

Sección 3

PROGRAMA: **MONTEVIDEO SE ADELANTA**

**OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONSTRUCCIÓN DE SALÓN MULTIFUNCIONAL**

FONDOS FIMM MSA ADM 002

OBJETO	Llamado a Ofertas
OBRA	<p>1. Reacondicionamiento de la cancha de Baby fútbol, rellenos, nivelación, y encespado, entre otros, del Club Parque Guaraní, ubicado en calle Itapeby esquina Urutau.</p> <p>2. Acondicionamiento de espacio público frente a las escuelas Roma y Egipto, con dirección Camino Maldonado Nº5768 padrón Nº10.718, entre las calles Av. Luis Braille y Pbro. José Raúl Porto.</p> <p>3. Obra nueva para la construcción de la Escuela de Canotaje ubicada en la calle La Guardia s/n esquina Cururú, padrón 36236</p> <p>4. Reacondicionamiento del Espacio Público ubicado en José Michelena esq. Santiago Rivas</p>
DOCUMENTO	Sección 3 - Especificaciones Técnicas Particulares
CÓDIGO	MSA ADM 002- PLI - ETE - 001

Fecha	Revisión Nro	Elaborada por	Aprobada por
	1		

ÍNDICE

1.	CONSIDERACIONES GENERALES.....	7
1.1	DISPOSICIONES GENERALES.....	7
1.1.1	Objeto.....	7
1.1.2	Alcance.....	7
1.1.3	Nómina de elementos que componen este proyecto.....	9
1.1.4	Normativas.....	9
1.1.5	Material gráfico e ilustrativo.....	10
1.1.6	Seguridad de obra.....	10
1.1.7	Replanteo.....	10
1.1.8	Construcciones Provisorias.....	11
1.1.9	Materiales.....	11
1.1.10	Manejo de Residuos.....	11
2	PARQUE GUARANÍ.....	12
2.1	UBICACIÓN.....	12
2.2	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	13
2.3	CARTEL DE OBRA.....	13
2.4	VALLADO Y CERCADO.....	13
2.5	CRONOGRAMA.....	13
2.6	RUBROS DE LA OBRA.....	13
2.7	IMPLANTACIÓN / REPLANTEO.....	14
2.7.1	Generalidades.....	14
2.7.2	Replanteo.....	14
2.7.3	Trámites en la IM y en otros organismos.....	14
2.7.4	Provisorios de obra.....	15
2.8	MOVIMIENTOS DE TIERRA, REPERFILACIÓN DEL TERRENO, NIVELACIÓN, RELLENOS.....	15
2.8.1	Reperfilación.....	15
2.8.2	Control de malezas.....	15
2.8.3	Control de plagas.....	16
2.8.4	Mejoras del suelo del campo de juego y nivelación del terreno.....	16
2.9	ENGRAMILLADO CON CÉSPED EN PANES, Cynodon dactylon (bermuda).....	17
2.9.1	Riego.....	18
2.9.2	Provisorios de obra.....	18
2.10	LIMPIEZA DE OBRA.....	18
2.11	AYUDA A SUBCONTRATOS.....	19
3	ACONDICIONAMIENTO DE ESPACIO LIBRE FRENTE A ESCUELA ROMA Y EGIPTO.....	19
3.1	UBICACIÓN.....	19
3.2	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	19
3.3	PREPARACIÓN DE LA OBRA.....	20
3.3.1	Construcciones provisorias.....	20
3.3.2	Provisorios de obra.....	20
3.3.3	Cartel de obra.....	20
3.3.4	Replanteo.....	20
3.3.5	Rubros de obra.....	21
3.3.6	Trámites en la IM y en otros organismos.....	21
3.4	IMPLANTACIÓN/ REPLANTEO.....	22
3.4.1	Generalidades.....	22

3.4.2	Replanteo planimétrico y altimétrico.....	22
3.5	MOVIMIENTO DE TIERRA	22
3.6	DEMOLICIONES.....	22
3.6.1	Generalidades	22
3.6.2	Demolición y retiro de escombros de pavimentos de hormigón existente en mal estado ..	23
3.7	PAVIMENTOS.....	23
3.7.1	Generalidades	23
3.7.2	Inspección.....	23
3.7.3	Juntas de dilatación.....	24
3.7.4	Pavimentos de hormigón armado barrido en vereda y acceso, ancho 1,20m bajo bancos, bolardos y espacio circular de 5m de diámetro	24
3.7.5	Colocación del hormigón.....	24
3.7.6	Fraguado del hormigón y curado	25
3.7.7	Composición del hormigón	25
3.7.8	Preparación del hormigón.....	25
3.7.9	Acabados	25
3.7.10	Juntas de dilatación y retracción.....	26
3.7.11	Suministro y colocación de losetas prefabricadas de hormigón, dimensiones 0.8x0.3x0.45 m 26	26
3.7.12	Relleno de tierra negro sin residuos	26
3.7.13	Suministro y colocación de panes de pasto	27
3.7.14	Suministro y colocación de adoquines de hormigón autotrabante.....	27
3.8	EQUIPAMIENTO.....	27
3.8.1	Suministro y colocación de bancos “U” prefabricados en hormigón armado	27
3.8.2	Suministro y colocación de mesa rectangular prefabricada en hormigón armado	28
3.8.3	Suministro y colocación de bancos curvos prefabricados en hormigón armado	28
3.8.4	Suministro y colocación de bolardos cilíndricos de hormigón.....	29
3.9	VARIOS.....	29
3.9.1	Limpieza de obra	29
3.9.2	Ayuda a subcontratos.....	30
4	ESCUELA DE CANOTAJE SANTIAGO VÁZQUEZ.....	30
4.1	UBICACIÓN	30
4.2	RUBRADO	30
4.3	IMPLANTACIÓN	31
4.3.1	Implantación y replanteo	31
4.4	CARTEL DE OBRA	34
4.5	ACONDICIONAMIENTO PRELIMINAR	35
4.6	MOVIMIENTO DE TIERRA	35
4.7	RELLENO Y COMPACTACIÓN	36
4.8	DEMOLICIONES.....	36
4.8.1	Retiro de estructura liviana existente	37
4.9	ESTRUCTURA	37
4.10	MUROS.....	38
4.10.1	Muros y tabiques.....	38
4.10.2	Muro de bloque.....	38
4.11	REVOQUES.....	39
4.11.1	Revoque interior.....	39
4.12	PAVIMENTOS.....	40
4.12.1	Contrapisos.....	40

4.12.2	Pavimento exterior.....	41
4.12.3	Pavimento interior	41
4.13	REVESTIMIENTO	42
4.13.1	SSHH y duchas	42
4.13.2	Fachada	42
4.14	PINTURA	42
4.14.1	Pintura interior	43
4.14.2	Pintura exterior	43
4.14.3	Pintura metálica	44
4.14.4	Pintura de madera.....	44
4.15	CUBIERTA.....	44
4.15.1	Impermeabilización de losa.....	44
4.16	ABERTURAS	44
4.16.1	Carpintería de aluminio.....	44
4.16.2	Carpintería de hierro (rejas de protección).....	45
4.16.3	Carpintería de madera	46
4.16.4	Dinteles, umbrales, jambas y antepechos.....	46
4.16.5	Colocación de aberturas.....	47
4.17	INSTALACIÓN SANITARIA	47
4.17.1	Generalidades	47
4.17.2	Instalaciones sanitarias internas	47
4.17.3	Alcance de las obras	48
4.17.4	Materiales.....	48
4.17.5	Aprobación de trabajos y pruebas	48
4.17.6	Instalaciones sanitarias internas	49
4.18	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	52
4.18.1	Descripción de los trabajos a realizar.....	52
4.18.2	Descripción de las instalaciones.....	54
4.18.3	Indicaciones importantes.....	54
4.18.4	Métodos constructivos y Materiales básicos	56
4.18.5	Provisorio de Obras	59
4.18.6	Luminarias	59
4.19	LIMPIEZA DE OBRA	59
4.20	AYUDA A SUBCONTRATOS	60
5	REACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO UBICADO EN JOSÉ MICHELENA ESQ. SANTIAGO RIVAS	60
5.1	DEMOLICIONES, IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO	60
5.1.1	Implantación, replanteo y cartel de obra.....	60
5.1.2	Demoliciones	60
5.2	ALBAÑILERÍA.....	61
5.2.1	Pavimento de hormigón doble armado con terminación superficial e=10 cm.....	61
5.2.2	Muros de ladrillo.	62
5.2.3	Accesos.....	62
5.2.4	Revoque para mural	64
5.3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	64
5.3.1	Instalación general y tablero.....	64
5.3.2	Luminarias L1.....	64
5.3.3	Ménsulas de hierro.....	65
5.4	EQUIPAMIENTO.....	65

5.4.1	Juegos infantiles nuevos.....	65
5.4.2	Mangrullo accesible	65
5.4.3	Xilofón	65
5.4.4	Hamaca butacón.....	65
5.4.5	Columpio Uni 2+2	66
5.4.6	Tambores.....	66
5.4.7	Mantenimiento y reinstalación de juegos existentes.	66
5.4.8	Cartel	66
5.4.9	Arcos cancha fútbol.....	66
5.4.10	Reja acceso Este.	67
5.5	PINTURA	67
5.5.1	Pintura de cancha.....	67
5.5.2	Pintura abecedario	67
5.6	JARDINERÍA.....	67
5.6.1	Relleno con tierra negra.....	67
5.6.2	Tepes de césped bermuda	67
5.6.3	Florales	68
5.7	LIMPIEZA DE OBRA	68
5.7.1	Limpieza de obra	68

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1 DISPOSICIONES GENERALES

1.1.1 Objeto

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

1. Reacondicionamiento de la cancha de Baby fútbol, rellenos, nivelación, y encespado, entre otros, del Club Parque Guaraní, ubicado en calle Itapeby esquina Urutau.
2. Acondicionamiento de espacio público frente a las escuelas Roma y Egipto, con dirección Camino Maldonado N°5768 padrón N°10.718, entre las calles Av. Luis Braille y Pbro. José Raúl Porto.
3. Obra nueva para la construcción de la Escuela de Canotaje ubicada en la calle La Guardia s/n esquina Cururú, padrón 36236
4. Reacondicionamiento del Espacio Público ubicado en José Michelena esq. Santiago Rivas

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

El plazo máximo para la ejecución de las obras será de **150 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.

1.1.2 Alcance

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

- La implantación de obra, incluyendo obrador y depósitos de materiales y local de Dirección de Obra (de ser necesario).
- El suministro de todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, aún aquellos no indicados explícitamente, pero necesarios para el correcto funcionamiento de las obras.
- Los materiales suministrados y puestos en obra, serán todos de primera calidad, correctamente transportados y embalados, cuando así correspondiere. Si algún material o producto no reúne las normas de calidad solicitadas, la dirección de Obra podrá solicitar su retiro y reposición, de acuerdo a lo pedido.
- La empresa se hará responsable del cuidado y control de sus herramientas y todo tipo de pertenencias durante el período de la obra ante todo tipo de hurtos. Las maquinarias utilizadas deberán cumplir con los elementos de seguridad y recibir el mantenimiento adecuado que asegure buen estado de conservación.
- La reposición y restitución a su condición original de todo aquello que por cualquier concepto sean afectados por la ejecución de los trabajos.

- Las obras que figurarán en los planos aun cuando no hayan sido expresadas en esta memoria, así como aquellas que se consideren imprescindibles para el funcionamiento satisfactorio de las construcciones, se considerarán de hecho incluidas en la propuesta correspondiendo al contratista señalar en su momento las posibles omisiones que en este sentido existieran.
- Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con la presente memoria, planos, y detalles a entregarse en el acto de la licitación y en el transcurso de los trabajos de ser necesarios y con las instrucciones escritas que personalmente dará en obra y/o donde corresponda, el Arquitecto Director de la misma, y/o quien éste designe como alterno, de corresponder. Si la Empresa Contratista creyera advertir errores en la Documentación Técnica, tiene la obligación de señalarlo a la Dirección de Obra para que sean corregidos si corresponde. Si la Empresa Contratista no lo señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fueran necesario ejecutar para corregir las fallas, y esos trabajos no podrán, además, justificar ampliaciones de plazo.
- 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.
- El vallado del área de trabajo, a los efectos de no interferir con la dinámica de funcionamiento de los edificios.
- La realización de las obras, trabajos y acciones complementarias y de servicio, no comprendida en los literales precedentes, necesarias para ejecutar el proyecto en su totalidad de acuerdo a lo establecido.

Las diferentes etapas de obra se coordinarán previamente con DO.

Visita previa a la cotización:

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

Coordinación de la visita:

Obra 1 – Parque Guaraní – Arq. María del Carmen Domínguez

Obra 2 – Espacio Público frente a escuela Roma y Egipto – Arq. Verónica Carracelas

Obra 3 – Escuela de Canotaje – Arq. Pedro Gallo

Obra 4 – Espacio Público entre Rivas y Michelena – Arq. Gabriela Duarte

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

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

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

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

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

1.1.3 Nómina de elementos que componen este proyecto

Rigen para este Contrato los siguientes elementos:

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.

Otros

Detalles que se entregaran 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.

1.1.4 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

1.1.5 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 los elementos agregados a la propuesta, tales como catálogos, especificaciones técnicas, dibujos, fotografías, etc., se considerarán parte constitutiva de aquella y complemento de la información para definir las características de lo ofrecido, por cuya razón deberán ser individualizadas, testando todo aquello que no corresponda a lo ofertado.

1.1.6 Seguridad de obra

El Contratista atenderá todas las disposiciones vigentes contenidas en la Ley de Prevención de Accidentes de Trabajo, reglamento del Banco de Seguros del Estado y MTSS.

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 zona 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.

1.1.7 Replanteo

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

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

1.1.8 Construcciones Provisorias

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

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

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

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

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

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

1.1.9 Materiales

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

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

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

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

1.1.10 Manejo de Residuos

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

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

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

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

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

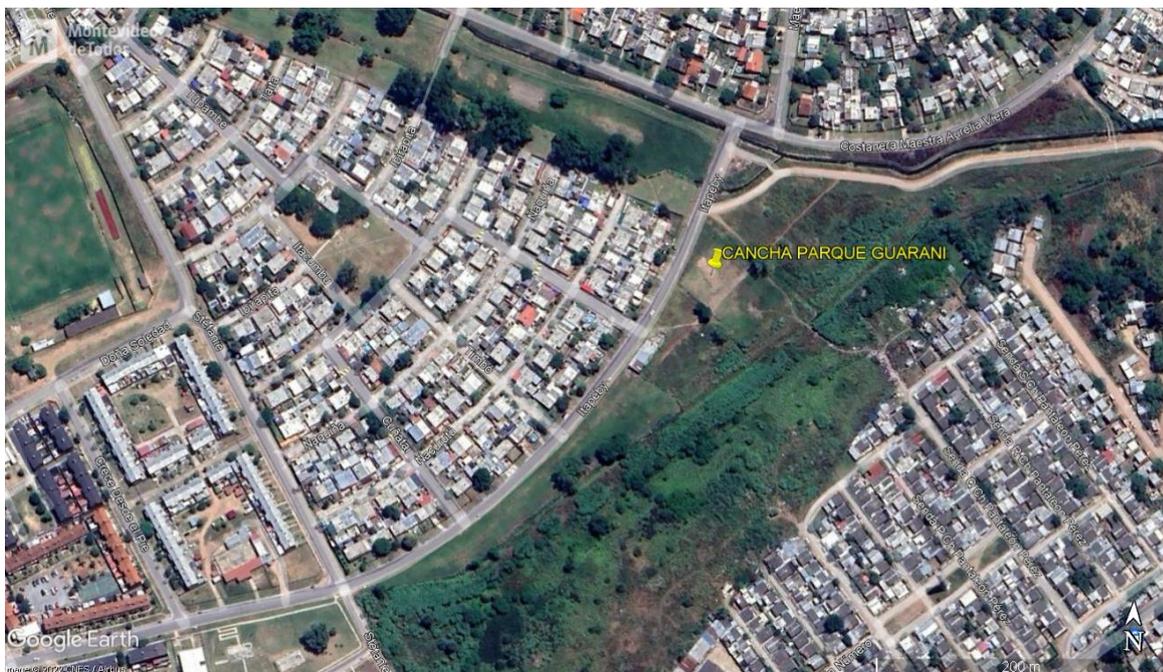
Está prohibida la clasificación y/o disposición final de residuos cualquiera sea su característica en lugares no autorizados por la Administración y/o Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) – Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA). Dicha responsabilidad abarca al generador, al transportista y al/ los 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 Nº 2036/21.

2 PARQUE GUARANÍ

2.1 UBICACIÓN

Parque Guaraní- Calle ITAPEBY esquina URUTAU



2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La obra consiste en el Reacondicionamiento de la cancha de fútbol, rellenos, nivelación, y encespado, entre otros.

Las obras a realizar comprenden la realización de todos los trabajos necesarios, indicados y/o a indicar de corresponder, para la realización del acondicionamiento del lugar en cuestión. Los niveles existentes expresados deberán verificarse por parte de la empresa contratista.

2.3 CARTEL DE OBRA

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

El diseño del cartel de obra será entregado por la Dirección de Obra.

2.4 VALLADO Y CERCADO

Se construirá un cercado de seguridad que deberá impedir el acceso al predio de personas ajenas a la obra. Deberá cumplir con todas las normas municipales vigentes en la materia.

Según el carácter de la obra los cercados podrán ser:

Cartel de obra en caballetes con cinta de “pare” para obras muy puntuales y de corta duración, así como en trabajos de reparación, ejecución o reparación de pavimentos, instalación o reparación de equipamiento en el espacio público y otras obras de bajo porte.

Realizado con malla electro-soldada 150x150x3mm, soportado por postes de eucalipto \varnothing de 10 cm cada 3.00 m. Se tapará con malla tipo “sombra”. Las alternativas deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra.

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 cercado deberá presentar en todo momento correctas condiciones de calidad, seguridad y prolijidad. El mantenimiento del mismo será de responsabilidad de la empresa contratista hasta la recepción provisoria de la obra.

2.5 CRONOGRAMA

La obra deberá realizarse de acuerdo a un cronograma previamente establecido el cual deberá respetarse sin excepciones. En caso de atrasos, paros o días sin trabajar, se dejará asentado en el cuaderno de obra las causas y motivos claramente expresados.

2.6 RUBROS DE LA OBRA

Para el modelo de presentación de la propuesta que figura en el pliego particular serán usados de forma estricta los rubros de anexo.

Ver: **MSA ADM 002-GEP-RUB-001 (Anexo)**

Listado de Rubros

1.1 Implantación y Replanteo – Cartel de Obra

1.2 Movimiento de Tierra, reperfilación del terreno, rellenos con sustrato

1.3 Engramillado con césped en panes (bermuda)

1.4 Aplicación de riego

1.5 Limpieza de Obra

1.6 Ayuda a subcontratos

2.7 IMPLANTACIÓN / REPLANTEO

2.7.1 Generalidades

El predio motivo de este llamado se entregará al contratista en su estado actual, correspondiendo al mismo adaptarlo a las condiciones exigidas. Al respecto se aclara, que los niveles que se puedan deducir de los planos son aproximados, por lo cual el contratista deberá compenetrarse de sus características antes de la presentación de su propuesta.

Este rubro incluye las construcciones provisorias y replanteo descritos en la presente memoria; también el cartel de obra previamente detallado.

2.7.2 Replanteo

Será de cuenta del contratista el relevamiento altimétrico de la obra, deberá contar con un profesional topógrafo. Luego de realizado este relevamiento, la Dirección de obra determinará los niveles de las superficies de proyecto, las que asegurarán una pendiente mínima de escurrimiento de 1,5 % en todas las superficies, hacia el perímetro de la cancha.

2.7.3 Trámites en la IM y en otros organismos

Se deberá realizar los trámites en instituciones o empresas que utilicen el subsuelo o los espacios públicos para no deteriorar o causar perjuicios de los mismos. Cualquier desperfecto en los mismos que ocasione la obra el Contratista deberá reparar a su costo los desperfectos o daños causados. Se deberá realizar trámite correspondiente en UCCRIU de la Intendencia de Montevideo.

Deberá considerarse la ubicación de colector de pluviales que bordea la cancha. Se adjunta gráfico:



2.7.4 Provisorios de obra

De energía eléctrica para la obra. La Empresa se encargará del suministro de energía eléctrica para las construcciones provisorias y funcionamiento de la maquinaria a utilizar, tanto en lo relativo a los trámites ante U.T.E. como al consumo correspondiente.

Suministro de agua para la obra. El agua será de exclusiva procedencia de OSE y serán de cuenta del Contratista los trámites, conexiones, derechos y gastos que su empleo origine. Será de cuenta del Contratista las instalaciones provisorias, depósitos y mangueras necesarios para el uso en la construcción.

2.8 MOVIMIENTOS DE TIERRA, REPERFILACIÓN DEL TERRENO, NIVELACIÓN, RELLENOS

Deberán realizarse los movimientos de tierra necesarios a efectos de conseguir un nivelado del terreno acorde a las necesidades del proyecto.

Se suministra planta con relevamiento topográfico de niveles altimétricos y Plano de proyecto con niveles proyectados

Se deberá realizar un recebo en la superficie total de la cancha. Con el objetivo de corregir la micro nivelación del terreno, preparar una adecuada cama de siembra, y aportar nutrientes a un suelo que está empobrecido.

Nota: Se deberá realizar el desmonte del montículo de tierra existente en la esquina ESTE de la cancha, tomando las precauciones necesarias con la columna de alumbrado existente en dicha esquina.

2.8.1 Reperfilación

Se realizará el relevamiento altimétrico del predio, y se determinarán los niveles de las superficies de la cancha a realizar. Se asegurará que todas las superficies presenten una pendiente mínima de 1,5 % hacia el perímetro del predio a fin de permitir la evacuación de aguas pluviales y evitar el estancamiento de las mismas.

Se realiza en rubrado una estimación en m³ de rellenos, no obstante, la empresa contratista deberá, realizar los movimientos de tierra y rellenos necesarios y estimar el metraje cúbico efectos de conformar la planimetría del proyecto y obtener los niveles de proyecto.

Nota: Se deberá tener especial cuidado y precaución con las columnas de alumbrado perimetrales existentes de la cancha de fútbol y sobre la calle Itapeby; en caso de descalces o daños a las mismas durante los trabajos de obras, ya sea con maquinarias o manuales, deberá restituirse las columnas a su condición original, realizando las consultas y coordinaciones correspondientes con el Supervisor de Alumbrado del Municipio F y la UTAP de Intendencia de Mdeo.

2.8.2 Control de malezas

El objetivo es lograr un tapiz homogéneo, reduciendo problemas de desniveles en campo de juego por matas de malezas.

Se sugiere en primer lugar, la realización de un control químico en base a herbicidas selectivos para algunas malezas que no van a poder eliminarse de otra forma. Dicha tarea se realizará tomando todas las medidas de prevención necesarias.

Dos aplicaciones de 2,4D + Dicamba (para control de Labiadas, y de Hoja Ancha).

Por otra parte, se debe controlar mecánicamente la festuca realizando un corte vertical o un corte rotativo de muy baja altura (2 cm). Esta práctica permite bajar la incidencia de la festuca la cual provoca irregularidades en la superficie de juego debido a su hábito de crecimiento en forma de “matas”, afectando el buen desplazamiento de pelota y jugadores. Es fundamental la recolección del material residual del corte.

2.8.3 Control de plagas

Se sugiere la aplicación de insecticida granulado para combatir la presencia de hormigas. Recomendándose Fipronil granulado y/o líquido, de manera de preservar la salud de los usuarios.

2.8.4 Mejoras del suelo del campo de juego y nivelación del terreno

La superficie de la cancha presenta considerables problemas de nivelación y desarrollo del tapiz, debido a la compactación que presenta el suelo (seguramente por la composición del mismo y el uso que se le da).

Los campos de suelo base con alto contenido de limo y arcilla no son adecuados para un uso intensivo porque proporcionan un drenaje deficiente y se compactan fácilmente durante el uso. Por lo tanto, es probable que haya que excavar el suelo base del sitio. Si la topografía lo permite, la arena se puede colocar directamente sobre la superficie sin excavar después de nivelar el campo a un costo considerablemente reducido.

Si la excavación es necesaria, debe realizarse de manera que la pendiente final al momento de la siembra se ajuste a las líneas laterales. La profundidad de nivelación óptima para campos de alta calidad debe ser de unos 20 centímetros y será sustituida por otros tantos de arena.

Se deberá realizar el desmonte de tierra, de los primeros 10 cms. existentes en toda el área de trabajo. Posteriormente se deberá roturar los siguientes 10 cms. de profundidad con herramientas apropiadas para este ello, (rotovadores, rotocultivador, discos, etc) eso a los efectos de moler bien el terreno y lograr una buena mezcla entre el terreno existente y el nuevo “sustrato” a incorporar.

Esta base deberá tener una corona o cima de 15 centímetros desde el centro hacia las líneas laterales. Esto para garantizar la correntía de las aguas de drenaje.

ARENA: Las partículas de arena deben estar entre los rangos de 1 a 0,25 milímetros de tamaño de tamiz. Sin embargo, se pueden usar arenas con la mayoría de las partículas entre un tamiz de 0,25 y 0,10 milímetros como medio de enraizamiento.

MATERIAL ORGANICO: La adición de material orgánico, mezclado fuera del sitio en el medio de arena superficial, es óptima. Materiales como materia orgánica bien compostada o turba fibrosa son aceptables para complementar la materia orgánica. El tamaño de las partículas de materia orgánica debe oscilar entre 3 y 5 milímetros. Se deben evitar todos los materiales que sean de mayor o menor tamaño que los indicados. Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar material de turba descompuesta como complemento orgánico en campos deportivos de alto tráfico. Los materiales orgánicos aumentan la capacidad de retención de agua y nutrientes y dan resistencia a la superficie durante los primeros 2 a 3 años. Sin embargo, después de aproximadamente 2 años, las plantas de césped producirán suficiente materia orgánica. Con la atención adecuada a los programas de fertilización, se pueden omitir los complementos orgánicos.

El objetivo es preparar una adecuada cama de plantación, y aportar nutrientes a un suelo que está empobrecido.

2.9 ENGRAMILLADO CON CÉSPED EN PANES, *Cynodon dactylon* (bermuda)

Se trata de la colocación de tepes de césped en las zonas indicadas en gráficos.

Las aplicaciones de nutrientes deben basarse en pruebas de suelo. Sin embargo, como una guía rápida, incorporamos los siguientes elementos fertilizantes en el perfil de arena antes del sembrado en las dosis indicadas:

- **Caliza dolomítica (calcio y magnesio):** 50 kilos por 100 metros cuadrados.
- **Fósforo (P):** 2 kilos de fosfato (P₂O₅) por 100 metros cuadrados.
- **Potasio (K):** 2,5 kilos (K₂O) por 100 metros cuadrados.
- **Micronutrientes:** Aplicamos una mezcla que contenga hierro (Fe), manganeso (Mg), molibdeno (Mo), cobre (Cu), zinc (Zn) y boro (B) de acuerdo con las recomendaciones del fabricante o buscamos asesoramiento competente. Las tasas de aplicación dependerán de la concentración de la formulación.
- **Nitrógeno (N):** Aplicamos 1 kilo de nitrógeno disponible por 100 metros cuadrados de fuentes de nitrógeno de solubilidad lenta o liberación lenta. La urea recubierta de azufre, Isobutilendiurea (IBDU), formaldehído de urea, **Polyon** o una urea recubierta de polímero, recubierta de azufre (PCSCU) son todos ejemplos de fuentes de nitrógeno de liberación lenta.

No se deben aplicar fertilizantes hasta que el campo esté en su etapa final. Debemos rotar ligeramente todos los materiales fertilizantes y complementos de suelo en los 10 centímetros superiores de la mezcla final. Una vez incorporados los materiales fertilizantes, no se debe permitir ningún movimiento de arena en la superficie.

El movimiento desplazará los fertilizantes, provocando vetas e hileras de materiales con áreas deficientes en nutrientes. Después de la incorporación de los fertilizantes, humedecemos ligeramente el campo y pasamos un rodillo ligero o con una sembradora tipo Brillion o un dispositivo de empaque ligero adecuado para reafirmar ligeramente la superficie antes de la siembra.

Preparada la base se deberá extender la “cama de plantación”, sobre la cual se colocarán los panes de césped, preparada en base a las siguientes proporciones:

70% Tierra vegetal (tierra franca, tierra negra)

10% Compost

Una vez terminada 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 revisar la nivelación del terreno y corregirla si fuese necesario. No deberá quedar agua retenida o escurrirse violentamente en ningún sector del terreno de la Obra en referencia. Reafirmar el terreno por rodado y riego en forma de lluvias (sin exagerar). Se tendrá especial atención en 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.

Luego de tener una superficie homogénea que permita una correcta implantación, Se deberá engramillar con *Cynodon dactylon* (Bermuda).

Se deberán la colocar panes en rollos de la mencionada especie, disminuyendo así el tiempo en el que no se puede usar la cancha. De esta forma se evita un control tan riguroso con respecto a si fuera siembra de semillas. Se estima la recomposición del suelo con la instalación de panes de Bermuda de manera de recomponer los niveles de la cancha a razón de unos 1200 mts² de césped.

Tanto la implantación de relleno con recebo con compost orgánico, como el engramillado con césped en panes, deberán contar con la aceptación e indicaciones del Ingeniero Agrónomo Municipal.

Una vez nivelado el terreno se rastrillará el suelo para quitar pequeñas irregularidades y/o restos vegetales, piedras, etc. Se procederá a aplicar e incorporar algún fertilizante que aporte Nitrógeno, Fósforo y Potasio (N-P-K). Solo si el suelo se encuentra seco posteriormente se podrá pasar un "rodillo" para compactarlo.

Una vez preparada la "cama de plantación" se colocará sobre ella los panes de césped, que deberán ser *Cynodon dactylon* (bermuda).

Se humedecerá el suelo previo a la instalación de los panes de césped. Los panes deberán colocarse preferentemente en forma de tresbolillos, para que las juntas de los mismos no queden alineadas. Deben presionarse las juntas entre sí y los panes entre ellos deben quedar lo más próximo posible. En caso de que quedara cierta separación entre los mismos se deberá completar la junta con tierra negra.

Posteriormente se realizará un rolado liviano, con la finalidad de apretar los panes de césped contra el terreno, acompañado de un abundante riego inicial, en forma de llovizna.

Se recomienda presionar los panes contra el suelo (utilizando un rolo o caminando suavemente sobre ellos) para que entren en contacto la parte inferior del pan con el terreno.

Deberá tener una pendiente mínima del 1,5% hacia los perímetros para asegurar el escurrimiento de pluviales.

2.9.1 Riego

Para atender la situación actual de la cancha y la futura es inminente contar con una fuente de agua, para mantener la cancha en óptimas condiciones, la fuente de agua puede ser de Ose.

Se deben realizar uno o dos riegos abundantes inmediatamente posteriores a la instalación del césped, dependiendo de la época del año en que se haga. Luego regar con frecuencia 2 a 3 veces por semana durante tres semanas que es el tiempo aproximado que tardaría en enraizar. Durante los 15 días posteriores a la finalización del encespado, se regará diariamente a razón de 1 o 2 veces por día, (5 lts/m²), parejo, en forma de lloviznas (se recomienda hacerlo a primera y/o última hora de cada jornada). Luego se deberá bajar la frecuencia. El primer corte de césped, se realizará a los siete (7) días de finalizada la plantación.

2.9.2 Provisorios de obra

En las zonas encespadas se realizará un corte final con máquina previo al momento de inauguración de la Obra.

No se admitirá la presencia de ningún tipo de malezas en el lugar.

2.10 LIMPIEZA DE OBRA

La obra será entregada en perfectas condiciones de limpieza y funcionamiento. Especialmente se cuidará de no manchar con cal, cemento, pintura, etc.

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

2.11 AYUDA A SUBCONTRATOS

El contratista deberá suministrar la ayuda necesaria a todos los subcontratos que correspondan, así como la obligación de coordinarlos.

3 ACONDICIONAMIENTO DE ESPACIO LIBRE FRENTE A ESCUELA ROMA Y EGIPTO

3.1 UBICACIÓN

El Espacio Público a Acondicionar, se ubica frente a las **escuelas Roma y Egipto**, con dirección **Camino Maldonado N.º 5768 padrón N.º 10.718**, entre las calles Av. Luis Braille y Pbro. José Raúl Porto, en el territorio de Municipio F, CCZ 9 de Montevideo.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La obra consiste en el acondicionamiento del espacio público frente al padrón N.º 10.718 y mejora de los accesos a la escuela, comprendiendo:

Caminería accesible pavimentada en hormigón armado, para el ingreso y egreso al predio de las escuelas Roma y Egipto, enmarcado dentro del área de actuación para el proyecto.

Dos recorridos con caminería conformada con losetas de hormigón insertos en el césped.

Cuatro espacios de encuentro (forma circular), con pavimento de hormigón armado:

Dos equipados con juegos de mesa y bancos de hormigón.

Dos equipados con bancos curvos entorno a cantero para plantación prevista a futuro de especie vegetal (árbol).

Realización de vereda, en un ancho de 1,20 m, conformada con dos tipos de pavimento, según se expresa en gráficos: hormigón armado y adoquines de hormigón autotrabante en zona exterior a la delimitada por bolardos de hormigón.

Explanadas de ingreso a los dos accesos del predio de la Escuela, pavimentadas de hormigón armado, según se indica en gráficos.

Colocación de bolardos de hormigón, según gráficos.

Bancos U de hormigón prefabricado con pavimento de hormigón debajo, a lo largo del límite definido con bolardos de hormigón, según se indica en gráficos.

Nivelación y colocación de tierra vegetal, para colocación de panes de pasto donde se produce acumulación de agua.

Las obras comprenden la realización de todos los trabajos necesarios, indicados y/o a indicar de corresponder, para la realización del acondicionamiento del lugar en cuestión. Los niveles existentes expresados deberán verificarse por parte de la empresa contratista.

En tal sentido 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.

3.3 PREPARACIÓN DE LA OBRA

3.3.1 Construcciones provisorias

En caso de que, durante el transcurso de la obra, se superpongan actividades escolares, se deberá tener especial cuidado de no interferir con las mismas. Previendo siempre la posibilidad de al menos un acceso libre y seguro hacia el padrón. El personal de obra, no deberá interactuar con los niños, niñas o adolescentes que concurren al centro educativo, siendo el contratista responsable de velar por los cuidados y derechos de los mismos. Los límites físicos entre los sectores de intervención de obra y los sectores liberados para el tránsito libre de peatones, deberá quedar debidamente delimitado y fácilmente visible con las indicaciones de advertencia necesarias, debiendo colocar al menos malla plástica de color naranja y/o cinta con indicación de "PARE".

3.3.2 Provisorios de obra

De energía eléctrica para la obra. La Empresa se encargará del suministro de energía eléctrica para las construcciones provisorias y funcionamiento de la maquinaria a utilizar, tanto en lo relativo a los trámites ante U.T.E. como al consumo correspondiente.

Suministro de agua para la obra. El agua será de exclusiva procedencia de OSE y serán de cuenta del Contratista los trámites, conexiones, derechos y gastos que su empleo origine. Será de cuenta del Contratista las instalaciones provisorias, depósitos y mangueras necesarios para el uso en la construcción.

3.3.3 Cartel de obra

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

El diseño del cartel de obra será entregado por la Dirección de Obra.

3.3.4 Replanteo

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

3.3.5 Rubros de obra

Para el modelo de presentación de la propuesta que figura en el pliego particular serán usados de forma estricta los siguientes rubros:

Ver: **MSA ADM 002-GEP-RUB-001 (Anexo)**

Listado de Rubros

2.1 Implantación / Replanteo

2.2 Movimiento de Tierra

2.3 Demoliciones

2.3.1 Demolición y retiro de escombros de pavimento de hormigón existente en mal estado

2.4 Pavimentos

2.4.1 De hormigón armado barrido en vereda de acceso, ancho 1,20m bajo bancos, bolardos y espacio circular de 5m de diámetro

2.4.2 Suministro y colocación de losetas prefabricadas de hormigón dimensiones:0.80 x 0.30 x 0.045 m

2.4.3 Relleno de tierra negra sin residuos.

2.4.4 Suministro y colocación de panes de pasto

2.4.5 Suministro y colocación de adoquines de hormigón autotrabantes

2.5 Equipamiento

2.5.1 Suministro y colocación de bancos “U” prefabricados de hormigón armado

2.5.2 Suministro y colocación de mesa rectangular prefabricada de hormigón armado

2.5.3 Suministro y colocación de bancos curvos prefabricados de hormigón armado

2.5.4 Suministro y colocación de bolardos cilíndricos de hormigón

2.6 Varios

2.6.1 Limpieza de Obra

2.6.2 Ayuda a subcontratos

3.3.6 Trámites en la IM y en otros organismos.

Se deberá realizar los trámites en instituciones o empresas que utilicen el subsuelo o los espacios públicos para no deteriorar o causar perjuicios de los mismos. Cualquier desperfecto en los mismos que ocasione la obra el Contratista deberá reparar a su costo los desperfectos o daños causados.

3.4 IMPLANTACIÓN/ REPLANTEO

3.4.1 Generalidades

El predio motivo de este llamado se entregará al contratista en su estado actual, correspondiendo al mismo adaptarlo a las condiciones exigidas. Al respecto se aclara, que los niveles que se puedan deducir de los planos son aproximados, por lo cual el contratista deberá compenetrarse de sus características antes de la presentación de su propuesta.

Este rubro incluye las construcciones provisorias, replanteo y el cartel de obra.

3.4.2 Replanteo planimétrico y altimétrico

El contratista realizará el replanteo de las obras, el que será verificado por la Dirección de la Obra, aprobado y asentado en el cuaderno de obra, 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 son aproximados. Los interesados en participar en esta Licitación podrán verificar en sitio las condiciones de la obra. Por el solo hecho de presentarse aceptan conocer el lugar donde se realizarán los trabajos, así como no tener dudas respecto de los mismos.

3.5 MOVIMIENTO DE TIERRA

Deberán realizarse los movimientos de tierra necesarios a efectos de conformar la planimetría del proyecto sin que se produzcan zonas con acumulación de agua. Se suministra en gráficos niveles aproximados existentes.

En caso de que para obtener los niveles de proyecto fuera necesario aportar rellenos, el mismo se realizará con arena sucia.

3.6 DEMOLICIONES

3.6.1 Generalidades

Este rubro incluye el retiro de todos los elementos ajenos al proyecto.

Los trabajos especificados en el presente Capítulo comprenden la demolición y/o desmonte de todos los sectores y elementos indicados en la presente memoria e indicados por la Dirección de Obra, tomando todas las medidas necesarias para preservar los elementos a mantener y las zonas circundantes.

Estarán incluidas en la cotización toda tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos, como la provisión de todo el equipamiento necesario para la realización de los mismos en las condiciones establecidas.

El Contratista será responsable de cualquier daño que se produzca en elementos a ser conservados y deberá reconstruir a satisfacción del Director de Obra todo elemento deteriorado.

Está incluido dentro de los trabajos a realizar, el retiro de la obra de todos los materiales de demolición y escombros, los que no podrán emplearse bajo ningún concepto para realizar la obra. El Contratista deberá

retirar por completo todos los elementos existentes en el predio que no forman parte del proyecto.

3.6.2 Demolición y retiro de escombros de pavimentos de hormigón existente en mal estado

Se demolerá y retirará la caminería actual de acceso a la escuela, la cual se ubica en forma perpendicular al ingreso principal. La misma es de hormigón (presuntamente armado con malla electrosoldada) y cuenta con un sector de ensanche frente al portón principal. Se retirará la canaleta y todos los elementos que interfieran con la conformación del nuevo pavimento.

Se retirarán los **bolardos de madera**, desenterrándolos con cuidado de no quebrarlos ni estropearlos. Los mismos quedarán en custodia de la empresa hasta ser entregados previa coordinación con la Dirección de Obra, en la base Operativa del Municipio F, ubicada en la calle Villagrán esquina Avda. 8 de octubre o en el domicilio que la Dirección de Obra disponga.

Se demolerá y retirará parte del pavimento del acceso vehicular a la escuela, en el sector de interferencia con la vereda proyectada.

Todos los escombros serán retirados por cuenta del contratista, hasta punto de disposición final autorizado, salvo que la Dirección de Obra indicase su utilización para relleno u otro uso vinculado a la obra.

3.7 PAVIMENTOS

3.7.1 Generalidades

Se realizará de acuerdo con los planos que integran los recaudos, y atendiendo a todas las especificaciones comprendidas.

El material, salvo expresa autorización de la Dirección de la obra se regirá por lo especificado en las normas UNIT correspondientes.

El contratista está obligado a realizar por su cuenta el replanteo, sometiéndolo a la aprobación de la Dirección de Obra.

Los escombros resultantes de todo trabajo deberán ser prolijamente almacenados y no pudiendo estar más de 24 horas en el lugar. Debiendo el contratista retirarlos y trasladarlos a su lugar de disposición final.

3.7.2 Inspección

Ninguna variación podrá introducirse al proyecto sin autorización expresa de la Dirección de Obra.

Todos los trabajos deberán tener la inspección y aprobación de la Dirección de Obra, y la Empresa deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.

En caso de realizarse observaciones, y que las mismas no sean subsanables en el momento, se deberá solicitar una nueva inspección para que el Director de obras autorice el llenado.

Se deberán prever las pendientes mínimas necesarias para **evitar el estancamiento del agua**.

3.7.3 Juntas de dilatación

Se cortarán en sitio con máquina para cortado de hormigón, se realizarán en coincidencia con el modulado en paños del proyecto, definiéndose con mayor precisión en cada caso en particular, deberán rellenarse con asfalto caliente o Mastic bituminoso; no se admitirán reboses del asfalto, debiendo realizarse un recorte con herramienta de filo.

3.7.4 Pavimentos de hormigón armado barrido en vereda y acceso, ancho 1,20m bajo bancos, bolardos y espacio circular de 5m de diámetro

Los pavimentos presentarán superficies regulares dispuestas según pendientes y alineaciones de acuerdo a los niveles dados en los planos y a las indicaciones de la Dirección de Obra. En su forma y calidad responderán a lo estipulado en la presente Memoria.

Sobre el firme de una caja de 20 cms. Se realizará un contrapiso de balasto natural, compactándose por medios mecánicos. Se asegurarán 10 pasadas de aplanadora o plancha vibratoria, regándose permanentemente para facilitar la compactación (espesor 10 cms.)

Sobre la capa anterior irá el propio pavimento de hormigón (3.2.1.) de un espesor de 10 cms con una malla electrosoldada de 15 x 15 x 3 mm. El acabado será barrido en el sentido corto de la vereda.

No se colocará el hormigón en obra sin que la Dirección haya observado la preparación del terreno de fundación, el estado de moldes, encofrados y armaduras, si las hubiese.

Todas las superficies en contacto con el hormigón, estarán libres de agua estancada, barro o escombros.

Los métodos y equipos utilizados para transportar el hormigón harán posible la entrega del mismo en el lugar de colocación sin objetarle segregación del material o disminución por asentamiento.

Solo se permitirá la colocación del hormigón con la plasticidad prescrita y se rechazará si presentara señales de comienzo de fraguado o endurecimiento. Debe colocarse antes de los 20 minutos de elaborado.

Se evitará verter el hormigón desde alturas tales que haga posible la segregación de los diferentes componentes a causa de los distintos tamaños y/o densidad.

El hormigón dañado por cualquier causa, así como el que se encuentra defectuoso por razones de manipulación del Contratista en cualquier momento antes de la terminación y aceptación del trabajo, se quitará y reemplazará por hormigón adecuado, siendo esto de cargo del contratista.

3.7.5 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 20 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 director de obra instruirá al capataz sobre cuándo, cómo y dónde podrá realizar el corte del hormigonado.

3.7.6 Fraguado del hormigón y curado

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.

El contratista deberá proteger al hormigón contra toda clase de perjuicios hasta su aceptación final por parte de la Dirección de Obra. Se evitará aplicar agua a presión directamente sobre el hormigón para que no se lave la superficie.

3.7.7 Composición del hormigón

La proporción de los materiales será la siguiente:

- i. 3 partes de gravilla o pedregullo
- ii. 2 partes de arena gruesa
- iii. 1 parte de cemento Pórtland
- iv. 60% de agua. De manera general, la cantidad de agua que deberá contener la mezcla será la mínima posible que produzca la consistencia requerida por la naturaleza de la obra.

3.7.8 Preparación del hormigón

Si el mezclado se realiza en hormigonera se introduce el 50 % del agua y luego los áridos alternadamente, comenzando por el árido grueso e intercalando el cemento Pórtland. El resto del agua se agregará a posteriori de acuerdo al grado de consistencia requerido. El tiempo de mezclado será de un minuto y medio desde el momento de haber introducido todos los componentes.

La totalidad del contenido del tambor deberá ser vaciada antes de agregar los materiales para el siguiente mezclado.

No se autoriza el mezclado a mano.

3.7.9 Acabados

El acabado final del pavimento será barrido, ejecutado con los equipos adecuados para este tipo de terminación.

Para endurecer superficialmente el pavimento se le deberá adicionar (en la superficie de este), endurecedor superficial para pisos de hormigón (tipo **Sika Piso-40**), que proporciona una terminación de alta resistencia mecánica (se exigirá un mínimo de 7 en la escala de Mohs).

Se deberán prever las pendientes mínimas necesarias de 2 % para evitar el estancamiento del agua.

3.7.10 Juntas de dilatación y retracción

Se realizarán en coincidencia con el modulado en paños indicado en los gráficos del proyecto. Se hará con corte a disco (cortadora montada sobre carro), dicho corte no superará en profundidad 1/3 del espesor del hormigón.

Los paños de la vereda de hormigón llevarán juntas cada 3,00 metros. La parte circular se hará de acuerdo a lo detallado en planos.

3.7.11 Suministro y colocación de losetas prefabricadas de hormigón, dimensiones 0.8x0.3x0.45 m

Se colocarán las losetas prefabricadas según detalle y ubicación expresada en gráficos.

Se procederá tomando en cuenta que entre el balasto compactado y la pieza se colocará una capa de arena de asiento de 8 cm. de espesor.

Una vez realizado el colchón de arena se coloca la loseta sobre el colchón de arena fina a hilo, nivelándolo mediante golpeteo con maceta de goma o madera, a fin de evitar el deterioro de la losa, buscándose siempre una terminación esmerada tanto de juntas, distancias como niveles.

No se aceptarán en obra losetas en malas condiciones, no pudiendo presentar fisuras, ni deficiencias de ningún tipo en su terminación.

La distancia entre las losetas en los lugares indicados en gráficos, será de 0,65 metros, a eje entre losetas. Las losetas tendrán las siguientes dimensiones: ancho 0,30 metros x largo 0,80 metros; espesor mínimo 4,5 cm.

3.7.12 Relleno de tierra negro sin residuos

En las zonas donde se ubiquen desniveles del terreno que en días de lluvia acumulan agua, se colocará la cantidad necesaria de tierra negra sin residuos, en área y volumen, de forma que se cubra y quede por debajo del nivel contiguo de terreno, solo lo necesario para que los tepes de césped a colocar queden nivelados con el terreno contiguo. La cantidad está especificada en m² (área a cubrir) en la planilla correspondiente, la Empresa deberá estimar el cubaje necesario.

3.7.13 Suministro y colocación de panes de pasto

En el área que se coloca tierra negra, se deberá colocar y posteriormente regar, tepes (panes) de césped natural. Especificar que variante se cotiza (Axonopus, Bermuda).

3.7.14 Suministro y colocación de adoquines de hormigón autotrabante

Los adoquines de hormigón se colocarán sobre una capa de arena de asiento de 3 cm de espesor y con un sello de arena entre sus juntas. Tendrán una capa de base granular de CBR > 80%, de espesor 0.25.

Para la construcción de un pavimento de adoquines se utilizará dos tipos de arenas: una para la capa de arena debajo de los adoquines, que es de arena gruesa, y otra para el sello de arena, que es una arena fina.

Arena para la capa de apoyo:

Es arena gruesa y limpia, como la que usa para hormigón. Debe ser arena de río, no de peña ni triturada.

Arena para el sello de arena:

Es arena fina, como la que se usa para revocar (pañetar, frisar, etc.).

3.8 EQUIPAMIENTO

3.8.1 Suministro y colocación de bancos "U" prefabricados en hormigón armado

Son 8 bancos (2,00 x 0,45 x 0,40m) a colocarse sobre los pavimentos de hormigón realizados por la empresa contratista. Se ubicaran de acuerdo a lo indicado en gráficos.

Código	Artículo	
12218	BANCO DE HORMIGÓN "U" 2020	
Descripción		
Banco de hormigón prefabricado de una sola pieza. Colocación en seco, sin necesidad de cimentación.		
Medida (l x a x h)	Peso (kg)	Valor (\$)
2,00 x 0,45 x 0,40	341	1300



3.8.2 Suministro y colocación de mesa rectangular prefabricada en hormigón armado

Son 2 mesas (1,66 x 0,84 x 0,86m). Se ubicarán de acuerdo a lo indicado en gráficos.

Código	Artículo	
-	MESA RECTANGULAR	
Descripción		
La mesa se forma por dos patas, una viga y la tapa. Todas ellas son piezas de hormigón prefabricado, de fácil montaje y traslado por tratarse de piezas separadas. El peso es de todo el conjunto.		
Medida (l x a x h)	Peso (kg)	Valor (\$)
1,66 x 0,84 x 0,86	431	3700

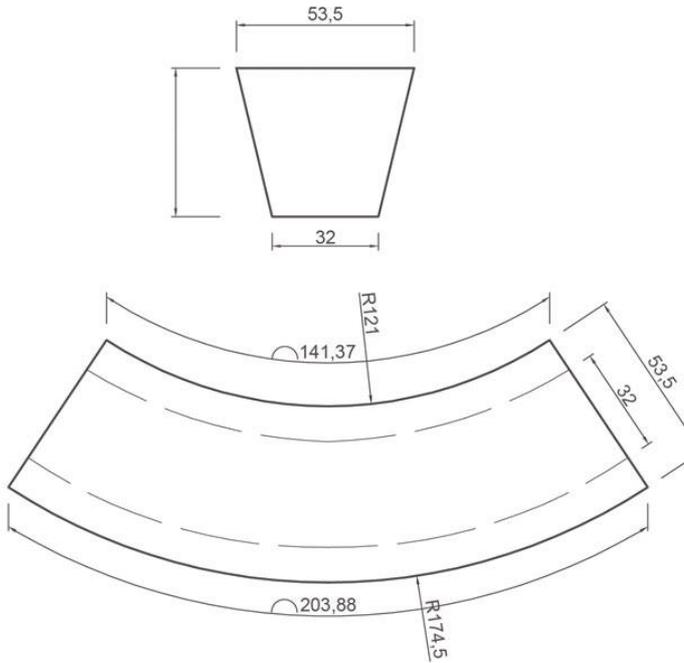


3.8.3 Suministro y colocación de bancos curvos prefabricados en hormigón armado

Son 6 bancos curvos (1,73 a eje x 0,53 x 0,43m) a colocarse sobre los pavimentos de hormigón realizados por la empresa contratista. Se ubicarán de acuerdo a lo indicado en gráficos, en grupos de tres unidades, acompañando la curva del círculo que enmarca el sector previsto para plantación de árboles. Se deberá presentar los bancos antes de fijarlos.

PESO	644 Kg
MEDIDAS	53,5 cm ancho 160 cm largo 43 cm alto
TERMINACIONES	LISO PIEDRA EXPUESTA PULIDO
COLORES	● ● ● ● ●





3.8.4 Suministro y colocación de bolardos cilíndricos de hormigón

Se colocarán 30 piezas “bolardos” de hormigón prefabricado en forma cilíndrica. Las mismas son de 0,30 m de diámetro y 0,84 m de longitud. Se ubicarán las piezas de acuerdo a lo indicado en detalle de gráficos.

Código	Artículo	
12227	BOLARDO CILÍNDRICO	
Descripción		
Pieza de hormigón prefabricado en forma cilíndrica. En un conjunto de varias actúa como obstáculo para tránsito vehicular.		
Medida (Φ x h)	Peso (kg)	Valor (\$)
0.30 x 0,84	142	1100



3.9 VARIOS

3.9.1 Limpieza de obra

La obra será entregada en perfectas condiciones de limpieza y funcionamiento. Especialmente se cuidará de no manchar con cal, cemento, pintura, etc.

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

3.9.2 Ayuda a subcontratos

El contratista deberá suministrar la ayuda necesaria a todos los subcontratos que correspondan, así como la obligación de coordinarlos.

4 ESCUELA DE CANOTAJE SANTIAGO VÁZQUEZ

4.1 UBICACIÓN

Calle La Guardia S/N esquina Cururú, padrón 36236. Padrón de propiedad Departamental cedida en concesión por la Administración.

4.2 RUBRADO

Para la presente obra serán usados de forma estricta los rubros de anexo.

Ver: **MSA ADM 002-GEP-RUB-001 (Anexo)**

Detalle de rubros

3.1 Implantación

3.2 Demoliciones

3.3 Estructura

3.4 Muros

3.5 Revoques

3.6 Pavimentos

3.7 Revestimientos

3.8 Pintura

3.9 Cubierta

3.10 Aberturas

3.11 Instalación sanitaria

3.12 Instalación eléctrica

3.13 Limpieza de obra

4.3 IMPLANTACIÓN

4.3.1 Implantación y replanteo

La Empresa Contratista suministrará todos los materiales, herramientas, 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.

El Contratista deberá coordinar con la DO donde se ubicarán las instalaciones del obrador dentro del predio municipal cedido a la Escuela de Canotaje.

El contratista deberá contar con un local, para depositar los materiales y guardar las herramientas; y se responsabilizará genéricamente por todo lo que allí suceda en el transcurso de la obra con este almacenaje.

Para carga y descarga, se tendrá especial cuidado de no entorpecer las vías de tránsito del entorno, ni las veredas, ni las actividades que allí se realicen.

La IM proveerá de energía eléctrica y agua potable para llevar adelante las obras.

INSTALACIONES PROVISORIAS

Instalación de agua:

Para la provisión, conservación, transporte y distribución del agua, deben observarse las normas higiénicas necesarias para evitar su alteración, y para impedir la difusión de enfermedades.

La distribución del agua para lavarse debe ser efectuada mediante la instalación de cañerías y lavabos con grifo y desagüe, estando prohibido el uso de lavatorios o palanganas con agua estancada.

Cuando se disponga de tanques de almacenamiento y tanques de redistribución de agua, deberá cuidarse que esos se mantengan en buenas condiciones de conservación, siempre tapados y sometidos a limpiezas periódicas, las que quedarán registradas.

Se deberá ajustar a las disposiciones Reglamentarias de Seguridad e Higiene para la Industria de la Construcción vigentes y ordenanzas Municipales.

Instalación de Energía Eléctrica:

Ámbito de aplicación legal

La empresa licitante deberá solicitar suministro de energía eléctrica provisoria, tramitando la ficha de conexión respectiva por intermedio de una firma instaladora autorizada por UTE. Dicha firma será responsable de la buena ejecución de las instalaciones que deben ajustarse a las norma y circulares vigentes en el momento.

Generalidades

El suministro de energía comprenderá la alimentación para el alumbrado, herramientas y maquinarias eléctricas, y demás elementos necesarios para la ejecución de la obra.

Como norma, no se podrá utilizar más carga de la que fue autorizada, colocándose para ellos un interruptor limitador.

Todos los gastos de tramitación, permisos materiales, (incluso protecciones), mano de obra serán por cuenta del contratista.

Materiales

B.1- Tableros de medidores: El tablero de medidores y llave general, deberán ser metálico de chapa N°18 pintado con dos manos de anti óxido y dos manos de esmalte sintético.

Deberá contar con un separador metálico, entre el espacio previsto para medidor y correspondiente para la limitadora general.

B.2- Con medidores III: para servicios con carga superiores a los 10 kw , se deberán cumplir los mismos requisitos, adicionando espacio para dos medidores trifásicos.

B.3- Derivados: El o los tableros restantes, para colocar elementos de comando o protección de las derivaciones, deberán ser metálicos, (chapa N°18), o policarbonato, tipo frente muerto, protegidos igualmente con dos manos de anti óxido y esmalte sintético.

Se dejará previsto en este tipo de traleros, las protecciones generales de las distintas derivaciones, que serán termomagnéticas, y disyuntor diferencial, Art. 5 Decreto 179/01, los interruptores de alumbrado en general, toma corrientes monofásicos y trifásicos para la conexión en general de maquinarias y herramientas a utilizar en la obra.

Especificaciones

B.4- Protección: Deberán estar protegidos de acciones mecánicas y de las aguas pluviales.

Del punto de vista de protección eléctrica, deberán estar conectados a una toma de tierra o a un conjunto de tierras interconectadas. El circuito de puesta a tierra deberá ser continuo, permanente, y tener la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia adecuada acorde a las especificaciones del Organismo Oficial competente. Art. 10 Decreto 179-01.

B.5- Ubicación:

Podrán colocarse en:

1- Muros tipo pilastra

2- Adheridos a paredes o muros, pero separados de éstos a través de pequeños tacos o divisorios para que las humedades o líquidos que puedan transitar por dichos muros, no lleguen a afectarlos directamente.

3- Adosados a columnas a través de grapas adecuadas al peso que soporten.

B.6- Defensas: Los tableros de cualquier tipo ubicados en lugares que pueden estar expuestos a golpes por el tránsito de vehículos o similares, deberán protegerse con defensas adecuadas, que se colocarán de manera que ejerzan una eficiente protección de frente y alrededor de los mismos, esto se hará en coordinación con el D.T.O.

Se deberá dejar un espacio de por lo menos un metro, frente a cada tablero, para una fácil circulación y manipulación del mismo.

C.- Conductores: El tipo de conductor, será de cobre electrolítico, del tipo superplástico antillama (aislación plástica sobre plástico) aptos para un uso aparente (no degradables por acciones climáticas).

No se realizará tendido de conductores subterráneos.

No se considerará conveniente el tendido de los conductores sobre paredes o muros, salvo la certeza de que no serán demolidos por necesidades de la obra.

Desde el punto de vista más seguro y práctico es conveniente realizar el tendido de los conductores en forma aérea, sobre columnas, postes o paredes (no a demoler)

Se colocarán suspendidos en guías de alambre galvanizados aislados, de espesores acorde al peso de los conductores, para el tendido de los mismos, de forma tal que los conductores no sean expuestos a esfuerzos mecánicos que provoquen ruptura o fatiga.

La altura del tendido mínima será de 2.8 metros en zonas donde no hay circulación de vehículos, y 5 metros en zonas donde exista probabilidad de circulación de éstos.

D.- Puestas y conexionado de máquinas y herramientas: Para el conexionado de máquinas y herramientas (no fijas), se utilizarán alargues tipo “zapatillas” realizados con conductores flexibles (tipo bajo goma) con su correspondiente descarga a tierra incorporada.

Se evitarán los empalmes.

Las “zapatillas” serán de base metálica o de naturaleza plástica de fábrica (autorizados por UTE) prohibiéndose en todo caso la utilización de madera para tales fines.

Condiciones de seguridad en el trabajo

E.- Protecciones

E1.- Descarga a tierra: Se considerará fundamental la existencia de un electrodo de descarga a tierra artificial, (como mínimo) que cumpla con las exigencias impuestas por la reglamentación de UTE al respecto y cuya resistividad sea inferior a los 2 ohms.

Para tales efectos, el Técnico Instalador tomará las medidas que correspondan en el entendido que la Administración procederá a inspeccionar periódicamente el valor exigido.

E2.- Diferencial: Además del limitador general., especificado, se exigirá un interruptor diferencial cuya sensibilidad será establecida en cada caso por la D.O.

F.- Alumbrado: El tipo de artefacto a utilizar será recomendado por el Instalador actuante de acuerdo al estilo y forma de la obra.

Se deberá tener en cuenta la utilización de rejillas protectoras de acciones mecánicas, para los artefactos, así como también su debida descarga a tierra en caso de ser metálicos.

Se podrá utilizar “pilotos” (tipo móviles) con protectores, para lugares que por su naturaleza requieren un alumbrado temporal, se seguirán las pautas definidas para los alargues tipo “zapatillas” (literal D).

Proceso de replanteo del edificio:

Esta tarea la deberá resolver el contratista, sin embargo, la DO planificará conjuntamente con el representante técnico de la empresa constructora la mejor ubicación del marco de replanteo.

Respecto a las cotas altimétricas, la empresa contratista deberá marcar el nivel cero en un lugar firme con arena y pórtland; dicho nivel será verificado por la DO.

Al finalizar la obra, 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.

4.4 CARTEL DE OBRA

Todas las obras llevarán un cartel de obra cuya ubicación la determinará la Dirección de Obra.

Los carteles de obra serán de chapa con estructura de madera y puntales de eucalipto como soporte y sus dimensiones serán de 1.50 m. de base x 2.00 m. de altura.

En todos los casos el cartel será diseñado por el Equipo de Comunicación Institucional (Tels. 1950 2368 – 1950 3430 – 1950 2366), o deberá ser aprobado para su producción por el mismo. En ningún caso el cartel podrá ser pintado a mano.

4.5 ACONDICIONAMIENTO PRELIMINAR

Se deberán realizar las tareas necesarias para garantizar la posterior ejecución en correctas condiciones.

Limpieza: el espacio limitado por el perímetro del terreno a cercarse, se deberá realizar un mantenimiento de modo que en el momento de dar comienzo a las obras de replanteo dicho espacio se encuentre libre de malezas y pastos que pudieran obstaculizar ya sea, el hincado de las tablas de replanteo o el tirado de los hilos y la colocación de los mojones que fuesen solicitados por la DO. En los lugares donde se constate la presencia de vectores, tales como plantas venenosas, insectos, ofidios, etc. se deben adoptar las medidas necesarias para salvaguardar la integridad física de los trabajadores.

4.6 MOVIMIENTO DE TIERRA

El contratista deberá prever los desmontes y terraplenes a fin de cumplir con los niveles de las piezas del contrato.

Terraplenes: Bordes con taludes permanentes. Para la realización de éstos se tendrá en cuenta las condiciones de solicitaciones y erosión.

En relleno de núcleo de terraplén , no contendrá mas de 24% en peso de piedras cuyo tamaño exceda de 15 cm.

El contenido de materia orgánica será inferior al 1%.

Éstos se ejecutarán por capas de 20cm de espesor, procediéndose al aprisionado y regado de cada capa antes de agregar la posterior.

Del mismo modo se procederá a rellenar los pozos y los espacios entre el ancho de las zanjas y el ocupado por el cimiento construido.

Después de lluvias no se extenderá una nueva capa hasta que la última se encuentre seca, o se labrará la tierra para sangrarla añadiendo la siguiente capa más cerca de forma que la humedad final sea la adecuada.

En caso de tener que humedecer una capa se hará de forma uniforme sin encharcamientos.

Los trabajos de terraplenado se pararán cuando la temperatura ambiente sea muy baja.

Se procurará evitar el tráfico de vehículos y máquinas sobre capas compactadas y en todo caso se evitará se concentren en los mismos puntos de la superficie, dejando huellas.

Excavaciones: Se excavará el terreno, entre los límites laterales hasta la profundidad H quedando sujeto a modificaciones en puntos particulares, no pudiendo ser ésta menor a 2 m, definida en los recaudos gráficos.

La excavación se realizará por franjas horizontales de altura no mayor de 1.5 m o 3 m, según se ejecute a mano o a máquina.

Cuando se ejecute a máquina, en todos los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianeras la máquina trabajará en forma no perpendicular a ellos y dejará sin excavar una zona de protección de ancho no menor de 1 m, que se quitará a mano antes de descender la máquina en ese borde a la franja inferior.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que no puedan ser afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas.

Si del resultado de los trabajos, sobrara material que no tuviese empleo en la obra, deberá retirarlo del predio, y si por el contrario hiciera falta, deberán proveerlo.

Materiales: tendrán que ser limpios de basuras, desperdicios o materias orgánicas, si a juicio del D.O, no fuera apto para el uso, deberá retirarlo, sin más trámite o agregarle la cantidad de arena que el mismo considere necesario.

Deberá cumplir las condiciones de calidad fijadas en la documentación técnica de la obra.

Condiciones generales de ejecución: El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear en cada caso deberán planificarse previamente con la D.O.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista como variación de los estratos o de sus características, emanaciones de gas, restos de construcción etc. Se suspenderá la obra y se comunicará a la D.O.

4.7 RELLENO Y COMPACTACIÓN

La compactación de cada capa 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 misma. Culminado el trabajo se requerirá la aprobación por parte de la D.O. del mismo, quien controlará las pendientes y niveles propuestos.

4.8 DEMOLICIONES

Previo a toda Demolición de estructuras o servicios existentes se deberá establecer mediante nota dirigida a la Dirección de Obra, la metodología a emplear, los equipos y elementos a utilizar, firmado por un técnico responsable (arquitecto o ingeniero). Se deberá realizar de forma conjunta un relevamiento sobre

el estado de los distintos elementos estructurales a demoler. Antes de iniciar los trabajos se debe contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

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

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

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

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

4.8.1 Retiro de estructura liviana existente

Se desarmará como se indica en gráficos el sector donde se encuentran los kayaks en espacio común. Se deberá tener cuidado con la estabilidad de la estructura.

4.9 ESTRUCTURA

Los elementos estructurales a construir en esta obra consistirán en sistemas mixtos tradicionales y seco. Todos deberán cumplir con las normas según de que se trate y según las especificaciones de planos, planillas y detalles correspondientes, resultado del cálculo definitivo.

Los trabajos a contratar bajo este rubro incluirán todas las tareas que respondan a estas características, incluidas en alguno o en varios de los recaudos gráficos o textos, necesarias para la completa y correcta culminación de las obras en las mejores condiciones de uso. Ante cualquier imprevisto estructural, se deberán realizar las acciones necesarias de forma de garantizar la estabilidad de la misma en su conjunto o alguno de sus componentes.

Los elementos estructurales se harán de acuerdo a lo que el cálculo determine, teniendo en cuenta las características estructurales de la construcción, luces y cargas, estando su ejecución sujeta a las condiciones generales de la estructura.

Cualquier modificación en la estructura, será por cuenta de la empresa adjudicataria, y deberá contar con la previa autorización de la DTO.

MATERIALES : En cuanto a los materiales a utilizar; se dejó nota en las planillas de los tipos de hormigón y de acero a utilizar.

Se adjuntan gráficos de estructura.

- Cimientos zapata y muro de contención
- Vigas cimentación
- Pilares
- Carreras y dinteles
- Losa prefabricada
- Cimentación para Deck de madera

NOTA: La empresa licitante podrá realizar una propuesta de estructura alternativa a la establecida en este pliego y memoria. Realizando los cálculos necesarios que aseguren el correcto funcionamiento de la misma. En este caso la Administración aprobará la propuesta previo a la ejecución de la misma.

Para elaborar la propuesta alternativa es imprescindible realizar cateos del terreno donde se realizará la el Proyecto.

4.10 MUIROS

La altura de los muros se indicará expresamente en las plantas y/o en los cortes disponibles.

4.10.1 Muros y tabiques

Se realizará un muro tabique con estructura de soleras y montantes de tipo yeso antihongos y en la división de SSHH y de tipo común en división de Oficina con SUM.

2.4.1.1 Tabique 0,10

2.4.1.2 Tabique 0,13

4.10.2 Muro de bloque

Estos se elevarán rigurosamente rectos y aplomados sobre la estructura proyectada, serán de bloque vibrado de primera calidad tipo Antisonit o superior de 19x19x39 cms y 12x19x39 cms (según planilla de muros) a junta continua enrazada, no aceptándose aquellos que presenten oquedades, fisuras, que estén partidos, ni que su material se disgregue y deberán tener forma y dimensiones uniformes, livianos, poseerán espesor parejo, tendrán buen asiento y serán de colocación fácil. Los bloques utilizados cumplirán con las condiciones satisfactorias a su buen aspecto y resistencia a los efectos de permitir su acabado interior a la vista.

En el encuentro con elementos de hormigón armado, los muros y tabiques se trabarán con bigotes de hierro de 6 mms de espesor cada 40 cms.

Deberán estar completamente secos en el momento de su colocación, por lo cual no se mojarán ni humedecerán, debiendo ser protegidos en su estiba de posibles lluvias.

El mortero a utilizar será de tipo E (1 cemento portland, 3 arena y 1 cal) o Tipo P (1 cemento de albañilería 5 arena gruesa). Serán levantados a junta corrida sin rehundir, debiendo éstos estar secos y trabados con bigotes a la estructura.

En las plantas a nivel del suelo, la cara superior de la viga de cimiento estará a 15 cm bajo el nivel de piso terminado. Se colocará aislamiento húmedico en la primera hilada con mortero impermeable tipo F (1 cemento portland, 3 arena gruesa) con la adición de hidrófugo líquido en la relación 1-10 con el volumen del mortero, revocándose con el mismo tipo de mortero en las 3 caras del muro.

Cuando el nivel del piso exterior sea más alto que el interior, se tomarán las hiladas y se revocarán ambas caras con el mortero mencionado anteriormente. El número de hiladas será el necesario para superar en 10 cm el nivel del piso exterior.

Se revocarán solamente en su interior los ubicados en SSHH y vestuarios. Los espesores se indicarán en planilla de muros.

Se ajustarán estrictamente a lo especificado en los planos y en la presente memoria.

2.4.2.1 Muro 0,12

2.4.2.2 Muro 0,19

4.11 REVOQUES

4.11.1 Revoque interior

Generalidades: no se revocará ningún paramento antes de que el mismo esté suficientemente seco y hayan pasado 3 días de su acuñamiento. En el momento de proceder al revocado el paramento debe humedecerse superficialmente en forma adecuada.

Las condiciones climáticas influyen en forma importante y se deben tener en cuenta las siguientes precauciones:

- Si la pared está expuesta a los rayos solares se deberán humedecer bien las paredes y repetir la operación después de ejecutado el revoque recubriéndolo con arpilleras húmedas.
- Como norma general con tiempo seco, y caluroso es necesaria una humidificación fuerte y un mortero más fluido y en consecuencia una mayor cantidad de aglomerante.

Revoque interior SSHH y duchas.

Se realizará revoque interior en los paramentos de SSHH y duchas.

Se darán en dos capas:

1ª) Revoque de mezcla gruesa reforzada con cemento portland al 5 x 1 perfectamente fretachada y peinada;

2ª) Revoque de mezcla fina reforzada con cemento portland al 6 x 1, con perfecta terminación de su superficie y acordamientos con los revoques adyacentes existentes o no.

Del mismo modo se actuará para terminar adecuadamente la totalidad de los bordes y superficies de las aberturas y paramentos resultantes de los picados y demoliciones solicitadas.

4.12 PAVIMENTOS

Este rubro deberá ser ejecutado por mano de obra altamente especializada, con la debida aceptación previa de la Dirección de Obra.

4.12.1 Contrapisos

Se realizarán contrapisos en todo sector donde se coloque piso interior.

Antes de realizarlo se deberá limpiar el sustrato, eliminando el contenido de materia orgánica y cualquier otro material residual.

Luego se procederá a definir los niveles, mediante la disposición de bolines dispuestos de tal forma que permita realizar fajas de material que servirán de guía para la terminación del contrapiso.

En caso de existir pendiente por desagüe el procedimiento será el mismo, determinando en las fajas las pendientes determinadas en los recaudos, en caso de no estar determinada se tomará un mínimo de 2 %.

Para pavimentos exteriores el contrapiso deberá llevar diferentes juntas ya sean de retracción, dilatación y/o de trabajo que serán indicadas en los recaudos. De no estar especificado las dos primeras se realizarán cada 3 m de 2 cm de ancho y 1 cm de profundidad, rellenas de sellador elástico.

En caso de existir canalizaciones se deberá tener especial cuidado de no desviar ni aplastar las mismas.

El tiempo transcurrido entre la ejecución del contrapiso y la colocación del pavimento no será menor a 8 días, incrementándose a medida que crece el espesor de empastado y baja la temperatura ambiental.

La preparación del sustrato para la realización de contrapiso sobre terreno se realizará de la siguiente forma:

Luego de retirar la materia orgánica y materiales residuales del suelo se deberá apisonar, regar y nivelar el terreno. En caso de suelos expansivos se considera obligatorio el regado de la superficie y la disposición de una capa de 20 cm mínimo de arena sucia como base de la primera capa del contrapiso.

La primera capa se compondrá de balasto, debiendo ser apisonada, regada y nivelada para luego recibir la segunda capa la cual deberá tener 5 cm de espesor mínimo y podrá ser de hormigón pobre o liviano

con un espesor de 10cm con malla alur C34 detallada en gráficos, estas se atarán a las vigas de los muros de contención. .

La composición del contrapiso será 4 partes de balasto, 1 parte de arena y una parte de cemento Portland.

4.12.2 Pavimento exterior

Deck de madera

Los pavimentos de madera se harán de tablas machiembradas, cepilladas, sin manchas, nudos ni astillas, de pino tratada con MCA para exterior. Su disposición será como se detalla en gráficos.

4.12.3 Pavimento interior

Salón y oficina

En pavimentos de salón y oficina la terminación será de hormigón lustrado, con juntas cada dos metros aproximadamente.

SSH y vestuarios

Serán de cerámico de 30x30 de primera calidad, color a elección de la DTO, pulidas con realización de contrapiso.

No se admitirán piezas falladas y/o quebradas, debiéndose retirar y colocar nuevas.

El colocador prestará especial atención en el modo de llegar con el pavimento a los umbrales de las puertas.

A los efectos de su colocación se seguirán las especificaciones que se detallan a continuación:

-Mortero de asiento : será mortero común de mezcla gruesa con 1/8 partes de cemento Pórtland

-Juntas: de 2 a 3 mm, el espesor de la cuchara de albañil debe penetrar libremente en la junta.

-Forma de colocación: se empleará el procedimiento llamado “al hilo”, siendo muy importante que se exija al colocador el máximo cuidado en la medición de los niveles de la correcta colocación de cada baldosa sin dejar diferencia de niveles entre bordes.

-Un día después de colocar el piso, debe realizarse el llenado de juntas.

La junta a llenar debe estar perfectamente limpia, se eliminará el polvo y se aplicará una suave llovizna con agua limpia hasta humedecer el piso y la junta.

Se debe esperar que el agua libre desaparezca de la junta y que ésta quede solamente húmeda.

Esta operación llena por debajo de la baldosa los huecos que puedan existir entre estas y el mortero y rellena las juntas entre baldosas a fin de evitar que penetren líquidos y suciedad de la superficie del piso, lo que contribuirá a consolidar la colocación del piso.

Si se elabora la pastina en base a pastina seca de rendimiento 1Kg. por m², no se prepararán cantidades mayores a 10Kg por vez. Se debe agregar la pastina gradualmente al agua para obtener una pastina fluida y sin grumos. La pastina debe ser bien mezclada hasta que el colorante quede bien disuelto y tome un color homogéneo similar al de la baldosa. Una vez preparada la pastina debe usarse en forma inmediata.

La aplicación debe hacerse distribuyendo con escoba y/o lampazo de goma, repetidas veces por sobre el piso a fin de que vaya rellorando el espesor total de la junta.

Antes que se endurezca totalmente la pastina deberá retirarse totalmente el exceso con un lampazo y luego con un paño seco y limpio se quitará el sobrante para dejar la superficie totalmente limpia.

Zócalos

Salón y oficina

Se colocarán zócalos de pvc en el perímetro del salón y la oficina, el color será a elección de la DTO.

Vestuarios

Los zócalos interiores serán 7cm de altura (obtenidos por corte de cerámicos), de iguales características al pavimento interior pero vendrán pulidos de fábrica.

Se colocarán en el perímetro total de los vestuarios.

4.13 REVESTIMIENTO

4.13.1 SSHH y duchas

Se colocará revestimiento y guarda a los SSHH y duchas, quedando a elección de la Dirección de Obra los colores.

Dicha baldosa cerámica cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas: absorción al agua 12%, resistencia mínima a la flexión 3245 kg/cm², resistencia a los ácidos por encima del 20% ASTM C-650, resistencia al cuarteo según IRAM 11571, resistencia a la abrasión según norma europea en 154, PEIII.

La colocación se realizará siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante con adhesivo de igual o mejor calidad que el tipo BINDA.

4.13.2 Fachada

Se colocará revestimiento de madera de acuerdo a los gráficos adjuntos. La madera deberá ser tratada para exterior y se colocará de forma aplique vertical. El sistema estructural a utilizar será proporcionado por la empresa.

4.14 PINTURA

Los trabajos serán ejecutados por personal especializado. Los materiales llegarán a obra en sus envases originales, y cerrados.

El Contratista deberá presentar la marca y tipo de toda pintura a suministrar, para aprobación de la DO. Previa a la compra se deberá presentar una muestra del tipo y tonalidad de la pintura más la ficha técnica correspondiente, para aprobación por parte de la DO.

El pintado se hará obedeciendo todo lo dicho en la ficha técnica de la sustancia a utilizar, siendo la misma previamente entregada a la Dirección de Obra para que ella dé la aprobación de utilización del mismo. En caso que no se utilice la pintura acordada por la Dirección de Obra el Contratista deberá volver a realizar la tarea con el material aprobado, corriendo con todos los gastos.

El contratista de los trabajos de pintura deberá realizar un reconocimiento previo de todos los elementos que serán objeto de su intervención para posteriormente proceder a una rasquetada, rellenada (masilla), enduido, etc. y una ineludible cepillada general que permita desprender el polvo existente. Se removerán, de estar colocados, todas las plaquetas de las instalaciones y se volverán a colocar convenientemente.

A todo elemento se le dará una mano de imprimación y/o antióxido, en caso de corresponder, y dos generales de modo que las superficies queden perfectamente cubiertas, de no ser así, la Dirección de Obra podrá solicitar que se den tantas manos como sean necesarias hasta lograr el resultado requerido. Entre mano y mano el subcontratista deberá dar una lijada en seco para regularizar las superficies. La pintura será aplicada de modo tal que no se noten los acordamientos del pincel o rodillo.

Las superficies a pintar deben estar secas, limpias, libres de polvillo, restos de cal, suciedad y grasitud. Se deben eliminar con un barrido cuidadoso partículas sueltas de tierra, arenilla, restos de pintura y revoques flojos, etc. Limpiar luego con un trapo húmedo. Si existieran hongos y verdines, eliminarlos lavando con una solución de 1 parte de hipoclorito de sodio en 10 partes de agua utilizando un cepillo, enjuagar y dejar secar. Usar guantes impermeables y lentes. Evitar el contacto con la piel.

4.14.1 Pintura interior

Salón y oficina

Los muros y cielorrasos interiores se terminarán con pintura de igual o superior calidad y performance que tipo Incalex Dulux superlavable semi-mate para paredes interiores, color a definir por la Dirección de Obra.

SSHH, duchas y vestuarios

En baños y duchas los revoques se terminarán con pintura al agua anti-hongos, así mismo los parantes verticales de los vestuarios y la totalidad de los cielorrasos.

4.14.2 Pintura exterior

Las totalidad de las caras exteriores se terminarán con pintura para exteriores tipo Incaflex o de calidad superior, color a definir por D.O.

4.14.3 Pintura metálica

Se deberán aplicar dos manos de pintura convertidor de óxido, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto y tres manos de esmalte sintético tipo Incalux color a definir por la D.O. Estos se aplicaran luego de ejecutadas todas las soldaduras. Las partes que deban quedar ocultas llevaran dos manos de convertidor de óxido y tres de esmalte sintético.

4.14.4 Pintura de madera

Interior

La carpintería interior se terminarán con laca transparente catalítica semi-mate o lo que se indique en las planillas o detalles correspondientes.

Exterior

Al exterior, se terminarán con pintura de tipo Incastain o superior para la protección de las piezas ante agentes atmosféricos y ataques fungicidas, todas las piezas de madera existentes.

En todos los casos los colores serán a elección de la D.O. para lo cual se realizarán tantas pruebas como sean necesarias.

4.15 CUBIERTA

4.15.1 Impermeabilización de losa

Para el cerramiento superior se le realizará con una membrana protectora impermeable de alto desempeño de tipo Incatech Total o superior con velo de fibra.

4.16 ABERTURAS

4.16.1 Carpintería de aluminio

Las aberturas de aluminio serán de la serie adecuada a su tamaño y función. Se realizarán de acuerdo a la planilla de aberturas:

- A01 _ Puertas SSHH accesible y SUM.
- A02 _ Puertas SSHH A, SSHH B y vestuario B.
- A03_ Puerta Vestuario A.
- A04_ Puerta Oficina.
- A05_ Ventana Vestuarios A y B.
- A06_ Abertura duchas A y B.
- A07_ Ventanas SSHH A, SSHH B y SSHH Accesible.
- A08_ Ventana Oficina.

A09_ Ventanas SUM.

A10_ Puertas interiores Duchas A y B.

A11_ Puertas interiores Vestuarios A y B.

A12_ Boxes separación Duchas A y B.

4.16.2 Carpintería de hierro (rejas de protección)

Los elementos a construir en esta obra consistirán en sistemas metálicos. Todos deberán cumplir con las especificaciones de planos y detalles presentes en los recaudos y con las siguientes condiciones:

La tensión característica mínima de rotura por tracción, compresión o flexión será de 3700daN/cm².

La tensión característica mínima de fluencia por tracción, compresión o flexión será de 2300daN/cm².

El alargamiento característico mínimo a la rotura en el ensayo a tracción será del 18%.

El contratista deberá aportar las verificaciones necesarias para el correcto funcionamiento de la reja.

El cerramiento de la reja se resolverá con metal desplegado con las siguiente características:

espesor 1,6mm ; ancho de nervio 3mm ; diagonal mayor 62mm; diagonal menor 27mm; peso 3,20 kg/m²

Los trabajos de soldadura deberán ser realizados por personal idóneo.

Los cordones de soldadura continuos deberán resultar de costuras espaciadas de manera de evitar calentamientos excesivos que provoquen la deformación de las piezas a unir, es decir , que la continuidad del filete, deberá lograrse mediante la aplicación de soldaduras cortas e intermitentes.

Cuando los extremos de dos piezas deban unirse mediante soldadura a tope, los bordes tendrán que ser biselados o ranurados.

Todas las soldaduras deberán ser inspeccionadas, debiéndose respetar las siguientes pautas:

Las soldaduras deberán quedar completamente rígidas y como parte integral de las piezas metálicas que se unen, libres de escorias, picaduras u otros defectos.

La superficies de las soldaduras deberán quedar uniformes, regulares y cubrir toda el área indicada.

Todas las soldaduras serán inspeccionadas antes de ser pintadas.

Los trabajos bajo este rubro incluirán todas las tareas que respondan a estas características incluidas en alguno o en varios de los recaudos gráficos o textos, necesarias para la completa y correcta culminación de las obras en las mejores condiciones de uso. Ante cualquier imprevisto estructural, se deberán realizar las acciones necesarias de forma de garantizar la estabilidad del sistema en su conjunto o alguno de sus componentes.

Se realizarán protecciones de hierro como se detalla en planillas.

H01_ Rejas puertas SSHH Accesible y SSHH B.

H02_ Rejas puertas SSHH Accesible y SSHH A.

H03_ Rejas puertas Vestuarios A y B.

H04_ Rejas puerta Oficina.

H05_ Rejas puerta SUM.

H06_ Rejas ventanas Vestuarios A y B.

H07_ Rejas ventanas SSHH Accesible, SSHH A y SSHH B.

H08_ Rejas ventana Oficina.

H09_ Rejas ventanas SUM.

4.16.3 Carpintería de madera

En todos los casos los materiales corresponderán a lo detallado en ellos y serán de primera calidad de plaza, no obstante rige, en lo que corresponde, la memoria descriptiva general.

En los casos que corresponda deberán hacerse las coordinaciones con los otros subcontratos y/o subrubros intervinientes.

C01_ Boxes SSHH A y B.

C02_ Puerta interior Oficina.

4.16.4 Dinteles, umbrales, jambas y antepechos

Todos estos elementos deberán terminarse correctamente, y salvo aquellos casos debidamente especificados en el transcurso de la obra, el contratista deberá terminarlos en un todo de acuerdo con los similares existentes.

Los umbrales y entrepuertas Las entrepuertas abarcaran todo el ancho de la abertura, tendrán por ancho el espesor de la hoja de la abertura a que correspondan, y como espesor 2,5 cm serán de madera de tipo Lapacho.

Los umbrales, y de no estar expresamente indicados tendrán por lado el ancho total del vano más 2 cm de cada lado y de ancho, del espesor total del muro más 2,5 cm, con bordes redondeados según detalle y de espesor 2,5 cm.

En los casos que corresponda deberán preverse las ubicaciones de las vainas de caño de acero inoxidable para los pasadores inferiores de las aberturas.

Las jambas de las aberturas estarán terminadas con el propio revoque y sus ángulos serán perfectos, matados con el propio fretacho.

Antepechos: se recompondrán de hormigón armado, 10 cm como mínimo más largo que la abertura para cada lado, bajo todas las ventanas, con pendiente del 2% mínimo hacia el exterior, con aislación húmeda y terminados con revoque fino.

4.16.5 Colocación de aberturas

Será tarea del contratista el suministro y colocación de las aberturas y elementos complementarios que se indiquen en las planillas y planos correspondientes, las que quedarán perfectamente aplomadas, escuadradas y niveladas.

En todos los casos las medidas deberán ser ratificadas en obra.

4.17 INSTALACIÓN SANITARIA

4.17.1 Generalidades

Alcance de las obras
Materiales
Aprobación de trabajos y pruebas

4.17.2 Instalaciones sanitarias internas

Instalación de desagües

- Materiales
- Pruebas de calidad y pruebas hidráulicas
- Aguas servidas
- Cámaras de inspección
- Ventilaciones

Instalación de abastecimiento de agua potable

- Materiales
- Pruebas y desinfección de tuberías
- Aparatos y accesorios

Generalidades

4.17.3 Alcance de las obras

Comprende las obras de la realización de las instalaciones sanitarias para la Escuela de Canotaje de Santiago Vázquez, a ubicarse en La Guardia S/N esquina Cururú, en Montevideo. Las mismas corresponden a la totalidad de las instalaciones de desagües de las aguas servidas y pluviales, instalaciones de abastecimiento de agua potable fría y caliente, colocación de aparatos y griferías.

Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los sistemas. En caso de ser necesario se harán los ajustes a los efectos de garantizar el correcto funcionamiento del mismo.

Partiendo de las redes de abastecimiento y desagüe existentes, los trabajos se realizarán de acuerdo a la presente memoria, la Memoria Constructiva General y los planos correspondientes. El contratista deberá regirse además por las disposiciones, ordenanzas y reglamentaciones de la Intendencia Municipal de Montevideo, OSE y las normas UNIT correspondientes.

Todo elemento de obra, equipo, artefacto o pieza que no haya sido expresado en esta Memoria y figure en los planos, o viceversa, deberá considerarse de hecho incluido en la obra, así como todo otro detalle que considere necesario o importante la Supervisión de Obra, para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

El Contratista deberá concurrir a realizar los trabajos con todas las herramientas y equipos que vaya a necesitar.

4.17.4 Materiales

Todos los materiales a emplearse en las instalaciones serán nuevos y de primera calidad. En aquellos que sea aplicable deberán contar con la certificación del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT) o cumplir con la norma respectiva.

El oferente deberá suministrar o colocar todos los materiales que, aunque no se describan o detallen en la Memoria y en los planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento global de las instalaciones.

En particular se deberán proveer tuberías, grapas, cajas de PVC, láminas de plomo, embudos, llaves de paso en general con sus rosetas, flotantes a presión, marcos y rejillas, cámaras de inspección o sus materiales.

No serán aceptados materiales que no se adapten a la presente memoria o que la Dirección de Obra no apruebe, siendo de cargo del Contratista el retiro de todo aquel material inadecuado.

El Contratista deberá suministrar antes de su colocación, muestras de los materiales a emplearse. Deberá requerir la inspección de los materiales con 24 horas de anticipación a la Dirección de Obra, antes de colocarlos.

4.17.5 Aprobación de trabajos y pruebas

La presente memoria específica para cada caso las condiciones y/o ensayos a satisfacer.

Los gastos de los ensayos serán de cuenta del Contratista y también lo será facilitar las herramientas, equipos, labor y supervisión requeridos para implementar y completar las pruebas.

En caso que los ensayos den resultados negativos, las reparaciones y gastos de los nuevos ensayos serán igualmente por cuenta del Contratista.

4.17.6 Instalaciones sanitarias internas

Instalación de desagües

Materiales:

Se utilizarán los materiales especificados en los planos. En las tuberías se respetarán los diámetros y material indicado en los mismos. En particular se utilizarán los siguientes materiales:

Policloruro de vinilo (PVC) sanitario, norma UNIT- ISO 4435 serie 20.

No se permitirá asentar los caños de PVC en ningún tipo de mortero, salvo los codos de descarga de los inodoros y la parte inferior de las cajas de PVC, con el fin de lograr la posición correcta de las mismas.

Pruebas de calidad y pruebas hidráulicas:

Las tuberías de desagüe serán sometidas a una prueba hidráulica antes de ser certificada su construcción. Se llenarán las bocas de desagüe, cámaras y regueras y se verificará que no se produzcan goteos en las juntas de los caños.

La prueba se realizará con la zanja abierta en caso de las tuberías enterradas. En caso de los interceptores de grasa se realizará luego que la unidad esté revocada interiormente.

Aguas servidas:

Los desagües de las aguas servidas se conectarán a la red de desagües a realizar que dispondrán de destino final una Cámara Séptica ubicada como se detalla en gráficos. La zona no dispone de red de saneamiento.

Se detallan los sectores de las instalaciones de desagües internos en gráficos.

Se deberá garantizar la hermeticidad de los cierres de las cámaras de inspección disponiendo de tapa y contratapa. Se cuidarán especialmente estas instalaciones en todas las cámaras interiores del local.

Cámaras de Inspección:

Se realizarán las necesarias para el correcto funcionamiento del sistema, cotas de tapa y zampeado de salida se ajustarán a normativa. Se podrá evaluar la realización de cámaras secas, las cuales deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra.

Las cámaras de inspección serán realizadas con ladrillos de prensa o campo de primera calidad asentados con mortero de arena y cemento portland 4:1. Se revocarán con mortero de arena y cemento portland 2:1 y se lustran con cemento portland aplicado con llana.

Las medias cañas de las cámaras deberán ser hechas con caños de hormigón y llevarán una pendiente del 10%. No se aceptarán realizarlas con caños de PVC.

Se colocarán las tapas y contratapas, las cuales serán prefabricadas de hormigón. Se colocarán bulones de acero inoxidable largos para facilitar la extracción de las tapas.

Ventilaciones:

Se deberán realizar los caños de ventilación y las rejillas de aspiración a fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema. La ventilación de la instalación primaria de desagüe corresponde realizar por intermedio de una circulación de aire a partir una reja de aspiración de 100mm de diámetro ubicada en la cámara de inspección número uno, y culminando en una tubería de evacuación de aire al exterior con un altura mínima de 3mts o superando la edificación existente encima del pretil a una altura de 20cm. Corresponde disponer circulación de aire en todos los ramales de la instalación, siendo lo indicado en el presente trabajo exclusivamente el ramal primario previsto construir a nuevo.

Estas se continuarán hasta una altura que permita una rápida evacuación de los gases al exterior, debiendo instalar a los cuatro vientos en los sectores de azotea.

Las columnas de ventilación cambiarán de material al tomar contacto con el exterior, expuestas a los rayos UV. Se deberá instalar pieza de acople del cambio de material de PVC a FC de los diámetros indicados en las láminas correspondientes.

Aguas pluviales:

Las pluviales serán evacuada con derrame libre.

Instalación de abastecimiento de agua potable

El abastecimiento será directamente de la Red de OSE

Materiales:

Se utilizarán los siguientes materiales para las instalaciones de agua potable fría:

Polipropileno Copolímero Random, tipo 3 (termofusión- PPTF) para presión de servicio de 20 Kg/cm² y temperatura de trabajo de hasta 90° C, normas DIN 8077 y 8078, normas IRAM 13470 y 13471, con terminales de metal a 60 cm de nivel de piso terminados.

Se instalarán llaves de paso de tipo esféricas para el aislamiento de cada sector, según se indica en las láminas correspondientes. Estas serán del mismo tipo y terminación que las griferías de los locales donde se encuentren.

Pruebas y desinfección de tuberías:

Las tuberías serán sometidas a una prueba hidráulica luego de ser colocadas. La tubería deberá resistir 7 kg/cm² de presión en el punto más alto de la instalación durante 60 minutos, plazo durante el cual no deberán verificarse goteos en las uniones. Se deberá reparar en caso contrario y repetir la prueba hasta que la misma se elimine completamente.

Se podrán exigir pruebas parciales y será obligatorio una prueba total al finalizar la cañería. Se deberá extraer el aire completamente antes de la prueba.

Luego de aprobada la cañería se procederá a la desinfección de la misma con agua clorada con 5 ppm de cloro libre durante 24 horas. Luego de este procedimiento se enjuagará la instalación hasta que llegue a 0.5 ppm de cloro libre.

El contratista deberá cubrir con papeles todas las canillas y llaves de paso para conservar el buen estado de conservación del material.

Aparatos y accesorios:

Se suministrarán y colocarán todos los aparatos sanitarios indicados en detalles de los gráficos.

Todos los aparatos y accesorios serán de losa sanitaria blanca de primera calidad. En servicios higiénicos los inodoros serán modelo nórdico con tapas plásticas de alto impacto blancas y válvula de flujo (Fluxómetro Sanitario) con cierre hermético de tipo Docol similares o mejores. Los accesorios previstos serán un portarrollos de acero inoxidable, un dispensador de jabón y perchas de embutir.

En servicio higiénico accesible el inodoro deberá contar con cisterna exterior de tirador accesible y lavabo adecuado a medidas de normativa vigente. El contratista proporcionará todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento accesible del mismo (barrales rebatibles, espejo con ángulo, silla rebatible para ducha, duchero, etc).

Todas las griferías serán de bronce cromado, y los tipos serán los siguientes:

- En SSHH serán monocomando modelo tipo Pressmatic 110 de DOCOL. En SSHH accesible será de tipo monocomando accesible.

- En la totalidad de las duchas se colocarán grifería monocomando exterior con ducha fija y en baño accesible se agregará un desviador colocándolo de acuerdo a normativa vigente.

Todos los elementos de maniobra y abastecimiento serán de bronce.

4.18 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Descripción de los trabajos a realizar.

Descripción de las instalaciones.

Indicaciones importantes.

Generalidades.

Trámite ante UTE.

Del Personal.

Modificaciones del Proyecto.

Pruebas.

Métodos constructivos y Materiales básicos.

Canalizaciones.

Cajas y Registros.

Conductores.

Tableros.

Tomas corriente.

Interruptores.

-Interruptores para comando de Luces.

-Interruptores termomagnéticos para protección de circuitos.

-Interruptores diferenciales.

-Interruptores generales de Tableros Generales.

Descargas a tierra.

Cámaras.

Provisorio de Obras.

Seguridad.

Luminarias.

Luminarias exterior.

Luminarias interior.

4.18.1 Descripción de los trabajos a realizar.

La obra consiste en la instalación eléctrica completa de acuerdo al proyecto realizado por la IM para la Escuela de Canotaje de Santiago Vázquez.

La misma estará ubicada en Santiago Vázquez, Montevideo.

Para todo lo que no esté explícitamente indicado en esta memoria, rige lo indicado en la memoria constructiva general del municipio, pliego de condiciones para la ejecución de obras de la intendencia, memoria constructiva particular de arquitectura, memoria general de instalaciones eléctricas, recaudos gráficos, normas y reglamento de UTE.

Los trabajos a realizar son los siguientes:

- Instalación eléctrica total.
- Instalación contra descargas atmosféricas.

Se trata de una obra nueva; la instalación eléctrica se realizará en un todo de acuerdo con:

- Reglamento de Baja Tensión de UTE y la Norma de Instalaciones de enlace de UTE vigente a la fecha.
- Reglamento de ANTEL.
- Norma EN 12464 para iluminación.
- La normativa general para el diseño de protección contra descargas atmosféricas es la norma IEC 62305.

El suministro será monofásico con neutro en 220v, con una potencia a contratar de 12KW.

La acometida será subterránea por medio de canalización en PVC rígido del tipo pesado.

Firma instaladora y personal

Todos los trabajos serán ejecutados por una Firma Instaladora, Privada, Estatal o Municipal, titular de un PERMISO VIGENTE, respaldada técnicamente por un Ingeniero (Cat. A o B) o Técnico Electricista (Cat. C) registrado en UTE, el cual actuará a la vez como Representante Técnico de la misma a los efectos de este suministro. En ningún caso la Firma se verá relevada de su responsabilidad directa sobre la totalidad de las instalaciones y elementos suministrados. Se exigirá experiencia previa en obras similares ya ejecutadas debiendo presentar un listado de obras representativas, ejecutadas por la Firma. En su carácter de personas idóneas y especializadas en la materia, tanto la Empresa Instaladora como su Representante Técnico están obligados a prestar asesoramiento durante el desarrollo de las obras y a formular las observaciones o sugerencias que se estimen convenientes para mejorar el proyecto, las cuales serán debidamente tenidas en cuenta y de ser el caso, autorizadas por la dirección de obra. Todo el personal actuante contará con la calificación que las tareas demanden. Estarán en relación de dependencia directa con la Firma Instaladora, no admitiéndose la subcontratación de terceros ajenos a la misma. El Contratista o Subcontratista aportará la mano de obra necesaria para realizar la instalación eléctrica, con la adecuada artesanía y calificación que los trabajos exijan. Deberá tenerse presente que la seguridad de las instalaciones es imperiosa. Todos los trabajos deberán ser ejecutados de acuerdo con las reglas del arte, presentando, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

Antes de dar comienzo a los trabajos, la Firma debe tener abierta la Carpeta Estimativa para la instalación eléctrica trazada, confirmados los trabajos con UTE. Aunque se hubieran realizado consultas en el ámbito técnico para coordinar la futura alimentación y suministro de energía eléctrica de la red de UTE, estas condiciones pueden eventualmente variar a lo largo del proceso de licitación y adjudicación de la obra. Es requisito por lo tanto que antes de comenzar la etapa de construcción de los locales, u otras obras de acometida o enlace, las dimensiones y necesidades ya definidas sean ratificadas por la Firma actuante frente al mencionado organismo. El Instalador actuante será responsable del fiel cumplimiento de las disposiciones de UTE, como de las tramitaciones, solicitud de servicio, pedidos de inspecciones y todo trámite exigido por la normativa vigente o determinado por el proceso de comprobación formal, hasta finalizadas las instalaciones interiores y obras de enlace.

La confección de planos, planillas y demás detalles para someterlos a su aprobación deberán ser formulados por el Instalador actuante, de acuerdo con estos recaudos y las instrucciones de la dirección de obra, así como las copias que puedan exigirse, ya sea por UTE o la IM. Serán de cargo del Contratista todos los gastos generados por estas tareas, así como eventuales multas o atrasos por incumplimiento o error en tales obligaciones. El propietario no reconocerá gasto o imprevisto alguno por estos conceptos, limitándose al pago de la suma del Presupuesto valorado por UTE.

4.18.2 Descripción de las instalaciones.

Las obras se realizarán con las mayores consideraciones respecto a la seguridad y calidad del edificio.

La instalación será tipo mixta al interior por bloque y sus distribuciones en exterior de tipo Daisa.

El avance de las instalaciones eléctricas y demás, se coordinarán con el encargado de obra para evitar atrasos en las obras de albañilerías.

Las Obras a realizar comprenden:

- Instalación de todos los tableros completos indicado en plano.
- Instalación de los conductores que conectan las respectivas llaves según plano.
- Colocación de todas las cañerías necesarias para las instalaciones eléctricas de acuerdo con el plano.
- Instalación de todas las puestas, tanto luces como interruptores y tomas corrientes detallado en plano adjunto.
- Instalación de la puesta de descarga a tierra indicada en el plano.

4.18.3 Indicaciones importantes.

Generalidades

Los Materiales serán nuevos, sin uso y de reconocida calidad.

Todos los materiales a utilizar en obra deberán contar con la certificación de calidad y seguridad de UTE y LATU.

Se deberá colocar todos aquellos materiales que, aún no estando indicados en el plano y memoria, sean necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de la instalación así como para el cumplimiento de las reglamentaciones de UTE.

Se tendrá especial cuidado en los siguientes aspectos:

- Las cajas para el equipamiento eléctrico se colocarán con su lado mayor perpendicular al piso.
- En los casos en que se ubiquen luces y tomas cercanas en una misma pared se cuidaran que las cajas extremas de tomas estén por debajo de las luces, perfectamente alineados.

Trámite ante UTE

El proyecto de ser necesario se tramitará como proyecto Global y todos los costos del provisorio de obra si los hubiera correrán por cuenta del oferente.

Si fuese necesario firma técnica o aumento de cargas, los costos generados por tal motivo también correrán por cuenta del oferente.

Del Personal

Toda persona que este ejecutando el montaje de la instalación eléctrica tendrá que demostrar idoneidad en todos los casos.

La I.M.M no se hace responsable de daños materiales o personales a terceros.

Modificaciones del Proyecto

Cualquier cambio para adaptar la instalación eléctrica a las facilidades de la obra deberá contar con la aprobación previa del encargado de la empresa, y de I.M. y deberán ser actualizados en los planos.

Pruebas

Antes de la entrega de la instalación, y frente al cliente I.M. se realizaran las mediciones con un mego metro.

Se probara el correcto funcionamiento de los interruptores diferenciales.

Se medirán las resistencias de las descargas a tierra las que deberán ser al menos 8 Ohmios.

4.18.4 Métodos constructivos y Materiales básicos

Canalizaciones

Las canalizaciones estarán constituidas por canalizaciones de PVC enterradas, canalizaciones de caño corrugado liviano de 25 y 32mm en forma embutida interior por bloque o de metal tipo DAISA previa aprobación de la DTO.

Cajas y registros

En los lugares de pública concurrencia como la Salón, oficina y baños se deberán instalar interruptores bipolares para el corte de la energía de los tomacorrientes.

Todos los registros serán clásicos o de tipo Daisa.

Sus dimensiones mínimas serán las estándar aprobadas en las normas.

Las cajas de alimentación de puestas serán del tipo IP6.

Conductores

Serán de cobre electrolítico extraflexible Clase 5, con aislamiento plástico de PVC antillama. Tensión nominal 450/700 V.

Todos los conductores en bolsa de agua, bajo piso, a la intemperie, o los que conduzcan por ductos o bandejas. serán de doble aislamiento, bajo plástico o goma.

Durante los trabajos de enhebrado no se usarán lubricantes derivados del petróleo u otros productos similares. Para el conexionado de Líneas Generales a bornes de interruptores y el interconexionado de las respectivas derivaciones dentro de los tableros se utilizarán conectores que deberán ser colocados con pinzas manuales o hidráulicas adecuadas por sistema de compresión. Los empalmes están prohibidos. La identificación de conductores será a través de su color de aislamiento según la Norma. Si por problemas de suministro o fabricación debidamente comprobada por escrito se utilizará para ello otros colores, se deberá emplear sistemas de anillos de colores según el RBT o anillos con nomenclaturas indelebles según lo siguiente: N para Neutro, F1 ; F2, F3 respectivamente para Fases y T para el Conductor de Protección. No se admitirá la identificación con cinta aislante de colores, llevarán una identificación indeleble, como máximo cada cuatro o cinco metros de tendido. En los casos en que los mazos atraviesen muros se identificará inmediatamente antes y después de los pases. Todos los conductores deberán estar identificados.

Tableros

Serán del tipo frente muerto con puertas con bisagra, de PVC o Daisa de buena calidad.

Las dimensiones serán adecuadas para la cantidad elementos a colocar según indicados en diagrama unifilar mas un 30 % de espacio libre de reserva no equipada.

El cableado se hará con densidad de corriente menor a los 4 A/mm y equilibrado de fases.

El aterramiento del tablero se hará dentro del gabinete por medio de una barra de conexión metálica completamente identificada.

Llevará para cada derivación un sistema indicador adherido al frente muerto, confeccionado con láminas de acrílico transparente que permita intercambiar las leyendas sin necesidad de desmontar el mismo. Las leyendas se confeccionarán en material indeleble con letras en color negro sobre fondo blanco. Se indicará el interruptor general en un tamaño de letra mayor que el utilizado para las derivaciones con la leyenda “LLAVE GENERAL”.

Se colocará sobre el frente calado un logo que indique “PELIGRO” y la “TENSIÓN” del tablero.

Tomas corriente

Los tomas corrientes que se instalen en lugares de pública concurrencia como la Salón, oficina y baños se deberán instalar interruptores bipolares para el corte de la energía de los tomacorrientes.

Los interruptores de los tomas corrientes instalados dentro de baños, se colocaran junto a los mismos prohibiéndose su ubicación en otros ambientes.

Los tomas corrientes deberán estar ubicados a 1 metro como mínimo de los puntos de descarga de líquidos (canillas, rosetas de lluvia, etc).

No se admiten saltos entre toma corriente y calefactores.

La línea de plaquetas, tomacorrientes schuko, tres en línea, interruptores bipolares, unipolares, sensores de movimiento, etcdeberán ser tipo Conatel-Vivion línea Duomo o de calidad superior.

Interruptores

Se deberá presentar los certificados que indiquen que los materiales a suministrar están aprobados por URSEA.

Con una sola protección se permite hasta 5 puntos de luces.

Como los tomas corrientes con 4 puntos.

-Interruptores para comando de Luces.

Todos los interruptores que comanden líneas exteriores tendrán que ser de corte bipolar cortando los dos polos de la derivación.

Los interruptores que comanden tomas corrientes en lugares de pública concurrencia como la Salón, oficina y baños se deberán instalar interruptores bipolares para el corte de la energía de los tomacorrientes.

-Interruptores termomagnéticos para protección de circuitos.

Con respecto a los interruptores termomagnéticos, éstos se suministrarán sobre la base de las siguientes marcas con representación en el País: ABB, Schneider o de calidad superior. Todos los elementos de protección a instalarse serán de corte Omnipolar y según la Norma IEC 898 / 94, IEC 947-1, IEC947-1.

El poder de corte de dichos interruptores será de 6 Kva.

-Interruptores diferenciales.

Se deberá instalar un interruptor diferencial que proteja la instalación en su conjunto y que tendrá, para la corriente de defecto a tierra, una sensibilidad que dependerá del valor máximo de la resistencia obtenida de puesta a tierra.

Esta resistencia, tendrá en valor posible, de modo que en caso de defecto las masas no adquieran potenciales que superen los 24 V en locales húmedos y 50 V en locales secos. En instalaciones domiciliarias será obligatorio el uso del interruptor diferencial de 30mA, que constituye un elemento de seguridad importante, para las personas contra accidentes por contactos indirectos debido a posibles fugas a tierra.

En este caso se colocara un interruptor Diferencial de poder de corte de 30mA

-Interruptores generales de Tableros Generales.

El Interruptor General tendrá que ser del tipo TQ para riel DIN según potencia a instalarse.

Descargas a tierra

Las líneas principales de tierras estarán en continuidad por conductores de cobre de igual sección como mínimo, que la fijada para los conductores de protección. Pueden estar formadas por barras planas o redondas, por conductores aislados.

Se admitirán eventualmente desnudos solo en servicios trifásicos de 230V con neutro aislados, debiendo disponerse una protección mecánica en la parte que estos conductores sean accesibles, así como el los pasos por techo, paredes, etc.

No podrán utilizarse como conductores de tierra las tuberías de agua, gas, calefacción, desagües, etc.

Las conexiones en conductores a tierra serán realizadas mediante dispositivos con tornillos de apriete, u otros similares, que garanticen una continuidad eléctrica permanente, y perfecta unión mecánica entre ellos.

Cámaras

Todas las cámaras serán de hormigón con marco y tapa, las medidas son 20x20 y 40x40. Hay también registros de PVC embutidos en algunos locales y registros de 20x20 y 40x40 de metal tipo DAISA. Para los registros exteriores de PVC, éstos deberán ser estancos y con el grado de protección correcto para intemperie. Se prohíbe la instalación de registros genéricos de PVC que carezcan de especificación del fabricante, donde no esté claro el origen de los materiales y su aprobación para su uso en exterior.

Toda canalización de la instalación de enlace o UTE, se ejecutará en base a los requisitos solicitados por éste ente, respetando los planos aprobados en las etapas de preparación del proyecto para su ejecución.

4.18.5 Provisorio de Obras

Una vez que empiecen las obras de ser necesario, se retirará la tensión del suministro completamente y se colocará una red exterior con conductores doble aislamiento y con llaves de protección diferencial y térmica.

Lo cual el encargado de obra será responsable de su chequeo, verificándose de su normal funcionamiento, siendo este responsable ante la empresa de cualquier accidente laboral de trabajadores.

Los alargues no podrán estar tirados por el piso, y se tendrá que colocarlos suspendidos en aire.

La empresa se hará cargo del montaje del provisorio, y sus movimientos en la Obra.

Seguridad

Toda persona que este trabajando tendrá que contar con los implementos de seguridad adecuadas a la tarea, como, cascos, zapatos de seguridad, gafas, etc.

No se podrá bajo ningún concepto realizar puente en los interruptores diferenciales lo cual es el encargado de Obra el responsable de su supervisión.

-La potencia será calculada por la empresa y aprobada previa instalación por la D.O.

4.18.6 Luminarias

Luminarias exterior

L4_ 9 luminarias serán proyectores Tipo Disano 1984 Micro Rodio -simétrico extensivo. IP66IK08.

Para la instalación de las que se encuentran sobre apliques de madera se deberá tener especial cuidado. Los ángulos de instalación serán tal que las zonas queden con una correcta iluminación.

Luminarias interior

L1_ 1 L1 Tipo iPlan Access: 600x600 mm panel - 30W 4900lm - 4000K.

L2_ 4 Tipo iPlan Access: 1200x300 mm panel - 33W 5350lm - 4000K.

L3_ 11 Luminaria estanca, LED 22,5W, construido en policarbonato gris y difusor prismático transparente. Incluye driver integrado y módulo LED 22,5W blanco neutro 4000K, 2300lm. IP66 IK08 Vida útil 50.000 hs.

4.19 LIMPIEZA DE OBRA

La obra será entregada en perfectas condiciones de limpieza y funcionamiento. Especialmente se cuidará de no manchar con cal, portland, pintura, etc. Los pavimentos, paramentos, aberturas, accesorios 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 de la obra.

4.20 AYUDA A SUBCONTRATOS

El contratista deberá suministrar la ayuda necesaria a todos los subcontratos que correspondan, así como la obligación de coordinarlos.

5 REACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO UBICADO EN JOSÉ MICHELENA ESQ. SANTIAGO RIVAS

5.1 DEMOLICIONES, IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO

5.1.1 Implantación, replanteo y cartel de obra

Se realizará un vallado perimetral reglamentario al espacio a intervenir. Se adjunta esquema de emplazamiento. La barrera será continua y no deberá quedar ningún hueco contra el hogar infantil.

Se confeccionará el cartel de obra con el diseño aportado por la D.O. el que se colocará en lugar definido por ésta. Se realizará el replanteo planimétrico y altimétrico en conjunto con la D.O.

5.1.2 Demoliciones

Se adjunta esquema de demoliciones en la lámina A2. Los elementos o juegos infantiles retirados que no se vayan a utilizar en la obra se depositarán donde lo indique la D.O. dentro de los límites del Municipio CH. Para el caso de los ROCs (Residuos de Obra Civiles) se aplicará la Resolución de la IM Nº2036/21

Tierra

Remoción y retiro de 60 m3 de tierra para obtener los niveles solicitados en la Lámina A1.

Contrapisos, pavimentos y muros

Demolición y retiro de 65 m3 de material producto de la demolición.

El revestimiento de piedra del lateral izquierdo de la cancha de fútbol se utilizará para el rubro 4.2.3.

5.2 ALBAÑILERÍA

5.2.1 Pavimento de hormigón doble armado con terminación superficial e=10 cm.

Balasto apisonado e=10 cm y nivelaciones

Luego de ejecutado el replanteo de los niveles altimétricos para el correcto escurrimiento de las pluviales, sobre un cajón de 20 cm. de profundidad, se apisonará una primera capa de balasto sucio de 10 cm. Se realizará el pavimento en toda el área especificada en el esquema de la lámina A1 reponiendo los niveles con relleno en caso de ser necesario.

Hormigón doblemente armado con terminación e=10 cm 2.2.2. Contrapiso drenante + EPDM

Se realizará el pavimento doblemente armado de 10 cm de espesor con hormigón 3-2-1 fck 150 kg/m³ con doble malla electrosoldada Ø 4.2 mm de espesor y medidas 10x10 cm. Se confeccionarán las juntas de trabajo de 1,5 cm. de espesor en los sectores indicados en gráficos.

Las juntas se ejecutarán conjuntamente con los contrapisos con separadores removibles de 1,5 cm de espesor que culminada esta etapa se deberán retirar, la junta deberá quedar completamente hueca.

Terminación superficial texturada: previo al fraguado se texturará la capa superficial con escobillón, la guarda perimetral y círculos para el abecedario serán alisados a llana metálica de acuerdo a lo indicado en gráficos.

Terminación de cancha: luego del nivelado con regla, cuando el hormigón “tire”, se lustrará espolvoreando polvo de cantera con cemento portland (1x1) y alisándolo con una banda de goma. Deberán dejarse las juntas de dilatación como se indica en gráficos, generadas a partir del corte con cierra de disco.

Se incluye en este rubro el suministro y la colocación del pavimento táctil de alerta contra rampa 1

Contrapiso drenante + EPDM

Se confeccionarán los pavimentos de seguridad con el sistema de piedra drenante.

Se realizará un cajón de 30 cm de profundidad por debajo del N.P.T solicitado en la lámina A1. Se realizará el encofrado con chapa metálica fina maleable para obtener la forma sinusoidal diseñada, la que se fijará con varillas metálicas clavadas en el suelo para mantener su forma.

Aclaración: en los sectores en los que por la diferencia de nivel natural del terreno pueda quedar “descalzado” el nivel inferior de la piedra drenante, se nivelará el sustrato a complementar con balasto.

Piedra partida granítica cementada e=24cm

Luego de confeccionado el cajón, se rellenará la primera capa base de 24 cm. de alto de piedra partida granítica de 40 mm de tamaño máximo mezclada con cemento (8x1) humedecido para permitir el fraguado y compactado. El nivel superior de esta capa deberá quedar 6 cm por debajo del N.P.T.

Alisado de arena y portland e=2cm

Sobre la primera capa se aplicará un alisado de arena y portland (2 cm aproximadamente) que se perforará con taladro con mecha Ø 10 mm. para permitir el escurrimiento de pluviales.

Anillo perimetral de H.A. Sección 30x10cm

En Sectores 1, 2 y 3 y pista de buggies (especificados en la lámina A1) se conformará un anillo perimetral de hormigón armado de 10cm de ancho x 30cm de profundidad conteniendo el pavimento de EPDM contra el césped. En el sector de la pista de buggies se realizará el anillo en el perímetro interior y exterior. En el sector del pavimento de seguridad del mangrullo no se conformará anillo perimetral.

Terminación 3cm caucho + 1 cm EPDM

El pavimento de seguridad se conformará por dos capas: primera capa caucho reciclado con aglomerante de resina poliuretano monocomponente, espesor =3 cm (de 18 a 22 mm de gramaje) + segunda capa pavimento granulado EPDM de color, con resinas poliuretánicas como aglomerante, espesor =1cm (de 1 a 4mm de gramaje).

La unión de los pavimentos de seguridad y los contrapisos texturados adyacentes deberá ser continua, asegurando la accesibilidad a todos los sectores.

5.2.2 Muros de ladrillo.

Se incluyen en este rubro la reconstrucción de los muros laterales a los accesos Este y Oeste en similares condiciones a los muros existentes (ladrillo, pilares, espesores, cupertina, etc.). Ver detalles en alzado de muro a confeccionar en lámina A2.

Elementos de H.A.

Acceso Oeste: 1 pilar H.A. 25x20, 1 viga de fundación 15x20, 1 dado de H.A.50x50x50cm.

Acceso Este: 2 pilares H.A. 15x15, 1 viga de fundación 15x20, 2 dados de H.A.50x50x50cm.

Muro de ladrillo

Se deberá reconstruir el cerramiento y cupertina de ladrillo de prensa con los mismos cerámicos existentes, para reponer los tramos solicitados en gráficos. Se ejecutarán las tareas con los vínculos metálicos a la estructura existente como se solicita en los detalles.

5.2.3 Accesos

Acceso ESTE –

Rampa 2 y plataforma acceso este

Balasto apisonado e=10cm

Luego de ejecutado el replanteo de los niveles altimétricos para el correcto escurrimiento de las pluviales, sobre un cajón de 20 cm. de profundidad, se apisonará una primera capa de balasto sucio de 10 cm. Se realizará el

pavimento en toda el área especificada en el esquema de la lámina A1 reponiendo los niveles con relleno en caso de ser necesario.

Hormigón doblemente armado con terminación e=10cm

Se realizará el pavimento doblemente armado de 10 cm de espesor con hormigón 3-2-1 fck 150 kg/m³ con doble malla electrosoldada Ø 4.2 mm de espesor y medidas 10x10 cm. Se confeccionarán las juntas de trabajo de 1,5 cm. de espesor en los sectores indicados en gráficos.

Las juntas se ejecutarán conjuntamente con los contrapisos con separadores removibles de 1,5 cm de espesor que culminada esta etapa se deberán retirar, la junta deberá quedar completamente hueca.

Terminación superficial texturada: previo al fraguado se texturará la capa superficial con escobillón, la guarda perimetral será alisada a llana metálica de acuerdo a lo indicado en gráficos.

Se incluye en este rubro el suministro y la colocación del pavimento táctil de alerta en rampa 2.

Escalera 1

Se confeccionará la escalera solicitada en gráficos, amurando las cordonetas prefabricadas para generar las contrahuellas. Posteriormente se construirán las huellas con los materiales solicitados en el corte longitudinal BB. Se confeccionará el nivel superior de la escalera coincidiendo con el nivel de piso terminado de la calle peatonal existente. En los límites laterales contra el césped se colocarán cordonetas prefabricadas amuradas con hormigón pobre.

Acceso OESTE –

Balasto apisonado e=10cm

Luego de ejecutado el replanteo de los niveles altimétricos para el correcto escurrimiento de las pluviales, sobre un cajón de 20 cm. de profundidad, se apisonará una primera capa de balasto sucio de 10 cm. Se realizará el pavimento en toda el área especificada en el esquema de la lámina A1 reponiendo los niveles con relleno en caso de ser necesario.

Hormigón doblemente armado con terminación e=10cm

Se realizará el pavimento doblemente armado de 10 cm de espesor con hormigón 3-2-1 fck 150 kg/m³ con doble malla electrosoldada Ø 4.2 mm de espesor y medidas 10x10 cm. Se confeccionarán las juntas de trabajo de 1,5 cm. de espesor en los sectores indicados en gráficos.

Las juntas se ejecutarán conjuntamente con los contrapisos con separadores removibles de 1,5 cm de espesor que culminada esta etapa se deberán retirar, la junta deberá quedar completamente hueca.

Terminación superficial texturada: previo al fraguado se texturará la capa superficial con escobillón, la guarda perimetral será alisada a llana metálica de acuerdo a lo indicado en gráficos.

El límite contra la biblioteca se extenderá 15 cm por debajo del muro existente para fundar el muro a reponer solicitado en el rubro 4.2.3.

Reposición de muro lateral de piedra y ladrillo

Se confeccionará el muro lateral a la rampa 1 imitando el tramo contiguo: muro de hormigón armado con cupertina de ladrillo de prensa con borde curvo y revestimiento de piedra.

Se utilizará la rampa 1 como fundación del tramo de muro nuevo a confeccionar.
Se deberá reutilizar el revestimiento de piedra retirado en el rubro 4.1.2.2.

Barandas metálicas

Se confeccionarán las dos barandas metálicas laterales a la rampa 1 de acuerdo a las secciones, materiales y terminaciones solicitadas en la lámina A2.

Se deberá tener en cuenta al momento de la confección del muro de hormigón armado lateral a la biblioteca, que los parantes de la baranda estarán embutidos en el mismo. La colocación de la cupertina de ladrillo de prensa con borde curvo se dispondrá con mortero de toma contra el parante de planchuela.

5.2.4 Revoque para mural

En los dos sectores especificados en la lámina A1 en color rojo; sobre el muro de ladrillo existente previamente azotado con arena y portland, se confeccionará una faja de 60 cm de alto y 2 cm de espesor con revoque de arena terciada terminado a llana metálica.

5.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

5.3.1 Instalación general y tablero

Se ejecutará la instalación eléctrica de acuerdo a lo indicado en la lámina A1 y reglamentaciones vigentes de UTE, UTAP y demás organismos competentes, que rigen en aquellos casos que sea pertinente. El contratista de eléctrica deberá ser instalador autorizado ante UTE, realizando los trabajos con personal especializado, bajo su directa dependencia, no admitiéndose la subcontratación de los mismos.

Se realizará la acometida desde el tendido de alumbrado público existente con ataque metálico. Sobre la misma se colocará un tablero adosado exterior con 3 llaves termo magnéticas con disyuntor diferencial (una por cada 2 luminarias).

Será responsabilidad del instalador autorizado por UTE y a cuenta del oferente, la verificación de las instalaciones propuestas, el suministro y colocación de elementos de seguridad necesarios (cámaras, jabalinas, conexión a tierra, etc.).

5.3.2 Luminarias L1

Suministro y colocación de 6 luminarias LED Nordstrom 4 NOD-50031 IP 68 óptico M de 34° 3263-4110lm/35w medidas del artefacto 145x145 mm. Las luminarias podrán ser equivalentes mientras conserven las mismas características y propiedades.

5.3.3 Ménsulas de hierro

Suministro y colocación de 3 ménsulas formadas por hierro “L” de 3” x e= 1/4” de acuerdo al diseño especificado en el adjunto 6. Las mismas se sujetarán a la columna de hormigón existente con abrazaderas metálicas y se terminaran todas las piezas con 3 manos de esmalte sintético color gris. Cada ménsula sujetará 2 luminarias L1 por cada brazo.

5.4 EQUIPAMIENTO

5.4.1 Juegos infantiles nuevos.

Se prestará especial atención a los manuales de colocación de los fabricantes para obtener las máximas garantías de seguridad. Los juegos se deberán instalar sobre dados de hormigón armado con las dimensiones y cantidad indicadas por el fabricante, según corresponda en los manuales.

5.4.2 Mangrullo accesible

Suministro y colocación

Suministro y colocación de un mangrullo Selva Integrador tipo marca Crucijuegos o similar código N° 16033. Ver ficha técnica Adjunto 1.

Cimentaciones de H.A.

Se deberán confeccionar los dados de hormigón armado, con las dimensiones, resistencias y cantidades indicadas por el fabricante, según corresponda.

5.4.3 Xilofón

Suministro y colocación

Suministro y colocación de un Xilófono tipo marca Fahneu o similar código N° JM-01 .
Ver ficha técnica Adjunto 2.

Cimentaciones de H.A.

Se deberán confeccionar los dados de hormigón armado, con las dimensiones, resistencias y cantidades indicadas por el fabricante, según corresponda.

5.4.4 Hamaca butacón

Suministro y colocación

Suministro y colocación en pórtico existente de una hamaca butacón tipo marca Crucijuegos o similar código N° 4118.

5.4.5 Columpio Uni 2+2

Suministro y colocación

Suministro y colocación de un columpio 2+2 tipo marca Fahneu o similar código N° LP-101.
Ver ficha técnica Adjunto 4.

Cimentaciones de H.A.

Se deberán confeccionar los dados de hormigón armado, con las dimensiones, resistencias y cantidades indicadas por el fabricante, según corresponda.

5.4.6 Tambores

Suministro y colocación

Suministro y colocación de un juego conjunto de tambores tipo marca Fahneu o similar código N° JM-08.
Ver ficha técnica Adjunto 5.

Cimentaciones de H.A.

Se deberán confeccionar los dados de hormigón armado, con las dimensiones, resistencias y cantidades indicadas por el fabricante, según corresponda.

5.4.7 Mantenimiento y reinstalación de juegos existentes.

Mantenimiento y reinstalación

Se recolocarán los juegos existentes indicados en la lámina A1: 2 estructuras para hamacas y 1 trepador.
Se repararán la piezas oxidadas o en mal estado que al momento de iniciar la obra sean indicadas por las D.O.
Previo lijado, se terminarán todas las superficies con dos manos de esmalte brillante color a definir por la D.O.

Cimentaciones de H.A.

Se deberán confeccionar sus correspondientes cimentaciones según lámina A1.

5.4.8 Cartel

Ver detalle en Lámina A2. Suministro y colocación de la cimentación, estructura y cartel. La estampa nomenclátor del cartel, deberá ir en ambas caras. El diseño será suministrado por la D.O.

5.4.9 Arcos cancha fútbol.

Arcos

Suministro y colocación de dos estructuras metálicas de 1.8 mts de largo, de acuerdo a lo detallado en el Corte Longitudinal A-A de lámina A2.

Cimentación de H.A.

Los arcos se deberán colocar sobre cuatro dados de hormigón armado de 40x40x40cm de acuerdo a lo indicado en la lámina A2 Corte Longitudinal A-A.

5.4.10 Reja acceso Este.

Se restaurará y adaptará a las nuevas dimensiones la reja existente de acceso para conformar la puerta de la nueva entrada H1 como se indica en la lámina A2, se terminarán todas las superficies con una mano de convertidor de óxido y dos manos de esmalte color a definir por la D.O.

Se deberá confeccionar la adaptación de los tramos sobrantes para conformar las dos rejas bajas H2 graficadas en el detalle “rubro muro a confeccionar” de la lámina A2. Se incluirá en este rubro la estructura de sujeción intermedia para rigidizar ambas hojas.

5.5 PINTURA

5.5.1 Pintura de cancha.

Sobre el hormigón del pavimento de la cancha perfectamente llaneado y seco, se deberán aplicar 3 manos de esmalte poliuretánico acrílico alifático bicomponente con acabado brillante del tipo SUMATANE 355 de

SHERWIN WILLIAMS (en el caso de un producto equivalente de deberá contar con la aprobación de la D.O.). Se pintarán las áreas demarcadas con dos colores (30 m²) según diseño de cancha en adjunto 6. Las líneas demarcatorias serán pintadas con color blanco.

5.5.2 Pintura abecedario

En el sector de los círculos de hormigón llaneado solicitados en el rubro 2.1, se aplicarán 2 manos de esmalte poliuretánico acrílico alifático bicomponente con acabado brillante del tipo SUMATANE 355 de SHERWIN WILLIAMS (en el caso de un producto equivalente de deberá contar con la aprobación de la D.O.). Se utilizará el color blanco para demarcar las letras y dos colores distintos a suministrar por la D.O. para obtener el diseño solicitado en la lámina A1.

5.6 JARDINERÍA

5.6.1 Relleno con tierra negra

Suministro y colocación de 10 m³ de tierra negra para conformar los niveles altimétricos de los montículos de terreno solicitados en la lámina A2.

5.6.2 Tepes de césped bermuda

Suministro y colocación de 200 m² de tepes de césped tipo bermuda en los sectores a determinar por la D.O.

5.6.3 Florales

A DISTRIBUIR EN LOS 4 GRUPO FLORALES SEGÚN LÁMINA A1

Suministro y colocación de:

- 30 unidades de lavanda tamaño min. altura 40 cm.
- 20 unidades de dietes tamaño min. altura 70 cm.
- 40 unidades de malvón color fucsia tamaño min. altura 30 cm.
- 3 unidades de calliandra Twedii,
- 3 unidades de Duranta
- 3 unidades de Jasmín de Hungría
- 3 unidades de Gettarda
- 3 unidades de jazmín de leche
- 3 unidades de Acer palmatum

5.7 LIMPIEZA DE OBRA

5.7.1 Limpieza de obra

Se deberá entregar la obra en perfectas condiciones de limpieza (bancos, soportes metálicos, muro de ladrillo visto, canteros verdes, etc.) prestando cuidado especial a la zona de pavimento de seguridad de EPDM y los juegos.

CUADRO DE ADJUNTOS

ADJUNTO 1: Mangrullo

ADJUNTO 2: Xilofono

ADJUNTO 3: Hamaca “Butacón”

ADJUNTO 4: Columpio Uni 2+2

ADJUNTO 5: Tambores

ADJUNTO 6 LÁMINA: Detalles y aclaraciones