

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

OBRA: GIMNASIO 18 de Mayo

UBICACIÓN: Avda. Julio Castro esquina Mendoza

CIUDAD: 18 de Mayo, Departamento de Canelones

PROGRAMA: GIMNASIO CUBIERTO

Láminas licitación

- L01-U01 UBICACIÓN E IMPLANTACION esc. 1:200.
- L02-A01 PLANTAS PROYECTO esc. 1:100.
- L03-A02 FACHADAS esc. 1:100.
- L04-A03 FACHADA Y CORTES esc. 1:100.
- L05-S01 SANITARIA
- L06-E01 ELECTRICA
- MEMORIA CONSTRUCTIVA ELECTRICA
- MEMORIA CONSTRUCTIVA SANITARIA
- RUBRADO

OBJETO DE LAS OBRAS (Descripción de la Obra)

La obra comprende la elaboración de proyecto ejecutivo y posterior construcción de un gimnasio techado con vestuarios y SSHH.

El contratista deberá elaborar el proyecto ejecutivo que complemente los recaudos de proyecto básico, cotizar el producto final y proceder a la ejecución de la obra.

UBICACIÓN

Los predios se ubican en la calle Avda. Julio Castro esquina Mendoza, Municipio de 18 de Mayo, Canelones.

El oferente deberá cotizar:

1. Estudios previos:

- Estudio de suelos. Noción de tipo de suelo, se pedirá estudio de suelo en la entrega del proyecto ejecutivo.
- Estudio de impacto de pluviales de la nueva edificación en relación al entorno. En base a esto determinar medidas constructivas de contingencia de ser necesarias.

2. Elaboración de proyecto ejecutivo

- Proyecto ejecutivo de albañilería, estructura e instalaciones (sanitaria interna, desagües pluviales del edificio y entorno, eléctrica y protección contra incendios). Contemplar la demolición y retiro de todos los elementos que interfieran con la construcción.
- Estudio de suelos.

3. Construcción de proyecto ejecutivo aprobado por la supervisión de obra.

4. Tramitaciones

- Permiso de Construcción ante Intendencia de Canelones.
- BPS / MTSS
- DNB Habilitación
- UTE / provisorios de obra y conexión definitiva
- OSE / Provisorio de obra

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS:

Se trata de una estructura de tinglado a dos aguas, con luz libre (sin apoyos intermedios) estructura de pórticos reticulados rígidos serializados.

La cubierta superior horizontal será de paneles con ambas caras pre pintadas con núcleo de poliuretano rígido tipo sándwich inyectado en línea continua, con un espesor no inferior a los 30 mm. La envolvente exterior vertical será de chapa trapezoidal galvanizada (no menor a calibre 24) pre-pintada con los colores que se indican en los gráficos.

El mismo cuenta además con áreas destinada a SSHH y vestuarios. Estas construcciones serán de construcción tradicional con muros de espesor de 15cm revocados y cubierta liviana.

Dimensiones: 21,79m de ancho x 33,46m de largo, superficie del gimnasio aprox. 729,10m² cubiertos, y una superficie para SSHH y vestuarios de 44,10m².

La altura interior mínima en pórticos debe ser 8,05m.

Se deberá de plantear en la cubierta superior sectores con paneles traslúcidos para cumplir con la iluminación natural reglamentaria. Se realizará instalando paneles de policarbonato coextruido traslúcido de 30mm de espesor que permita la dispersión de la luz en un 90% y con protección UV (misma definición constructiva para toda la cubierta). Se debe presentar al momento de la oferta el tipo de sistema a utilizar en el mismo. Se exigirá con la presentación de la oferta el detalle constructivo de los sectores traslúcidos o claraboyas en la cubierta, previendo una correcta aislación húmedica en toda la envolvente.

Las aberturas exteriores en los tres accesos serán del mismo tipo de chapa (sinusoidal galvanizada).del gimnasio tendrá pavimento de hormigón terminación alisado con terminación con pinturas epoxi.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

A continuación, se describe cada rubro, en que consiste, que especificaciones técnicas y de calidad deben cumplir.

Todos los trabajos deberán ejecutarse con mano de obra especializada según el tipo de tareas que deberán llevarse a cabo para la construcción integral de las obras objeto de esta licitación.

Materiales, máquinas y herramientas.

Todos los materiales destinados a la construcción de esta obra serán de primera calidad, dentro de su especie y procedencia, teniendo en cuenta además, las características que se detallan en esta Memoria, debiendo contar con la aprobación de la Dirección y Supervisión de Obra. La aceptación definitiva de cualquier material no excluye al Contratista de la responsabilidad que por tal grado le corresponda.

En general regirán para los materiales y procedimientos constructivos, las Normas UNIT, adoptados oficialmente por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

Los materiales deberán depositarse en obra en sus envases originales intactos, correspondiendo el rechazo de los mismos cuando el envase no se hallase en buenas condiciones, estuviese abierto o no se emplearan debidamente. Se prohíbe en absoluto el empleo de materiales usados o que puedan haber perdido sus propiedades desde el momento de su fabricación.

Si se comprobara que parte de la obra fue realizada con materiales rechazados, será demolida y rehecha a entera cuenta del Contratista, quien estará obligado a retirarlos de la obra.

La aceptación definitiva de cualquier material, artículo, elemento, equipo o producto, no exime al contratista de las responsabilidades en que pueda incurrir, si antes de la recepción definitiva de la obra, se comprobase algún defecto proveniente del material empleado.

El contratista deberá contar con toda la maquinaria y herramientas idóneas para la realización de todas las tareas. Si no las posee, el alquiler de las mismas será a su entero costo.

Niveles

La Empresa Contratista deberá rectificar todos los niveles indicados en gráficos.

El Director de Obra deberá asegurarse de que los niveles de todos los pisos terminados interiores se empaten, dado que se exige que el espacio sea accesible.

En el caso de que esto no sea posible, deberán plantear soluciones a modo de adecuación para salvar posibles desniveles, quedando sujetas estas soluciones a la aprobación por parte de la Supervisión de Obra.

GINNASIO CUBIERTO RECAUDOS_ PAUTAS PARA ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO:

De acuerdo a esta Memoria, rubrado y los recaudos de proyecto para gimnasio cubierto el oferente deberá de definir propuesta constructiva, cotizar el proyecto ejecutivo que viabilice su ejecución según piezas que se detallan.

El contratista deberá elaborar proyecto ejecutivo y realizar construcción de acuerdo al mismo.

RUBRO 1.00 ACTUACIONES PROFESIONALES

El rubro refiere a la siguientes actuaciones profesionales, de acuerdo a lo especificado en

Sección 1, Instrucciones a los Oferentes y Sección 2 Datos del Llamado:

El Director de Obra, será Arquitecto o Ingeniero Civil, deberá contar con una antigüedad ininterrumpida inmediatamente anterior a la fecha del Llamado a Ofertas, no inferior a 5 años y acreditar experiencia en obras de características y porte similar.

Equipo Técnico para elaboración de Proyecto Ejecutivo:

_Arquitecto o Ingeniero Civil que será responsable por el proyecto ejecutivo y gestionaste de permisos y habilitaciones correspondientes, deberá contar con una antigüedad ininterrumpida inmediatamente anterior a la fecha del Llamado a Ofertas, no inferior a 5 años y acreditar experiencia en 5 obras de características y porte similar.

_Asesor de Estructura,deberá contar con una antigüedad ininterrumpida inmediatamente anterior a la fecha del Llamado a Ofertas, no inferior a 5 años y acreditar experiencia en obras de características y porte similar.

_Ingeniero Agrimensor

_Técnico prevencionista,deberá contar con una antigüedad ininterrumpida inmediatamente anterior a la fecha del Llamado a Ofertas, no inferior a 3 años y acreditar experiencia en 5 obras de características y porte similar.

_Electricista autorizado por UTE con firma técnica,deberá contar con una antigüedad ininterrumpida inmediatamente anterior a la fecha del Llamado a Ofertas, no inferior a 3 años y acreditar experiencia en 5 obras de características y porte similar.

Rubro 1.01 Habilitaciones y permisos

Se deberá efectuar el registro de obra ante BPS, Permiso de construcción y/o cualquier otro trámite ante organismos, de los que dependan la ejecución de la obra.

Rubro 1.02 Proyecto Ejecutivo GENERALIDADES

Esta Memoria Constructiva Particular complementa la información expresada en planos. La misma se tomara como **base para la Ejecución del Proyecto Ejecutivo**, el cual deberá de definir el contratista y tenerlo en cuenta para la cotización de esta licitación.

Una vez adjudicado el contratista, este tendrá un plazo de 20 (veinte) días para la entrega de la

totalidad de las piezas que conforman dicho proyecto ejecutivo, las cuales se regirán según norma **UNIT 1208:2013**.

- **Planta de relevamiento planialtimétrico**
- Planta de niveles, desagües superficiales, Esc. 1:100.
- **Albañilería**
- Plantas de Albañilería. Esc. 1:100
- Cortes de Albañilería. Esc. 1:100
- Planillas de Albañilería, aluminio, carpintería, herrería y elementos especiales. Esc. 1:100
- Detalles de Albañilería. Esc. 1:20 (encuentro cerramiento vertical y piso, entre los locales gimnasio-vestuarios).
- Detalle constructivo de lucernarios en cubierta Esc. 1:20.
- Memoria constructiva ejecutiva.
- **Estructura**
- Plantas de estructura. Esc. 1:100.
- Cortes de estructura. Esc. 1:100.
- Planillas de estructura.
- Detalles de estructura Esc. 1:20.
- Detalle estructural de lucernarios en cubierta Esc. 1:20.
- Memoria de cálculo.
- **Instalación Sanitaria.**
- Plantas de instalación Sanitaria, red de abastecimiento, red de desagüe, red de pluviales. DSI.
- Cortes de instalación sanitaria. Esc. 1:100.
- Detalles de instalación sanitaria. Esc. 1:20.
- Memoria constructiva ejecutiva.
- **Instalación Eléctrica.**
- Plantas de instalación eléctrica.
- Detalles.
- Memoria descriptiva.
- **Instalación de defensa contra incendios DNB.**
- Memoria de cálculo hidráulico.
- Planta de instalaciones.
- Cortes y fachadas (de acuerdo a proyecto).
- Detalles constructivos.
- **Instalaciones para futuro Proyecto Solar**
- Plantas, cortes y detalles. Detalles de vínculos necesarios con otras instalaciones.
- **Instalaciones Mecánicas**
- Cálculo y Detalles según normativa vigente.

- Gráfico con detalles necesarios.

Nota: Todos los recaudos presentados deberán contar con firma técnica correspondiente.

En caso de contradicción entre esta Memoria y los recaudos gráficos, se deberá consultar al Supervisor de Obra.

Se tomará como Memoria Constructiva General la Memoria del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) edición 2006 a los efectos de realizar las construcciones proyectadas.

Para la Recepción provisoria de la Obra, el contratista deberá de presentar los Planos Conforme a Obra y Manual de Uso y mantenimiento del edificio y del final tramite de bomberos, todo en acuerdo a lo detallado en Sección 4, Condiciones generales del Contrato y Sección 5, condiciones Especiales del Contrato.

Rubro 1.03 Seguridad en Obra

El Contratista será plenamente responsable por la adecuada ejecución y seguridad de las obras, y de los métodos de construcción empleados, en acuerdo a lo detallado en Sección 4, Condiciones generales del Contrato y Sección 5, condiciones Especiales del Contrato.

RUBRO 2.00 IMPLANTACIÓN DE OBRA

Rubro 2.01 Limpieza

Limpieza de obra

Durante la obra ésta deberá conservarse limpia, quitándose restos de materiales, cascotes, maderas, etc. Que entorpezcan el andar por ella o produzcan aspectos desagradables.

Limpieza final de obra

La obra será entregada en la Recepción Provisoria, perfectamente limpia como para ser habitada inmediatamente, sin restos de escombros ni materiales sobrantes, libre de morteros adheridos en cerámicas, vidrios, aberturas, etc. y sin polvo de obra. Las cámaras de sanitaria estarán libres de escombros o restos de cualquier material. Se retirarán también todas las instalaciones provisionales realizadas durante la obra. Los daños que se pudieran ocasionar por esta limpieza serán a cargo del Contratista.

Rubro 2.02 Oficinas y Servicios

El Contratista deberá realizar las oficinas y servicios de obrador de acuerdo con la reglamentación vigente. Deberá prever dentro del predio y en acuerdo con la Supervisión de Obra, lugares para uso exclusivo de la Dirección de Obra y otros donde depositar materiales, herramientas, etc., cumpliendo en un todo con las disposiciones del MTSS en cuanto a Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción. Será responsable por los mismos durante todo el transcurso de las Obras.

Rubro 2.03 Servicios complementarios

El Contratista deberá realizar los servicios complementarios de acuerdo con la reglamentación vigente y a la Memoria Constructiva General. Deberá prever dentro del predio y en acuerdo con la Supervisión de Obra, lugares para los servicios complementarios, etc., cumpliendo en un todo con las disposiciones del MTSS en cuanto a Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción. Será responsable por los mismos durante todo el transcurso de las Obras.

Rubro 2.04 Cartel

Se colocará 1 cartel de obra de 3,00x2.00m, en sitio bien visible y a una altura de 2,50m coordinado con la Supervisión de Obra.

El texto deberá indicar tipo y alcance de la Obra y datos que correspondan según la modalidad de la misma, nombre de la Empresa contratista, el de CONAFIN y el de la Intendencia de Canelones.

Datos del cartel, formato, tipografía, colores institucionales, logotipos, etc., serán proporcionados por la Supervisión al Contratista, previo al inicio de las obras para su elaboración, el que contará con el plazo indicado en PPC para su colocación.

Prototipo de cartel

 Obra Canelones	
Nombre de la obra	Monto: \$ xx.xxx.xxx Ejecutante: Intendencia de Canelones Nombre de la empresa Licitación: xx.xxx.xxx N° de registro en BPS: xx.xxx.xxx Otros datos: xx.xxx.xxx
	  

Rubro 2.05 Vallado

Previo a la ejecución (demolición, construcción, etc) de las obras, la empresa contratista deberá realizar los vallados o cerco provisorio de protección necesarios, aptos para salvaguardar la seguridad de los transeúntes, que eviten el pasaje de personas ajenas a la obra y dentro de los cuales se coloque él o los lugares de trabajo y se organicen todas las construcciones provisorias.

Este vallado deberá incluir además los sectores interiores de intervención a los mismos efectos. Al exterior y en general, deberá ser de 2m de alto y tener una opacidad mínima del 80%.

Además, deberá colocarse en la o las zonas de acceso para acopios y de entrada y salida de camiones, un cartel con la leyenda "NO ESTACIONAR", perfectamente legible, con letras de 6cm de alto y que ocupe un tramo de 1m de largo aproximadamente y en caso de ser necesario, se colocará señalización que indique zona de peligro (maniobras, carga y descarga, etc.).

Estas tareas deberán quedar aprobadas antes del comienzo de los trabajos por la Supervisión de Obra.

El Oferente deberá indicar características, materiales, altura y forma de fijación del vallado a colocar, en memoria adjunta a la propuesta económica. El vallado propuesto deberá de resistir todo el período de obra, en caso de rotura deberá de ser repuesto.

Rubro 2.06 Provisorios de obra y consumos de OSE – UTE

Comprenden a aquellos suministros que atienden necesidades de obras de construcción y/o ingeniería civil asociadas a la solicitud de un suministro permanente en dicha ubicación geográfica. Proporcionando todos los elementos necesarios para la ejecución de la obra.

Sera por cuenta del contratista los trámites, conexiones, derechos y gastos de las instalaciones provisorias para el uso de la construcción.

Rubro 2.07 Andamios y plataformas

Los andamios y plataformas serán proporcionados por el contratista a su costo, en un todo de acuerdo con la reglamentación vigente y lo establecido por el Banco de Seguros del Estado, siendo responsable absoluto de los perjuicios que ocasione a las obras ya realizadas o a terceros, por violación de reglamentos o leyes que infringiera.

Deberá efectuar las protecciones determinadas por las disposiciones de los organismos competentes (barandas, cegado de huecos en pisos, etc.) de acuerdo a las condiciones de la obra.

Rubro 2.08 Plataformas elevadoras

El contratista deberá cumplir con lo dispuesto en las normas que regulen las condiciones de Seguridad e Higiene Laboral, para garantizar plenamente la integridad física y la salud de los trabajadores.

Realizar todas las acciones necesarias para la prevención y el control de los riesgos laborales.

Investigar las causas de los accidentes de trabajo que se produzcan en las obras con el objeto de evitar su reiteración. Hacer conocer a cada trabajador que interviene directa o indirectamente en las tareas de izaje y traslado de carga, los riesgos del trabajo y las medidas tendientes a prevenirlos. Proporcionar formación específica sobre prevención de riesgos laborales a los trabajadores, personal directivo, técnico y de supervisión.

Rubro 2.09 Grúas

Las grúas que se empleen en la obra y se utilizaran para la elevación y distribución de materiales.

El contratista deberá cumplir con lo dispuesto en las normas que regulen las condiciones de Seguridad e Higiene Laboral, para garantizar plenamente la integridad física y la salud de los trabajadores.

Realizar todas las acciones necesarias para la prevención y el control de los riesgos laborales. Investigar las causas de los accidentes de trabajo que se produzcan en las obras con el objeto de evitar su reiteración. Hacer conocer a cada trabajador que interviene directa o indirectamente en las tareas de izaje y traslado de carga, los riesgos del trabajo y las medidas tendientes a prevenirlos. Proporcionar formación específica sobre prevención de riesgos laborales a los trabajadores, personal directivo, técnico y de supervisión

Rubro 2.10 y 2.11 Replanteo de obra

Hecha la limpieza del terreno, se procederá al replanteo general de la obra, se realizará de forma tal que asegure la invariabilidad de todos los elementos de marcación durante el desarrollo de los trabajos dependientes de ellos.

El replanteo se realizarán con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto ejecutivo y contando con el aval de la Supervisión de Obra.

De ser necesario, a solicitud de la Supervisión de Obra, se contará con la presencia de un Ingeniero Agrimensor en obra a cargo de la Empresa Contratista.

Fuera de ello el Contratista será responsable de los errores cometidos.

Las cotas y niveles que se elevarán en las distintas partes del terreno se ajustarán de ser necesario, previa aprobación de la Supervisión de Obra.

El Contratista deberá verificar las pendientes, cotas y zampeados, siendo responsable por los mismos. Los niveles de terreno natural indicados en los planos son aproximados y deberán ser verificados previamente por el Contratista quien será el responsable de los mismos.

En función de esto último, el monto por movimiento de tierra será definitivo y no se pagarán adicionales.

Las cotas son sugeridas para la ubicación de los distintos elementos que componen el proyecto y se verificarán en obra por la Dirección de Obra quien fijará los criterios para la modificación de los mismos en función de la presencia de árboles, especies de interés, desniveles abruptos de terreno, vistas jerarquizadas etc.

Rubro 2.12 Sereno de obra

El contratista se hará cargo de la vigilancia de la obra, siendo de su responsabilidad garantizar, prevenir y evitar acciones de deterioro o sustracción de objetos, materiales y equipos de la obra, así como el control de acceso a la misma.

Rubro 2.13 Fletes

Se debe incluir todos los traslados a obra, ya sea de materia prima como de personal.

En todos los casos se especifica que el precio de cada rubro es puesto en obra.

RUBRO 3.00 DEMOLICIONES, EXCAVACIONES Y RELLENOS

Hecha la limpieza del terreno, se procederá al replanteo general de la obra.

Estos trabajos se realizarán en cada nivel con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto y contando con el aval de la Supervisión de Obra. De ser necesario, a solicitud de la Supervisión de Obra, se contará con la presencia de un Ingeniero Agrimensor en obra a cargo de la Empresa Contratista.

Rubros 3.01 Excavaciones y Rubro 3.05 Desmonte de terreno

Estas obras refieren a los movimientos de tierras necesarios para obtener los niveles y planos definitivos generales, excavando, rellenando y retirando el material sobrante.

Los niveles para los movimientos de tierra serán definidos en los recaudos gráficos que deberán ser proporcionar en el proyecto ejecutivo por el contratista de la obra.

Se cuidarán los esponjamientos, asientos y presiones que los movimientos de tierra puedan producir tomando las precauciones para reducirlos al mínimo aceptable.

Así mismo, el Contratista proveerá todo material faltante para relleno a su entero costo, el que deberá estar libre de basura, desperdicios o material orgánico, quedando sujeto a la aprobación de la Supervisión de Obra, la que podrá rechazarlo debiendo ser retirado por la empresa contratista sin más trámite.

Se considera el retiro de todos aquellos elementos presentes al momento de iniciar los trabajos que impidan la construcción de lo expresado en planos incluido lo que se encuentre bajo el nivel de piso terminado: pavimentos, cercados, vegetación, equipamiento, etc. debiendo en todo momento coordinarse con la Supervisión de Obras.

Todo elemento que sea retirado será entregado a la IC previa coordinación con la Supervisión de Obra.

En caso de que la misma no presente interés de conservarlos y en caso de no estar prevista su re utilización será responsabilidad del Contratista el retiro de los mismos de la obra

Rubro 3.02 Retiro de elementos existentes

Se deberá retirar todo elemento existente en el sitio o que surja de las excavaciones.

Rubros 3.03 Rellenos

Consideraciones del terreno.

• Cateos

Se realizarán por lo menos 3 cateos y los que sean necesarios del terreno, a los efectos de verificar el firme para la cimentación, y la existencia o no de aguas subterráneas. La ubicación de estos cateos será definida por la Dirección de Obra.

• Niveles

El nivel de piso interior deberá ser 15 cm más alto que el nivel de piso inmediato del exterior.

• Rellenos

Luego de retirada la capa vegetal existente se extenderá relleno de balasto en la zona de la obra, en el interior del edificio y en zonas pavimentadas, en capas no superiores a 0,10m de espesor apisonándolas correctamente con apisonador mecánico, hasta lograr los niveles proyectados asegurando un nivel de piso interior según lo indicado en planos.

• Estudio hidráulico

Se realizará un estudio hidráulico del sector teniendo en cuenta los desniveles existentes y de proyecto y prever en base a esto, el correcto drenaje pluvial para dicho sector. Se deberá entregar un informe con firma técnica.

Rubros 3.04 Regularización y relleno con tosca compactada

Retirado toda la capa vegetal existente y previa autorización de la supervisión de obra se procederá a regularizar la superficie con tosca compactada para la generación de los taludes y niveles necesarios. El espesor mínimo de la tosca compactada será de 15 cm y se compactará en capas de 10cm de espesor, que serán compactadas hasta alcanzar el 90% de la densidad máxima correspondiente a la humedad óptima, para lo cual podrá exigirse, por parte de la Supervisión de Obra, ensayos de laboratorio.

Los 30 cm superiores deberán ser de tosca CBR 85% con nivel de compactación expresado anteriormente. El rubro se pagará por m3 compactado. Se realizarán ensayos por parte de la IC.

Rubro 3.05 Desmonte de terreno

• Desmonte y terraplén

Se incluirán todos los movimientos necesarios para nivelar y ejecutar las obras contratadas, así como la disposición del material sobrante.

El tratamiento de la sub-base se determinará según las características que presente el terreno. El suelo será compactado en capas de 0,10 m de espesor. Se realizarán las capas necesarias hasta llegar al nivel determinado por el técnico correspondiente para todo el emprendimiento.

Rubros 3.06 Taludes

De generarse taludes en las zonas exteriores al gimnasio producto del relleno para lograr los niveles interiores solicitados. Se rellenará por fuera del perímetro del área a construir, producto de lograr los niveles interiores deseados. Se deberá de conformar taludes compactados con ángulo de reposo.

RUBRO 4.00 FUNDACIONES

El contratista deberá realizar todos los cálculos de verificaciones estructurales para las obras a construirse, siendo responsable por las mismas y deberán presentarse los gráficos de estructura firmados y timbrados por el asesor de estructura.

Se definirá sistema de fundaciones de adecuado al tipo de proyecto, suelo y sistema constructivo a proponer.

Se deberá de presentar al momento de la entrega del proyecto ejecutivo para construir:

- Planta de fundaciones con especificaciones técnicas. Se indicara dimensiones, profundidades de fundaciones y anclajes de espera de la estructura metálica.

Rubro 4.01 Cimentación

Se definirá el sistema de cimentación adecuado al tipo de proyecto, suelo y sistema constructivo a proponer. Diseño y cálculo de fundaciones.

RUBRO 5.00 ESTRUCTURAS METALICAS

Rubros 5,01 al 5,05

Se definirá sistema de estructura metálica de adecuado al tipo de proyecto, suelo y sistema constructivo a proponer. Se realizara el diseño y cálculo de pilares, vigas y cerchas para todo el gimnasio, presentando cálculos estructurales con presentación de memoria de cálculo.

Para el cálculo de diseño estructural se exigirá cumplir con la norma Unit 50: 1984

Todos los planos llevarán firma técnica responsable.

Se registrará la presentación de los mismos según **UNIT1208:2013.**

Se deberá de presentar al momento de la entrega del proyecto ejecutivo para construir:

- Informe de cateos realizados.
- Planta de fundaciones con especificaciones técnicas. Se indicará dimensiones, profundidad de cimientos y anclajes a espera de estructura. Diseño de fundaciones.
- Diseño de cerchas, vigas y pilares estructurales, detalles de uniones, anclajes, características de perfiles metálicos y correas que conformarán la estructura.

Rubro 5.06 Estructura para portones Accesos

La estructura será diseñada para portones del mismo material que fachada con tipo de maniobra cerramiento corredizo colgado, con riel superior donde se deslizan los carros con ruedas y riel guía en la parte inferior.

Rubro 5.07 Estructura para acumuladores solares

Se deberá detallar todo lo necesario para incorporar al diseño de la estructura para soportar los paneles solares y acumuladores según la propuesta presentada en el proyecto ejecutivo general por el contratista.

Rubro 5.08 Pasarelas en cubierta para mantenimiento

Se deberá de incorporar al diseño de la cubierta un sistema de pasarelas para accesibilidad y mantenimiento de la misma, teniendo en cuenta las normas de seguridad vigente. Se dejará apertura accesible a la cubierta desde sector de planta del gimnasio. Se accederá a la cubierta mediante escalera "a la marinera". La misma estará accesible a 4m de NPT, llevará protección a su alrededor y puerta reja con pasador y candado.

Rubro 5.09 Refuerzos para extractores mecánicos en fachada

Se deberá de diseñar y calcular la estructura necesaria para la colocación de los extractores mecánicos en la fachada del gimnasio, según tipo y modelo a emplear.

Se cumplirá con el porcentaje de ventilación que exige la reglamentación departamental. En el proyecto ejecutivo se deberá calcular la cantidad necesaria a colocar y prever los elementos de sujeción y conexiones para su colocación y funcionamiento.

RUBRO 6.00 CERRAMIENTOS

Rubros 6.01 Paneles de cubierta

La cubierta será de paneles y se exigirá un mínimo de pendiente indicada por el proveedor del producto.

Se deberá dejar en la cubierta porcentaje de área traslúcida según reglamentación departamental vigente. Se cumplirá con el porcentaje de ventilación que exige la reglamentación departamental, para estos efectos se colocarán ventiladores mecánicos en los paramentos verticales (fachadas largas del gimnasio). En el Proyecto ejecutivo se deberá estimar y colocar la cantidad necesaria a colocar.

La cubierta será constituida por paneles, con ambas caras en acero pre pintados y núcleo de poliuretano rígido tipo sándwich inyectado en línea continua, con un espesor no inferior a los 30mm.

Deberá presentar un sellamiento externo flexible, impermeable, resistente a bajas y altas temperaturas un sellamiento termo-hermético para las uniones exteriores de los paneles del techo.

Se deberán colocar todos los accesorios correspondientes y necesarios para un correcto cierre.

La vinculación de la cubierta a la estructura se realizará de acuerdo con gráficos y proyecto ejecutivo.

Se deberá ejecutar la estructura necesaria para apoyar y sujetar los paneles de forma de que todo

el sistema funcione correctamente.

Rubros 6.02 Paneles traslúcidos de cubierta

Para las áreas translúcidas se colocarán paneles de iguales características a los paneles de cubierta y se deberá de asegurar una correcta hermeticidad en toda la cubierta. Estos paneles son de policarbonato coextruido traslúcido de 30mm de espesor, permitiendo una dispersión de luz de hasta 90%.

Cara externa: Policarbonato multicapa con ancho útil de 1000 mm y perfil trapezoidal. La cara exterior tiene una capa coextruido con protección contra los rayos UV.

Cara interior: Tiene un ancho útil de 1000mm y un perfil plano interiormente.

Rubros 6.03 y 6.04 Cerramiento verticales

Se deben indicar las características de las chapas a utilizar, serán mínimo calibre 24 y de onda trapezoidal. Se deberán de seguir todas las indicaciones que establezcan los fabricantes de las mismas, tanto para la elaboración del proyecto ejecutivo como para la ejecución en obra.

Serán galvanizadas pre pintadas para los cerramientos verticales, en su mayoría de color gris pizarra y con sectores de colores indicados según se detalla en gráficos (se deberán presentar muestras de los colores sugeridos a la Supervisión de obra, con suficiente anticipación). De no existir pre pintada en dicho color el contratista deberá de pintarlas a su cargo.

Rubros 6.05 y 6.06 Canales, Frontones y Terminaciones.

Se deberá de garantizar la estanqueidad entre los planos verticales y horizontales.

Se solicita detalles de remates vertical – horizontal.

Se deben indicar las características de las chapas a utilizar para canales, forros frontales y laterales, babetas, cumbreras, etc., (serán mínimo calibre 24).

Se deberán agregar las piezas necesarias para bajar hasta pie de cámara, de forma de canalizar las pluviales del techo.

Se deberá de diseñar la estructura de agarre necesaria y su correcto arriostramiento para asegurar la estabilidad de los frontones de la fachada.

Indicar las características de los anclajes a utilizar y su forma de colocación. Se deberán de utilizar la tornillería específica que indique el fabricante según el sistema elegido. Se exigirá la absoluta hermeticidad del sistema.

Se deberá de garantizar la estanqueidad entre los planos verticales y horizontales. Se solicita detalles de encuentro de cerramientos vertical – horizontal.

Rubro 6.07 Cubierta superior vestuarios

La cubierta será de paneles y se exigirá un mínimo de pendiente indicada por el proveedor del producto.

La cubierta será constituida por paneles con ambas caras de acerp pre pintadas y núcleo de poliuretano rígido tipo sándwich con núcleo con un espesor no inferior a los 100mm. Deberá presentar un sellamiento externo flexible, impermeable, resistente a bajas y altas temperaturas, un sellamiento termo-hermético para las uniones exteriores de los paneles del techo. Se deberán colocar todos los accesorios correspondientes y necesarios para un correcto cierre. La vinculación de la cubierta a la estructura se realizará de acuerdo con gráficos y proyecto ejecutivo.

Tornillería: Se deben indicar las características de los anclajes a utilizar y su forma de colocación específica como indique el fabricante según el sistema elegido. Se exigirá la absoluta hermeticidad del sistema.

Rubro 6.08 Cerramientos verticales en vestuarios y SSHH

La conformación de todos los cerramientos verticales exteriores e interiores de los vestuarios, duchas y SSHH se realizarán según los gráficos, su materialidad será diseñada en el proyecto ejecutivo presentado por el contratista. En el caso de los cerramientos opacos interiores-exteriores en ningún punto de dicho cerramiento se podrá producir condensación superficial interior, tampoco podrá producirse condensación intersticial que perjudique a los materiales aislantes o elementos estructurales que incluyan armaduras, deberán cumplir con una transmitancia de U menor o igual a 0,85 W/m²K.

Rubro 6.09 Pintura para Isotipos en fachada

Se solicita la pintura de figuras deportivas en dos Fachada, una es en la Avda. Julio Castro y la otra por calle Mendoza.

Se aclara que los isotipos, la nomenclatura del gimnasio y el logo institucional irán sobre fachada de chapa trapezoidal. Los colores serán a definir.

Se anexan gráficos con diseño y medidas de los isotipos, que se repetirán completando la longitud total de las dos fachadas mencionadas.

Se deberá especificar el tipo de pintura a utilizar con los colores de acuerdo al diseño.

Se deberá especificar la garantía de los trabajos y de los materiales, la cual debe ser por un mínimo de 3 años.

Medidas



Logo 2,6m x 1m



Isotipo izquierda 5,5m x 2,9m



Isotipo derecha 5,5m x 2,9m

La empresa contratista debe proveer los elementos de elevación y seguridad necesaria para la realización de las tareas. No se permitirá utilización de maquinaria pesada del tipo camión grúa o grúa tijera ya que existen veredas y accesos de hormigón armado en este sector que no se podrán dañar en lo absoluto.

Especificar tiempo de ejecución y disponibilidad en los próximos 20 días.

RUBRO 7.00 ACABADOS

Rubro 7.01 Revestimientos cerámicos

Se revestirán los paramentos verticales de baños y duchas con cerámicos de buena calidad (con grado de dureza mínima PEI 3) hasta 2,05 metros de altura (o hasta fondo de viga) en todo el perímetro. Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes.

Se colocarán con la menor junta que admita el revestimiento (siguiendo las especificaciones técnicas del producto) y continua en ambos sentidos, con pastina del color mismo color no admitiendo colores similares al del cerámico. Se dejarán los cortes en las zonas menos visibles.

La empresa contratista deberá presentar las muestras de los cerámicos para ser evaluados y aprobados por la supervisión de la obra.

Los cortes en cerámicos para pases de cañerías o llaves deberán quedar con un tamaño adecuado y perfectamente ejecutados.

Rubro 7.02 y 7.03 Revoques gruesos y finos

Por encima del revestimiento cerámico en los tabiques verticales se enrasará hasta el nivel del cerámico, compuesto con revoque grueso, luego fino y se pintará.

Se dejara una buña en la unión del revestimiento y las paredes en su horizontal y en las aristas vivas (vertical) se colocaran cantonera en aluminio en toda la altura del revestimiento en caso que corresponda.

RUBRO 8.00 PAVIMENTOS

Rubro 8.01-8.04 Hormigón pulido

En el sector cancha y circulaciones se realizará contrapiso de hormigón armado de características no menor a C200 con malla electrosoldada de 15cmx15cm, sección de 4.2 mm, terminación lustrada o pulida con llana mecánica (helicóptero). Se deberá obtener una superficie pulida, perfectamente plana, homogénea, sin fisuras, sin resaltos y que no desprenda polvo, para lo cual el contratista deberá prever los materiales y/o técnicas necesarias a utilizar para generar esta superficie como acabado. Antes del llenado se colocará barrera húmedica de polietileno de 200 micrones mínimo. La misma se deberá de proteger con arena previo al llenado.

Se le agregará endurecedor superficial tipo Sika Piso 40 en proporción de 3 kg/m², el mismo se aplicará según especificaciones del fabricante.

Se diseñarán las juntas de dilatación y de contracción necesarias y su correcta terminación.

Se deben dejar las provisiones necesarias de canalizaciones y cámaras que resulten del Proyecto Ejecutivo de Sanitaria y Eléctrica.

Se exigirá la perfecta nivelación del piso.

Rubro 8.05 Colocación de vainas para postes de red

La profundidad de las vainas serán de 32cm, diámetro interior 10,40mm y deberán ser de caño de acero galvanizado con un espesor mínimo de pared de 5mm.

Rubro 8.06 Pavimento de porcelanato

Se colocarán baldosas porcelanato de primera calidad (A), que sean no menos de un 95% de piezas sin defectos, esta calidad está clasificada siempre por tono y por calibre.

Previo aprobación se deberá presentar ficha técnica indicando las normas que cumplen en cuanto a la resistencia a la flexión, a agentes químicos, choque térmico, a la abrasión y estabilidad de los colores y los rayos UV.

con la menor junta que admita el revestimiento (siguiendo las especificaciones técnicas del producto) y continua en ambos sentidos, con pastina del color mismo color no admitiendo colores similares al del porcelanato.

Se dejarán los cortes en las zonas menos visibles siendo estos los menos visibles.

La empresa contratista deberá presentar las muestras de los porcelanatos para ser evaluados por la supervisión de la obra.

Rubro 8.07 Veredas exteriores

La vereda perimetral y de acceso al gimnasio se construirán según gráficos. Dicho pavimento de hormigón se ejecutará por encima de la base de tosca compactada, tendrá un espesor de 10 cm y se realizará en hormigón texturado, armado con malla electro-soldada de diámetro 3.4 mm cada 15 cm en la mitad de su espesor y terminación alisada de 15 cm contra los bordes.

Se le realizarán juntas de contracción acorde al diseño del pavimento graficado.

En los sectores de vereda donde se indiquen rampas de accesos peatonales y vehiculares como se grafiquen, cumplirán con las pendientes y características según la normativa departamental y de accesibilidad.

Juntas

Para controlar los esfuerzos que resultan de los efectos combinados de los cambios de temperatura y humedad y de las cargas se proyecta la ejecución de juntas.

Juntas de contracción:

Se materializarán tan pronto el hormigón permita el aserrado sin desprendimiento de bordes. La profundidad mínima de aserrado será de 1/3 del espesor de la losa y su ancho entre 3 y 6mm. Se rellenarán con asfalto en caliente y se terminarán prolijamente, cortándose - luego de su enfriamiento y con herramienta filosa – los reboses que pudieran quedar.

La separación máxima entre juntas de contracción será de 2m y se realizarán equidistantes, acorde al diseño del pavimento.

Juntas de dilatación:

Se dejarán las juntas de dilatación en encuentro con toda estructura fija (cordonetas de borde, rampas, accesos vehiculares, etc.), las que tendrán un ancho de 8 a 10 mm y su profundidad llegará hasta el contrapiso de tosca cementada salvo indicación contraria de la Supervisión de obra. Se rellenarán con espuma de polietileno de celdas cerradas, y posteriormente se sellarán con asfalto en caliente y se terminarán prolijamente, cortándose - luego de su enfriamiento y con herramienta filosa – los reboses que pudieran quedar, cada dos paños de pavimento se realizara una junta de dilatación.

Curado:

Concluido el acabado superficial con la llana, se riega con abundante agua y se cubre con arena que se mantendrá totalmente humedecida por un lapso de 8 días como mínimo.

Se abrirá a la circulación en un plazo de 15 días posteriores al hormigonado si el proceso de curado se realizó en condiciones normales.

Sellado de juntas:

En todas las juntas se colocará material de sellado que asegure la impermeabilidad de la misma, que se adhiera perfectamente al hormigón, que no fluya fuera de la junta y que no envejezca rápidamente perdiendo su ductilidad. Dicho material será una masilla plato-elástica a base de caucho bituminoso con un peso de 1,4kg/litro tipo Igas-3F-Negro de Sika o de superior calidad. Deberá presentar como características principales el ser un material resistente al agua, al envejecimiento y con un buen comportamiento entre altas o bajas temperaturas (sin alteraciones entre -10°C y $+60^{\circ}\text{C}$); se deberá seguir las instrucciones del fabricante para su colocación. Dicho material deberá ser aprobado previa a su colocación por la Supervisión de obra.

Rubro 8.08 Pavimento de balasto

El balasto que se usará será limpio, se colocará en capas no mayores a 10cm, se lo distribuye y se lo compacta en forma sucesivas hasta alcanzar el nivel superior fijado en el proyecto. Serán compactados hasta el 95% del valor máximo que se determine mediante el ensayo proctor modificado

RUBRO 9.00 INSTALACIÓN ELECTRICA (ver memoria anexa)**RUBRO 10.00 INSTALACION SANITARIA (ver memoria anexa)****RUBRO 11.00 PINTURAS****Rubro 11.01 y 11.02 Pinturas estructuras metálicas**

La perfilería metálica y herrería del gimnasio llevará 2 manos mínimo de antióxido en colores diferentes con terminación en esmalte sintético de color blanco.

Muestras y pruebas de color: se deberán hacer tantas como la supervisión de obra lo indique.

Las rejas llevaran 2 manos como mínimo de fondo anti oxido en colores diferentes y 2 manos como mínimo de esmalte sintético satinado color gris grafito.

Rubro 11.03 Pintura fachada vestuarios y SSHH

La pintura será con impermeabilizante elastomérica para exteriores, que sea antihongos y antialgas, se deberá de dar mínimo 2 manos de pintura.

Rubro 11.04 y 11.05 Pintura interiores

Se pintará los cerramientos verticales con pintura resiste a lavados, antimanchas, repele líquidos y sin aureolas.

Los cielorrasos será con pintura anti hongos, porosa que evite la condensación de la humedad.

Los colores serán aprobados por la supervisión de obra.

Rubro 11.06 y 11.07 Pintura de líneas de cancha.

La pintura de las canchas y las líneas correspondientes será con pintura para recubrimiento epóxico para pisos de hormigón para alto tránsito resistente a los impactos, a la abrasión y a una amplia gama de químicos.

RUBRO 12.00 CARPINTERIA ALUMINIO

Las aberturas de los accesos en vestuarios y baños serán puertas batientes de la aluminio anonizado y las ventanas corredizas con movilidad del 50% anonizadas.

Los perfiles tipo "aluminio del Uruguay serán alcan" que se indican con terminación anodizado natural.

Para estas se emplearan series tipo Mecal Max y Plus o Probba de Aluminios del Uruguay.

El aluminio a utilizar deberá tener las siguientes características mecánicas:

Resistencia a la tracción 2.340 k/cm³ (típico)

Limite elástico 1.970 kg/cm³ (típico)

Dureza Rockwell "F" 72

Terminación superficial

Anodizado 15 micras (mínimo)

con certificado de norma UNIT

1076:2001.

Los vidrios a utilizar serán comunes, incoloros de espesor 4 mm mínimo para las ventanas.

Estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, puntos brillantes, rayados, impresiones, marcas de rodillo, entradas, enchapados u otra imperfección. (Estos valores serán verificados en aberturas entregadas en obra).

Se cuidara especialmente la fijación de los conectores verticales de las aberturas de aluminio en antepechos y dinteles respectivamente, así como la separación entre materiales, a fin de evitar en todos los casos la oxidación por par galvánico.

Se suministrarán todos los accesorios necesarios que hacen imprescindible al funcionamiento de las aberturas propuestas, sean grampas, herrajes, accesorios, topes, brazos, terminaciones, etc.

Las aberturas exteriores se amurarán a los paramentos con arena y cemento portland 3 x 1, deberán ser montadas en obra perfectamente a plomo y nivel, con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes, debiéndose prever los espacios necesarios en los antepechos y

dinteles en lo referente a niveles y tipo de terminaciones de los mismos , los que deberán ser verificados por el Director de Obra antes de la ejecución de las carpinterías. En el caso de aberturas con elementos móviles que se retiren, su colocación se realizará con las hojas puestas, las cuales se retirarán una vez fraguado el material previa prueba de su movimiento. En todos los marcos inferiores de estas aberturas y en los laterales, se colocarán protecciones confeccionadas con tablas de encofrado con forma de “C” de manera que lo protejan totalmente de golpes u otros deterioros.

El Contratista deberá consultar a la Supervisión de Obra toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas. Todos los elementos serán con terminación ANODIZADO NATURAL 10 MICRAS / ANOLOCK, sin excepciones, conforme lo existente en plaza.

Cierre provisorio de aberturas

A los efectos de evitar que durante la construcción se produzca entrada de agua de lluvia que pueda perjudicar la obra, se procederá donde el Director de Obra lo crea conveniente, al cierre provisorio de aberturas, empleándose lonas, chapas, o tablas clavadas o marcos provisorios y colocados por el lado interior. Se tendrá especial cuidado en no perjudicar los marcos y mochetas definitivos, pues si por esa u otra causa fueran perjudicados serán sustituidos a entera responsabilidad y costo del Contratista.

RUBRO 13.00 HERRERÍA

Se deberán diseñar en el proyecto ejecutivo las rejas para las aberturas en vestuarios y SSHH. Las barras, perfiles y planchuelas serán de la misma procedencia de perfecta laminación, sin torceduras ni defectos que puedan comprometer la resistencia y/o aspecto del elemento a construir.

Las uniones serán prolijamente construidas, con soldadura autógena o eléctrica, según los casos, de acuerdo a las normas, no aceptándose soldaduras defectuosas, superficiales o insuficientes.

No se admitirán ensamblajes hechos en base a tornillos o remaches. Cualquiera sea el sistema de unión realizado, las ensambladuras no deberán presentar ninguna discontinuidad; los trozos de soldaduras deberán ser limados sobre todas las superficies donde perjudiquen el aspecto.

Deben llegar a obra con dos manos de fondo anti óxido como mínimo y posteriormente, se aplicarán dos manos de esmalte sintético, tipo semi-mate, color gris grafito, de modo que las superficies queden perfectamente cubiertas.

RUBRO 14.00 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

El contratista realizará el proyecto integral de sistema de seguridad contra incendios, de acuerdo con dispuesto por la Dirección Nacional de Bomberos.

Se incorporarán al diseño de todas las instalaciones, protecciones y requerimientos que sean necesarias según normativa vigente de la Dirección Nacional de Bomberos para su posterior habilitación ante este organismo.

RUBRO 15.00 PROYECTO SOLAR

El contratista deberá realizar el Proyecto Ejecutivo de las instalaciones que comprende: proyecto integral, gestión ante URSEA.

Comprende todos los suministros e instalaciones de acumuladores solares, instalaciones de cañerías y de unidades terminales.

RUBRO 16.00 SISTEMA DE VENTILACIÓN

Se deberá incluir un sistema de ventilación por medio de ventiladores mecánicos ubicados en las fachadas longitudinales, que permita la correcta ventilación del gimnasio de acuerdo con las normativas vigentes.

RUBRO 17.00 EQUIPAMIENTO EXTERIOR

Donde no haya indicación de pavimento se procederá al retiro de escombros y nivelación del terreno, se entregará el suelo natural perfectamente limpio y con pendientes mínimas que aseguren la evacuación de pluviales a cunetas. Se colocarán tepes de césped en los sectores indicados en los gráficos.

Se acondicionará el acceso al Gimnasio por una rampa en tramos de Hormigón peinado y terminación alisada de 15 cm contra los bordes; colocando caños en cuneta y losa de acceso, salvando los niveles entre calle y predio.

Se acondicionarán los taludes que queden hacia ambas calles.

Se realizará el nicho de medidores de OSE y UTE de acuerdo lo especificado en memorias.

RUBRO 18.00 IMPREVISTO DE OBRA

Este rubro consiste en la cotización de todos los rubros imprevistos, cuyo costo unitario se tomará como el 10% (diez por ciento) del SUB TOTAL de los restantes rubros del proyecto

Siempre que surja un trabajo que no esté contemplado en los rubros de la licitación se considerará como imprevisto de obra y el Contratista deberá cotizar los trabajos mediante una unidad de pago y

esta cotización deberá estar avalada por el Director General de Obras o a quien él designe para comenzar con los trabajos correspondientes.

A efectos de documentar las tareas ejecutadas este rubro se podrá dividir en subrubros con sus respectivas tareas aprobadas.