

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**MEJORAMIENTO INTEGRAL CANCHA LICEO
POLITECNICO
IQUIQUE**



Corporación Municipal de Desarrollo Social de Iquique

ESPECIFICACIONES TECNICAS

MEJORAMIENTO INTEGRAL CANCHA LICEO POLITECNICO

GENERALIDADES:

Las obras, materia de este contrato, comprenden la ejecución de obras de mejoramiento de Cancha deportiva de “**Liceo Politecnico A-9**”. Estos trabajos comprenden la obra gruesa y terminaciones de construcción de **121,00 m²** de nuevos radieres, **110,00 ML**. De nuevas rejas metálicas, **423,00 M2**. De recubrimiento de cerchas con planchas de terciado ranurado, **562,00 M2**. De nuevas planchas de Zinc-Aluminio en onda a colocar sobre cerchas existentes de galpón, la reconstrucción de arcos y cestos de basketball de la cancha, manteniendo solo los pilares, finalmente la recolocación de **08** halógenos nuevos en estructura de patas de galpón existente.

La mantención integral de toda la estructura metálica de galpón a mantener como pilares , cerchas y costaneras, se pulirá hasta el brillo metálico y se rematará con anticorrosivo y pintura Esmalte sintético.

Proyecto está conformado por las siguientes partidas:

- 1.- Obras Preliminares
 - 1.1.- Instalación de faena
 - 1.2.- Trazados y niveles
 - 1.3.- Permisos y ensayos
- 2.- Obra Gruesa
 - 2.1.- Fundaciones
 - 2.1.1.- Excavaciones
 - 2.1.2.- Mejoramiento de suelo
 - 2.1.3.- Emplantillado
 - 2.1.4.- Perfiles metálicos 100/100/3
 - 2.1.5.- Moldajes
 - 2.1.6.- Hormigón H30
 - 2.2.- Radieres
 - 2.3.- Mantencion estructuras metálicas galpon
 - 2.3.1.- Estructura metálica
 - 2.3.2.- Forros terciados de estructuras
 - 2.4.- Rejas metálicas en áreas perimetrales
 - 2.5.- Colocacion de planchas de Zinc-Aluminio
 - 2.6.- Recolocacion halógenos 500 W.
- 3.- Terminaciones
 - 3.1.- Pinturas de estructuras
 - 3.2.- Construccion de arcos y cestos
 - 3.3.- Retiro de Escombros
 - 3.4.- Limpieza y entrega de la Obra

DOCUMENTACIÓN ANEXA QUE CONCORRE A LA DEFINICIÓN DEL PROYECTO

- Planos de Arquitectura
- Especificaciones Técnicas
- Itemizado

NORMAS Y REGLAMENTOS

Todas las obras que consulte el proyecto, incluso las demoliciones, deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente; en especial:

- Ley General de Urbanismo y Construcción.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Reglamento de los Servicios Públicos para instalaciones: Aguas del Altiplano, SEC, Eliqsa, Servicio de Salud, Serviu, etc.
- Leyes, Decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y unidad técnica comudesi.
- Reglamentos y Normas para Contratos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Asimismo, son de aplicación obligatoria, en todo aquello que no se oponga a las disposiciones de las presentes especificaciones o las indicaciones consignadas en los planos, las siguientes normas:

- Bases Administrativas Especiales para contratos de ejecución de obras en el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, con relación a prevención de riesgos.
- Normas INN pertinentes a las partidas consultadas en el proyecto.
- Norma para la mensura de las obras de edificación de viviendas, del Serviu.

El profesional a cargo de las obras hará de inmediato las consultas a los proyectistas en la eventualidad de surgir discrepancias o dudas de interpretación de los antecedentes que componen el presente proyecto.

CONCORDANCIAS

Cualquier duda por deficiencia de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, que surja en el transcurso de la ejecución de la obra deberá ser consultada oportunamente a la Inspección de la Obra (en adelante ITO) y al arquitecto proyectista.

MATERIALES

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad del trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad. Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones del fabricante.

La ITO rechazará todo aquel material que, a su juicio, no corresponda a lo especificado. Del mismo modo, la ITO podrá solicitar al Contratista, la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra, si así lo estime conveniente. No se aceptará el empleo en las obras definitivas, de ningún material de demoliciones, salvo que, se establezca un Convenio especial que lo autorice. En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material, esto debe entenderse como una mención referencial, pudiendo el Contratista proponer el empleo de un material alternativo, siempre y cuando su calidad técnica, sea igual o superior a esa referencia.

En todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración de la ITO y del arquitecto proyectista. Para su aprobación o rechazo. Situación que deberá quedar registrada en el libro de obras del proyecto.

CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISORIAS

Incluye todas las construcciones e instalaciones provisorias para el correcto desarrollo de las faenas. El contratista deberá construir en lugares adecuados, oficina técnica de la empresa, Bodega de materiales y S.S.H.H. necesario y suficiente para el personal.

La superficie y cantidad de estos recintos será concordante con el tamaño de la obra y deberá quedar establecida en la oferta técnica que realice la empresa. En general, las instalaciones se adaptaran a las situaciones del lugar, debiendo en todo caso asegurar las comodidades del personal, seguridad de la obra y seguridad de terceros.

El contratista debe garantizar el normal funcionamiento de las actividades dentro del recinto. Ante cualquier alteración del mismo, el Contratista deberá ser avisado con anticipación, coordinando con la ITO.

Independiente de los empalmes existentes en el terreno, el Contratista deberá consultar si fuera necesario, adicionalmente, el abastecimiento del alumbrado de fuerza, agua, etc., siendo tanto los consumos como su instalación de su costo.

Los medidores de agua potable y electricidad ocupados en la instalación de faenas no se podrán dejar como definitivos al término del Contrato.

EMPALMES Y MEDIDORES DE FAENA

El contratista debe solicitar a las empresas respectivas, medidores de faena de agua potable y electricidad ocupados en la Instalación de faenas, no se podrán dejar como definitivos al término del Contrato.

ASEO DE LA OBRA

Sera cargo del Contratista el perfecto estado de limpieza de la obra, (despeje de basuras, retiro de escombros, etc.) antes de la iniciación, durante la ejecución como también, al momento de la entrega definitiva de la obra.

ENSAYOS Y MUESTREOS

El Contratista queda obligado a otorgar todas las facilidades necesarias para la obtención de muestra y testigos que la ITO estime necesarios para los materiales de las obras de construcción.

El laboratorio deberá emitir, como resultado de su directa intervención especializada, documentos comprobatorios de ello. La ITO podrá, con cargo al Contratista, recurrir a otros (distintos) laboratorios especializados de la zona, para disponer de la información adicional o complementaria si así lo requiriesen los trabajos.

El costo de todo ensayo que se haya exigido por especificación o a solicitud de la ITO será de cargo de la empresa constructora y deberán ser ejecutados por una institución debidamente reconocida.

ENSAYES DE LABORATORIO

Las partidas de hormigón deberán efectuarse de acuerdo a las normas NCh 429 – 430 y 172, a las disposiciones de la Ley de Ordenanza General de Construcción D.S. 1050 del 09/07/60 y D.S. 2614 del 31/12/60.

MUESTRAS DE LABORATORIO

La resistencia de los hormigones confeccionados en obra o en planta se controlara de acuerdo a la siguiente tabla de muestreo. Las muestras se ensayaran en laboratorio autorizado.

Hormigón H-20 2 Muestra

Hormigón H-30 1 Muestra

Los gastos originados por concepto de ensayos y pruebas de laboratorio serán de cargo del Contratista.

PLANOS DE LA OBRA

Se exigirá que el Contratista tenga a lo menos dos juegos de planos; uno en terreno protegido con plástico y otro colgado en la oficina técnica en un lugar visible. Además de los planos se deberá mantener permanentemente en la oficina técnica, Libro de Obras en triplicado.

PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

Todo oferente que participe en la Licitación de la Obra deberá entregar en la Oferta Técnica una programación detallada de todas las obras a ejecutar por medio de una carta Gantt (Project).

Dicha programación, una vez adjudicada la obra será oficial y dará pie a ser revisada todos los meses o antes de cada estado de pago, para verificar el avance real de las obras.

RECONOCIMIENTO DEL TERRENO

Es requisito indispensable y obligatorio el reconocimiento del terreno con todos los antecedentes técnicos de la obra a la vista, para su confrontación con el terreno previo a la iniciación de cualquier trabajo.

PROFESIONAL A CARGO DE LA OBRA

Antes del inicio de las obras, el Contratista presentará a la ITO, el nombre del profesional que estará en representación de la empresa Contratista en forma permanente y estará a cargo de la ejecución del proyecto. Quedando la ITO facultada para aceptar o rechazar a dicho profesional, sin expresión de causa antes y/o durante la ejecución de la obra. Este profesional, deberá dirigir personalmente los trabajos y no podrá alejarse del lugar en que se ejecutan sin dejar un representante debidamente autorizado y aceptado por la ITO.

APROBACIONES

Cuando corresponda, será cuenta del Contratista la confección definitiva y aprobación de los planos de instalaciones, y la cancelación de los aportes respectivos. Corresponderá al Contratista la obtención de los permisos y recepciones parciales ante los servicios correspondientes incluidos el Permiso de Edificación, el cual deberá ser tramitado por la empresa adjudicada.

Los gastos que se generen por concepto de derechos, empalme u otro deberán ser consultados por el oferente en el presupuesto de la obra, para su cancelación en el momento oportuno.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Las presentes Especificaciones Técnicas, son complementarias a los Planos del Proyecto. La obra se ejecutará en estricto acuerdo con dicho documento, y con aquellos que se emitan con carácter de aclaración, complementación ó modificación en el futuro, y que hayan sido aprobadas por la ITO.

PLANOS AS-BUILT

Una vez terminadas las totalidades de las obras consultadas en la construcción del proyecto, el contratista debe entregar a la Unidad Técnica de Cormudesi, los planos definitivos de arquitectura, e instalaciones consideradas en la obra. Se materializan en formato digital (versión autocad será informada por la ITO) y formato papel (original y copia de cada plano)

1.0 OBRAS PRELIMINARES

1.1 Instalación de Faenas

Supone todas las instalaciones previas para el desarrollo de las obras a ejecutar, conexiones de servicios, cierres provisionales, bodegas, accesos y otros requeridos.

1.2 Trazado y niveles

Se deberá trazar en terreno previamente todas las siluetas y ejes requeridos para verificación de obras y para realizar en base a ellas el requerido replanteo, antes del inicio de ejecución.

1.3 Permisos y ensayos

De haber permisos será exclusiva responsabilidad del contratista su tramitación. Todos los ensayos de materiales serán gestionados por parte de la empresa.

2.0 OBRA GRUESA

2.1 Fundaciones

2.1.1 Excavaciones

El Contratista deberá utilizar las entibaciones requeridas para posibilitar la seguridad de los trabajadores. Las zanjas y fondos de excavaciones para radieres, deberán ser excavadas de acuerdo con los ejes, gradientes y dimensiones indicadas en los planos y/o Especificaciones Técnicas del Proyecto. Las excavaciones deberán contemplar las dimensiones adicionales para dar cabida a recibir moldajes. Antes de iniciar las excavaciones, el Contratista deberá asegurarse de disponer oportunamente de todos los materiales y equipos necesarios para el normal avance de las obras. No se permitirá que las zanjas se mantengan abiertas por más tiempo que el necesario para la colocación de moldajes. Esto tiene por objeto evitar derrumbes y/o perjuicios que pudieran afectar a las obras, al cuerpo docente y alumnos, siendo de total responsabilidad del Contratista los problemas que pudieran resultar por el no cumplimiento de tales recomendaciones.

2.1.2 Mejoramiento de Suelo:

Se formarán con el mejor material proveniente de la excavación o empréstito si se requiere, con base estabilizada, esto se realizara en capas y según indicaciones de la ITO. La capacidad de soporte (C.B.R.) será de una densidad relativa de 80%. Todos los materiales que integran el relleno deberán estar libres de materias orgánicas, pasto, hojas, raíces u otro material objetable. El material de relleno deberá contar con visto bueno de la I.T.O.

El material de relleno colocado en capas deberá corresponder al tipo de suelo y al equipo de compactación a emplear. En todo caso, el espesor máximo de la capa compactada será de 0.15 m. para suelo fino; de 0.20 m. para finos con granulares y de 0.30 m. para suelos granulares. Podrá aumentarse el espesor de la capa a compactar, si se dispone de equipos modernos y se presenta la debida justificación comprobada en una cancha de prueba, lo que deberá ser verificado en terreno por la ITO. En la formación de las diferentes capas de rellenos se podrán aceptar bolones de tamaño máximo igual a la mitad del espesor compactado de la capa y en una proporción tal que quede uniformemente distribuida, sin formar nidos ni zonas inestables. Las capas de rellenos deberán ser compactadas al 95% de la

densidad del Proctor Modificado. NCh 1534 II – D o al 80% de la densidad relativa NCh 1726 según corresponda.

2.1.3 EMPLANTILLADO (para pilares de rejas de proteccion)

Se ejecutará con hormigón fresco H -5 mezclado con hormigonera mecánica Será de altura tal que permita rellenar las excavaciones, desde el sello de fundación hasta la cota de nivel requerido para fundar los cimientos.

2.1.4 PERFILES METALICOS REJAS DE PROTECCION

Se emplearán perfiles metálicos tubulares de 50 x 50 x 3 mm como pilares y vigas estructurales para rejas de proteccion del entorno de cancha, se colocaran según forma y dimensión expresada en planos y detalles. Previo a faenas de vaciado de hormigón en radieres, los pilares deberán ser aplomados antes de su hormigonado de dado de fundación. Estos perfiles deberán llevar espárragos soldados en cruz en su base empotrada para lograr su afianzamiento dentro de dados de fundación. Una vez montados los perfiles que estructuran esta reja se soldaran en marcos metálicos, perfiles angulo 30x30x 3 mm. Para recibir mallas metálicas hexagonales

2.1.5 MOLDAJES

Se consulta moldajes para el confinamiento de todos los elementos de hormigón a instalar en obra. Deberán confeccionarse con madera elaborada, terciada o metálica, según el requerimiento estructural, y permitir una terminación acabada, homogénea y lisa de la superficie de los elementos de hormigón. Además, los elementos conformantes de los moldajes deberán estar correctamente afianzados entre si y al terreno y debidamente sellados, tanto para permitir una adecuada resistencia a las presiones del hormigón como para evitar fugas de lechadas. Para el caso de enfierraduras en los elementos, se deberán colocar separadores o calugas de mortero, de modo de cumplir con los recubrimientos mínimos para proteger las armaduras.

2.1.6 HORMIGÓN H-30

En mejoramiento de Galpon deportivo a remodelar, se incluyen radieres, dados de fundación para pilares, peldaños, muretes, etc. de acuerdo a las dosificaciones, espesores, alturas y perfiles que se indican en los planos de ingeniería y Arquitectura.

2.2.- RADIERES:

En pisos laterales a ampliar en torno a radier existente de cancha y donde señalen planos, se ejecutaran radieres de Hormigón Armado de 10 cms. De espesor, el hormigón debe ser de una resistencia H-20 con material pétreo fino. Esto para permitir una terminación superficial más lisa y libre de irregularidades, se considera capa de 10 cm de espesor quedando al mismo nivel del piso radier existente en cancha, para evitar el contacto directo del suelo con el hormigón, se tiene que considerar una manga de polietileno de 0.2 mm.

Una vez realizado el vaciado, se deberá considerar mantener el constante curado del radier, como medida para evitar las retracciones hidráulicas y sus respectivas consecuencias de desgaste superficial. Para el proceso de curado se podrán láminas de polietileno y el mojado constantes de la superficie.

2.3 MANTENCION ESTRUCTURAS METALICAS GALPON

2.3.1 Estructura metálica

Se considera la mantención integral de todas las estructuras metálicas de galpón existente, a través de pulido mecánico y desbaste de toda la capa de óxido existente, la cual deberá ser retirada hasta obtener brillo metálico de las estructuras de pilares, cerchas, costaneras y vigas de estructura de galpón. Toda la estructura metálica una vez mantenida y raspada, será entregada con dos manos de anticorrosivo de distinto color cada una y terminación con dos manos de esmalte sintético de color acorde con tonalidades predominantes en establecimiento.

2.3.2 Forros estructuras metálicas en plancha terciado

Sobre la estructura metálica soportante, a saber, patas y cerchas de galpón existente, se consulta su recubrimiento integral para evitar que se posen palomas y otras aves, esta acción, supone el recubrimiento de estructuras metálicas con planchas de terciado ranurado, el cual se aplicara con tornillos roscalatas, los cuales la fijaran a soportes metálicos, detalles de colocación, según detalles en planos.

2.4 Rejas en áreas Perimetrales

Para la construcción de cercos o rejas de protección en áreas perimetrales a cancha, tal y como se definen en planos de proyecto, se consulta la utilización de perfiles metálicos 50/50/3 como estructura, 30/30/3 como marco y mallas metálicas plastificadas de diseño hexagonal como remate y relleno de las anteriores.

2.5 Planchas de Zinc-Aluminio

Sobre estructura de galpón a mantener a través y después de pulido mecánico, antioxido y pintura, se instalarán sobre costaneras limpias planchas de Zinc-Aluminio en onda de 4 mm. Espesor como mínimo, esta cubierta a reemplazar integralmente la techumbre del galpón deberá ser instalada de acuerdo a instrucciones de fabricante y con pernos con golillas de neopreno como sello de humedad y fijación.

2.6 Colocacion de halógenos de 500 W.

Según indican planos serán instalados 08 nuevos equipos de iluminación halógena de 500 W. cada uno los cuales consultan su fijación en estructura de patas superiores de galpón, con su respectiva alimentación eléctrica, cableado, tablero y elementos de protección según normativa vigente.

3.0 TERMINACIONES

3.1 Pinturas de Estructuras galpon

Tanto en estructura de galpón a restaurar y limpiar por desbaste mecánico, como en la construcción de nuevas rejas metálicas de protección, se consulta la aplicación de dos capas a lo menos de antioxido tipo Maestranza de distinto color y dos capas de pintura tipo esmalte sintético como terminación y protección de todos los elementos metálicos a instalar en el proyecto, todo lo anterior deberá ser visado por la ITO.

3.2 Construcción de arcos y cestos

Se confeccionarán nuevos arcos de fútbol según medidas indicadas en planimetrías adjuntas. Se consulta también la reconstrucción de pilares y tableros de basketball, a los cuales solo se le mantendrán sus pilares metálicos, cambiando todo el resto de la estructura por nuevos materiales, todo según reglamento vigente.

3.3 RETIRO DE ESCOMBROS

Durante el desarrollo de las faenas y al término de las mismas se consulta la extracción permanente de escombros y sobrantes de obra, los cuales deberán ser depositados en botadero autorizado.

3.4 LIMPIEZA Y ENTREGA DE OBRA

Una vez terminadas las obras, deberá realizarse aseo prolijo a todas las áreas en intervención y en aquellas que se hallan visto afectadas, dejando todo en uso y operativo, igual a su condición óptima antes del inicio de las mismas, el aseo y cuidado debe prolongarse hasta la entrega física del inmueble al mandante.

JORGE A. MARQUEZ HEVIA
Arquitecto - Cormudesi

EDSON LARA ILLANES
ITO - Cormudesi

Iquique Junio de 2016.