malla electrosoldadas de alambre espesor 15x15x4. La armadura irá colocada en el tercio superior del espesor del hormigón.

El pavimento se ajustará a las cotas del proyecto, La composición de los materiales para Hormigón, deberá cumplir con las siguientes características: dientes, espesores y diseño de juntas que se indican en los planos.

JUNTAS: Las juntas serán longitudinales y transversales. Deberán tener las caras perpendiculares a la superficie del pavimento y una máxima desviación de 5mm en una longitud de 3m, cualquier desviación mayor a esta será corregida antes que el hormigón endurezca. Las juntas deberán formar ángulos rectos entre sí. Todas las juntas serán preparadas, terminadas, cortadas y ranuradas de acuerdo con lo indicado en planos.

ACABADOS: El acabado final del pavimento será llaneado, ejecutado con los equipos mecánicos para este tipo de terminación. El pavimento deberá llevar incorporado endurecedor cuárcico, no metálico, incoloro, tipo

Sika Piso-40 (o similar) a efectos de impedir la formación de polvo y desgaste del mismo por la circulación. Se aplicará sobre la superficie de hormigón fresco, previamente vibrado y nivelado. Se obtendrá un grado de dureza 7 en escala composición de los materiales para Hormigón, deberá cumplir con las siguientes características: a de Mohs. El pavimento se terminará con sellador y endurecedor químico tipo Sikafloor CureHard 24.

El hormigón se acabará con llaneado mecánico.

RESUMEN:

espesor del pavimento 7,5cm general y 8 cm cancha

desgaste de Los Ángeles menor a 30%

resistencia a la compresión mayor a 275kg/m²

relación A/C=0.5

malla electrosoldada, diámetro 3.8mm/ 15cm para control de fisuras.

incorporación de endurecedor tipo SIKA Piso-40.

terminación, con sellador tipo SIKAFLOOR CUREHARD 24

sellado de juntas con roundex y masilla tipo Sikaflex 15 LMSL.

dureza superficial en escala de Mohs =7

Para la preparación del hormigón se aplicará la Norma UNIT 104-55 siempre que las especificaciones en ella contenidas no se opongan a lo establecido en esta memoria.

Para control del hormigón el Contratista hará como mínimo un ensayo cada 40m³ de hormigón, extrayéndose la muestra en el momento determinado por la Dirección.

En el caso del hormigón premezclado se exigirá la ficha de cada envío como comprobante de la dosificación y tipo del mismo.

Terminación Hormigón Semi- Lustrado.-

3.3.2 Construcción de Cancha de Basquetbol circular

Se cotiza una cancha de basquetbol de (3x3) forma circular Plano, detalles y dimensiones, que implica el área de juego y la zona de seguridad , suministro y colocación de un soporte tablero aro y red metálica en rubro específico.-

La cancha se armará en paños, P=0,2% y los costados se rellenará con tierra y con tepes de ceped, quedando la cancha perfectamente nivelada. y en todos los casos 3 cm sobre el nivel de cesped.-

La composición de los materiales para Hormigón, deberá cumplir con las especificaciones del rubro 3.1.1-

PREPARACIÓN DEL FIRME y DEL HORMIGÓN COMO ESTÁ DESCRITO ANTERIORMENTE.fck 200 KG/CM².ESPESOR 8 CM.

ARMADURA: Se colocarán armaduras de 12 de diámetro cada 0,50 m perpendiculares a las juntas de dilatación, las varillas serán engrasadas para el correcto trabajo de las juntas.-

Se colocará una armadura de malla de alambre espesor 15x15x4. La armadura irá colocada en el tercio superior del espesor del hormigón.

Terminación Hormigón Semi- Lustrado.-

3.4 Pavimento de baldosas de caucho

En el área de caídas de impactos en mangrullo se colocarán baldosas de caucho de goma dimensiones aproximadas 50 x 50 x 2,5 cm. colores a elección por la dirección de obra, en los bordes se colocarán terminaciones con pieza de rebaje del mismo material (ver detalles).-

Características:

Absorbe impactos, Flexible, Anti-bacterial, Ecológico y reciclable.

El mismo debe ofrecer garantía de durabilidad.-

Para la colocación de las baldosas, se deberá resolver además en el sustrato de base el escurrimiento de las aguas de lluvia mediante pendiente y perforaciones del contrapiso (6 por m²) .

Las baldosas se colocarán en suelo limpio, firme, libre de humedad y partículas sueltas, colocadas con adhesivo de poliuretano, sobre un contrapiso de hormigón Fck 150 .

3.5 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN JUEGOS INFANTILES

Los juegos suministrados deberán cumplir con las Normas de Seguridad y Calidad, y resistencia similares a las normas europeas. Las Empresas proveedoras de Juegos deberán cumplir con las Normas ISO 9001. La cimentación será calculada para cada módulo con su particularidad, siguiendo las recomendaciones del proveedor para cada juego en particular. Pero deberá preverse un cimiento de HA como mínimo de 40x40x50 de profundidad para cada pilar metálico o garantía del proveedor.

Se suministrará y colocará 6 unidades que se podrán agrupar en 3 módulos de estructura y un tercer módulo integral tipo Mangrullo que se colocará aparte.

Los juegos inclusivos se podrán colocar y agrupar en el PÓRTICO de a 2 unidades:

Plataforma para silla de ruedas y hamaca butaca asiento con respaldo y pies.

Una hamaca nido y una hamaca integradora

Una hamaca nido a otra altura y una hamaca integradora

Además se suministran y colocaran 3 juegos de resortes en zona de pavimento circular indicada.-

3.5.1 Mangrullo

Se deberá suministrar y colocar un juego “Mangrullo “ el que deberá cumplir con todas las NORMAS y ESPECIFICACIONES de los demás juegos solicitados.

Deberá contar con al menos con una escalera, un tobogán y un escalador

- para edades de 5 a 12 años
- cantidad de niños no menor de 2
- área no menor de 20 m² (sin contar el área de seguridad).-

Se colocará **sin** piso sobre la tierra/cesped , con la cimentación en HA recomendada por el fabricante.

En las zonas indicadas se colocará contrapiso de hormigón con baldosa de caucho.-

La estructura principal serán postes curvos de cañería de acero con tratamiento antioxidación de galvanizado, de diámetro 3”x3,2mm de espesor, más la pintura de terminación. Base unión superior girador de cañería de acero con tratamiento anti oxidación de galvanizado diam 2” x 2.9mm de espesor. Unión superior de plancha acero con tratamiento antioxidación galvanizada de 12 mm de espesor..Escuadras de unión de plancha de acero de 8mm de espesor

Todos los juegos serán aptos para ser colocados en el exterior, a la intemperie, debiendo

ser resistente a los rayos ultravioletas por su resistencia y color. Todas las piezas metálicas

deberán ser de acero inoxidable(pernos) y la estructura de postes galvanizados y con pintura electrostática poliéster de alta duración.

3.5.2 Pórticos

Se suministrarán los soportes o pórticos y las hamacas. Se cotiza la colocación, su cimentación y el piso. El cálculo de la cimentación para cada módulo o pórtico será responsabilidad de la Empresa constructora adjudicataria o bajo certificado firmado de la Empresa proveedora.

Los artículos deberán depositarse en la obra en sus envases originales, debidamente protegidos y la empresa será la responsable del traslado y de la entrega en perfectas condiciones de los juegos correspondiendo el rechazo de aquellos que se empleen indebidamente. Si se comprobara que parte de la obra fue realizada con materiales

rechazados, será demolida y rehecha enteramente a cuenta del contratista.

Todo material rechazado deberá ser retirado inmediatamente de la obra.

Los JUEGOS serán Certificados por Institución reconocida en el país o Certificado del país de origen.

La estructura principal o pórtico tendrá las siguientes dimensiones caños de hierro estructural redondo de 5"x1/8" de espesor, con pintura electrostática poliéster de alta duración, sin plomo de espesor con protección UV. Podrá reunirse uno o más juegos en un solo pórtico, pero se tendrá en cuenta que puede ser utilizada por adultos, tanto los juegos inclusivos, como las hamacas integradoras, por lo que se deberá declarar el peso admisible.

Todos los juegos serán aptos para ser colocados en el exterior, a la intemperie, debiendo ser resistente a los rayos ultravioletas por su resistencia y color. Todas las piezas metálicas deberán ser de acero inoxidable y con pintura metalizada altamente resistente a impactos y ralladuras.

En general y en lo que sea aplicable regirán para los juegos infantiles las normas UNIT ISO 9001 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. La colocación será antivandálica, de excelente calidad, deberá colocarse sujeciones especiales entre la cadena y el soporte, doble gancho con cordón soldadura y espesor mínimo 8mm, de manera de evitar el robo, torceduras, o palancas.

3.5.3 Dos Hamaca tipo nido, o columpio Dinámico.

Redondas de asiento sólido, con asiento polietileno rotomoldeado de baja densidad, no podrán ser en red, con estructura de aro continuo, colocadas a distinta altura del NPT. Cantidad 2

Cadena para sujeción: de acero con recubrimiento de goma de resistencia a agentes exteriores para evitar oxidación.

Todos los juegos serán aptos para ser colocados en el exterior, a la intemperie, debiendo ser resistente a los rayos ultravioletas por su resistencia y color. Todas las piezas metálicas deberán ser de acero inoxidable y la estructura de postes galvanizados y con pintura metalizada. Sujeción con la estructura tipo anti-robo con piezas de seguridad.

- Travesaño: mínimo caño de $\varnothing 3''$ x2mm
- Patas: mínimo caño de $\varnothing 2 1/2''$ x2mm
- Unión con nudos de acople de aluminio fundido, con los cuales se evita la soldadura del pórtico logrando una mayor resistencia al peso y facilidad de armado y desarmado.
- Pintura metalizada con recubrimiento de polvo a altas temperaturas.

Cadenas: de acero inoxidable o baño zincado con recubrimiento de goma de resistencia a agentes exteriores para evitar oxidación.

Pernos y anclajes de acero inoxidable.

3.5.4 Dos Hamacas integradora, niño-adulto

Todos los juegos serán aptos para ser colocados en el exterior, a la intemperie, debiendo ser resistente a los rayos ultravioletas por su resistencia y color. Todas las piezas metálicas deberán ser de acero inoxidable y la estructura de postes galvanizados y con pintura metalizada. La colocación de los módulos implica la realización de cimientos de Hormigón Armado adecuados a la seguridad y antivandálicos que deberán ser calculados y diseñados por empresa adjudicataria, pudiendo considerarse como empotramiento el contrapiso de Hormigón armado, colocando varillas de refuerzo donde sea necesario, o piezas especiales a efecto de su amure.

La hamaca integradora es una hamaca para adulto, unida a una hamaca bebe, que se balancean en conjunto adulto-niño. Cantidad 2

3.5.5 Una Hamaca con Plataforma para silla de ruedas

Se trata de una plataforma donde la silla de ruedas se sube, se traba y se balancea el conjunto.

velas: conformada por caños de diámetro 1 1/2" x 2 mm mínimo, más la 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. Deberá tener una cadena móvil con agarradera de seguridad.

Superficie: Pieza de chapa metálica, conformada mediante corte láser y poli perforada logrando superficie antideslizante. En la misma se encuentra una traba metálica que logra la inmovilidad de la silla ,una vez posicionada sobre la hamaca.

3.5.6 Una Hamaca con respaldo y posa pie

Se trata de una hamaca tipo butaca o butacòn con respaldo y posa pie, con 2 cinturones de seguridad a la altura del pecho y pies. Pieza única plástica conformada por polietileno rotomoldeado de media densidad con protección UV, anti vandálica.

Todas las piezas metálicas serán galvanizadas o inoxidables, al igual que las piezas de sujeción, que deberán tener doble seguridad, además de la S bien soldada, cadenas o pernos resistentes.

3.5.7 Tres juegos resortes 1º infancia

Se suministrarán y colocarán amurados a pavimento según plano tres juegos resortes para primera infancia.-

3.6 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN SOPORTE DE TABLERO Y ARO DE BASQUETBOL

Se suministrará e instalará un conjunto de tablero y aro de basquetbol con su base correspondiente.

La base se realizará en una columna caño diámetro 200mm y 4,8mm de espesor, de 3,95m de altura. En su base tendrá una platina de 3/8" de espesor y diámetro 250mm con 6 agujeros para anclar a pernos, la misma constará con 6 cartelas soldadas entre si a modo de refuerzo.

La base de hormigón armado es de 0,80 de profundidad, por 0,60x0,60 de base, con una jaula de hierro Ø10, en la cual se le atan 6 pernos (varillas roscadas) Ø12 para atornillar con arandela y tuerca a la base, ver gráfico

adjunto.

Constará con un tablero de basquetbol, con dimensiones reglamentarias de 1,80x1,20 en tablas de 1" de espesor madera pino tratado en ACQ y con terminación sintético blanco, con sus respectivas líneas negras de 5cm de espesor. El tablero estará contenido dentro de un marco perimetral realizado en perfil normal "L" de 1 1/4"x1/8", reforzado por atrás con 3 perfiles tipo "U" de 2"x3/16" soldados de forma vertical, donde en el medio se usará como anclaje del aro, el mismo será en varilla de hierro macizo $\varnothing 12$, con una base en chapa de espesor 3/16", todo esto terminado en sintético naranja, con red de cadenas a 3,05m de altura como referencia el nivel de piso.

Las tablas serán abulonadas en sus extremos y punto medio a estos perfiles U con bulones para madera, de cabeza redonda y por detrás arandela y tuerca con freno.

El conjunto de tablero estará conectado por medio de 4 caños $\varnothing 50$ de 3/16" de espesor, dos por lado, soldados entre el marco perfil L y la columna base, y como refuerzo 4 cruces de San Andrés $\varnothing 12$ (dos por lado).

Todo el hierro será soldado entre sí con cordón de soldadura.

La base tendrá una terminación de dos manos de pintura antióxido con dos manos de pintura semi mate color gris grafito.

Como referencia ver gráficos adjuntos con sus respectivos detalles.

3.7 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANCOS METAL Y DE MADERA (CON CIMENTACIÓN Y CONTRAPISO DE H_e)

Se solicita suministro y colocación de bancos metálicos, individuales, de 2 m de longitud o largo, con respaldo y posa brazo, según plano de ubicación y detalle constructivo. La estructura se compone de un perfil U de hierro de dimensiones 50 x 39 x 5 mm con doble mano de pintura antióxido y doble mano de esmalte grafito color gris plata. Todas las piezas serán perfectamente soldadas con soldadura tipo cordón, las cuales se retocarán con pintura aluminio.

Los bancos deberán estar empotrados 10cm dentro del Hormigón, o cemento

La cimentación, se realizará con dados de HA estructural de resistencia F_{ck} 250 kg/cm² de 0.12 de ancho por 0.15 de profundidad y 1,15 de largo. Son 2 vigas de cimentación por cada banco. La pata del banco se empotra dentro del HA por lo menos 10 cm con hierro transversal de anclaje, soldado o perforado. El detalle del hierro se encuentra en el plano.

El respaldo y asiento de los bancos se realizará con tablillas de madera dura tipo eucalipto colorado, de dimensiones 1 "1/2 x 1" 1/4.

La altura del asiento, nivel del piso terminado NPT hasta nivel superior de la madera será de 0.45 cm a 0.48cm adelante.

EL DEBE COTIZARSE POR UNIDAD CON LA PLATAFORMA DE CONTRAPISO DE HORMIGÓN INDICADA EN GRÁFICOS.-

Se deberá presentar junto con la oferta las muestras de la madera a utilizar en este CCZ12. La sujeción de la madera de asiento y respaldo, tendrá 3 puntos de apoyo y sujeción. La madera a suministrar no podrá

contar con nudos, debe ser homogénea.

Se realizará en los extremos con tornillos autoperforantes de acero inoxidable de 4x38,1 mm y su terminación se realizará con tarugos de madera encolados a forma de tapón. Y en el medio, donde se encuentra una planchuela de 1 1/4" (sector de perforaciones de tornillos fresada) soldada al tubular circular, atornillados por detrás con tornillos cabeza Phillips de 35x19. La madera del respaldo y asiento, deberá ser tratada, seca y curada, no debe tener nudos y se terminará con 3 manos de barniz protector para maderas al exterior.

LOS BANCOS SE COTIZARÁN POR UNIDAD JUNTO CON PAVIMENTO DE HORMIGÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES.-

3.8 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TEPES DE CÉSPED

En todo el terreno del perímetro exterior (banda de 1 metro de ancho) de la cancha de basquetbol previamente nivelado según necesidades del proyecto se realizará el :

- Suministro y colocación de tepes de césped en rollo por M2, apisonado
- El Tapiz de césped a colocar es tipo Cynodon (pasto bermuda, gramilla)
- Se cotizará un riego inicial 5 lt/m2 con agua apta para riego
- Riego una vez colocado, según solicitud de las condiciones generales del terreno y del clima.-
- Se debe cotizar e incluir suministro y colocación de tierra de relleno según proyecto.-

3.9 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DE MÓDULOS DE 1 MESA Y 4 BANCOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARMADO (2 MÓDULOS)

Las unidades de mesas y bancos serán colocados con cimentación (según especificación del fabricantes sobre el suelo existente del parque) .-

La zona de implantación no será pavimentada,.

3.10 BANCOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARMADO PRISMA

Sobre la base de Hormigón contrapiso de 7,5 se colocará el banco mediante los aceros de anclaje.-

El banco deberá ser construido según diseño de gráficos en hormigón vibrado con encofrado metálico o fenólico, terminación lisa. Hormigón C20 m y acero ADN 500.

Dimensiones Banco prisma 1,60 x0,50x0,40 m de altura, con terminación de ochavas de 1 x 1 cm en todos los cantos.-

3.11 REPARACIÓN DE JUEGOS SALUDABLES

Reacondicionamiento y puesta a punto de juegos saludables existentes

A continuación se detallan los tipos de juegos saludables existentes, los cuales cada uno de ellos presenta una rotura de forma parcial o total en sus partes, sean fijas o móviles, si fuera necesario reponer en su totalidad el juego según catálogo de proveedor.

- Movimiento espaldar

- Fortalecedor de piernas
- Relajadores de cintura triple
- Bamboleo de cintura simple
- Fortalecedor de hombros
- Caminador simple
- Barras paralelas
- Volantes cuádruples

La estructura de los mismos es de caño de 2"x3/16" de espesor, debiendo mantener esas dimensiones con sus trabajos de mecanizado de rebaje donde van los rodamientos.

Reponer donde corresponda rulemanes 6205 2 rs, los cuales son parte de los movimientos, con su seguro en eje y en caño, además de una tapa (puesta a presión) en cada uno de ellos **según foto**.

Reparación y/o reposición de ejes de las partes móviles, reconstrucción de partes de asientos donde los juegos lo requieran.

Los aparatos deberán tener la misma terminación y tipo de pintura como los actuales.

3.12 SUMINISTRO DE 2 ARCOS DE FÚTBOL

Se suministrarán sin colocación 2 arcos de fútbol según diseño con las especificaciones referidas a gráficos.-

3.13 PINTURA DE PAVIMENTOS (LINEAS DE CANCHA Y ZONA JUEGOS , BANCOS).

Las superficies de contrapiso de hormigón indicadas en gráficos deberán ser terminadas con la aplicación de pintura bicomponente epoxi de altos sólidos para pisos de primera calidad (presentar catálogo con las características y especificaciones del fabricante de la pintura cotizada en la oferta)

Se aplicará sobre las superficies del sustrato de hormigón curado, las mismas deben estar perfectamente niveladas , estar secas libres de suciedad , grasitud , hongos, algas etc.-

En la cancha de Basquetbol se pintarán solo las líneas de marcas (líneas de cancha de 5cm de ancho).-

En las restantes superficies bajo juegos se deberá pintar según diseño y colores a definir por la Dirección de obra.-

3.14 LIMPIEZA DE OBRA

Durante la ejecución de la obra se deberá mantener la misma libre de escombros que obstaculicen el buen escurrimiento de las aguas pluviales.

Se hará la limpieza general de la zona, evitando la acumulación de escombros o materiales de deshecho e impidiendo que 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.

Aquellos elementos dañados serán repuestos a cargo del contratista antes de la recepción de la obra.

La obra será entregada en perfectas condiciones de uso y limpieza.

4- QUINTAS DEL MIGUELETE

4.1 IMPLANTACIÓN

4.1.1 Instalación del Obrador

La Empresa Contratista suministrará todos los materiales, herramientas, equipamiento y maquinaria necesarios para desarrollar la obra. A su vez deberá instalar los Servicios propios para el personal que trabajará en las obras.

Los servicios auxiliares para personal de obra serán en un todo de acuerdo a la normativa vigente del MTSS.

La Empresa Contratista deberá coordinar con la DO dónde se ubicarán las instalaciones del obrador dentro del predio, así como el depósito de materiales y equipos.

La Empresa 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.

La conexión de energía eléctrica y agua potable para llevar adelante las obras será de cargo del contratista.

Se deberá realizar el retiro de todos los materiales provenientes de los trabajos y se deberá dejar todo en perfectas condiciones antes de retirarse definitivamente del lugar.

4.1.2 Vallado de obra

La Empresa Contratista deberá realizar a su costo el cercado perimetral a modo de protección de toda el área a intervenir, considerando un margen razonable de trabajo y maniobra de las maquinarias necesarias y el ingreso de camiones. Podrá realizarse con malla electrosoldada 15x15x3mm o con chapa galvanizada, de altura 2 metros y será soportado por postes de eucaliptus Ø10cm cada 3 metros. En caso de utilizar alambrado de púa deberá ubicarse en su coronación por encima de los 2 metros.

La Empresa Contratista será responsable de su cuidado y mantenimiento durante todo el período de obra, debiendo reponer o reparar inmediatamente todos los elementos que resulten dañados o deteriorados por cualquier motivo, sin implicar sobrecostos. El cercado deberá presentar en todo momento correctas condiciones de calidad, seguridad y prolijidad.

La Empresa podrá evaluar 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.

El Contratista será el único responsable por la seguridad que ofrezca el cerco, tanto en lo que respecta a su estabilidad como en lo que respecta a la seguridad y limpieza de la vía pública. Así también evaluará si el día de llenado de hormigón es suficiente a los efectos de preservar los trabajos con material fresco.

El cerco y su estructura estará dispuesto de forma tal que no interfiera con las construcciones. La Empresa Contratista deberá cumplir con todas las reglamentaciones municipales vigentes con respecto a este tema.

Finalmente, estas obras temporarias serán retiradas totalmente al finalizar la obra, previo a la Recepción Provisoria y serán propiedad del Contratista.

4.1.3 Cartel de Obra

Los textos gráficos e imágenes se realizarán de acuerdo a protocolo de comunicaciones. No se podrá utilizar

puntales de madera para su fijación. Sus dimensiones serán de 255 x 155cm. En ningún caso el cartel podrá ser pintado a mano.

4.1.4 Replanteo plani-altimétrico

El replanteo será realizado por la Empresa Contratista con estricta sujeción a los planos y verificado por la DO. Independientemente de la verificación realizada por la DO, el Contratista es el único responsable de los errores que pudieran cometerse.

No se iniciará el replanteo de un sector de la obra sin previamente verificar las medidas y su ubicación en el conjunto.

De constatarse diferencias entre el Proyecto y el emplazamiento, se deberá ajustar el Proyecto previo a su replanteo.

El Contratista realizará el replanteo empleando el sistema que considere conveniente de acuerdo a las características del trabajo a realizar, exigiendo la Dirección De Obra exactitud y claridad en los resultados.

El Contratista deberá solicitar a la Dirección De Obra la verificación y aprobación del replanteo previo al comienzo de la ejecución de cualquier parte de la obra.

La Dirección De Obra ratificará o rectificará los niveles y cotas parciales determinados en los planos, durante la etapa de construcción, mediante órdenes de servicio que podrán complementarse con nuevos planos parciales de detalles.

Los puntos que fije el replanteo deberán materializarse de tal manera que sean indelebles, claramente identificables y pueda asegurarse la invariabilidad de todos los elementos de marcación durante el desarrollo de los trabajos dependientes de ellos.

4.1.5 Plan de Gestión de Residuos y Obras Civiles

Se deberá realizar de acuerdo a normativa vigente.

4.2 PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DEL TERRENO

En todas las áreas a pavimentar se retirará la capa de suelo vegetal de manera de permitir la correcta compactación del suelo.

No se podrá retirar ningún elemento vegetal de ningún porte ni realizar cortes de raíces sin la aprobación previa de la Dirección de Obra, lo cual se documentará en el Cuaderno de Obra. Se deberá tener especial cuidado de no afectar durante todo el proceso de obra tanto los elementos vegetales existentes en el predio como el césped, existiendo una única entrada y salida peatonal y vehicular que se realizará desde la calle Bustamante y Guerra, debiendo ser acordada con la DO previo al inicio de la obra.

Sólo se podrá iniciar el movimiento de suelos en aquellos lugares donde previamente se haya efectuado la limpieza del terreno a satisfacción de la Dirección de Obra.

4.2.2 NIVELACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO

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 y rampas proyectadas.

Por fuera del área a intervenir se mantendrán los niveles existentes del terreno natural.

Los rellenos necesarios serán realizados con balasto compactado. A efectos de la cotización se considerará un espesor continuo bajo toda la intervención + 30cm hacia el borde del área proyectada, de 20cm de espesor. Por encima se ubicará el pavimento de hormigón o ladrillo proyectado según recaudos.

El material de relleno debe contar con la aprobación de la DO previo a su utilización.

En el sector de pirámides indicado en gráficos se conformarán pequeños taludes de compactación. Serán ejecutados por capas de 20cm de espesor, procediéndose al apisonado y regado de cada capa previamente a agregar la siguiente. Cada capa será perfilada y apisonada de forma adecuada hasta alcanzar los perfiles y niveles requeridos por el proyecto. El equipo de perfilado y compactación deberá ser adecuado en cantidad y capacidad para un normal desarrollo de la obra.

El suelo será compactado hasta el 95% del valor máximo de la densidad que se determine mediante el ensayo AASHTO T-180 (proctor modificado)

Los suelos expansivos (Índice Plástico entre 10 y 20) deberán ser compactados con un contenido de humedad que sea aproximadamente igual o superior, en 1 % (uno por ciento) a 3 %, al porcentaje óptimo de humedad determinado mediante el ensayo AASHTO T-99 (Proctor standard). Si el suelo se seca con formación de fisuras, antes de colocar la base o la primera capa de terraplén, deberá ser escarificado, humedecido y recompactado.

La tierra proveniente de las excavaciones y limpieza deberá ser retirada por la Empresa Contratista a su cargo.

En caso de verificarse diferencias que provoquen cambios en las pendientes previstas esto deberá ser comunicado a la DO, quien deberá aprobar las modificaciones necesarias.

4.4 ALBAÑILERÍA

Hormigón

Consideraciones generales

Todos los elementos indicados en el rubrado se realizarán ajustados a las especificaciones de dimensiones, armaduras y tipo de hormigón especificadas en los planos correspondientes.

Se tomarán como base las siguientes consideraciones generales:

Si el mezclado se realiza a máquina se cuidará de que el procedimiento sea el adecuado para lograr la calidad necesaria de las piezas de hormigón.

Para el mezclado a mano (no en pavimentos) se deberá cuidar que la cancha en la que se prepare el hormigón no permita la fuga de los componentes del mismo, no permitiendo la contaminación de la mezcla con materiales extraños y viceversa. Se tendrá especial cuidado en dejar en condiciones adecuadas el lugar donde se realice la canchada, protegiendo el lugar.

Las dimensiones interiores de los moldes estarán de acuerdo con las dimensiones de las piezas a construir y serán estancos a los efectos de garantizar un buen acabado de las superficies. Se ajustarán las armaduras de las piezas involucradas según los detalles adjuntos.

En cualquier caso se deberá cumplir con lo que se establezca para el recubrimiento de armaduras.

Colocación del Hormigón: Se efectuará la revisión de la posición de la armadura cuidando que no varíe durante el proceso de llenado de los moldes. Después de mezclado el hormigón será inmediatamente vertido en los moldes.

No se admitirán oquedades, ni reparaciones cosméticas (incluyendo la terminación de los pisos de la senda peatonal), debiéndose prever para obtener una terminación de calidad la utilización de moldes adecuados y un vibrado controlado.

Materiales

Cemento

Se empleará únicamente cemento portland de marca aprobada y calidad certificada.

El cemento vendrá perfectamente envasado en bolsas de papel de cierre hermético con la marca de fábrica.

Si es necesario, el cemento se guardará en la obra en un local seco, abrigado y cerrado desde su recepción en la obra hasta la conclusión de los trabajos en que el cemento sea empleado.

Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado será rechazado y deberá retirarse de la obra, como asimismo cualquier partida que resultare dañada en el transcurso de los trabajos.

Arena

Las arenas que se empleen serán silíceas de granos duros y resistentes al desgaste y de tamaño adecuado a su uso. Las arenas se usarán perfectamente lavadas, exentas de materiales orgánicos y sin vestigios de salinidad, siendo el Contratista responsable de los perjuicios que se constaten por haber usado arenas que no cumplan con estos requisitos.

Material Pétreo

La piedra partida o pedregullo para los hormigones será granítica. Su dimensión será variable entre 1 y 3 cm y deberá llegar a la obra perfectamente limpia, libre de arena, tierra y otros detritus.

Se admitirá piedra de otra composición siempre que sea de resistencia adecuada a juicio de la DO.

Cuando no haya contraindicación podrá usarse pedregullo tipo Melilla, que será perfectamente limpio y exento de limo arcilloso.

Acero para armaduras

ACERO TRATADO $F_{yd}=5000\text{kg/cm}^2$ y $F_{yk}=5500\text{kg/cm}^2$ y \emptyset indicado.

La Dirección de Obra podrá exigir al contratista el certificado de calidad del proveedor.

Los hierros para las armaduras de las piezas de hormigón armado se corresponderán con los diámetros especificados en los planos y planillas.

Asimismo, deberá respetarse la ubicación, cantidad de barras y el doblado especificado en planos y planillas.

Las barras de las armaduras deberán ser derechas, limpias estar exentas de todo agente que pueda perjudicar la adherencia del hormigón, tal como escamas de herrumbre, materias lubricantes, bituminosas, pinturas, morteros, etc. No presentarán fisuras ni rajaduras.

Todos los cortes y doblado de barras serán efectuados en frío. Ninguna barra podrá ser doblada dos veces en la misma sección, y todos los doblados se deberán efectuar alrededor de clavijas separadas de forma tal que permitan dar la forma exacta que se indique en los planos.

Todas las barras deberán tener los ganchos terminales reglamentarios.

En la totalidad del área a pavimentar con hormigón se colocará una armadura de malla de alambre de 150x150x4.2mm, ubicada en el tercio superior del espesor del hormigón.

Separadores y recubrimientos

Toda barra de la armadura, principal o secundaria, debe protegerse con un recubrimiento de hormigón de 2cm en hormigones vistos y 4cm en fundaciones.

Se asegurará el recubrimiento de todas las barras mediante separadores plásticos, no admitiéndose metálicos ni de madera.

No se permitirá la utilización de elementos de metal (tensores, separadores, “ranas”, “cangrejos”, etc.) que puedan luego quedar expuestos en la superficie del hormigón, exponiéndolo al deterioro y empeorando su terminación a la vista.

Si con la aprobación de la Dirección de Obra se usaran alambres para asegurar moldes y armaduras de tal modo que éstos queden en la masa del hormigón, se tomará la precaución de, una vez quitados los moldes cortar los alambres a una profundidad de 1 cm de la superficie de hormigón. Los agujeros serán cuidadosamente rellenados con mortero del mismo tipo al empleado en el hormigón.

El contratista deberá entregar muestras de los separadores a la Dirección de las Obras con suficiente antelación para su aprobación.

Aditivos

El pavimento deberá llevar incorporado endurecedor de cuarzo, no metálico, incoloro, tipo Sika Piso-40 (o similar) a efectos de impedir la formación de polvo y desgaste del mismo por la circulación. Se aplicará sobre la superficie de hormigón fresco, previamente vibrado y nivelado. Se obtendrá un grado de dureza 7 en escala de Mohs. El pavimento se terminará con sellador y endurecedor químico tipo Sikafloor CureHard 24.

Encofrados y apuntalamientos

Los encofrados deberán ser prolijamente contruidos, bien ajustados y siguiendo estrictamente las medidas indicadas en los planos, de manera que una vez desencofradas las obras, respondan en todas sus dimensiones, niveles y ubicación a las de proyecto.

Los moldes tendrán la resistencia suficiente para contrarrestar los esfuerzos que deban soportar durante la construcción: el volcado del hormigón fresco, una sobrecarga prudencial, las vibraciones producidas por el tránsito y la distribución del hormigón.

Los moldes serán de caras planas y armados perfectamente a nivel, bien alineados y sin partes alabeadas, desuniones ni rajaduras, las tablas se dispondrán convenientemente para evitar el escurrimiento del líquido del hormigón fuera del encofrado y para permitir la hinchazón de la madera por acción de la humedad del hormigonado.

Cuando se empleen moldes ya usados, deberán limpiarse y rectificarse perfectamente.

Las piezas curvas deberán conformarse tal cual lo expresado en planos, para lo cual se utilizarán moldes que

permitan copiar las generatrices indicadas en planos y dar la terminación solicitada.

Serán arriostrados con maderas transversales y puntales de acuerdo con las reglas del arte. Los apuntalamientos deberán garantizar que no haya deformación durante el fraguado del hormigón, serán arriostrados en dos direcciones perpendiculares y descargar sobre una base segura. Los apuntalamientos se dispondrán de manera que puedan ser quitados de manera gradual sin ocasionar golpes y vibraciones que perjudiquen a las estructuras.

En caso de producirse deformaciones mayores a las estipuladas por la Dirección de Obra o fugas importantes de material durante el llenado, se suspenderá el trabajo de hormigonado, se corregirán inmediatamente los moldes y apuntalamientos y si no se pudieran corregir en el acto se retirará el hormigón.

Las caras de los moldes que queden en contacto con el hormigón se untarán con sustancias que eviten la adherencia sin afectar la resistencia. El producto empleado para este fin deberá ser aprobado previamente por la Dirección de Obra y no deberá dejar rastros en los paramentos del hormigón ni deslizar por las superficies.

Los encofrados de madera deberán ser mojados antes de proceder al hormigonado, para evitar que absorban el agua contenida en el hormigón.

El encofrado se dispondrá de modo tal que las etapas de desencofrado de las distintas piezas puedan realizarse sin generar daños a los moldes circundantes.

En caso de lluvia o exposición prolongada de los encofrados a la intemperie, se procederá a una nueva nivelación y control del acañamiento previamente al llenado.

Hormigón Visto

Todas las superficies de Hormigón visto indicadas en planos deberán resultar con un aspecto externo de excelente compacidad y muy baja rugosidad, para lo cual se deberán utilizar moldes adecuados para dicha terminación, confeccionados prolijamente, con tableros lisos tipo fenólico, tablas cepilladas, metálicos o los que defina la Dirección de Obra.

Se tendrá un especial cuidado en evitar la formación de rebarbas o crestas y desniveles por defectuosa fabricación o colocación de los encofrados. Si aún tomadas las precauciones anteriores, la terminación se juzgare incorrecta, se procederá al tratamiento de las superficies mediante el uso de alguno de los siguientes procedimientos, a cuenta de la empresa sin derecho a cobrar por ningún concepto:

uso de piedras abrasivas o flapeado de las superficies.

en caso que quedaran huecos o poros, llenado con un mortero especial que alise perfectamente el hormigón en base a Portland gris, Portland blanco con arena voladora, etc.

Hormigón con tierra de color

Se utilizará tierra de color o pigmentos incluidos en la masa de mezclado del hormigón o según indicaciones de fabricante, en los pavimentos y elementos indicados en gráficos. La tonalidad detallada es de referencia y estará sujeta a la prueba in situ a acordar y avalada por la DO.

Canalizaciones y pases

Antes de proceder al llenado, la Empresa Contratista preverá la ejecución de ductos, caños, fundaciones,

pases para instalaciones, que se indiquen en el proyecto dejando el espacio necesario a los efectos de evitar posteriores cortes, teniendo especial cuidado de que, por la posición de los canales, no se debiliten las estructuras, consultando en todos los casos al Director de Obra, quién indicará los refuerzos si corresponden.

Cuando las canalizaciones que atraviesen las piezas no hayan sido tenidas en cuenta en el cálculo, se deberá contar con la aprobación del Técnico que lo realizó.

En cualquier caso se deberá cumplir con lo que se establezca para el recubrimiento de armaduras.

Temperaturas

Se prohíbe expresamente el hormigonado con temperaturas menores a 7°C y mayores a 30°C, aunque para ello deba suspenderse el mismo, según Criterio de la Dirección de las Obras.

Se recomienda no autorizar colocaciones de hormigón cuando dentro de las 48 horas siguientes se prevean temperaturas menores a los 0°C.

En tiempo caluroso deberán tomarse medidas para reducir la evaporación del agua de amasado durante el transporte del hormigón, y una vez colocado protegerlo del sol y del viento para evitar que se seque.

Dosificación

Resistencia característica: indicada en planos.

Para cada tipo de hormigón, según la resistencia, el tamaño de los áridos y el asentamiento requerido, la Empresa Contratista definirá y comunicará la dosificación más conveniente siguiendo las recomendaciones UNIT.

Antes de comenzar el suministro, la Dirección de Obra podrá pedir al Contratista una demostración satisfactoria de que las materias primas cumplen con los requisitos de la Memoria, así como de las proporciones de los componentes.

La Dirección de Obra podrá rechazar el hormigón durante la entrega, siempre que se base en resultados de ensayos de consistencia realizados en el momento. El tiempo de la entrega se medirá desde el comienzo de la descarga hasta la finalización de la misma.

Elaboración

El hormigón será elaborado con hormigonera mecánica dosificando sus componentes con recipientes adecuados de dimensiones aprobadas por la Dirección de Obra.

Se dará al hormigón la plasticidad conveniente según el tipo de estructura y cantidad de armaduras, para que envuelva completamente los hierros, sin exceso de agua. La relación agua-cemento deberá estar dentro de los valores de la norma UNIT.

La elaboración del hormigón se hará con personal competente y el tiempo de mezclado no será en ningún caso inferior a los 3 minutos.

Se vertirá en forma inmediata a la terminación del amasado y en ningún caso se dejará transcurrir más de 30 minutos en caso de utilizarse medios corrientes de transporte o 90 minutos cuando se utilicen camiones

mezcladores, y deberá reducirse en tiempo caluroso o bajo condiciones que favorezcan un rápido fraguado.

El hormigón que acuse principio de fraguado no podrá ser volcado en el encofrado y será rechazado para su utilización.

En ningún caso será permitido el agregado de agua para ablandarlo o mejorar su plasticidad.

Hormigón premezclado - Transporte

El transporte debe realizarse de tal forma que no se alteren las características de la mezcla, para lo cual el tambor se hará girar a velocidad de agitación, a los efectos de mantener la homogeneidad de la misma. El tiempo máximo entre la adición del agua al cemento y la colocación del hormigón en obra no podrá exceder 90 minutos, y debe reducirse en tiempo caluroso o bajo condiciones que favorezcan un rápido fraguado.

Cada carga debe llegar a la obra acompañada de una hoja de suministro, con número de serie, la que debe estar a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deben constar los siguientes datos: identificación de la Central de fabricación del hormigón, nombre del destinatario o de la obra, lugar del suministro, fecha de entrega, especificaciones del hormigón, volumen de la carga, hora en que fue cargado, identificación del equipo transportador y hora límite de uso para el hormigón.

Colocación

El Contratista deberá disponer de todo el equipo y personal necesario para la colocación del hormigón.

No se podrá llenar ningún elemento sin autorización de la Dirección de Obra, a quien se le avisará con 48 horas de anticipación la fecha prevista de llenado, para que dé su conformidad a todos los trabajos de encofrado, preparación de superficies, instalación de piezas especiales y armaduras. De no cumplirse este requisito la Dirección de Obra podrá indicar la demolición y reconstrucción de las mismas.

Antes de iniciarse el hormigonado, el Contratista deberá asegurarse de que los encofrados estén perfectamente mojados y libre su interior de virutas, recortes de madera u otras materias, como asimismo si las armaduras están correctamente ejecutadas y colocadas.

El hormigón deberá ser vertido en los moldes dentro de los 30 minutos de haber sido elaborado, no permitiéndose la colocación de mezclas que acusen un principio de fraguado.

Debe cuidarse que los medios de transporte que se utilicen para llevar el hormigón desde la mezcladora hasta los encofrados mantengan la homogeneidad de la mezcla.

Cada capa deberá ser vertida antes de que se haya completado el fraguado de la capa anterior. Solo podrá variarse esta regla en circunstancias excepcionales, en cuyo caso deberá preverse una junta de construcción.

No se podrá arrojar el hormigón de una altura mayor de 2,00 m sobre los moldes, ni depositarlo sobre éstos para luego distribuirlo. Se colocará en capas de 20 cm de espesor como máximo, apisonando bien cada capa.

El hormigón deberá ser colocado lo más cerca posible de su posición final, sin segregación de sus componentes y deberá cubrir todos los ángulos y partes irregulares de los encofrados y fundaciones, alrededor de las armaduras y piezas especiales.

El hormigón de coronamiento deberá colocarse con un pequeño exceso que deberá ser retirado con una regla antes de iniciarse el fraguado; nunca se aplicará mortero sobre el hormigón para facilitar el acabado.

En este caso se deberá obtener una terminación de textura uniforme, plana y antideslizante

Compactación

Una vez colocado en los moldes, el hormigón deberá ser trabajado convenientemente para asegurar la eliminación de huecos y favorecer la disposición de los componentes de manera que se obtenga la mayor compacidad posible, sin que llegue a producirse segregación.

Por medio de vibradores mecánicos se rellenará todos los poros, lográndose un hormigón más durable e impermeable. En cualquiera de los casos se tendrá la precaución de no mover de su lugar las armaduras.

Vibración

El empleo de vibradores para hormigón cumplirá las condiciones siguientes:

El uso de estos aparatos debe ser realizado por personal capacitado bajo vigilancia experta, para evitar que se produzcan los inconvenientes de una mala utilización, tales como la segregación de los materiales, desajuste de los encofrados o de las armaduras, etc.

Vibradores de inmersión

La frecuencia de vibración será del orden de 6000 rpm

El diámetro de la botella estará comprendido entre 20 y 35 mm para densidades altas de armaduras y podrá ser de 50 a 80 mm en los casos de cantidades de masa de hormigón importantes.

Se deberá verificar el correcto uso: introducción vertical en el hormigón, no desplazamiento horizontal, separación de los puntos de vibrado no mayor de 60 cm, no vibrar más de 10 segundos en cada punto.

La compactación y apisonado debe hacerse siempre por capas no mayores de 20 cm, y prolongarse hasta que la pasta refluya en la superficie.

Vibradores de molde

La frecuencia de vibración será del orden de 6000 rpm.

Se podrá utilizar solamente en encofrados de elementos de hasta 20 cm de espesor o de separación de paredes del encofrado.

Juntas de construcción

Cuando por condiciones del trabajo se prevea la interrupción del hormigonado antes de terminarse una parte completa de la obra, se deberán estudiar las juntas de construcción resultantes de manera que causen el menor perjuicio posible a las condiciones de trabajo en la misma.

La ubicación de la junta deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

Las juntas de interrupción del hormigonado se reducirán siempre al mínimo indispensable, y deberán ubicarse en los puntos menos comprometidos de la estructura y orientadas de manera que los esfuerzos previstos para el hormigón en ese punto, se desarrollen normalmente a la junta y de manera que tiendan a su unión con el nuevo material a colocarse.

Cuando haya que continuar una estructura interrumpida, Las obras se reanudarán dentro del más breve plazo posible. Para ello deberá cuidarse que las superficies de interrupción sean convenientemente ásperas y firmes, realizando un picado de limpieza.

Se rascará prolijamente la parte de hormigón endurecido, humedeciéndolo para evitar que absorba agua del hormigón fresco. Se deberán utilizar materiales que oficien de puente de adherencia especialmente elaborados para tal fin.

La continuación del hormigonado deberá estar autorizada por la Dirección de Obra, luego de haber comprobado el estado de la superficie de la junta.

Juntas de dilatación

La ubicación se indica en gráficos y cualquier modificación deberá ser avalada por la DO.

Se realizarán juntas de contracción y dilatación con corte a disco de acuerdo a lo graficado. Las juntas de contracción presentarán un corte aserrado de 3 cm. de profundidad y sellado. Las juntas de dilatación tendrán un ancho de 2 cm en todo el espesor del pavimento, debiéndose rellenar con material elástico, sellándose su superficie.

Acabado

Para la terminación de la totalidad de los pavimentos de hormigón visto se deberá realizar un proceso de llaneado mecánico mediante helicóptero, con el fin de lograr una superficie dura, densa y extremadamente lisa. En casos puntuales donde la superficie no lo permita, se aceptará el llaneado manual y/o con el uso de "cintas", a avalar por la DO, que deberá ser ejecutado por mano de obra especialmente capacitada.

El pavimento deberá llevar incorporado endurecedor de cuarzo, no metálico, incoloro, tipo Sika Piso-40 (o similar) a efectos de impedir la formación de polvo y desgaste del mismo por la circulación. Se aplicará sobre la superficie de hormigón fresco, previamente vibrado y nivelado. Se obtendrá un grado de dureza 7 en escala de Mohs. El pavimento se terminará con sellador y endurecedor químico tipo Sikafloor CureHard 24.

Protección y curado

El hormigón será protegido de la acción del viento y del sol. Se mantendrá saturado de humedad durante las primeras 72 horas posteriores al hormigonado.

El curado deberá prolongarse como mínimo por 7 días corridos o hasta que el hormigón adquiera el 70% de su resistencia de proyecto y se deberá garantizar que no se interrumpa de ninguna manera en ningún momento de todo ese período, siendo esto absoluta responsabilidad del contratista.

Los sistemas podrán ser:

- 1) Curado húmedo: se rociará la estructura con agua al menos dos veces por día y se tomarán las precauciones necesarias para que el estado de saturación se mantenga entre uno y otro riego.
- 2) Materiales absorbentes saturados en forma permanente, tales como aserrín, papel grueso, bolsas de yute, que se colocarán sobre la superficie del hormigón.
- 3) Compuestos sellantes a aplicar una vez que ha desaparecido la exudación de las superficies de hormigón

a cubrir.

4) Mantos o láminas impermeables

5) Utilización de aditivos aprobados de protección del hormigón

6) Otros criterios que deberán expresarse por escrito a la Dirección de las Obras.

Desencofrado

Las partes del encofrado cuyo retiro no afecte la estabilidad de la estructura, podrán quitarse tan pronto el endurecimiento del hormigón sea el suficiente como para que esta operación no afecte al mismo.

Cuando se produzcan heladas, estos días como mínimo, se descontarán de los plazos indicados. Los desencofrados se realizarán siempre que el hormigón haya alcanzado como mínimo un 60 % de la resistencia especificada.

El desencofrado será gradual y lento, deberá hacerse con precaución, sin dar golpes ni producir trepidaciones.

Una vez sacado el encofrado, se procederá a limpiar las estructuras de las astillas de madera que quedaren incrustadas en la superficie.

Queda expresamente prohibido reparar partes de la estructura de hormigón luego de desencofrado, sin antes consultar a la Dirección de Obra que será la que tomará las decisiones correspondientes en base a la entidad de las imperfecciones realizadas.

Si alguna parte de la estructura resultara porosa o presentara defectos mayores de llenado o forma, deberá ser quitada, remplazada, o perfectamente reparada por la Empresa Contratista, previa inspección y aprobación de la posterior reparación por la Dirección de Obra; en caso contrario será demolida la reparación efectuada. Si el vicio o defecto fuera de tal entidad que a juicio de la Dirección de Obra su reparación no diera la resistencia o estabilidad requeridas, ésta será demolida y rehecha por la Empresa Contratista sin que esto implique sobrecosto alguno.

Ensayos

La Dirección de obra podrá solicitar en cualquier momento la toma de muestras de hormigón para el ensayo de resistencia, para lo cual se trasladarán con el material hasta el depósito de la adjudicataria o el lugar que esta designe para tal fin, donde se encontrarán dos probetas que se llenarán según norma UNIT 37-48.

PAVIMENTOS

En todas las áreas a pavimentar se retirará la capa de suelo vegetal de manera de permitir una correcta compactación. Los rellenos necesarios serán realizados con tosca compactada según se indica en el punto 1.4 (NIVELACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO) de este documento.

4.4.2 Pavimentos de hormigón lustrado

Sobre la capa de balasto compactado de 20cm se colocará el pavimento de hormigón de espesor 10cm con malla electrosoldada de 150x150x4.2mm.

Para la construcción se deberá tener en cuenta que es necesario obtener un acabado liso de alta resistencia

a realizar por medio de llana mecánica (helicóptero), se deberá lograr una terminación de gran calidad, superficies libres de porosidades, nivelada perfectamente.

4.4.3 Pavimentos de hormigón coloreado a nivel (-0,30m) e=10cm

Se utilizará tierra de color o pigmentos (Óxido de Hierro, Ferrite, etc.) incluidos en la masa de mezclado del hormigón o según indicaciones de fabricante, en los pavimentos indicados en gráficos. La tonalidad detallada es de referencia y estará sujeta a la prueba in situ a acordar y avalada por la DO.

La incorporación de los productos de mejoramiento superficial del hormigón deberá realizarse siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante de los mismos.

Las pendientes deberán ser las definidas por los recaudos y permitirán el correcto escurrimiento de las aguas pluviales.

4.4.4 Rampa en espiral

El Proyecto Básico define las condiciones geométricas de la rampa en espiral descendente que conecta la cota $\pm 0.00m$ con la $-0.30m$. Tendrá un ancho constante de 1,20 metros y deberá ser replanteada de modo que la pendiente sea continua, sin sobresaltos ni diferencias, donde cada vuelta descienda 20cm tal cual se indica en gráficos. En todo el largo del vértice o arista viva de cada escalón generado se colocará un ángulo metálico de 2"x3/16" con grampas hacia el interior de la masa de hormigón, de modo que asegure su durabilidad frente a los impactos, como se indica en el detalle correspondiente.

En el plano generado en la cota $-0,30m$ se dispondrán dos desagües para aguas pluviales en la ubicación detallada en gráficos y se realizarán en la cara "vertical" del espesor de la rampa, de modo que no interfieran el tránsito. Este punto se desarrolla más adelante junto al rubro SANITARIA.

Pavimientos de ladrillos

Se utilizarán ladrillos de prensa, deberán ser de consistencia sólida y estable, estructura homogénea de la masa y de sonido metálico al golpe. Deberán ser bien cocidos y mantener forma y tamaño regular en todo el suministro. De caras planas y aristas rectilíneas.

No se recibirán en obra los ladrillos que no presenten las especificaciones técnicas detalladas anteriormente. No se recibirán ladrillos partidos.

El aparejo y la distribución de los ladrillos se ajustará estrictamente a lo presentado en los recaudos y cualquier modificación o indefinición deberá ser avalada por la DO. El Proyecto Básico establece dos sectores donde se diferencia especialmente este aspecto y se plantean detalles constructivos para cada caso.

4.4.5 Senda ladrillo tipo 1

En el perímetro de la senda de ladrillo se construirá una cordoneta de hormigón armado de 18x25cm como se muestra en detalles a modo de límite que evite el lavado del terreno inferior. Se dispondrá una capa de balasto compactado de 20cm y los ladrillos irán asentados sobre arena apisonada.

El rejunte de los ladrillos será realizado de tal modo que no permita la acumulación del agua de lluvia y permita el correcto escurrimiento, con una pendiente mínima establecida en los recaudos.

4.4.6 Senda ladrillo tipo 2

En áreas definidas como espacios de transición entre la senda tipo 1 y el pavimento de hormigón se colocarán

ladrillos según lo detallado, sobre una base de asiento de arena cementada. Entre ellos se completará con sustrato vegetal que permita el crecimiento de césped.

4.4.7 Cordoneta de ladrillo para pavimento de ladrillo

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 según detalles 01 / Sección AA y BB

4.5 HERRERÍA

Estructuras Metálicas

En todos los casos los elementos a utilizar serán enteros, permitiéndose la soldadura o empalme para la realización de los diferentes tramos únicamente donde sean de mayores dimensiones a las disponibles en el mercado.

La estructura circular y sus apoyos se realizará siguiendo estrictamente lo presentado en gráficos, de modo que la pieza final no presente alabeos ni variaciones indeseadas en su geometría.

Se realizará con caños de acero de diámetro 100mm (Φ 10) y espesor de pared 2mm, tanto para los elementos horizontales como los pilares simples o en forma de V tal cual se indica en gráficos. Se deberá prever la colocación de platinas de idénticas dimensiones a modo de anclaje en el pavimento de hormigón. Este aspecto deberá ser dimensionado por la Empresa Contratista y avalado por la DO, de modo de asegurar la estabilidad de la estructura en su globalidad.

La totalidad del sistema, sus vínculos, dimensiones, espesores y condiciones de las soldaduras estarán sujetos al Proyecto de Estructura que deberá ser presentado y avalado por la DO.

Se pintará la totalidad de los elementos metálicos con pintura industrial en base caucho pigmentada siguiendo las indicaciones del fabricante en cuanto a preparación, cuidados, modo de aplicación y cantidad de manos necesarias para asegurar su calidad y durabilidad. Se deberá presentar tipo y catálogo de pinturas a aplicar con la tonalidad indicada en los presentes recaudos, para aprobación de la DO.

4.6 PINTURA

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

Se pintarán todas las áreas indicadas en los recaudos, se deberán entregar las superficies con el color elegido continuo sin veladuras o similares. Se deberán realizar muestras de forma previa a la compra del color definitivo. Todas las pinturas deberán llegar en su envase original, cerrado y ser de reconocida calidad en el mercado. Las mismas se deberán adecuar en un todo a los requerimientos y características de la propuesta. Se deberá seguir las recomendaciones del fabricante en todos los casos.

Pintura de elementos metálicos

Se pintará la totalidad de los elementos metálicos con pintura industrial en base caucho pigmentada siguiendo las indicaciones del fabricante en cuanto a preparación, cuidados, modo de aplicación y cantidad de manos necesarias para asegurar su calidad y durabilidad. Se deberá presentar tipo y catálogo de pinturas a aplicar con la tonalidad indicada en los presentes recaudos, para aprobación de la DO.

4.7 EQUIPAMIENTO URBANO

Bancos de ladrillo

La Empresa Contratista realizará los bancos según los tipos indicados, en las ubicaciones determinadas y según lo detallado constructivamente en los recaudos. En los casos ubicados sobre pavimento de hormigón no se realizará fundación, mientras que en los dispuestos sobre el sendero de ladrillos, se realizará una base de hormigón de tal modo que asegure su estabilidad, durabilidad y calidad.

Banco base cuadrada 103x103x20cm (base x altura) – 2 unidades

Banco base rectangular 207x51x39cm (base x altura) – 5 unidades

4.8 INSTALACIÓN SANITARIA

Se deberán disponer de tres bocas de desagüe definidas en planta de Sanitaria que derivarán el agua de forma subterránea con caños de drenaje perforado hacia la zona exterior de la huella de la plaza.

Normativa aplicable

Respecto a la calidad de los materiales a emplearse, deberán estar aprobados por el Servicio de Instalaciones Sanitarias Internas de la Intendencia Municipal de Montevideo (IMM) cumpliendo las normas UNIT correspondiente de acuerdo a su destino. Los procedimientos constructivos todo lo aplicable estará contemplado respetando en su totalidad la normativa municipal correspondiente determinada en el Decreto 32.952 de la Junta Departamental, reglamentado según Resoluciones Municipales números 1.699/11 y 4.809/19, y Reglamentación de O.S.E. en todo lo que sea aplicable.

Generalidades

Las instalaciones se describen en esta Memoria, y serán construidas conforme a lo establecido en planos y detalles complementarios suministrados (en caso de corresponder). Todo elemento de obra, equipo o pieza que no estuviera contemplado en la presente memoria y figure en los planos, o viceversa, deberá considerarse de hecho incluido en la oferta a ser presentada, así como todo otro detalle que se considere necesario o importante por la Dirección de Obra, para el correcto funcionamiento de las instalaciones. Será de cuenta del oferente indicar las omisiones que a su juicio hubiera detectado en el proyecto o la presente Memoria, integrando las mismas a la oferta, en caso de no establecer lo antedicho ni su presupuestación específica, se considerará que integran la oferta presentada.

Red de desagües pluviales

Los desagües pluviales serán evacuados por gravedad mediante cañerías dispuestas según el Proyecto Ejecutivo y se derivará hacia el terreno en el área exterior de la plaza.

Las instalaciones de desagües se deberán entregar al finalizar las obras totalmente libres de cualquier elemento extraño (sólidos, arena, restos de pintura, etc.).

Se recomienda la utilización de PVC de 3,2mm de espesor (aprobado por la IMM y certificado según Norma UNIT 206 y 647) y caños perforados de drenaje corrugado tipo HDPE de diámetro a definir en el Proyecto Ejecutivo.

Todos los materiales a emplearse en las instalaciones serán nuevos y de primera calidad.

Lo graficado puede sufrir modificaciones que se reflejarán en el Proyecto Ejecutivo a realizar y deberá ser avalado por la DO, de modo de coordinar estéticamente con lo proyectado.

La profundidad del zanjeado será determinada en el Proyecto Ejecutivo y se deberá considerar el uso de capas de material de distinta granulometría, de mayor a menor, de mayor profundidad a menor respectivamente, así como de mantas geotextiles de modo que permita la adecuada absorción de las aguas pluviales por parte del terreno y proteger el caño.

4.9 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUEGOS INFANTILES

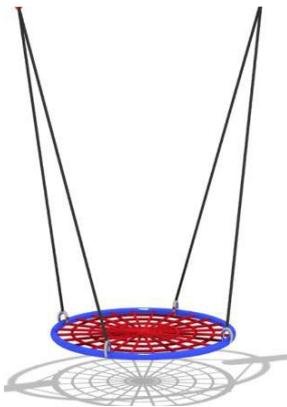
La Empresa Contratista deberá suministrar y colocar el equipamiento urbano detallado en el rubrado y gráficos.

4.9.1 Hamacas madera

Una unidad. Banco hamaca conformado por estructura de tubular metálico 40x20mm de acero inoxidable 304, listones de eucaliptus tratado 2x2" y cadena de acero inoxidable 304. Las dimensiones y características geométricas están definidas en el detalle correspondiente. El dimensionado debe soportar una carga de uso de 200 kilogramos. Los listones de madera deberán pintarse con protector tipo Lusol o similar.

4.9.2 Hamacas nido

1 unidades. (Referencia no excluyente):



4.9.3 Juego de cuerdas

5 cuerdas trenzadas de poliéster Ø26mm, de largo 3.00mts, correctamente ancladas al pavimento de hormigón y a la estructura metálica como se indica en detalles. Se enhebrarán peldaños plásticos rotomoldeados tipo trepadores tamaño aproximado Ø25cm como se indica en detalles. No se deben agrietar ni astillar, deben ser impermeables a las inclemencias climáticas, resistentes a rayos UV y anti rayones. Los colores son a definir.

(Referencia no excluyente):



4.10 ACONDICIONAMIENTO VEGETAL

Se deberá suministrar el sustrato vegetal para colocar de acuerdo a detalle 01 secciones AA y BB.

4.11 AYUDA A SUBCONTRATO

El contratista deberá suministrar la ayuda necesaria a todos los subcontratos que correspondan, así como la obligación de coordinarlos y controlar la buena ejecución de los trabajos especificados en la presente Memoria. También estarán a su cargo los montos de fletes involucrados y volquetas necesaria para la realización de las tareas, debiendo ser vaciadas en lugares autorizados a tal efecto.

4.12 LIMPIEZA DE OBRA

Durante la ejecución de la obra se deberá mantener la misma libre de escombros que obstaculicen el buen escurrimiento de las aguas pluviales.

Se hará la limpieza general de la zona, evitando la acumulación de escombros o materiales de desecho e impidiendo se dispersen los materiales en uso.

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.

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 Dirección de Obra.

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

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 provisionales realizadas durante el transcurso de la construcción.