



Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano

“PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR–TOLHUIN”

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA: “PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR–
TOLHUIN”

ÍNDICE GENERAL

- INDICE GENERAL
- GENERALIDADES Y MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS OBRAS

RUBROS

- 1- GASTOS GENERALES.
- 2- MOVIMIENTO DE SUELOS.
- 3- HORMIGON.
- 4- MUROS Y CERCOS.
- 5- SOLADOS.
- 6- CESPED SINTETICO.
- 7- INSTALACIONES ELECTRICA E ILUMINACION.
- 8- REJAS Y VALLAS.
- 9- MOBILIARIO URBANO.
- 10- MOBILIARIO DEPORTIVO.
- 11- JUEGOS.
- 12- PINTURA.
- 13- INSTALACION PLUVIAL.
- 14- VARIOS.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

GENERALIDADES

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas, contiene la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, y normas a cumplimentar en las obras a ejecutar en la presente Licitación.

La Obra, a realizarse en la Sección T, ubicada en el Sector del BARRIO ISLA DEL SUR en el Macizo 231, parcela 2, entre las calles; Presidente Arturo Humberto Ilia, calle Presidente Juan Domingo Perón, calle Presidente Luis Sáenz Peña y calle Presidente Héctor José Campora, consiste en la construcción de un espacio destinado a lo deportivo y esparcimiento con dos sectores de juegos, uno infantiles integradores y otro juegos de juegos infantiles, además de una cancha de Fútbol de césped sintético con valla de contención y una cancha de Básquet. Dejando además un sector de Gimnasio al aire libre existente.-

En cuanto a la tecnología constructiva se prevé la utilización de un sistema mixto entre vía húmeda y vía seca según los distintos rubros que se detallaran en el presente PET. El proyecto definitivo a ejecutar y proveer por el contratista, **no podrá modificar ni alterar el anteproyecto oficial, tanto en su diseño como en sistema constructivo.** Por lo tanto, sólo lo ajustará en sus detalles ejecutivos a los efectos de su construcción, debiendo cumplir estrictamente con las reglamentaciones de este pliego.

Respecto a las Normas, Reglamentos, Códigos y Ordenanzas jurisdiccionales, EL MUNICIPIO local determinarán sus alcances, limitaciones y excepciones cuando aquellas generen diferencias con el presente pliego, y las fijará cuando no existan.

Rigen las normativas Nacionales, Provinciales y Municipales vigentes: Código de Edificación, Código de Planeamiento, Normativa de los Entes prestatarios de servicios para las distintas instalaciones y redes, reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC, los reglamentos y normas de la SVCA en tanto sean mencionadas expresamente, especificaciones y reglamentos del Área Técnica de Bomberos, Anteproyecto Oficial y el presente Pliego.

Las obras deberán ser ejecutadas en perfecto funcionamiento incluyendo trabajos, instalaciones, derechos, habilitaciones y provisiones que sean necesarias para el normal funcionamiento, estén o no expresamente indicadas en este pliego.

La contratista deberá prever dentro de su obrador, un espacio cerrado y calefaccionado para el acopio de maderas y otros materiales a utilizar en la obra, en condiciones similares a las de uso, a los efectos de que las mismas al momento de su colocación se encuentren con el tenor de humedad requerida.

Obligatoriamente, **y sin excepción**, se deberá presentar a la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos en los distintos rubros, muestras y /o folletería de los distintos materiales y/o componentes a utilizar, para su aprobación previa. Los materiales se deberán ajustar a todas las normas y reglamentos vigentes y sus modificatorias.-

No se autorizará la ejecución de rubro alguno, sin contar con los planos “Aptos o Visados” por la Inspección de Obra y en el caso de las distintas instalaciones a su vez se deberá contar con los planos “visados” de los entes correspondientes, planos éstos que necesariamente deberán ser presentados previamente a la Inspección (conjuntamente con los cálculos pertinentes) para su visación previa.-



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS OBRAS

La inserción de nuevos espacios públicos en la zona de intervención que respondan a las necesidades sociales y ambientales, requiere de desarrollar un diseño eficiente y sistemático de las plazas, no solo como contenedor de las actividades específicas del programa, sino como conector, que permita incorporar el área, a la continuidad del tejido urbano del sector.

Con un mobiliario funcional que, más allá de su especificidad y lo extrovertido de sus funciones, genera y permite, simultáneamente, que la comunidad urbana interrelacione y mejorar la calidad de vida de los moradores del entorno.

Dentro de las funciones planteadas está la de establecer y conservar áreas de recreación, cancha de deportes, sector estático con bancos, así como la dotación de juegos para niños y áreas libres de esparcimiento para futura parquización.

Dadas las características climáticas que hacen dificultosos los mantenimientos de los espacios verdes es que se opta por proyectar con el concepto de Plazas Secas dotando de sectores acotados para futuras siembras de especies arbóreas y de césped natural. Los diferentes sectores están separados por solados de distintas características que marcan la circulación y las áreas funcionales dando primordial interés a los juegos infantiles integradores y la cancha de césped sintético.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 01
TRABAJOS PRELIMINARES**

1.- GASTOS GENERALES.-

Este rubro comprende la provisión cartel de Obra.

1.1. Cartel de Obra

La Empresa Contratista realizará y colocará el Cartel de Obra de 2,00 m x 4,00 m, de acuerdo al diseño de texto, símbolos y dimensiones, que se especifican en el Anexo X del Pliego B y C.

Deberá mantenerse en buen estado de conservación durante el transcurso de la obra y quedará en poder del Municipio al finalizar la misma. El cartel se ajustará a las normas institucionales según instrucciones de la Inspección de Obra.

LA CONTRATISTA está obligada a colocar en el lugar que indique la Inspección de Obra y en un plazo máximo de Diez (**10**) **DIAS CORRIDOS** a contar desde la FECHA de firma del Acta de Inicio de Obra. La falta de cartel de Obra dentro de los plazos establecidos, dará lugar a la aplicación de una multa diaria del cero coma cinco por mil (0,5%) del monto contractual por cada día de incumplimiento.

El mismo estará ubicado en un lugar que sea visible al público en general, sin entorpecer el libre tránsito de peatones y automovilistas, lugar que será oportunamente indicado por la Inspección designada por el Comitente. El cartel será montado a una altura de nivel de suelo de 2,00 m. Los materiales a utilizar para la confección del mismo serán: chapa lisa BWG n° 25, caño estructural 30 x 30 x 2 mm, pintados con 2 manos de convertidor de óxido acabado.

1.2. Obrador y provisiones para inspección

Se detallan los componentes mínimos del mismo:

Locales de acopio:

No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie o con cubierta de emergencia que pueda ocasionar deterioro de los mismos, debiéndose construir los locales adecuados para este fin.

Vestuarios e instalaciones sanitarias para el personal obrero

El contratista deberá construir los locales necesarios para vestuarios e instalaciones sanitarias, debiendo mantener los mismos en buenas condiciones de aseo, proveer agua en abundancia para los mismos y utilizar vigilancia adecuada.

El contratista deberá retirar y/o desarmar los componentes de éste ítem, en forma completa (incluidas las fundaciones) al momento de la Recepción Provisoria de la Obra, dejando dicho predio en las mismas condiciones en que se encontraba al momento de su entrega.-

Provisiones para inspección:

El contratista deberá previo al Inicio de Obra, proveer sin restitución los siguientes elementos:

- Provisión de 250 lts. mensuales de Combustible.
- Dos (2) Tablet X-View Proton Titanium HD 10” 16 GB con memoria RAM 1 GB, o similar.-
- Una (1) Cinta Metro Medidor Distancia Laser 100 m Distancio metro Arquitectura Datos PC o similar.-
- Impresora láser color hoja A4 y Oficio, escáner.-

1.3. Replanteo de obra

Replanteo: Incluye los trabajos físicos de demarcación de ejes principales y secundarios en el terreno, los cuales son responsabilidad exclusiva de la Contratista y se ejecutará conforme al plano respectivo y previo a la iniciación de los trabajos. Será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

El replanteo será efectuado por la Contratista, los niveles de cota se fijarán por la Inspección en el terreno y se materializará en el mismo con mojón o ménsula (según determine la Inspección)



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

que a tal efecto deberá colocar **LA CONTRATISTA** a su exclusivo cargo y cuya permanencia e inamovilidad preservará.

Se deberá tener especial cuidado al nivelar las superficies, considerando los niveles de escurrimiento que figuran en el plano. Caso de ser necesario se deberán absorber cualquier desnivel por medio de rampas que deberán conformarse con el mismo diseño y tamaño que las veredas en las que se realicen, respetando la pendiente máxima del 2%.

Será obligación del contratista solicitar directamente a la oficina técnica correspondiente del Municipio las líneas de edificación, como asimismo de las cotas fijadas para los cordones de veredas, entregará a la Inspección de Obra una constancia emitida por la oficina de contralor.

1.4. Cerco de obra y demoliciones

Cerco de Obra

El presente ítem contempla provisión y colocación, sin restitución de un cerco en todo el perímetro del predio donde se ejecuta la plaza, para evitar así el ingreso de personas ajenas a la obra y a su vez impedir accidentes con peatones. El cerco estará conformado por puntales de madera de 3x3” de 2,80 m, los cuales deberán ser fundados adecuadamente a una profundidad mínima de 0,80 m, y estar dispuestos cada 3,00 m como máximo uno de los otros, a su vez cada uno de los puntales tendrá un refuerzo 45° de madera 3”x3” de 1,70 m y soterrado 0,30 m.

Como cerramiento se utilizará malla de fe 5 mm, la cual deberá estar correctamente sujeta a los puntales de madera mediante grampas metálicas, debiendo cubrir una altura mínima de 2.00m. Para facilitar el acceso al predio, la **CONTRATISTA** deberá realizar un portón de dos hojas revestido en chapa galvanizada, el cual deberá permanecer cerrado adecuadamente (cadena y candado), en horarios no laborales a fin de impedir el acceso de terceros al predio. Una vez concluida la obra, la **CONTRATISTA** se encargará del retiro de dicho cerco, debiendo acopiar de manera ordenada tanto las mallas como los puntales, para luego ser entregados al Municipio en su Depósito situado en el Galpón de la Dirección de Obras Públicas. -

Demoliciones

La **CONTRATISTA** deberá efectuar todas las demoliciones, retiros y extracciones, de las construcciones y elementos existentes que no formen parte del nuevo proyecto y/o que se indiquen o que sea necesario remover para la ejecución de la obra. Todo material, objeto o elemento que la **INSPECCIÓN** considere importante y así lo comunique, deberán recuperarse y ponerlos a disposición del Municipio y eventualmente trasladarlos hasta el lugar que se le indique, para ello se efectuarán todas las coordinaciones con la **INSPECCIÓN** de obras de modo tal que aseguren el buen resultado de estos trabajos. Caso contrario deben ser retirados de la obra por medio de contenedores adecuados a tal fin evitando la acumulación excesiva de restos de demolición o rezago de construcción.

La **CONTRATISTA** deberá realizar sondeos en los lugares que indique la **INSPECCIÓN**, recabar información en las reparticiones pertinentes, a fin de determinar la existencia o localización de instalaciones de redes de agua, cloaca, gas, electricidad, video cable, etc. con el fin de no provocar daños durante los trabajos. En el caso de encontrar algún servicio que no se encuentre declarado en las interferencias y el mismo fuera afectado por el accionar de maquinarias se procederá con carácter de urgencia al reparo de las mismas sin reclamo de costo alguno

Para la ejecución de los trabajos, se tomarán las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal que efectuó la demolición, así como a terceros.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 02
MOVIMIENTO DE SUELOS**

2.- MOVIMIENTO DE SUELOS.-

2.1 Excavación y Retiro de suelo.-

Comprende la preparación del terreno, realizando la extracción del suelo natural (desmante) hasta la profundidad necesaria. Este ítem contempla los trabajos de las excavaciones para las fundaciones, contrapisos y tendido de red cloacal y/o pluvial.

Quedará bajo responsabilidad de **LA CONTRATISTA** el traslado del suelo o los escombros resultantes para su disposición final, el mismo no deberá interrumpir las actividades que se desarrollan diariamente en los espacios públicos, salvo indicación contraria de la inspección

Previa a la excavación de pozos para fundaciones de columnas de iluminación o tendido del conducto subterráneo, la Contratista deberá solicitar al Municipio y otros organismos, información sobre la ubicación de acueductos, gasoductos, oleoductos y red de desagües cloacales, como así también niveles y las distancias indicadas por las normas reglamentarias de la DPE, a la que deberá estar la Línea Eléctrica de la línea de edificación. En el caso de encontrar algún servicio que no se encuentre declarado en las interferencias y el mismo fuera afectado por el accionar de maquinarias se procederá con carácter de urgencia al reparo de las mismas sin reclamo de costo alguno.

Esta información deberá ser presentada a la Inspección de Obra junto con el replanteo definitivo de la Obra, para su aprobación.

El Contratista no podrá excavar más pozos de aquéllos que pueda terminar en el día. En caso contrario deberá dejar tapados los mismos, en forma tal que no sea posible la caída de personas, animales o vehículos, agregando una baliza por cada pozo que señalice con claridad la zona afectada, las que se mantendrán encendidas durante las horas necesarias.

Cuando por error se excediera de la profundidad necesaria, la Inspección de Obra podrá ordenar los trabajos de relleno necesarios a efectos de establecer la cota firme de apoyo, en estos casos todos los trabajos son por cuenta y cargo

Las excavaciones para fundaciones se realizarán hasta alcanzar suelo firme y encontrar la resistencia necesaria aun cuando los planos especifiquen una profundidad determinada. El mínimo de excavación será de 0,20m. de profundidad. El fondo de las excavaciones se nivelará y compactará perfectamente antes de iniciarse las tareas del preparado de la cancha y el hormigonado de las veredas.

Cuando por error se excediera de la profundidad necesaria, la Inspección de Obra podrá ordenar los trabajos de relleno necesarios a efectos de establecer la cota firme de apoyo. En estos casos todos los trabajos son por cuenta y cargo de la contratista.

Para el caso del tendido del conductor, se deberá generar una zanja de 0,40 mts. de profundidad por 0,30 mts. de lado, a fin de poder albergar el cable subterráneo tipo sintenax de 3x10 mm.

En el caso de las excavaciones para la fundación de las columnas de alumbrado, las mismas serán realizadas con una profundidad de 0,80 mts. Como mínimo, y de 0,50 x 0,50 mts. de lado, debiendo mantener la uniformidad de la zanja a fin de lograr una correcta fundación de las columnas.-

2.2- Relleno y Compactación:

Este trabajo consistirá en la limpieza del terreno en las áreas donde se construirán terraplenes, y en la formación de los mismos utilizando materiales aptos provenientes de los desmontes y diversos tipos de excavaciones en un todo de acuerdo con las especificaciones, con lo indicado en los planos y con lo ordenado por la Inspección.

Se realizarán estos trabajos en todas las superficies que se ejecutarán trabajos de hormigonado. Comprende también la construcción de banquetas salvo disposiciones contrarias en la documentación de obra; el transporte del material para la construcción de los terraplenes y banquetas.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

El suelo para el terraplenado y/o relleno de excavaciones será seleccionado y no contendrá materia orgánica. Los materiales utilizados para conformar los terraplenes deberán contar con la aprobación escrita de la Inspección.-

LA CONTRATISTA procederá a ejecutar el terraplenado y/o relleno, trabajando con capas de 0,15 m de espesor de suelo granular estabilizado mediante mezcla de agregados pétreos y agua necesaria para alcanzar la humedad óptima. Posteriormente se procederá a efectuar la compactación del suelo implantado.

Se seleccionará asimismo, el material para el recubrimiento de taludes, reservándose a tal efecto, los mejores suelos. El Contratista no está obligado a efectuar dicha selección cuando, a juicio de la Inspección, no se pueda realizar sin recurrir a doble movimiento de suelos.

El suelo empleado en la construcción de los terraplenes, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierba, raíces u otros materiales orgánicos.

No se permitirá ni admitirá el empleo de rocas o trozos de roca de tamaño mayor de 0,30 m de diámetro.-

En caso de que los ensayos de densidad que solicite la inspección no sean aprobados, se procederá a reiterarlos hasta alcanzar los porcentajes de compactación requeridos. El equipo a utilizar para la compactación será el que **LA CONTRATISTA** considere apropiado, y éstos deberán estar previamente supervisados por la Inspección de Obra.

Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo de **LA CONTRATISTA**.

La calidad del suelo elegido para cimentar, en todos los puntos, será aprobado por la Inspección de Obra, la que asimismo siempre que lo crea conveniente podrá exigir a **LA CONTRATISTA** que disponga a su cargo una o más pruebas de resistencia.

Si la resistencia hallada en algunos puntos fuese insuficiente, la Inspección de Obra determinará el procedimiento a seguir.

2.3- Excavación nivelación y compactación bajo veredas:

Las excavaciones para veredas se realizarán hasta alcanzar suelo firme y encontrar la resistencia necesaria aun cuando los planos especifiquen una profundidad determinada. El mínimo de excavación será de 0,20m. de profundidad. El fondo de las excavaciones se nivelará y compactará perfectamente antes de iniciarse las tareas del preparado de la cancha y el hormigonado de las veredas.

En caso de que los ensayos de densidad que solicite la inspección no sean aprobados, se procederá a reiterarlos hasta alcanzar los porcentajes de compactación requeridos. El equipo a utilizar para la compactación será el que **LA CONTRATISTA** considere apropiado, y éstos deberán estar previamente supervisados por la Inspección de Obra.

La compactación bajo consistirá en la limpieza del terreno en las áreas donde se construirán veredas utilizando materiales aptos provenientes de los canteras en un todo de acuerdo con las especificaciones, según lo indicado en los planos y con lo ordenado por la Inspección.

Se seleccionará asimismo, el material reservándose a tal efecto, los mejores suelos. El Contratista no está obligado a efectuar dicha selección cuando, a juicio de la Inspección, no se pueda realizar sin recurrir a doble movimiento de suelos.

El suelo empleado en la construcción de las veredas, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierba, raíces u otros materiales orgánicos.

No se permitirá ni admitirá el empleo de rocas o trozos de roca de tamaño mayor de 0,30 m de diámetro.-



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 03
HORMIGON**

3.- HORMIGON.-

Las tareas de hormigonado deberán ser detenidas indefectiblemente en caso que las condiciones meteorológicas no sean las adecuadas; así mismo deberá asegurarse la correcta protección de los paños o tramos que se hallan hormigonado y que no hayan alcanzado un tiempo de fragüe prudencial, mediante la implementación de un film de polietileno.

Se deberán tomar las precauciones necesarias para proteger la masa de hormigón y permitir su correcto fraguado aplicando agua en su superficie cada cierto tiempo.

Juntas de dilatación: Se denominan de esta forma a aquéllas que se prevén para absorber las expansiones provocadas por los aumentos de temperatura, evitando empujes indeseables que podrían producir la rotura del pavimento. En lo que respecta a las mismas, se deberá tener en consideración las siguientes especificaciones:

En las losas/contrapisos y veredas perimetrales: se realizarán juntas por serrado, las cuales son las más frecuentes en paños grandes de hormigón y pueden ser tanto transversales como longitudinales. Su misión fundamental es limitar las dimensiones de las losas con objeto de disminuir, hasta valores admisibles, las tensiones producidas tanto por los fenómenos de retracción como por los gradientes térmicos, de forma que no se produzcan fisuras por ello.

Las juntas se realizarán mediante a sierras provistas de discos de diamante o carborundo, a fin de producir una ranura en el hormigón cuya profundidad debe estar comprendida entre 1/4 y 1/3 del espesor de la losa. Es fundamental que el corte alcance esta profundidad de manera que se genere un plano suficientemente débil en la vereda para que, al producirse los movimientos debidos a la retracción del hormigón, éste se fisure por debajo del corte. Además de alcanzar esta profundidad, los cortes deben abarcar la totalidad del ancho de la losa. La operación de serrado se debe llevar a cabo tan pronto como se pueda transitar sobre el hormigón sin dañarlo y sin que se desportillen los labios de la junta al efectuar el corte. Normalmente esto se produce entre las 6 y las 24 horas a partir de la puesta en obra del hormigón, según haga más o menos calor.

Entre las losas de contacto: Para estas se interpondrá un producto de sellado, que pueden ser los que trabajan por adherencia, como los de naturaleza asfáltica, colocados en caliente Tipo SikaSellavial entre las losas en contacto, o entre la losa y elementos rígidos como muros perimetrales, pozos de registro, arquetas, etc.

El sellado de las juntas: tiene como objetivo evitar la entrada de agua por las mismas, que podría afectar a la capa de base de la vereda, a la que podría llegar a erosionar provocando el bombeo de finos por las juntas y el escalonamiento de las mismas por descalce de las losas. Además, el sellado impide también la entrada de elementos incompresibles en las juntas que podrían provocar la aparición de desportillados en las mismas e incluso roturas de esquina. Por ello, se recomienda el sellado de todas las juntas, tanto longitudinales como transversales.

Previamente al sellado de las juntas, debe realizarse un corte en la parte superior de la junta a fin de obtener un surco con las dimensiones adecuadas para el producto de sellado que se utilice. Esta sección ampliada de la junta se rellena posteriormente con el producto de sellado.

Los productos de sellado pueden ser los que trabajan por adherencia, como los de naturaleza asfáltica, colocados en caliente Tipo SikaSellavial.

Las dimensiones del corte de la junta serán las adecuadas para que el producto de sellado pueda soportar correctamente los movimientos a los que va a estar sometido como consecuencia de las dilataciones y contracciones producidas por efecto de la temperatura.

En el caso de los perfiles preformados, sus dimensiones deben escogerse de forma que, aún en las épocas de menores temperaturas en las que las juntas están más abiertas, el producto esté siempre comprimido por los labios del surco de sellado.

Para la colocación del producto de sellado es muy importante seguir las recomendaciones del fabricante. Antes de su instalación hay que efectuar una limpieza cuidadosa del surco de sellado. En el caso de los productos preformados, éstos deben introducirse en la junta recubriéndolos



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

previamente con un lubricante.-Las dimensiones y separaciones anotadas son estimativas, las definitivas surgirán del cálculo estructural a realizar por LA CONTRATISTA.

La Inspección podrá observar total o parcialmente la estructura del hormigón una vez retirado el encofrado, la que será reparada a cargo del contratista, sin que se considere como trabajo adicional.

3.1- Contrapiso de H^o H-17 e: 0.10 m (Cancha de Futbol-Básquet)

En general, previo a su ejecución, se procederá a la limpieza de los materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, siendo responsabilidad de la **CONTRATISTA** la verificación de los niveles correspondientes y compactados del mismo.

Sobre el suelo perfectamente compactado y nivelado, se realizará un contrapiso de hormigón elaborado H-17 de 300 kg/m³ de cemento en un espesor igual a 0.10 m.

La terminación superficial del mismo será fratazada y las juntas de dilatación se realizarán de modo que los contrapisos se dividan en paños 5,00 x 2,50 m, además en toda la construcción se deberá considerar la pendiente superficial definida para escurrimiento de los campos de juego, máxima del uno por ciento (1%) y mínima del medio por ciento (0,5%), garantizando el escurrimiento hacia el exterior.

Se deberá dejar previsto previo a la realización del contrapiso el replanteo de los arcos metálicos, redes metálicas, vallas metálicas y tableros de básquet a fin de dejar sectores de fundación sin hormigonar, para evitar futuras demoliciones.

El Contratista no podrá realizar trabajos de hormigonado sin previa verificación por parte de la Inspección de Obra.

En caso de ser necesario la Inspección de Obra solicitará al Contratista presentar detalles constructivos y cálculos de verificación, los cuales deberán ser aprobados por la Inspección de Obra antes de la ejecución de los trabajos.

3.2- Contrapiso de H^o H-17 e: 0.10 m (Juegos)

Incluye el contrapiso de los sectores de juegos tanto para juegos en general, juegos inclusivos y sector de gimnasio.

Ídem a ítem 3.1.-

3-3.- Veredas de H^o e: 10cm.-

En general, previo a su ejecución, se procederá a la limpieza de los materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, siendo responsabilidad de **LA CONTRATISTA** la verificación de los niveles correspondientes y compactados del mismo.

Los solados se realizarán sobre un suelo preparado previamente, nivelado y compactado (suelo estabilizado e=10 cm.). El tipo de hormigón a utilizar será H-17 de 300 kg/m³, la vereda tendrá un espesor de 0.10 m, el cual será distribuido y nivelado de forma pareja, teniendo en cuenta un tiempo prudente de fragüe, (no deberá colocarse el hormigón en subrasantes congeladas, debiendo eliminar el hielo antes del colado del hormigón), logrando de esta manera consolidar una masa homogénea de hormigón con curado continuo.

Las tareas de hormigonado deberán ser detenidas indefectiblemente en caso de lluvias o lloviznas a fin de evitar la acumulación de agua en la superficie; así mismo deberá asegurarse la correcta protección de los paños o tramos que se hallan hormigonado y que no hayan alcanzado un tiempo de fragüe prudencial, mediante la implementación de un film de polietileno de 200mc.

Los sectores y anchos de las veredas serán según lo expresado en la documentación gráfica adjunta (plano A-02) incluyendo la vinculación al SUM existente como así también la vereda municipal en su frente.-

La terminación superficial de la vereda será texturada con un rayado o peinado transversal, y fajas perimetrales alisadas, juntas longitudinales contra cordón y entre cambio de soldado y juntas transversales cada 2.00 m, espesor: 10 cm. y ancho según diseño de acuerdo a planos del proyecto, con la salvedad de un sector de vereda, cuya terminación y ubicación se encuentra indicada en la documentación gráfica adjunta.

En lo que respecta a las juntas de contracción, juntas de dilatación y el sellado de las juntas, se deberá tener en consideración lo ya especificado.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 04
MUROS Y CERCOS**

4.- MUROS Y CERCOS.-

4.1 -Tabiques de Sostenimiento para cercos.-

En sector detallado en plano se ejecutaran muros de gaviones de piedra bola de una altura de 0.50 mts de altura conformando así, un muro de protección para el sector de juegos, respecto a la vía pública. Se colocaran además sobres estos, a modo de banco, y en los que determine la inspección, madera de 1” por 1.80 mts, pintados con dos (2) manos como mínimo de imprégnate para madera.

Los gaviones estarán hechos de cajas metálicas de alambre de hierro galvanizado o similar que se rellenara con piedra bola con la granulometría adecuada para tal fin. El tejido será de forma y dimensiones requeridas por el tamaño de la piedra. En todo caso el área de cada abertura de la malla no será mayor de 150 cm².

La piedra empleada en el relleno será natural o procedente de cantera, de una calidad tal que no se desintegre por la exposición al agua o a la intemperie, y aprobada por el fiscalizador.

El diámetro mínimo de las piedras será de 15 hasta 20 cm y tendrá una resistencia mínima de 120 kg/cm². Dicho tamaño será en todo caso mayor a la abertura de la malla del gavión. La forma y dimensiones de los gaviones serán los indicados en los planos: en todo caso, una vez montados tendrá una forma regular, sin alabeos ni deformaciones.

4.2 -Cercos Divisorio de predio de madera H=2.00m.-

Se ejecuta un cerco divisorio con tirantes de madera de 4” x 4” cada 1.50 mts amurados al suelo con Hormigón H-13, a una profundidad como mínimo de 0.60 cm y con una altura total de 2.00 mts, a los efectos de poder clavar tablas de 1” x 5” de madera de la zona, pintadas con dos (2) manos como mínimo, con imprégnate para madera tipo cetol. Como terminación se colocara una tapa de madera de 1”x 6” en todo el perímetro del muro, pintada con dos manos como mínimo de imprégnate para madera.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 05
CESPED SINTETICO**

5.- CÉSPED SINTÉTICO.

Los trabajos contratados en este rubro incluyen toda la mano de obra, (traslados, viáticos, racionamiento, etc.) materiales y accesorios necesarios para la correcta colocación; y todos aquellos elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente formen parte de los mismos, o sean necesarios para su correcta terminación, o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento a máximo rendimiento.

Será responsabilidad del Contratista y así deberá considerarlo en el costo de la obra, la ejecución de todos los trabajos complementarios necesarios que garanticen el correcto funcionamiento del piso de césped sintético, tales como red de drenaje y desagüe, etc.

Los materiales empleados y los sistemas constructivos deben garantizar una estabilidad de varios años al desgaste mecánico, al envejecimiento, a la persistencia de colores y una resistencia a las pisadas que facilite los giros, los desplazamientos y los deslizamientos.

En toda la construcción se deberá considerar la pendiente superficial definida para escurrimiento del campo de juego, máxima del uno por ciento (1%) y mínima del medio por ciento (0,5%).

En todo el contorno del césped deberá proveerse con dispositivo de anclaje al piso para evitar vandalismo, cortes de trozos, robo, o simplemente levantamiento en extremo de bordes de la carpeta, sin dejar que quede flameando y expuestos a erosión de arena, goma, fibras, base permeable.

La carpeta instalada deberá brindar flexibilidad y protección al deportista, favoreciendo la reacción rápida y disminuyendo los riesgos de lesiones; la deformabilidad y propiedades de amortiguación asegurarán estabilidad evitando fatigas prematuras de materiales y deportistas.

La mezcla de concreto asfáltico debe prepararse en una planta de asfalto de mezcla caliente y tendrá las siguientes especificaciones técnicas:

Árido necesario: grava triturada o escoria triturada y árido fino.

Se establecerá una fórmula de trabajo de la mezcla con áridos cuya dimensión permitirá que la capa superficial sea una mezcla de hormigón asfáltico lisa, densa y bien compactada, que contenga un bajo porcentaje de vacíos de aire, a fin de eliminar porosidad en la superficie.

Cemento o betún asfáltico normal: Los betunes asfálticos serán productos provenientes de la destilación del petróleo. Será homogéneo, libre de agua y cumplirá con las especificaciones de la Norma IRAM 6604, penetración 70-100.

Textura de la superficie: Una masa muy densa, compactada y relativamente sin vacíos. La textura de la superficie final resulta entre mediana y fina, con pocos vacíos abiertos a la vista.

El contratista del trabajo inspeccionará la sub-base antes de comenzar con el trabajo de pavimentación con el hormigón asfáltico. La sub-base debe ajustarse a los planos de construcción y debe ser una superficie firme y lisa ubicada a un grado de elevación adecuado. En el caso de encontrarse puntos bajos o áreas esponjosas, esas zonas deben rellenarse con material similar al que se construyó la sub-base

La superficie de asfalto terminada debe quedar libre de irregularidades y ondas. Debe prestarse especial atención a las juntas de la construcción para que no queden aristas a lo largo de la junta, sino que se vea una transición suave y lisa.

Previo a la colocación del asfalto, deberá extenderse sobre la superficie un riego asfáltico tipo RC1.-

El material del pavimento asfáltico debe mezclarse, transportarse, extenderse, terminarse y compactarse teniendo en cuenta las mejores condiciones exigidas para este tipo de trabajo, correctamente compactada y nivelada.

La capa superficial debe compactarse a una densidad de no menos del 95% de la densidad máxima posible de una mezcla sin vacíos compuesta por los mismos materiales en proporciones iguales. En el caso de que durante la construcción los resultados de las pruebas de densidad muestren que la capa superficial tiene una densidad menor al 95%, se necesitará un rodillo cilíndrico o un rodillo neumático adicional. Debe notarse que, para alcanzar el éxito deseado, dicha compactación con rodillo debe efectuarse antes de que la mezcla se enfríe.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

En lo que respecta a la alfombra, la misma debe reproducir las condiciones que ofrecen los pisos deportivos naturales para la práctica del fútbol.

En toda la construcción se deberá considerar la pendiente superficial definida para escurrimiento del campo de juego.

El producto a colocar tendrá un hilado de polipropileno doble bracking de altura mínima de pelo de 27mm, con una cantidad de nudos de 40.000/m², con backing de látex sintético, relleno con arena seca, apto para la práctica de los respectivos deportes.

Las fibras son las hebras que imitan las hojas de la hierba natural y que deberán ser suaves, resistentes y con bajo índice de abrasión.

Cada fibra tendrá una estructura interior (monofilamento y fibrilado de uso profesional con refuerzo interior vertical) a manera de columna vertebral, extruidas, para brindarles memoria de retorno y resistencia al aplastamiento.

Con la carpeta terminada las fibras deberán quedar en posición ligeramente vertical, soportadas por los materiales de relleno.

La unión de los rollos de carpeta deberá ser pegada.

Las líneas demarcatorias deben ser tejidas y/o insertadas por cemento de contacto, estas serán de color blanco, según diseño.

El relleno brindará sustentación vertical a las fibras y amortiguación al conjunto, mediante partículas de arena silícea, que se comprimen y expanden proporcionando estabilidad, elasticidad y restitución de esfuerzos adecuadas.

Para el relleno se emplearán arena silícea lavada, libre de impurezas, clasificada y horneada, en granulometría 0,2 / 0,63 mm. (Tamiz 40/45).

El color solicitado para la canchas es verde, ligeramente oscuro, con líneas reglamentarias en color blanco.

La coloración tendrá un tratamiento de protección contra los rayos ultravioleta, garantizando su durabilidad ante la exposición a la radiación solar por el término de cinco (5) años como mínimo.

El conjunto que compone la carpeta del césped sintético terminado deberá asegurar una absorción efectiva del agua proveniente de las lluvias.

5-1.- Provisión y Colocación de Césped Sintético (cancha).-

Este ítem contempla la provisión y colocación de césped sintético en:

1 (una) cancha de fútbol de 23,00 m. de longitud por 13,00 m. de ancho y sobre la cual se demarcará el campo de juego.-

La cancha de fútbol contabiliza una superficie de 300,00 m² aproximadamente.

5-2.- Provisión y Colocación de Césped Sintético (Cancha Banda de Seguridad).-

Este ítem contempla la provisión y colocación de césped sintético en:

El perímetro del sectores de Juegos de dimensiones mencionada anteriormente, y serán de colores de césped sintético azul.- El perímetro de seguridad será como mínimo de 1.00 mts. en todo su contorno.-

Los sectores de juego contabilizan una superficie total de 84 m² aproximadamente.

5-3.- Provisión y Colocación de Césped Sintético (Juegos).-

Este ítem contempla la provisión y colocación de césped sintético de color azul y rojo en los sectores Juegos con una superficie aproximada de 340 m².-



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 06
ILUMINACION**

6.- ILUMINACIÓN.

Los trabajos a realizar por el contratista incluyen la mano de obra, materiales y Dirección Ejecutiva para dejar en condiciones de correcto funcionamiento todas las instalaciones eléctricas; y todos aquellos elementos que aunque no se detallan e indiquen expresamente formen parte de los mismos, o sean necesarios para su correcta terminación, o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento de la instalación eléctrica.

La empresa Contratista, deberá presentar toda la documentación necesaria ante el Organismo Competente, de modo tal de asegurar el debido cumplimiento de los requerimientos técnicos exigidos para este tipo de Obra, y con el fin de que al finalizar los trabajos de referencia la empresa entregue a la Inspección de Obra los planos conforme a obra debidamente aprobados.

El diseño y dimensionamiento de las instalaciones será de acuerdo a la documentación proporcionada y deberá responder al Reglamento de la DIRECCION PROVINCIAL DE ENERGIA (DPE).

Todos los materiales, cajas y accesorios de los mismos, conductores, tomas y llaves de todo tipo y accesorios en general deberán ser de primera calidad reconocida en plaza y aprobados por la **INSPECCIÓN DE OBRA.**

6-1.- Provisión y Colocación de pilar trifásico con acometida subterránea.-

LA CONTRATISTA deberá construir in situ un pilar de acometida trifásica mediante bloques de hormigón con sus correspondientes revoques (hidrófugo – grueso - fino), o prefabricado, el mismo contará en su cara frontal (orientada hacia la línea municipal) una caja para medidor trifásico la cual contendrá una llave de protección termomagnética de 3 x 63 A, y sobre su cara posterior se posicionará una caja de pvc de embutir (3 módulos), la cual contendrá una llave termomagnética tetrapolar 4 x 50 A, así mismo se insertará una caja de conexión de pvc de 400 x 400 x 135 mm tipo generod la cual deberá albergar una llave termomagnética tetrapolar 4 x 16 A, un disyuntor diferencial 25 A / 30 MA, un tomacorrientes trifásico 16 A y un tomacorrientes monofásico de 20 A. el mencionado pilar deberá contar con un conexionado puesta a tierra mediante un cable unipolar de 6 mm finalizando en una jabalina de Ø 3/4” x 1.50 m.

Todo el sistema irá vinculado a la red principal mediante una caja de conexión de pvc de 400 x 400 x 135 mm tipo generod, esta última contendrá en su interior una fusiblera con tapa y fusibles tipo NH, desde la misma se continuara el tendido subterráneamente hasta el poste desde donde se tomara a la red, desde el nivel hasta la parte superior del mencionado poste ira aislado mediante un caño rígido de 1 1/2” x 3.00 m por el cual pasara un cable conductor subterráneo tipo sintenax de 4 x 6 mm, el cual en el tramo que se encuentre soterrado deberá contar con un sistema de seguridad, no solo a modo de señalética horizontal (malla de advertencia) sino también mecánica (bloques de hormigón), el mismo deberá encuadrarse a las normas de seguridad que imperen al momento de la obra.

La alimentación eléctrica hacia las bases de las diversas luminarias con que cuenta el proyecto en cuestión se realizará a través de un cable subterráneo tipo sintenax 2 x 4 mm. Y contara con un fotocélula para el encendido y apagado.

Cabe destacar que el dimensionado final de todos los elementos que componen el mencionado ítem deberá ser realizado por la empresa adjudicataria de la obra.

La Contratista cotizará todos los materiales y mano de obra para el armado y montaje del tablero de alumbrado público, incluyendo en su cotización la alimentación, morsetería y otros elementos necesarios para vincular a este con la línea aérea existente.-



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

6-2.- Instalación Completa. Cableado, conexiones P.A.T.-

Este ítem contempla la materialización de instalación eléctrica completa de acuerdo a normativas vigentes de dirección provincial de energía.-

Se deberá Contemplar todo costo extra por presentación de Documentación que pudiera surgir.-

6-3.- Provisión y Montaje de Torre de Iluminación H: 3,50 M (no cotiza).-

Este ítem contempla la provisión y montaje de torres de iluminación, las cuales irán posicionadas sobre las vallas de protección metálica perimetral a la cancha de fútbol.

Las columnas serán de tubo estructural de acero circular con costura de 1º calidad y un diámetro de Ø 90 e: 4,85 mm y Ø 60 mm e: 3,25 mm en el extremo de enlace con la luminaria, el mismo deberá tener una altura de 1.50 m culminando con dos brazos rectos en su parte superior con una longitud de vuelo igual a 0.60 m. la mencionada columna deberá contar con una caja de resina epoxi con 4 bornes y un fusible como medida de seguridad.

La alimentación eléctrica hacia las luminarias se realizará a través de un cable subterráneo tipo sintenax 2 x 4 mm.

Cada una de las luminarias deberá contar con una puesta a tierra a través de un cable unipolar de 6 mm finalizando en una jabalina de Ø ¾” x 1.50 m, se deberá dejar prevista una caja de inspección de alto impacto.

Superficialmente serán terminadas con antioxido al cromato de zinc y posterior tratamiento con pintura sintética color blanco.

Cabe destacar que el dimensionado final de todos los elementos que componen el mencionado ítem deberá ser realizado por la empresa adjudicataria de la obra.

La verticalidad se realizará mediante nivel de mira o sistema equivalente.

6-4.- Provisión y Montaje de Torre de Iluminación H: 1,50 M.-

Este ítem contempla la provisión y montaje de torres de iluminación, las cuales irán posicionadas sobre las vallas de protección metálica perimetral a la cancha de fútbol.

Las columnas serán de tubo estructural de acero circular con costura de 1º calidad y un diámetro de Ø 90 e: 4,85 mm y Ø 60 mm e: 3,25 mm en el extremo de enlace con la luminaria, el mismo deberá tener una altura de 1.50 m culminando con dos brazos rectos en su parte superior con una longitud de vuelo igual a 0.60 m. la mencionada columna deberá contar con una caja de resina epoxi con 4 bornes y un fusible como medida de seguridad.

La alimentación eléctrica hacia las luminarias se realizará a través de un cable subterráneo tipo sintenax 2 x 4 mm.

Cada una de las luminarias deberá contar con una puesta a tierra a través de un cable unipolar de 6 mm finalizando en una jabalina de Ø ¾” x 1.50 m, se deberá dejar prevista una caja de inspección de alto impacto.

Superficialmente serán terminadas con antioxido al cromato de zinc y posterior tratamiento con pintura sintética color blanco.

Cabe destacar que el dimensionado final de todos los elementos que componen el mencionado ítem deberá ser realizado por la empresa adjudicataria de la obra.

La verticalidad se realizará mediante nivel de mira o sistema equivalente.

6-5.- Provisión y Montaje de Torre de Iluminación H: 6.00 M.-

Este ítem contempla la provisión y montaje de torres de iluminación de una altura total de 7 m, de los cuales 1,00 m. estará soterrado, empotrado a 10 cm de separación del fondo de la excavación para que el caño no tenga contacto con el suelo natural y se deteriore por la corrosión, se soldaran en la parte inferior de los mismos 3 tramos de hierro dulce Ø 6 mm de 30 cm de longitud, separados entre sí 30 cm y en un ángulo de 45° para asegurar la correcta fijación de este con la base de H°.

Las columnas serán de tubo estructural de acero circular con costura de 1º calidad y un diámetro de Ø 140 – 114 – 90 e: 4,85 mm y Ø 60 mm e: 3,25 mm en el extremo de enlace con la luminaria, el mismo deberá tener una altura de 6.00 m culminando con dos brazos rectos en su parte superior con una longitud de vuelo igual a 2.00 m. La mencionada columna deberá contar con una caja de resina epoxi con 4 bornes y un fusible como medida de seguridad.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

La alimentación eléctrica hacia las luminarias se realizará a través de un cable subterráneo tipo sintenax 2 x 4 mm.

Cada una de las luminarias deberá contar con una puesta a tierra a través de un cable unipolar de 6 mm finalizando en una jabalina de Ø ¾" x 1.50 m, se deberá dejar prevista una caja de inspección de alto impacto.

Superficialmente serán terminadas con antioxido al cromato de zinc y posterior tratamiento con pintura sintética color blanco.

Cabe destacar que el dimensionado final de todos los elementos que componen el mencionado ítem deberá ser realizado por la empresa adjudicataria de la obra.

La verticalidad se realizará mediante nivel de mira o sistema equivalente.

6-6.-Provisión y colocación de artefacto de iluminación Led.-

Una vez colocadas las columnas de iluminación, se realizará la provisión y montaje de los artefactos de iluminación LED, los cuales serán del tipo "STRAND" grado IP 66, modelo RS 160 led, lámpara de LED potencia 135 W, con cuerpo de una sola pieza de aluminio inyectado, con una cubierta de vidrio plano templado y lentes preenfocados. Pintura exterior e interior, de poliéster en polvo, aplicada electrostáticamente y con fijación a brazo de columna de Ø 60 mm ajustable , o similar.-

6.7- Provisión y montaje proyector tipo MX PRO LED 150W/180 Lumenac.

Se proveerá iluminación de las siguientes características o similar,

- Flujo lumínico 18000 lúmenes
- Tonalidad 5000°K
- Reflector de inyección de aluminio
- Vida útil 50000 hrs.
- Medidas: 445x520x100
- IP 65
- Factor de potencia: 0.9
- Eficiencia: 100lm/w
- Angulo de haz: 55°

Se deberá tener en cuenta el cableado Sintenax entre luminaria y luminaria, y las verificaciones correspondientes de las secciones.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 07
REJAS Y VALLAS**

7.- REJAS Y VALLAS.

El acero constitutivo de todas y cada una de las partes que conforman la estructura metálica será de calidad F-24. Los perfiles a utilizar estarán libres abolladuras y cualquier otra anomalía que se pudiera detectar.

Las uniones soldadas se regirán por la norma DIN 4100. Las estructuras metálicas a Instalar serán tratadas con una mano de convertidor de óxido, y previo a su montaje se le aplicará una segunda mano del mismo producto, garantizando una perfecta adherencia del mismo sobre los perfiles metálicos. La **INSPECCIÓN DE OBRA** podrá, en caso de ser necesario, ordenar el desmonte de todas las piezas defectuosas para su reparación o recambio.

Las dimensiones y separaciones anotadas son estimativas, las definitivas surgirán del cálculo estructural a realizar por **LA CONTRATISTA**.

Una vez terminada la construcción de la estructura se procederá al trabajo de pintado de la misma, se deberá limpiar la superficie para eliminar todo tipo de suciedad en la misma.

Luego se aplicará con la ayuda de estopa un producto con propiedades desengrasantes, desoxidantes y fosfatizantes tipo "Thinner", antes de las 24 hs de la limpieza se aplicará a modo de terminación dos manos de convertidor de óxido 3 en 1 de color a determinar por la inspección, este se aplicará con soplete convencional de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

7-1.- Provisión y colocación de vallas altas - TIPO 1.-

Este ítem contempla la construcción y colocación de valla de protección metálica, las cuales estarán colocadas de acuerdo al plano detrás de cada uno de los arcos de la cancha de fútbol de césped sintético. Estas funcionaran a modo de protección de los transeúntes.

La estructura principal se realizará con caño estructural cuadrado de 100x100x2 mm y tendrá una altura de 4,35 m sobre el nivel de la cancha.

Los parantes verticales serán de caño estructural 100x100x2 mm. el cual tendrá una altura total de 5,35 m de los cuales 1,00 m. estará soterrado, estarán empotrados a 10 cm de separación del fondo de la excavación para que el caño no tenga contacto con el suelo natural y se deteriore por la corrosión, se soldaran en la parte inferior de los mismos 3 tramos de hierro dulce Ø 6 mm de 30 cm de longitud, separados entre sí 30 cm y en un ángulo de 45° para asegurar la correcta fijación de este con la base de H°, se soldaran en el parante superior de estos unas planchuelas de metal del mismo material para cubrir y proteger el interior del mismo a modo de evitar la corrosión por la entrada de agua.

Los módulos interiores se realizan con caño estructural 100x100x2 mm, en 3 secciones horizontales paralelas entre si las cuales estarán a 0,05, 2,15 y 4,25 m del contrapiso respectivamente, los cuales serán soldados a los parantes principales de acuerdo al plano, cabe resaltar que toda la estructura deberá quedar perfectamente alineada a las veredas y las alturas no deberán variar, así mismo se prestara especial atención en los cordones de soldadura ya que la estructura quedara expuesta a constantes golpes y su función es la de resistir a estos.

Se colocarán ángulos perimetrales en las esquinas de todos los módulos los cuales serán de caño estructural cuadrado 100x100x2 mm de 0,70 m de longitud, así mismo en los módulos esquineros estos se vincularán entre ellos mediante arriostrados de Fe liso Ø 6 mm.

Sobre la estructura principal se soldará una malla sima electrosoldada de Fe Ø 8 mm. 15x15 cm de separación, la cual estará vinculada mediante un cordón de soldadura a la estructura que da al interior, la cual servirá de superficie para poder soldar correctamente la malla.

Todos los parantes se fijarán al suelo, anclados directamente a unas bases de hormigón tipo H-13 de 250kg/m³, de 0,70x1.00 m de lado y una profundidad de 1,10 m.

7-2.- Provisión y colocación de vallas altas - TIPO 2.-

Este ítem contempla la construcción y colocación de 2 (dos) valla de protección metálica, la cual estará colocada de acuerdo al plano en la parte lateral de la cancha de fútbol de césped sintético. Esta funcionara a modo de protección de los transeúntes.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

La estructura principal se realizará con caño estructural cuadrado de 100x100x2 mm y tendrá una altura de 4,35 m sobre el nivel de la cancha.

Los parantes verticales serán de caño estructural 100x100x2 mm. el cual tendrá una altura total de 5,35 m, de los cuales 1,00 m. estará soterrado, estarán empotrados a 10 cm de separación del fondo de la excavación para que el caño no tenga contacto con el suelo natural y se deteriore por la corrosión, se soldaran en la parte inferior de los mismos 3 tramos de Hierro dulce Ø 6 mm de 30 cm de longitud, separados entre sí 30 cm y en un ángulo de 45° para asegurar la correcta fijación de este con la base de H°, se soldaran en el parante superior de estos unas planchuelas de metal del mismo material para cubrir y proteger el interior del mismo a modo de evitar la corrosión por la entrada de agua.

Los módulos interiores se realizan con caño estructural 100x100x2 mm, en 3 secciones horizontales paralelas entre si las cuales estarán a 0,05, 2,15 y 4,25 m del contrapiso respectivamente, los cuales serán soldados a los parantes principales de acuerdo al plano, cabe resaltar que toda la estructura deberá quedar perfectamente alineada a las veredas y las alturas no deberán variar, así mismo se prestara especial atención en los cordones de soldadura ya que la estructura quedara expuesta a constantes golpes y su función es la de resistir a estos.

Se deberán dejar previsto un vano de acceso a las canchas los cuales serán de 2,15 de alto y 2,00 m de ancho.

Se colocarán ángulos perimetrales en las esquinas de todos los módulos los cuales serán de caño estructural cuadrado 100x100x2 mm de 0,70 m de longitud, así mismo en los módulos esquineros estos se vincularán entre ellos mediante arriostrados de Fe liso Ø 6 mm.

Sobre la estructura principal se soldará una malla sima electrosoldada de Fe Ø 8 mm. 15x15 cm de separación, la cual vinculada mediante un cordón de soldadura a la estructura que da al interior, la cual servirá de superficie para poder soldar correctamente la malla.

Todos los parantes se fijarán al suelo anclados directamente a unas bases de hormigón tipo H-13 de 250kg/m³, de 0,50x 0,50 m de lado y una profundidad de 1,00 m.

7-3.- Provisión y colocación de vallas altas – TIPO 3.-

Este ítem contempla la construcción y colocación de 1 (UNA) valla de protección metálica, la cual estará colocada de acuerdo al plano en uno de los laterales de la cancha de futbol de césped sintético. Estas funcionaran a modo de protección de los transeúntes.

La estructura principal se realizará con caño estructural cuadrado de 100x100x2 mm y tendrá una altura de 4,35 m sobre el nivel de la cancha.

Los parantes verticales serán de caño estructural 100x100x2 mm. el cual tendrá una altura total de 5,35 m, de los cuales 1,00 m. estará soterrado, estarán empotrados a 10 cm de separación del fondo de la excavación para que el caño no tenga contacto con el suelo natural y se deteriore por la corrosión, se soldaran en la parte inferior de los mismos 3 tramos de Hierro dulce Ø 6 mm de 30 cm de longitud, separados entre sí 30 cm y en un ángulo de 45° para asegurar la correcta fijación de este con la base de H°, se soldaran en el parante superior de estos unas planchuelas de metal del mismo material para cubrir y proteger el interior del mismo a modo de evitar la corrosión por la entrada de agua.

Los módulos interiores se realizan con caño estructural 100x100x2 mm, en 3 secciones horizontales paralelas entre si las cuales estarán a 0,05, 2,15 y 4,25 m del contrapiso respectivamente, los cuales serán soldados a los parantes principales de acuerdo al plano, cabe resaltar que toda la estructura deberá quedar perfectamente alineada a las veredas y las alturas no deberán variar, así mismo se prestara especial atención en los cordones de soldadura ya que la estructura quedara expuesta a constantes golpes y su función es la de resistir a estos.

Se colocarán ángulos perimetrales en las esquinas de todos los módulos los cuales serán de caño estructural cuadrado 100x100x2 mm de 0,70 m de longitud, así mismo en los módulos esquineros estos se vincularán entre ellos mediante arriostrados de Fe liso Ø 6 mm.

Sobre la estructura principal se soldará una malla sima electrosoldada de Fe Ø 8 mm. 15x15 cm de separación, la cual vinculada mediante un cordón de soldadura a la estructura que da al interior, la cual servirá de superficie para poder soldar correctamente la malla.

Todos los parantes se fijarán al suelo anclados directamente a unas bases de hormigón tipo H-13 de 250kg/m³, de 1.00x0,70 m de lado y una profundidad de 1,10 m.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 08
MOBILIARIO URBANO**

8.- MOBILIARIO URBANO.

8-1.- Provisión y colocación de bancos de madera.-

Este ítem contempla la construcción, provisión y colocación de bancos de H°A°, los cuales se ejecutarán de acuerdo a las medidas proporcionadas en el plano anexo.

El método de ejecución será el siguiente:

Asiento: Para la ejecución del mismo se solicitará que se haga en un lugar protegido de las inclemencias del tiempo para asegurar el correcto fraguado del H°.

Se realizará un marco de hierro ángulo de 4"x ½" de 1,50 x 0,45 m, cuyos segmentos estarán cortados a 45° dejando el ala más ancha hacia el exterior de la misma. Estos estarán unidos mediante cordón de soldadura, cuya terminación deberá ser impecable ya que la misma quedará a la vista.

Una vez finalizado el marco se soldarán en su interior a una altura equidistante sobre el ala más ancha una malla tipo "sima" de fe Ø 6 de 15x15 cm de 1,60x0,45 m verificando que cada una de las puntas esté vinculada al marco.

Luego se colocará a modo de encofrado una plancha de madera cuyo espesor evite cualquier tipo de pandeo, previamente pintada con desmoldante, uniéndola mediante tornillos autoperforantes en todo el perímetro del ala más chica del marco.

Finalizado esto se colocará dicho encofrado sobre una superficie lisa y dura, apoyado sobre la placa de madera, y se procederá a colocar los pelos de fijación fe nervurado Ø 6, estos estarán a 90° con dos secciones equidistantes de 20 cm y un gancho estándar de 5 cm con dobles a 90° en sus extremos, los mismos irán ubicados según indica el plano.

Finalmente se procederá el llenado de todo el conjunto con hormigón H13 de 250 Kg/m³, revisando que todos los elementos se encuentren firmes y bien colocados, además se realizara un vibrado del mismo para garantizar que no queden burbujas en la mezcla, se pasara la regla tomando como punto de apoyo el marco de hierro ángulo dejando una terminación pareja y homogénea de la mezcla.

Una vez que fragüe todo el conjunto se procederá al desencofrado de la misma retirando las placa de OSB quitando los tornillos que la vinculan al marco.

Se deberá garantizar que la terminación de la misma sea plana, sin rugosidades ni burbujas, La Inspección podrá observar total o parcialmente la estructura del hormigón una vez retirado el encofrado, la que será reparada a cargo del contratista, sin que se considere como trabajo adicional.

Bases: Estas bases se realizarán in situ. La base será rectangular de 0,15x0,45 m, se utilizará hormigón de H13 de 250 Kg/m³ y su altura será de 30 cm.

Alrededor de los pelos de fijación dejados previamente, se construirá el encofrado de las bases, una de las características del mismo es que en las esquinas se deberá prever una madera a 45° para que al desencofrado la base quede con las esquinas achaflanadas, así mismo de deberá pintar con un aceite que no actúe sobre el hormigón que para facilitar el retiro del mismo.

Durante el hormigonado, éste deberá ser debidamente vibrado para lograr que las superficies a la vista queden perfectamente terminadas, lisas sin nudos, ni rugosidades a los efectos de que resulten aptas para recibir pintura.

Finalmente, una vez que finalizo el vibrado de las bases se colocara el asiento apoyado sobre el encofrado insertando los pelos de fijación en el H° fresco

La Inspección podrá observar total o parcialmente la estructura del hormigón una vez retirado el encofrado, la que será reparada a cargo del contratista, sin que se considere como trabajo adicional.

8.2.- Provisión y colocación de bancos rectos de cestas

Para realizar este ítem, primero se realizara un muro de dos hilas de bloques de hormigón de 0,20m x 0,20m x 0,40m los cuales deberán estar perfectamente trabados y aplomados, de modo de evitar la inclinación de los mismos, debiendo estar asentados sobre una viga de hormigón de 0.20m



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

x 0.20m. Para la realización de esta viga se utilizara hormigón de 300 Kg/m³, con una armadura de 4 fe Ø10 con estribos Ø6 cada 20 cm.

La estructura de los contenedores de piedras se realizara con hierro ángulo 1 1/2"x 1/4" de 0,25 m de ancho, 0,40 m de altura y 1 m de longitud.

Las mallas de las cestas serán de alambre (de triple torsión y escuadras tipo 8x10 cm) de acero (con bajo contenido de carbono) de 2,7 mm, con tres capas de galvanizado y con 270 gramos de zinc.

Estos elementos se colocan a pie de obra desarmados y, una vez en su sitio, se rellenaran con piedra bola, limpia y libre de arena, tierra o cualquier otro material (basura, escombros, etc.). Las piedras a utilizar deberán tener un diámetro no menor a los 8cm.

Sobre estos dos elementos, muro de bloques y cestas de piedras, se realizara una losa de hormigón armado de 250kg/m³ vibrado, con malla electrosoldada de Ø6 de 20x20 cm, el espesor será de 10cm, ancho 50cm y el largo de la misma variara entre 170cm y 200cm. según indican los planos.

Sobre el exterior de los muros se realizarán revoques, los cuales no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas u otros defectos superficiales. Antes de comenzar los trabajos de revoque, la **CONTRATISTA** deberá verificar el paralelismo de las mochetas y/o aristas.

El revoque grueso se deberá ejecutar con fajas a menos de 1,00 mt. de distancia entre sí, entre las que se extenderá el mortero de 2,00 cm. Debiendo eliminarse todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de bloques. Su terminación será fratazada para no dejar imperfecciones en la superficie y poder recibir el revestimiento plástico.

8.3- Provisión y colocación de cestos de residuo/papeleros metálicos.

Este ítem contempla la provisión y colocación de papeleros metálicos fijos.

El cilindro está fabricado en metal desplegado tipo expanmetal 62-32-55-24, con 3 bordes de refuerzo de chapa lisa negra 1/8", dos irán en su parte superior e inferior y serán de 5 cm de espesor, y en el centro ira uno de 10 cm que servirá de base para soldar 2 secciones de caño estructural redondo Ø 2" en ambos lados, los cuales servirán a modo de vinculación con el soporte.

El cilindro se revestirá por dentro con metal desplegado tipo expanmetal 62-32-55-24 el cual vinculará los bordes de refuerzo, el fondo se realizará con el mismo elemento, el diámetro del cilindro será 35 cm y su altura 60 cm.

Si la inspección lo viera necesario solicitara que los papeleros sean giratorios, para lo cual se deberán anexas dos soportes a ambos lados para poder garantizar el giro del papelerero.

Los soportes serán elaborados con un tubo de hierro cuadrado 80x80 mm sin soldadura de 2,00 mm de espesor y 55 cm de altura, rematado en su parte superior por una tapa del mismo material para cubrir y proteger el interior del mismo a modo de evitar la corrosión por la entrada de agua, y en la parte inferior por una pletina de 15x20 cm de chapa lisa negra de 1/8" para su empotramiento directo en el contrapiso de H° mediante 4 (cuatro) fijaciones metálicas de alto rendimiento para H°.

Todos los elementos deben ser tratados contra la oxidación garantizando de esta forma la ausencia de posibles puntos de corrosión debido a soldaduras, taladros, etc.

La pintura a utilizar será convertidor de óxido 3 en 1 de color a designar por la inspección.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 10
MOBILIARIO DEPORTIVO**

9.- MOBILIARIO DEPORTIVO.

9-1.- Provisión y colocación de arcos de futbol. -

Se colocarán 2 (DOS) arcos metálicos en los sectores indicados en los planos.

Estos serán de 2,50 m de alto y 3 m de largo y se ejecutara con caño estructural redondo Ø 3 x 2 mm. Para su colocación se deberá empotrar los parantes 0,50 m. bajo el nivel de contrapiso y se deberá dejar como mínimo 10 cm de separación del fondo de la excavación para que el caño no tenga contacto con el suelo natural y se deteriore por la corrosión.

Se soldarán en la parte inferior de los mismos 3 tramos de Hierro dulce Ø 6mm de 30 cm de longitud, separados entre sí 30 cm y en un ángulo de 30° para asegurar la correcta fijación de este con la base de hormigón tipo H-13 de 250kg/m³, 0,40x0,40 m por 0,50 m de profundidad.

Se deberá confeccionar una estructura secundaria mediante ganchos que deberán estar soldados a una distancia no mayor de 0,40 m uno de los otros, la cual servirá para la fijación de la malla plástica (Red). Se deberá proveer y colocar una malla plástica para cada uno de los arcos de futbol.

Se deberá pintar la totalidad de la superficie de los arcos con dos manos de convertidor de óxido 3 en 1 color blanco de reconocida marca y calidad.

El tratamiento previo de las superficies se realizará de acuerdo a las normas del arte y según especificaciones del fabricante.

El contratista deberá presentar a la inspección muestra de color y pinturas para su aprobación previo a la aplicación en obra.

De ser necesario por la inspección se solicitará cubrir con una mano más en diferentes sectores.

9-2.- Provisión y colocación de tablero de básquet. -

Este ítem contempla la construcción, provisión y colocación de 2 (dos) tablero de básquet, el cual se ejecutará de acuerdo a las medidas proporcionadas en el plano anexo.

La estructura será metálica y las medidas están indicadas en los planos.

Dicha estructura estará vinculada a la valla metálica de protección por medio de un caño estructural 100x100x2 mm de 1,35 m. colocado horizontalmente a una altura total de 2,50 m, a su vez en la parte superior de este, a modo de refuerzo estructural del parante dos secciones de caño estructural 100x100x2 mm de 1,50 m y 0,60 m. a 27° para garantizar la estabilidad de la misma.

La empresa construirá un tablero de 1.80 x 1,10 m de madera maciza fijado a un bastidor y al soporte de hierro que lo vinculara a la estructura, se deberá dejar la superficie limpia para el momento de su posterior pintado, el cual se realizara con un protector para maderas tipo cetol satinado.

Así mismo se deberá colocar un aro reglamentario pesado (**tipo profesional**) del tipo reforzado al tablero, este se deberá pintar en su totalidad con una mano de convertidor de óxido de reconocida marca y calidad, color a designar por la Inspección.

El tratamiento previo de las superficies se realizará de acuerdo a las normas del arte y según especificaciones del fabricante.

El contratista deberá presentar a la inspección muestra de color de pinturas para su aprobación previo a la aplicación en obra, como así también del modelo de aro.

De ser necesario, la inspección podrá solicitar la aplicación de manos adicionales de pintura en los sectores que a su criterio lo ameriten.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 10
JUEGOS INFANTILES**

10.- JUEGOS

Los Juegos se colocaran en los lugares que indican los planos, sólo se aceptará la provisión de juegos desarrollados según Normas IRAM y manual de seguridad en patios de juegos de la ciudad autónoma de Buenos Aires. Bajo ningún concepto se admitirán juegos contruados artesanalmente.

10.1- Provisión y colocación de juegos de plaza.-

1 (uno) juego Sube y Baja triple;

Descripción Técnicas:

Caños agarre Ø1" x 2 mm.

Patas secundarios Ø1 ½ espesor 2,00 mm.

Uniones de fundición de aluminio

Asientos; Pieza rotomoldeada de polietileno de alta densidad

Pintura general del Juego, características:

Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica

Temperatura de adición al material 200° C.

Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.

Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.

Burlonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada

1 (uno) Pórtico de Hamacas reforzadas triple mixto;

Descripción técnica:

Travesaño superior construido en caño de Ø3" x 2 mm.

Patas en caño Ø2 ½ x 2,00 mm. Uniones de caños con nudos de acople de fundición de aluminio. -

Movimiento: Cadena N° 60 zincada. Por medio de bujes (espesor pared 3.2 mm) y ejes acerados 5/8". Hamaca anatómica de Caucho vulcanizado con chapa interna anti-vandálica para evitar robos o cortes.

Pintura general del Juego, características:

Pintura Poliéster electro estática.

Temperatura de adición al material 200° C.

Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.

Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.

1 (uno) Trepador curvo mediano;

Descripción Técnicas:

Caños principales Ø2" x 2 mm.

Trepador caño de Ø 1" x 2 mm.

Pintura general del Juego, características:

Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica

Temperatura de adición al material 200° C.

Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.

Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.

Burlonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

1 (uno) Calesita de acero:

Descripción Técnica:

Capacidad 6 personas.
Medidas 1.4,1.4,0.90 m. Área de seguridad 5 m
Eje, caño de Ø3” x 3.2 mm. Laterales, Ø1 ½ x 2 mm
Caños estructurales Ø1” x 2 mm

Pintura general del Juego, características:
Pintura epoxi electrosoldada en polvo poliuretánica
Temperatura de adición al material 200° C.
Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
Bulonería anti-vandálica cabeza Allen galvanizada

1 (uno) Mangrullo mediano clásico:

Torre tipo mangrullo con techo de polietileno, apto para que los niños se deslicen por todos los toboganes tubo chico y gigante. Ideal para trepar por sus accesos y acceder a la cabina de descanso.

Descripción Técnica:

Patas de caños de Ø 3” x 2 mm.
Piso y escalera: Chapa plegada antideslizante.
Trepador curvo: Conformado por caños de 1 ½” x 2 mm y 1” x 2 mm.
Tobogán Tubo; en Polietileno de mediana densidad roto moldeado.
Cabina; Cabina conformada mediante polietileno de media densidad rotomoldeada, con perforaciones.

Pintura general del Juego, características:
Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
Temperatura de adición al material 200° C.
Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
Bulonería anti-vandálica cabeza Allen galvanizada

10.2- Provisión y colocación de juegos Inclusivos.-

1 (un) – Sube y baja para silla de ruedas: Provisión y colocación.

Con una estructura reforzada, este sube y baja está adaptada para 2 sillas de ruedas, brindando seguridad y protección para jugar en él.

Descripción Técnica:

Travesaño superior construido en caño Ø 2 3/8 ” x 2 mm.
Patas en caño Ø 1 ½” x 2,00 mm.
Barandas Ø 1 ½” x 2,00 mm

Unión con nudos de acople de aluminio fundido.

Superficie de sube y baja: Pieza de chapa metálica, conformada mediante corte Láser y poliperforada logrando una superficie antideslizante.
Pintura general del Juego, características:
Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
Temperatura de adición al material 200° C.
Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
Bulonería anti-vandálica cabeza Allen galvanizada.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

1 (un) – Calesita Integradora: Provisión y colocación.

Calesita integradora con plataforma metálica y asientos de plástico, adaptada para 2 sillas de ruedas, rodeadas por barandas proporcionando seguridad.-

Descripción Técnica:

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

Barandas Ø 1 ½" x 2,00 mm

Pisos: 2 piezas metálicas semicirculares cortadas con terminación antideslizante.

Ejes y Estructura:

Caño Schedule de Ø 90 mm x 6 mm

Ejes portarodamientos.-

Bulonería antivandálica.-

Pintura general del Juego, características:

Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica

Temperatura de adición al material 200° C.

Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.

Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.

Bulonería anti-vandálica cabeza Allen galvanizada.

1 (un) –Pórtico Integrador: Provisión y colocación.

Descripción Técnica:

Travesaño superior construido en caño Ø 3" x 2 mm.

Patas en caño Ø 2 ½" x 2,00 mm.

Unión con nudos de acople de aluminio fundido.

Cadenas: Cadena N° 60 zincada.

Hamaca: Conformada por cucho vulcanizado reforzado con chapa interna anti-vandálica para evitar robos y cortes

Hamaca Butacón: Pieza únicas plásticas de Polietileno Rotomoldeada.-



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 11
PINTURA**

11.- PINTURA.

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

La última mano de pintura se dará después de que todos los otros trabajos hayan dado fin.

El contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras; pues en el caso de que esto ocurra será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos, a sólo juicio de la inspección de obra.

11-1.- Pintura látex para exterior. -

Este ítem contempla la pintura de los Canteros, mesas y bancos de H°.

Estos se pintarán con látex color a designar por la inspección, previa aplicación de imprimación fijadora, ambas se prepararán y se colocarán de acuerdo a las especificaciones indicadas por el fabricante.

La superficie a pintar debe estar limpia, libre de polvo y grasa, los colores a utilizar serán aprobados por la inspección de obra antes de su colocación.

Se realizará un mínimo de **2 (DOS)** manos de pintura las cuales se realizarán de forma cruzada para garantizar una correcta aplicación, así mismo si la inspección lo considera necesario **LA CONTRATISTA** deberá realizar manos adicionales de pintura.

11.2 Esmalte Sintético elementos metálicos.-

Este ítem contempla la pintura de los elementos metálicos a la vista y/o recubiertos.

Para pintado con pincel o rodillo se utilizará como diluyente aguarrás o querosene o thinner para pintado con soplete o pistola a los efectos de evitar su rápida evaporación favoreciendo al secado de la pintura.

La dilución aceptada oscilará entre el 5 y 15 por ciento al momento de la aplicación. En condiciones de temperatura ambiental baja, se aceptará una dilución mayor.

El secado entre manos será de 12 horas aproximadamente. Aplicando todas las manos que sean necesarias hasta cubrir, pudiendo ser entre 2 a 3.

En ocasiones, y si la superficie a cubrir no cuenta con manos previas, será necesaria una mano de imprimación que sirva de base para el esmalte sintético.

11.3.- Pintura epoxi de alto tránsito. -

Este ítem contempla el pintado de toda la superficie de la cancha de básquet teniendo en **cuenta la demarcación de sus líneas reglamentarias**, como así también el pintado del sector de los juegos saludables y veredas según detalladas en plano A-02.-

La pintura será epoxi de alto tránsito será aplicada en la cancha de básquet, siguiendo las especificaciones técnicas que el producto ofrece y los tiempos entre mano y mano según lo muestra el rotulo.

La superficie a tratar debe estar seca, limpia y libre de suciedad. En este caso contrapiso nuevos, es conveniente que el mismo este perfectamente curado y seco antes de su aplicación.

Primeramente, deberá realizarse una imprimación con el mismo producto diluido según especificaciones del producto.

Se realizará un mínimo de **2 (DOS)** manos de pintura las cuales se realizarán de forma cruzada para garantizar una correcta aplicación, así mismo si la inspección lo considera necesario **LA CONTRATISTA** deberá realizar manos adicionales de pintura si es que los trabajos realizados no llegasen a satisfacer las exigencias de perfecta terminación y acabado superficial, los colores a utilizar serán aprobados por la inspección de obra antes de su colocación.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 12
INSTALACION PLUVIAL**

12.- INSTALACION PLUVIAL.-

12.1- Tendido de cañería para desagüe pluvial

Las cañerías se ejecutarán en PVC de 3,2 mm de espesor, o polipropileno copolímero de alta resistencia, debiendo los mismos estar aprobados por DPOSS y/o IRAM y tener estampada en los mismos dicha aprobación. Los accesorios y piezas que se utilicen deberán ser del mismo material.

Las uniones serán del tipo espiga enchufe con aro de goma, en el caso de PVC podrán ser pegadas.

En ningún caso se permitirá el doblado de caños por medio de calor, a tal fin se usarán las correspondientes piezas.

12.2- Provisión y colocación de bocas de desagüe y rejillas metálicas removibles

Comprende la definición de un “canal” o espacio de escurrimiento de aguas, a los efectos de proteger la zona de escurrimiento natural del agua de lluvia. Las dimensiones de los canales serán de 0,20m de ancho x 0,20m de profundidad, estas medidas de profundidad quedan sujetas al diseño de la traza pluvial y su correspondiente pendiente de desagüe la cual no podrá superar la relación 1:100. De manera de proteger y asegurar el paso del agua, se deberán colocar dos perfiles ángulos que corren paralelos al canal, que permitirán fijar las rejillas de abrir (que permitan la limpieza) los mismos serán de perfiles ángulos de Fe de 1 ½” x 1 ½” x ¼ “que se ubicarán a ambos lados del “canal de desagüe pluvial”, y estarán fijados sobre cordones de hormigón.

Las Rejillas removibles serán de 0.20mts de ancho x 0.80mts de longitud, construidas con planchuelas de 1”x3/16” y hierro ángulo de 1 ¼”x 1/8”, la separación entre planchuelas será de 15mm. La terminación será con 2 manos de antioxido color negro.

La empresa contratista deberá dejar previsto una conexión de agua de la Red de agua, a los efectos de disponer con un medio de riego para la Dirección de Parques y Jardines del Municipio de Tolhuin. La misma quedara bajo una cámara de inspección y teniendo los recaudos para evitar el congelamiento en época invernal.



**Municipio de Tolhuin – Tierra del Fuego
Secretaría de Planificación y Desarrollo Urbano**

"PLAZA INTEGRADORA BARRIO ISLA DEL SUR-TOLHUIN"

**P E T
RUBRO 13
VARIOS**

13.- VARIOS.-

13.1- Señalización y Cámara de Seguridad.-

Se colocara un cartel de señalización con el nombre de la Plaza y Nombre del Barrio de acuerdo a Catalogo desarrollado por el Municipio de Tolhuin, en cantidad a determinar por la Inspección. Además se proveerá y colocara cuatro (4) Cámaras de seguridad Domo exterior inalámbricas seguridad motorizada Ptz 360 Zom Hd. en sectores a determinar por la Inspección de Obra y el sistema de monitoreo será a cargo del Municipio.-

13.2- Parquizacion.-

Finalizada la Obra se realizara parquizacion, mediante sembrado de césped 4 estaciones o colocación de champas en zonas donde se hubiese dañado espacios verdes y/o reimplantación de especies arbóreas de acuerdo a reglamentarias Municipales y Provinciales vigentes.

Se realizara mantenimiento durante los meses que dure la garantía de la Obra, a cargo de la Contratista a los efectos de garantizar el sembrado y cobertura de manto vegetal y especies arbóreas a implantar.-

13.3- Provisión y colocación Mástiles.-

El conjunto estará ubicado en el sector próximo a la cancha de Básquet, y tendrá una altura total de 6.00 m. De acuerdo a planos de detalles, se ejecutara una base de hormigón armado cuyas dimensiones serán 1.00 x 2.00 m y armadura según cálculo.

Empotrado en esta base, se dispondrá de tres mástiles de caño de acero de diámetro 3” con sus correspondientes accesorios para colocación de banderas.

El Contratista deberá presentar, previa a su ejecución, los planos de detalle y el cálculo correspondiente para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.