

DECRETO DE ALCALDIA N° 2292

ZAPALLAR,

10 NOV 2020

VISTO:

LOS ANTECEDENTES: La Ley N°18.575; la Ley N°19.886 sobre Bases de Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su Reglamento contenido en el Decreto Supremo N°250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; las facultades que confiere la Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades; Certificado de Acuerdo N°357/2020 de fecha 04 de noviembre de 2020, que aprueba financiamiento del proyecto; la Sentencia de Proclamación Rol N° 2489-2016 del Tribunal Electoral Regional de Valparaíso, del 05 de diciembre de 2016, que nombra Alcalde de la Comuna de Zapallar a don Gustavo Alessandri Bascuñán; el Decreto de Alcaldía N° 5.911 del 06 de diciembre de 2019, que aprueba Presupuesto Municipal año 2020.

CONSIDERANDO:

1. Que la Ilustre Municipalidad de Zapallar requiere contratar la **"CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR"**
2. Que, en consecuencia, para esta contratación se requiere llamar a propuesta pública, debiendo ésta regularse por Bases aprobadas mediante Decreto Alcaldicio.

DECRETO:

- 1º. **APRUEBENSE** las siguientes Bases de ejecución de Obras que regirán la **Licitación Pública N°58/2020**, denominada **"CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR"**, cuyo texto es el siguiente:

**BASES ADMINISTRATIVAS PARA LICITACION PÚBLICA
"CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA,
COMUNA DE ZAPALLAR"**

I.- GENERALIDADES

ARTÍCULO 1º: Requerimientos Generales

El proceso de licitación está orientado a obtener óptimas condiciones técnicas y económicas por parte del contratista. En términos técnicos, se espera idoneidad de las personas o empresa y de sus equipos profesionales, así como capacidad para asegurar que el oferente al que se adjudique se ajuste a los requisitos que el Municipio ha especificado para su operación. En términos económicos, se espera recibir ofertas ventajosas dentro de los precios de mercado, conforme se desprenda de la evaluación de las ofertas económicas.

ARTÍCULO 2º: Objetivo del Contrato

El objetivo del contrato es la **"CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR"**, contando al efecto con una asignación de recursos que alcanza la suma referencial de **\$3.000.000.000.- (tres mil millones de pesos)**.

ARTÍCULO 3º: Definición de Términos

Esta propuesta pública contempla términos que se interpretarán conforme lo siguiente:

- a. **Bases:** son el conjunto de normas y disposiciones que regulan el Proceso de Licitación, a las cuales queda sometida la relación del Municipio y el Contratista Oferente. Comprenden: las Bases Administrativas, el Expediente Técnico del Proyecto y cualquier otro documento que forme parte de la Propuesta Pública.
- b. **Contrato:** es el instrumento que regula la relación que se establece entre el Contratista Adjudicatario y la Ilustre Municipalidad de Zapallar para el desarrollo del trabajo a que se refieren las presentes Bases.
- c. **Expediente Técnico:** corresponde al conjunto de condicionantes de carácter técnico al que debe ajustarse el Contratista para plantear su propuesta y desarrollar su trabajo en el evento de resultar adjudicatario.
- d. **Garantías Administrativas:** se refieren a la “Seriedad de la Oferta”, al “Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato” y al “Buen Comportamiento de la Obra”, materializándose de acuerdo a lo indicado en la Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, y su Reglamento.
- e. **Licitación o Propuesta:** es el proceso destinado a comprometer, mediante la suscripción de Contrato, la ejecución de los servicios a que se refieren estas Bases.
- f. **Oferta o Propuesta:** es el conjunto de proposiciones técnico-económicas presentadas por el oferente, las que deberán ajustarse a las exigencias establecidas en los antecedentes de la Licitación.
- g. **Oferente, Proponente o Licitante:** cualquier persona natural o jurídica, que cumpla con los requisitos exigidos para participar en la Propuesta y que realiza la oferta.
- h. **Adjudicatario:** es el Oferente cuya propuesta ha sido aceptada por la I. Municipalidad de Zapallar para ejecutar las obras a que se refieren estas Bases.
- i. **Mandante:** es la Ilustre Municipalidad de Zapallar, R.U.T. N° 69.050.400-6, con domicilio en calle German Riesco N° 399, Zapallar.
- j. **Unidad Técnica:** en esta licitación será la Dirección de Obras Municipal de Zapallar (D.O.M.), la cual se encargará de la administración del contrato respectivo y de realizar las inspecciones a las obras pertinentes y demás funciones que le correspondan a través del Director de Obras Municipal y los funcionarios que se designen para ello.
- k. **Inspección Técnica de Obra:** profesional encargado de realizar la inspección técnica de la obra y supervisar que ésta se ejecute conforme a las normas de construcción aplicables, al proyecto y sus modificaciones.
- l. **Responsable Técnico de Obras:** Profesional o especialista designado por el Adjudicatario para actuar como interlocutor válido del mismo ante el Municipio, en todos los asuntos técnicos relativos a la ejecución del proyecto.
- m. **Días:** siempre significa días corridos, salvo que específicamente se indique lo contrario en las bases.
- n. **Orden de Compra:** es el instrumento a través del cual el Mandante encarga al Contratista Adjudicatario la ejecución del trabajo a que se refieren estas Bases.
- o. **Unión Temporal de Proveedores (U.T.P):** asociación de personas naturales y/o jurídicas, para la presentación de una oferta en caso de licitaciones, o para la suscripción de un contrato, en caso de un trato directo.
- p. **Cumplimiento de Requisitos Formales:** se refiere a que las ofertas respeten los requerimientos de estas bases en cuanto a la forma de presentación, el orden y elementos que deben contener, los formatos definidos y la claridad y concordancia de las propuestas. Este criterio será verificado y sancionado por la Comisión Evaluadora, en general y no excluyentemente, en relación a los artículos 18° y 22° de estas Bases, sin que se reduzca a

si opera o no el Foro Inverso, según lo que dicha Comisión estime adecuado conforme a las Bases.

- q. **Comisión Evaluadora:** los funcionarios y personas externas que sean designadas en la Comisión Evaluadora de esta licitación, estarán sujetos a los límites, deberes y obligaciones de las Leyes N° 20.285 de Transparencia y 20.730 del Lobby.
- r. **Sistema de Información y/o Portal:** se refiere al o los sistemas electrónicos dispuestos por la Dirección ChileCompra para la publicación y gestión de las adquisiciones y contrataciones de la Administración del Estado, la relación con proveedores habilitados, etc. disponible en la página web www.mercadopublico.cl y otras que se dispongan al efecto como www.chileproveedores.cl y www.chilecompra.cl.

ARTÍCULO 4°: Normas y Documentos que rigen la Licitación

La presente licitación y su consecuente Contrato y Orden de Compra se regirán exclusivamente por estas Bases y por los Anexos, Oficios y Enmiendas que forman parte de la misma y que pueda emitir el Municipio durante el proceso de licitación hasta la fecha de respuesta de las Aclaraciones.

Supletoriamente, se aplicarán las disposiciones legales y reglamentarias que contempla la legislación vigente en la materia; en particular la Ley y Reglamento de Compras Públicas. Asimismo, la licitación se regirá por los siguientes documentos y en el siguiente orden de prelación:

- a) Aclaraciones de oficio, respuestas a consultas y modificaciones a la licitación, si las hubiere.
- b) Bases y sus Anexos.
- c) Proyecto **“CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR”**, lo que involucra todos los planos, estudios y especificaciones técnicas que lo componen, los que deberán ser puestos a disposición del contratista.
- d) Decreto Alcaldicio que aprueba las bases y autoriza el llamado a Licitación Pública.
- e) Ofertas de los proponentes.
- f) Acta de Evaluación.
- g) Decreto Alcaldicio de Adjudicación.
- h) Contrato suscrito con el proponente adjudicatario.
- i) Orden de Compra.
- j) Todo otro documento que forme parte de la Licitación, con expresa referencia y en lo que corresponda al siguiente marco normativo:
 - Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC).
 - Ley General de Urbanismo y Construcción (LGUC).
 - Ley N°20.703 que crea y regula los registros nacionales de inspectores técnicos de obra (ITO) y de revisores de proyectos de cálculo estructural; y modifica normas legales para garantizar la calidad de construcciones y agilizar las solicitudes ante las direcciones de obras municipales.
 - Normas del Instituto Nacional de Normalización INN, que se encuentren vigentes y sean materias aplicables a la obra.
 - Reglamentos SEC, ESVAL, y cualquier reglamento de otro servicio que sea atingente.
 - Ordenanzas Municipales de Zapallar y Plan Regulador Comunal e Intercomunal.
 - Ley N°16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
 - Normas indicadas en las Bases Técnicas.

En general, todos los reglamentos, ordenanzas y normas que rigen las técnicas de construcción, la previsión social, el contrato de trabajadores, la prevención de riesgos y los demás aspectos que digan relación con el desarrollo del trabajo o provisión de alguna especie, todos los cuales se entenderán plenamente conocidos por parte del proponente.

ARTÍCULO 5°: Plazos y Presupuesto

El plazo para la construcción de las obras será el señalado por el contratista en su oferta. Este plazo no podrá exceder de **24 meses**. Las ofertas que sobrepasen los 24 meses serán declaradas inadmisibles o fuera de Bases. Al mismo tiempo se descalificará a los oferentes que indiquen un **plazo menor a 18 meses** para la ejecución dada la cantidad de la obra a realizar.

El **PRESUPUESTO REFERENCIAL** para la propuesta de estas Bases Administrativas alcanza la suma **\$3.000.000.000.- (tres mil millones de pesos)**, el cual será cancelado **CON PRESUPUESTO MUNICIPAL 2021 y 2022** disponiendo el año 2021 con un monto de \$750.000.000 (setecientos cincuenta millones de pesos) y el año 2022 de \$2.250.000.000 (dos mil doscientos cincuenta millones de pesos).

Durante la etapa de ejecución de las obras (24 meses máximo), el pago será por avance físico hasta completar lo disponible presupuestariamente cada año.

El monto ofertado puede exceder el Presupuesto Referencial en un 10% (diez por ciento) como máximo, quedando fuera de bases aquellas propuestas que sobrepasen el monto máximo establecido.

ARTÍCULO 6°: Notificaciones, Domicilio y Jurisdicción

Todas las notificaciones que hayan de efectuarse con ocasión del presente proceso de licitación se entenderán realizadas luego de transcurridas 24 horas desde que el Municipio publique el documento, acto o decreto objeto de la notificación en el Sistema de Información de Mercado Público.

A su vez, las notificaciones que deban realizarse al contratista adjudicatario podrán realizarse electrónicamente a la(s) dirección(es) de correo electrónico que éste designe en su oferta, en el contrato definitivo, que defina ante la Unidad Técnica o que conste en su perfil en el portal de ChileProveedores.

Para los efectos de esta licitación, los oferentes fijan domicilio en la comuna de Zapallar y se someten a la jurisdicción de los Tribunales de La Liga.

II.- SEGUROS Y GARANTÍAS ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 7°: Seguros de Todo Riesgo de la Construcción, Montaje y Responsabilidad Civil

El contratista entregará una Póliza de Seguro de Todo Riesgo de la Construcción, Montaje y Responsabilidad Civil para asegurar los riesgos de daños a terceros, las obras, bienes municipales y otros, derivados de la responsabilidad civil contractual y extracontractual del contratista, sus trabajadores, subcontratistas, relacionados y otros; y por catástrofes imprevisibles como terremotos, tormentas, etc. El seguro de todo riesgo de la construcción y montaje deberá ser suscrito por un monto equivalente al valor total del contrato, y la póliza de responsabilidad civil de valor equivalente a lo menos a un 20% del monto del contrato. El monto de las pólizas debe ser expresado en Unidades de Fomento (UF), **con una vigencia igual al plazo de construcción más 60 días corridos**, y tendrá como beneficiario a la Ilustre Municipalidad de Zapallar, R.U.T. N°69.050.400-6. En caso de ocurrir un evento o siniestro, las sumas percibidas serán destinadas a la reconstrucción de la obra y al pago de indemnización de los afectados en caso de daños civiles, el seguro tomado deberá encontrarse

expresamente referido al Contrato "Construcción Complejo Deportivo Estadio Cachagua, Comuna de Zapallar".

Este seguro no podrá hacerse extensivo a otro contrato ni el de otro contrato extensivo a éste. No se aceptarán seguros tomados por un tercero. Las pólizas no pueden contener cláusulas de resolución de conflicto en sede arbitral. Se hace presente que, independiente del monto del seguro solicitado en este punto, el contratista responderá de toda indemnización que exceda del monto fijado para este seguro y que deba efectivamente pagar el Municipio, incluyendo los deducibles contemplados en la Póliza de Seguro. En caso de siniestro, el contratista está obligado a rehabilitar el seguro de modo que los siniestros no afecten el monto de la cobertura.

La póliza de seguro deberá incluir a lo menos las siguientes cláusulas especiales:

- a. De prohibición de ponerle término unilateralmente sin el consentimiento escrito de la Ilustre Municipalidad de Zapallar.
- b. En caso de siniestro, las sumas percibidas serán destinadas a la reconstrucción de la obra y/o pago de indemnización de los afectados en caso de daños civiles.

Este seguro deberá estar vigente por todo el período de la construcción y hasta 60 días después de la Recepción Provisoria sin Observaciones de las obras.

La copia de la póliza del seguro deberá ser entregada junto a la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, de conformidad al artículo 9° de las Bases.

La Municipalidad podrá rechazar la póliza de seguro entregada si es que no cumple los requisitos mínimos para una efectiva cobertura de los riesgos.

ARTÍCULO 8°: Garantías: Requisitos comunes

Cada garantía que se presente en esta licitación tendrá que ser un instrumento que asegure su cobro de manera rápida y que cumpla con las condiciones dispuestas en el Reglamento de Compras Públicas. Así, las cauciones o garantías deberán ser:

- a. **Pagaderas a la vista,**
- b. **Tener el carácter de irrevocables;** y
- c. Ser emitidas a nombre de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, RUT N° 69.050.400-6.
- d. No podrán presentarse garantías tomadas por terceros.
- e. No podrán hacerse extensivas a otros contratos, ni la de otros contratos extenderse a alguna de las etapas de esta licitación, incluido el contrato.
- f. En el caso de Unión Temporal de Proveedores, las garantías podrán ser tomadas por cualquiera de los integrantes.
- g. Deberán contener **la glosa, el monto y la vigencia** especificados para cada caso.
- h. En caso de que la garantía sea una póliza, estas no pueden contener cláusulas de resolución de conflicto en sede arbitral.

Una vez presentadas las garantías en la unidad municipal correspondiente, éstas se enviarán a la Tesorería Municipal para su revisión y custodia. Ante la presentación de toda garantía, el Tesorero Municipal verificará su autenticidad teniendo para ello un plazo de 10 días hábiles, contado desde la fecha de presentación del documento, salvo en el caso de la Garantía de Seriedad de la Oferta, que se contará desde la fecha de apertura de las propuestas.

De comprobarse la falsedad o adulteración de alguna de éstas, se tendrá como no presentada y el Municipio rechazará la oferta respectiva de acuerdo al artículo 21° y/o dejará sin efecto el decreto

de adjudicación y/o terminará anticipadamente el contrato conforme al artículo 43° de las bases, según corresponda; sin perjuicio de las demás acciones legales que corresponda impetrar.

Asimismo, cada garantía es un requisito esencial para el perfeccionamiento y continuidad del proceso licitatorio en sus respectivas etapas, por lo que de no presentarse oportuna y formalmente será causal suficiente para la sanción que corresponda en caso, ya sea la exclusión de la oferta, la readjudicación de la oferta y/o el término anticipado del contrato.

Igualmente, será responsabilidad de los oferentes mantener vigentes sus garantías durante todas las etapas correspondientes, cuyo incumplimiento podrá dar lugar a sanciones y/o al cobro de ellas antes de su vencimiento. En especial durante la ejecución del contrato, el contratista deberá preocuparse de prorrogar, renovar o cambiar la garantía presentada que esté próxima a vencer, siendo esta obligación de su total responsabilidad. Inclusive, de tener que hacerse efectiva una garantía por no haberse renovado oportunamente, el contratista estará obligado a presentar una nueva por el mismo monto o superior de la anterior por un plazo adecuado que cubra el tiempo restante del contrato más 90 días adicionales.

Cada una de las garantías deberá hacerse llegar a la Dirección de Secretaría de Planificación Comunal (SECPLA), la Dirección de Obras Municipal (DOM) u otra unidad que se determine, en la forma y plazo definidos para cada una de ellas, de lunes a viernes entre 9:00 a 13:30 y de 15:00 a 16:30 horas. En el caso de cauciones electrónicas, estas deben ser enviadas al correo secpla@munizapallar.cl dentro del plazo establecido en las presentes bases.

ARTÍCULO 9°: Garantía de Seriedad de la Oferta

La Garantía de Seriedad de la Oferta deberá hacerse llegar a la Dirección de Secretaría de Planificación Comunal (SECPLA), en la forma y plazo definido, de lunes a viernes entre 9:00 a 13:30 y de 15:00 a 16:30 horas y antes del cierre de la licitación. Si la garantía a presentar para la seriedad de la oferta es en formato electrónico debe cumplir con lo que indica la ley respecto a este tipo de documentos, el cual debe entregarse físicamente en las dependencias de Secpla o enviado a correo electrónico secpla@munizapallar.cl cumpliendo con lo establecido en las bases de licitación y antes del cierre de las ofertas. Si la garantía no es entregada de acuerdo a lo antes dicho se entenderá como no presentada.

La falta de entrega de esta garantía o entrega fuera del plazo señalado, será causal de exclusión de la propuesta conforme a lo establecido en el artículo 21°.

1. Glosa:

Deberá identificar este llamado a licitación: **“Para Garantizar la Seriedad de Oferta de la licitación: Construcción Complejo Deportivo Estadio Cachagua, Comuna de Zapallar”.**

En el caso que ésta sea un Vale Vista, la glosa deberá ser escrita en su reverso.

2. Monto y Plazo de Duración:

El monto de esta garantía será la suma de **\$30.000.000.- (treinta millones de pesos).**

El plazo mínimo de vigencia deberá ser de **120 días corridos a contar de la fecha prevista para realizar la apertura de propuesta**, establecida en el cronograma de la licitación.

En el evento que el Municipio, por cualquier causa fundada, se encuentre impedido de adjudicar la propuesta dentro del plazo de vigencia original definido, los oferentes deberán reemplazar esta

garantía antes de la fecha de su vencimiento por otra cuya vigencia incluya el período de dicha postergación, lo que será debidamente informado en el portal.

En todo caso, será responsabilidad del oferente mantener vigente su garantía durante todo el proceso de licitación y hasta 30 días después de la adjudicación, sin necesidad de requerimiento alguno.

3. Casos en que se podrá hacer Efectiva la Garantía de Seriedad de Oferta:

- a. Si el oferente se desiste de su oferta.
- b. Si el oferente no reemplaza esta garantía en caso de prórroga o postergación.
- c. Si el adjudicatario se desiste de su oferta o no cumple con la obligación de suscribir el contrato.
- d. Si el adjudicatario no entrega en el plazo, forma y condiciones la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato que se establece en las Bases Administrativas.

4. Devolución de la Garantía de Seriedad de la Oferta:

La devolución de esta garantía se efectuará conforme a lo siguiente:

- a. Los oferentes que hayan quedado fuera del proceso de evaluación de ofertas y aquéllos que no hayan obtenido alguno de los 3 primeros lugares en el proceso de evaluación, podrán retirar su garantía de seriedad dentro del plazo de 10 días contado desde la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del acto administrativo que resuelve el proceso licitatorio.
- b. Los oferentes que hayan obtenido alguno de los 3 primeros lugares en el proceso de evaluación, podrán retirar su garantía de seriedad dentro de los 5 días siguientes a la publicación en el referido portal del decreto aprobatorio del respectivo contrato, y, en todo caso, una vez vencida la vigencia de dichas garantías.

En caso que la propuesta pública sea declarada desierta, se devolverán las garantías de seriedad de la oferta dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del decreto que declara desierta la licitación.

La devolución de las garantías deberá ser previamente solicitada por el oferente a través de correo electrónico dirigido al director de SECPLA, secpla@municipalidaddezapallar.cl. La devolución se efectuará en la Unidad de Tesorería del Municipio.

ARTÍCULO 10°: Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato

El oferente que resulte adjudicado deberá entregar una Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato. Esta garantía se entregará para caucionar el cumplimiento de todas las obligaciones que se imponen al adjudicatario, pudiendo ser ejecutada unilateral y administrativamente por parte del Mandante a requerimiento de la Unidad Técnica. Además, dicha garantía asegura el cumplimiento y pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del contratista, y el o los subcontratistas, que prestan sus servicios en virtud de la presente licitación.

Esta garantía deberá ser entregada por el Adjudicatario a más tardar al momento de la firma del contrato, conforme a los artículos 8° y 35° de estas Bases. Si el adjudicatario no entrega esta Garantía en el plazo indicado, el Municipio podrá revocar la adjudicación y concederla (readjudicar) al oferente siguiente mejor evaluado o llamar a una nueva licitación. Adicionalmente, el Municipio hará efectiva la Garantía de Seriedad de la Oferta, quedando este valor a su beneficio.

Si durante la vigencia del contrato se constata que la fecha de vencimiento de la garantía es anterior a la exigida en este artículo, el Contratista estará obligado a entregar una nueva garantía que cumpla con los requisitos establecidos en estas bases, la cual deberá ser entregada con al menos 30 días de anticipación al vencimiento de la garantía primitiva. La devolución de la garantía primitiva se efectuará al momento de recibirse la nueva garantía.

Si el adjudicatario no entrega la nueva garantía en las condiciones indicadas, el Municipio podrá cobrar la garantía primitiva y/o poner término anticipado al respectivo contrato, a su elección. Es responsabilidad del Contratista realizar todos los trámites pertinentes para mantener siempre vigente la garantía en caso que proceda la prórroga del contrato.

Asimismo, en caso que por alguna razón esta garantía venza sin que el contratista la renueve oportunamente dentro de los 10 días siguientes a su vencimiento y esté pendiente algún estado de pago, **el valor de dicha caución se descontará del estado de pago que se mantenga pendiente en concepto de cláusula penal.**

En el evento que el Municipio fuera demandado, esta garantía deberá mantenerse vigente hasta el cumplimiento íntegro de la sentencia u otro equivalente jurisdiccional, o bien, hasta la fecha en que se encuentre ejecutoriada la sentencia que rechace la demanda. El contratista deberá renovar esta garantía bajo sanción de que el Municipio la haga efectiva. El contratista será el único responsable pecuniariamente de las diferencias entre el monto pagado, con cargo a la garantía indicada, y los montos que efectivamente deban ser indemnizados o pagados, conforme a sentencia judicial ejecutoriada.

El proyecto considera dos garantías para el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, una para el periodo de construcción del proyecto y otro que se extenderá en el periodo de mantención que se contratará, según el siguiente detalle:

1. Glosa:

Deberá expresar que es **“Para Garantizar el Fiel y Oportuno Cumplimiento de Contrato de la Propuesta Pública: Construcción Complejo Deportivo Estadio Cachagua, Comuna de Zapallar”**.

En el caso que ésta sea un Vale Vista, la glosa deberá estar escrita claramente en su reverso.

2. Monto y Plazo de Duración:

El monto será el equivalente al **20% (veinte por ciento) del valor del contrato**; y deberá tener una vigencia igual al plazo de ejecución de las obras, más 90 días corridos.

3. Casos en que se podrá hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento:

- a. Si la vigencia de la garantía estuviera a menos de 15 días corridos de su vencimiento y no fuere renovada, en caso que corresponda.
- b. Si en el periodo de ejecución del contrato, el contratista registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores contratados en los últimos 2 años, con un máximo de 6 meses.
- c. Por la negativa del contratista a subsanar, dentro de plazo, las observaciones que le formule la Inspección Técnica de Obra en el desarrollo de la obra.
- d. Por la negativa del contratista a subsanar, dentro de plazo, las observaciones que se le formule en el Acta de Recepción Provisoria de las Obras.
- e. En caso que el contratista incurra en cualquier incumplimiento a los deberes y obligaciones derivados del contrato.

4. Devolución de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato:

La garantía será devuelta al momento que el Contratista haya dado total, íntegro y oportuno cumplimiento a todas las obligaciones por él contraídas en el respectivo contrato.

Previo a la restitución de la garantía, se requerirá la verificación de lo anterior y para lo cual la Unidad Técnica del Municipio emitirá el respectivo informe de cumplimiento, entendiendo para ello que las obligaciones del Contratista revisten el carácter de indivisibles.

ARTÍCULO 11°: Garantía de Buen Comportamiento de la Obra

Una vez realizada la Recepción Provisoria del proyecto sin observaciones, el contratista deberá entregar una garantía de Buen Comportamiento de la Obra para resguardar la correcta ejecución de las obras y buena calidad de los materiales, cumpliendo los requisitos señalados en el artículo 8° de estas bases.

La no entrega de esta garantía de conformidad a lo establecido en las presentes bases, facultará a la Municipalidad para no cancelar los estados de pago pendientes.

1. Glosa:

“Para Garantizar el Buen Comportamiento de la Obra: Construcción Complejo Deportivo Estadio Cachagua, Comuna de Zapallar”.

2. Monto y Plazo de Duración:

Debe ser por un monto equivalente al **5% (cinco por ciento)** del valor total contratado, incluyendo toda modificación al contrato, y con una vigencia que exceda a lo menos en **15 meses a la fecha de la Recepción Provisoria**, para que dentro de dicho plazo se efectúe la Recepción Definitiva de las Obras.

3. Casos en que podrá hacerse efectiva la Garantía de Buen Comportamiento de Obra:

- a. Si se detectaran fallas en la obra y el contratista no se hiciera cargo de ellas.
- b. Si a la fecha de vencimiento no ha sido realizada la Recepción Definitiva de las obras y la garantía no ha sido renovada.

4. Devolución de la Garantía de Buen Comportamiento de la Obra:

Este documento será devuelto una vez efectuada la Recepción Definitiva del Proyecto, previa Certificación de la Dirección de Obras.

III.- DE LOS OFERENTES

ARTÍCULO 12°: Quiénes Pueden Participar en la Licitación.

Sobre la base del Principio de Libre Concurrencia, podrán participar en la licitación las personas naturales o jurídicas que cumplan con los requerimientos establecidos en las presentes Bases y que estén habilitados para efectuar ofertas a través del portal www.mercadopublico.cl.

Para la presentación de las ofertas, los proponentes deberán cumplir los requerimientos mínimos obligatorios especificados en las Bases. En consecuencia, la omisión, distorsión o falsificación de cualquiera de los documentos o antecedentes requeridos será causal suficiente para rechazar la propuesta presentada.

El Municipio podrá solicitar a los oferentes documentos u otros medios de verificación que permitan comprobar el cumplimiento de estos requisitos.

Quedarán excluidos aquellos oferentes que, al momento de presentar la oferta, formular la propuesta o suscribir el contrato hayan incurrido en alguna de las causales indicadas en el artículo 4° de la Ley N° 19.886, esto es:

- a. Quienes al momento de presentación de la propuesta hayan sido condenados por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador dentro de los 2 años anteriores.
- b. No pueden participar las personas indicadas en el artículo 4 de la ley N°19.886, incluido todos sus incisos, en concordancia con el artículo 54 letra b) de la Ley N°18.575 ni sociedades de personas de las que aquéllos o éstas formen parte, ni sociedades comanditas por acciones o anónimas cerradas en que aquéllos o éstas sean accionistas, ni sociedades anónimas abiertas en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital, ni gerentes, administradores, representantes o directores de cualquiera de las sociedades antedichas.

ARTÍCULO 13°: De la Unión Temporal de Proveedores (U.T.P.)

Si 2 o más proveedores se unen para el efecto de participar en un proceso de compra, deberán establecer en el documento que formaliza la unión, a lo menos, la solidaridad entre las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con la Entidad y el nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes.

Para esta contratación, por ser superior a 1.000 UTM, y sin perjuicio del resto de las disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables, el acuerdo en que conste la unión temporal deberá materializarse por escritura pública, como documento para contratar, sin que sea necesario constituir una sociedad.

Para suscribir el contrato, cada proveedor de dicha unión temporal deberá estar inscrito en el Registro de Proveedores y ser hábil para contratar con el Municipio y el Estado.

Al momento de la presentación de las ofertas, los integrantes de la Unión determinarán qué antecedentes presentarán para ser considerados en la evaluación respectiva, siempre y cuando lo anterior no signifique ocultar información relevante para la ejecución del respectivo contrato que afecte a alguno de los integrantes de la misma.

Las causales de inhabilidad para la presentación de ofertas, la formulación de la propuesta o para la suscripción de la convención, establecidas en la legislación vigente, afectarán a cada integrante de la Unión individualmente considerado. En caso de afectar una causal de inhabilidad a algún integrante de la Unión, ésta quedará fuera del proceso de licitación. (No pueden participar las personas indicadas en el artículo 4 de la ley N°19.886, incluido todos sus incisos, en concordancia con el artículo 54 letra b) de la Ley N°18.575 ni sociedades de personas de las que aquéllos o éstas formen parte, ni sociedades comanditas por acciones o anónimas cerradas en que aquéllos o éstas sean accionistas, ni sociedades anónimas abiertas en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital, ni gerentes, administradores, representantes o directores de cualquiera de las sociedades antedichas.)

La vigencia de la U.T.P. no podrá ser inferior a la del contrato adjudicado.

El oferente, al momento de ingresar su oferta al portal www.mercadopublico.cl, deberá indicar que ofertará bajo la modalidad de Unión Temporal de Proveedores, lo cual será revisado al momento de la Apertura con el comprobante de ingreso de oferta del portal. En caso de no hacerlo, se le castigará al momento de la evaluación de la oferta respecto del porcentaje considerado para el cumplimiento de los requisitos formales de presentación, asignándosele 0 puntos en tal criterio.

IV.- DE LA LICITACIÓN

ARTÍCULO 14°: Datos de la Licitación

Tipo de licitación:

Licitación Pública inferior a 100 UTM	
Licitación Pública igual o superior a 100 UTM e inferior a 1000 UTM	
Licitación Pública igual o superior a 1000 UTM e inferior a 2000 UTM	
Licitación Pública igual o superior a 2000 UTM e inferior a 5000 UTM	
Licitación Pública Mayor igual o superior a 5000 UTM	X

Presupuesto Referencial	\$3.000.000.000.- impuestos incluidos		
Desglose Financiamiento	Aporte Municipal	2021	\$750.000.000.-
		2022	\$2.250.000.000.-
Modalidad del contrato	SUMA ALZADA		

ARTÍCULO 15°: Llamado a licitación, entrega de Bases y aceptación de condiciones

El llamado a propuesta se publicará en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración www.mercadopublico.cl, junto con las Bases que rigen esta licitación, las que se encontrarán a disposición de los interesados a partir del mismo día de la publicación.

Se estimará, por el solo hecho de participar en este proceso licitatorio, que el oferente conoce, acepta y está conforme con las presentes Bases y con todas las condiciones y exigencias en ellas establecidas, y que ante una eventual discrepancia entre su oferta y las Bases y sus aclaraciones complementarias, prevalecerán éstas últimas, las que serán íntegramente respetadas.

Todos los participantes deberán haber analizado las presentes bases y tomar debido y oportuno conocimiento de las aclaraciones efectuadas durante el proceso licitatorio, a fin de que sean consideradas al momento de presentar la oferta.

Los costos derivados de la elaboración y presentación de las ofertas serán de cargo exclusivo de cada oferente, no existiendo para la Municipalidad responsabilidad alguna en dicha materia, cualquiera sea el resultado de la licitación.

ARTÍCULO 16°: Cronograma y plazos de la licitación

La presente licitación se desarrollará conforme a los plazos que para sus diversas etapas se establecen en el Programa de Eventos en el Portal de Información www.mercadopublico.cl. Esto es para las fechas de: **(1) Publicación, (2) de Inicio de Preguntas, (3) Visita a Terreno, (4) Fecha Final de Preguntas, (5) Publicación de Respuestas, (6) Apertura Técnica y Económica de las ofertas, y (7) de Adjudicación.**

La fecha de adjudicación podrá ser modificada en casos calificados estimados por la SECPLA, por razones de fuerza mayor en que la Comisión Evaluadora no pueda reunirse u otros motivos calificados.

En el evento de cualquier inhabilitación o indisponibilidad técnica que sufra el Sistema de Información en su funcionamiento, los plazos contemplados en el referido cronograma de la licitación no se suspenderán ni interrumpirán, y se estará en todo a lo dispuesto en el artículo 62º del Reglamento de Compras Públicas de la Ley N° 19.886.

1. Visita a Terreno:

Es obligatorio que los oferentes concurren a una visita programada a terreno, por tanto, la no presentación de los oferentes en la fecha y hora acordada, por sí o representados, implicará la exclusión de la oferta de conformidad al artículo 21°, la cual no será evaluada ni considerada para los efectos de esta licitación.

La mencionada **Visita a Terreno** se realizará para verificar las condiciones de suministro de los servicios requeridos. La reunión estará a cargo de la Unidad Técnica. **El lugar de reunión será en el estadio de Cachagua, ubicado en Calle El Golf N°1600 (esquina Federico Kohnenkampff), Cachagua**, el día y hora señalados en el Cronograma de la Licitación indicado en estas bases. Los oferentes deberán presentarse con mascarilla y los implementos de seguridad necesarios para resguardar su participación y la de los demás oferentes. La unidad Técnica tomará TODAS las medidas necesarias para realizar la visita a terreno, respetando todas las recomendaciones dadas por la autoridad de salud.

En dicho lugar se levantará Acta de la Reunión Informativa con las personas que estén presentes a la hora fijada (Nombre o razón social y RUT de persona natural o jurídica a la que representa (que debe ser la misma que postule a través del portal), Nombre completo del asistente, Cédula de Identidad y firma de éste). No se exigirá acreditar la representación por escrito. La asistencia se tomará al principio en el referido lugar y al final de la visita.

ARTÍCULO 17°: Consultas, aclaraciones, modificaciones y contactos

1. Consultas y aclaraciones:

Los proponentes podrán formular consultas o solicitar aclaraciones respecto de las presentes Bases, las que deberán ser realizadas a través del portal www.mercadopublico.cl, en el ID respectivo, dentro del plazo establecido para tales efectos en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 16° de las presentes Bases.

No serán admitidas las consultas o aclaraciones formuladas fuera de plazo o por un conducto diferente al señalado.

El Municipio realizará las aclaraciones a las Bases comunicando las respuestas a través del Sistema de Información en el plazo establecido en el referido cronograma, sin indicación del autor de las consultas.

Las aclaraciones derivadas de este proceso de consultas formarán parte integrante de las Bases, teniéndose por conocidas y aceptadas por todos los participantes, aun cuando el oferente no las hubiere solicitado, por lo que los proponentes no podrán alegar desconocimiento de las mismas.

El Municipio podrá efectuar las aclaraciones a las Bases que estime pertinentes, hasta el vencimiento del plazo para la publicación de las respuestas. Por su parte, el Municipio podrá aclarar, complementar y corregir las Bases hasta el día fijado para la publicación de respuestas, las que serán publicadas en el portal www.mercadopublico.cl y consideradas como parte integrante de las bases.

2. Modificaciones a las Bases:

Hasta antes del cierre de recepción de ofertas, el Municipio podrá modificar las presentes Bases y/o los antecedentes que forman parte de la licitación, así como modificar o agregar anexos si estima que ello resulta esencial para los fines y/o correcto desarrollo del proceso licitatorio, teniéndose por conocidas y aceptadas por todos los participantes. Toda modificación deberá cumplir con las mismas formalidades del acto administrativo que regule el proceso de licitación y contemplar un plazo prudencial para que los proponentes puedan conocer y adecuar sus ofertas a las modificaciones introducidas. La realización de dichas modificaciones será comunicada a los participantes a través

del Sistema de Información www.mercadopublico.cl. Es obligatoria la presentación de todos los anexos que son subidos al portal, por lo que la no presentación de alguno de estos será un incumplimiento a las bases de licitación.

3. Comunicaciones y contactos:

Las comunicaciones y contactos durante el proceso de licitación se efectuarán a través del foro del Sistema de Información www.mercadopublico.cl y al que se accederá ingresando al ID asignado a la presente licitación.

Durante el período de evaluación, los oferentes sólo podrán mantener contacto con la entidad licitante para los efectos de la misma, tales como solicitud de aclaraciones, entrevistas, visitas a terreno, presentaciones, exposiciones, entrega de muestras o pruebas que ésta pudiese requerir durante la evaluación y que estén previstas en las Bases, quedando absolutamente prohibido cualquier otro tipo de contacto.

V.- DE LAS OFERTAS

ARTÍCULO 18°: De la Forma en que se debe presentar la Oferta

a) Medio de entrega de la propuesta y contenido:

La entrega de las propuestas, esto es, de la documentación correspondiente a las letras a), b) y c) del artículo 19°, deberá hacerse electrónicamente a través del Sistema de Información en el plazo previsto para la presentación de ofertas indicado en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 16° de las presentes Bases.

No será recibida ninguna oferta presentada fuera de plazo o de otra manera que la determinada por estas Bases.

Los documentos de la propuesta deben presentarse en la forma y formato solicitado en las bases de licitación, los cuales no se pueden modificar. Si el oferente modifica los formatos entregados por el mandante, se entenderán como no presentados y la oferta se declarará inadmisibles y quedará fuera de bases.

Las propuestas no podrán estar sometidas a restricciones que alteren las condiciones de estas Bases o a condiciones para su adjudicación. La sola mención en la oferta de alguna de las circunstancias señaladas, será causal suficiente para declararla inadmisibles conforme a lo establecido en el artículo 21° de estas Bases.

b) La forma de presentación de los documentos:

La presentación de los documentos en formato digital deberá ser clara y ordenada, determinado por lo siguiente:

- i. Archivos digitales consolidados: Cada documento o antecedente requerido en estas Bases, independiente del número de páginas que lo constituyen, debe estar en un solo archivo digital, siempre que el portal lo permita.
- ii. Subir archivos en el Anexo que corresponde: Los antecedentes que se solicitan en estas Bases son de carácter administrativo, técnico o económico, por tanto, el proponente debe subir cada archivo digital al Anexo que corresponde.
- iii. Nombre de los Archivos Digitales: El nombre que se asigne a cada archivo debe guardar relación con el contenido del mismo y estar antecedido por la letra que le corresponda, en atención al orden que fijan las presentes Bases. Ejemplo: h) Fotocopia legalizada de Rut de la empresa.

- iv. **Filtrar información:** no se podrán ingresar antecedentes adicionales a los requeridos.
- v. **Formato de los Archivos Digitales:** Los documentos que el oferente suba al portal deben ser en el formato requerido en las bases de licitación. El formato digital de los antecedentes debe ser de uso común (JPG, PDF, Word, Excel, Autocad) y el oferente será el único responsable de su legibilidad en el portal electrónico.

c) Responsabilidad en la entrega de antecedentes:

Será exclusiva responsabilidad de los oferentes el proporcionar en forma oportuna, clara y completa todos los antecedentes exigidos. Asimismo, será de su exclusiva responsabilidad el contenido de los mismos y la veracidad de lo que en ellos conste.

d) Verificación de los antecedentes:

El Municipio tendrá las más amplias facultades para efectuar la verificación de los antecedentes presentados por los oferentes y de aquéllos que apoyen o respalden sus ofertas. La detección de antecedentes falsos o erróneos podrá dar lugar a la desestimación de la oferta o al término anticipado del contrato, sin perjuicio de las demás acciones legales que pueda presentar la Municipalidad eventualmente.

e) Costo de la Presentación:

Serán de cargo del oferente todos los gastos directos e indirectos asociados a preparar y presentar su oferta. Así, el Municipio en ningún caso será responsable de tales gastos.

f) Moneda de la Oferta:

Los valores monetarios señalados en la “Oferta Económica” a través del portal www.mercadopublico.cl, deberán expresarse en pesos (\$), **sin IVA**. En cambio, **en el Anexo N°10 de la oferta sí deberá incluir el IVA**. En caso que las ofertas no sean concordantes con lo señalado, incluido el evento que los montos sean los mismos tanto en el portal como en el anexo de oferta económica, se considerará para la evaluación el monto consignado en el formulario de las bases.

La oferta corresponderá al precio por la ejecución de las obras y la mantención posterior de esta, con los contenidos y características señaladas en las Bases de licitación, Especificaciones técnicas y Proyecto.

La inobservancia a alguno de estos requerimientos podrá ser sancionado por la Comisión Evaluadora respecto del criterio de Cumplimiento de los Requisitos Formales de Presentación de las Ofertas.

ARTÍCULO 19°: Contenido de la Propuesta

a) Oferta Administrativa.

Para el caso de los “Anexos Administrativos”, el proponente deberá presentar lo siguiente:

1. Identificación completa del oferente y su(s) representante(s) legal(es) cuando corresponda (**Formato Anexo N° 1**). En caso de Unión Temporal de Proveedores, el anexo lo deberá llenar cada persona, natural o jurídica, que sea parte de dicha unión.
2. Copia de cédula de identidad vigente, en caso de persona natural.
3. Copia del Rut de la empresa, en caso de persona jurídica.
4. Copia de cédula de identidad vigente del representante legal.
5. En caso de UTP, adjuntar documento que declare esta Unión Temporal, suscrito por los integrantes de ésta, indicando la solidaridad entre las partes respecto a todas las

obligaciones que se generen con la Entidad y el nombramiento de un Representante o Apoderado común, con poderes suficientes.

6. En caso de tratarse de persona jurídica:
 - i. Copia de la inscripción del extracto de constitución de la sociedad en el Registro de Comercio o de Certificado de Estatuto Actualizado del Registro de Empresas y Sociedades (RES) que lleva el Ministerio de Economía conforme la Ley N° 20.659 del Sistema Simplificado de "Tu Empresa en Un Día".
 - ii. Certificado de vigencia de la sociedad o empresa, emitido por el Conservador de Comercio correspondiente o el RES. Dicho certificado, en ambos casos, deberá tener una antigüedad no superior a 30 (treinta) días contados desde la fecha de cierre de la licitación.
7. Certificado de Poder vigente del representante legal, emitido por el Conservador de Comercio correspondiente o el RES mediante Certificado de Estatuto Actualizado, cuya antigüedad, en ambos casos, no podrá ser superior a 30 (treinta) días contados desde la fecha de cierre de la licitación.
8. Declaración jurada simple en que el oferente declare estar en conocimiento de las características generales del terreno en que se ejecutará la obra, de las vías de acceso y de los centros de provisión de material, de los antecedentes que forman parte de la propuesta y que acepta ésta en todas sus partes, así como la facultad privativa de la Municipalidad de adjudicar o no la obra. **(Formato Anexo N° 2)**.
9. Declaración Jurada Simple Relacionada a la Ley N° 18.575 y la Ley N° 19.886 **(Formato Anexo N° 3)**.
10. Garantía de Seriedad de la Oferta, extendida a la orden de la Municipalidad, por el monto, condiciones y plazo definido en las Bases.

NOTA: En caso de Unión Temporal de Proveedores, asociación de personas naturales y/o jurídicas, cada persona que forme parte de esta unión DEBE presentar TODOS los documentos solicitados para la Oferta Administrativa en los puntos 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 Y 9.

Los proponentes inscritos en el Registro de Proveedores, pero que NO cuenten con servicio de digitalización de documentación (carpeta "full") y los proponentes NO inscritos en tal registro, deberán entregar los antecedentes que se señalan en esta la letra a), debidamente digitalizados como anexos administrativos, a través del Sistema de Información.

Los proponentes inscritos en el Registro de Proveedores y que SÍ cuenten con servicio de digitalización de documento (carpeta "full"), no requieren presentar los documentos indicados en los puntos N° 2, 3, 4, 6, 7 y 9, salvo que su carpeta electrónica no los tuviera. En caso de que los documentos no estén vigentes en el portal el proveedor se entenderá que estos no han sido presentados por el oferente y serán solicitados por Foro Inverso lo que será sancionado por la Comisión Evaluadora respecto del criterio de Cumplimiento de los Requisitos Formales de Presentación de las Ofertas.

b) Oferta Técnica.

Para el caso de los "Anexos Técnicos", el proponente deberá presentar lo siguiente:

1. Listado de Obras similares **EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN**, entendiéndose como obras similares aquéllas referidas a **OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA, cuyo monto sea igual o superior a 2.000 millones de pesos (Formato Anexo N° 4)**.

Las obras deben acreditarse de acuerdo a lo siguiente:

1.1. Mandantes organismos públicos: a través de:

- Recepción Definitiva de Obras.
- Acta de Recepción provisoria y/o definitiva o Resolución o Decreto Alcaldicio de recepción o documento similar que acredite que el proyecto fue debidamente recepcionado.
- Contrato de obra con su respectivo finiquito.
- Orden de compra que indique en su Estado RECEPCION CONFORME, en caso de que la Orden de compra no indique ese estado se debe **adjuntar copia de la(s) factura(s) correspondientes**, las que deberán sumar al menos el monto señalado en el certificado.
- Certificados de experiencia, que indique nombre de la obra, monto del contrato, m2, ID de la licitación (si corresponde) y deberán venir **firmados y timbrados** por el Director y/o Jefe de la Unidad Técnica.

1.2. Mandantes particulares: Se acreditará adjuntando:

- Recepción Definitiva de Obras el que debe indicar claramente el nombre del oferente como constructor del proyecto.
- Contrato de obra con su respectivo finiquito.
- Certificado debidamente firmado por el mandante, indicando nombre de la obra, monto del contrato, m2, fecha, contratante y comuna, los que deberán venir firmados. Cada certificado deberá **adjuntar copia de la(s) factura(s) correspondientes**, las que deberán sumar al menos el monto señalado en el certificado.

Sólo se considerarán para la evaluación las obras debidamente acreditadas. El oferente que presente **5 o más obras** debidamente acreditadas tendrá puntaje máximo en este respecto.

2. Listado de Subcontratos que indique nombre del subcontratista, rut subcontratista, especialidad, ítem o subpartida a contratar, experiencia relacionada con el subcontrato (**Formato Anexo N° 5**).
3. Listado de obras de Construcción de **PISCINAS EJECUTADAS**, entendiéndose como obras similares aquéllas referidas a **piscinas con un volumen de agua igual o superior a 200 m3 y características técnicas similares a las indicadas en el proyecto que se licita. (Formato Anexo N° 6)**.

La experiencia en construcción de piscinas puede ser del Oferente, de integrante de la Unión Temporal de Proveedores (en caso de que se presente) o de un subcontratista. **En caso de acreditar la experiencia con un subcontrato se DEBE presentar el contrato entre las partes**, de no ser así, no se considerará ninguna obra como válida para el proceso de evaluación.

Estas obras pueden ser Las obras deben acreditarse de acuerdo a lo siguiente:

3.1. Mandantes organismos públicos: a través de:

- Recepción Definitiva de Obras.
- Acta de Recepción provisoria y/o definitiva o Resolución o Decreto Alcaldicio de recepción o documento similar que acredite que el proyecto fue debidamente recepcionado.
- Contrato de obra con su respectivo finiquito.
- Orden de compra que indique en su Estado RECEPCION CONFORME, en caso de que la Orden de compra no indique ese estado se debe **adjuntar copia de la(s)**

factura(s) correspondientes, las que deberán sumar al menos el monto señalado en el certificado.

- Certificados de experiencia, que indique nombre de la obra, monto del contrato, m2, ID de la licitación (si corresponde) y deberán venir **firmados y timbrados** por el Director y/o Jefe de la Unidad Técnica.

3.2. Mandantes particulares: Se acreditará adjuntando:

- Recepción Definitiva de Obras el que debe indicar claramente el nombre del oferente como constructor del proyecto.
- Contrato de obra con su respectivo finiquito.
- Certificado debidamente firmado por el mandante, indicando nombre de la obra, monto del contrato, m2, fecha, contratante y comuna, los que deberán venir firmados. Cada certificado deberá **adjuntar copia de la(s) factura(s) correspondientes**, las que deberán sumar al menos el monto señalado en el certificado.

Sólo se considerarán para la evaluación las obras debidamente acreditadas. El oferente que presente **5 o más obras** debidamente acreditadas tendrá puntaje máximo en este respecto.

4. Listado de obras de Construcción de ESTRUCTURAS DE MADERA LAMINADA. (Formato Anexo N° 7).

La experiencia en construcción de estructuras en madera laminada puede ser del Oferente, de integrante de la Unión Temporal de Proveedores (en caso de que se presente) o de un subcontratista. **En caso de acreditar la experiencia con un subcontrato se DEBE presentar el contrato simple entre las partes**, de no ser así, no se considerará ninguna obra como válida para el proceso de evaluación.

Estas obras pueden ser Las obras deben acreditarse de acuerdo a lo siguiente:

4.1. Mandantes organismos públicos: a través de:

- Recepción Definitiva de Obras.
- Acta de Recepción provisoria y/o definitiva o Resolución o Decreto Alcaldicio de recepción o documento similar que acredite que el proyecto fue debidamente recepcionado.
- Contrato de obra con su respectivo finiquito.
- Orden de compra que indique en su Estado RECEPCION CONFORME, en caso de que la Orden de compra no indique ese estado se debe **adjuntar copia de la(s) factura(s) correspondientes**, las que deberán sumar al menos el monto señalado en el certificado.

4.2. Mandantes particulares: Se acreditará adjuntando:

- Recepción Definitiva de Obras el que debe indicar claramente el nombre del oferente como constructor del proyecto.
- Contrato de obra con su respectivo finiquito.
- Certificado debidamente firmado por el mandante, indicando nombre de la obra, monto del contrato, m2, fecha, contratante y comuna, los que deberán venir firmados. Cada certificado deberá **adjuntar copia de la(s) factura(s) correspondientes**, las que deberán sumar al menos el monto señalado en el certificado.

Sólo se considerarán para la evaluación las obras debidamente acreditadas. El oferente que presente **2.000 o más m3 de estructuras en madera laminada** debidamente acreditadas tendrá puntaje máximo en este respecto.

5. Certificado del Título del Profesional Residente y Currículum Vitae, quien debe tener una experiencia de a lo menos 6 años.
6. Carta Compromiso del profesional identificado anteriormente como Profesional a Cargo de la Obra (**Formato Anexo N° 8**).
7. Declaración Jurada con la información de sus contratos de obras vigentes y/o en ejecución, en base a **Formato de Anexo N° 9**.
8. Certificado o Constancia Bancaria del Capital Comprobado del oferente de acuerdo al balance al 31.12.2019, con una antigüedad no mayor a 30 días. El certificado deberá indicar claramente el Capital Comprobado, si este viene desagregado o no se indica se evaluará con 0 puntos en el subcriterio correspondiente.
9. Certificado de Boletín Comercial de DICOM o la Cámara de Comercio de Santiago con antigüedad no mayor a 30 días. En caso de una UTP este documento deberá presentarse por cada uno de sus integrantes.
10. Certificado de Boletín Laboral de DICOM o la Cámara de Comercio de Santiago o Certificado de la Inspección del trabajo, con antigüedad no mayor a 30 días o Certificado de la Inspección del Trabajo. En caso de una UTP este documento deberá presentarse por cada uno de sus integrantes.
11. Certificado de la Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento (Superir) de los procedimientos concursales y Registro de Quiebras, con antigüedad no mayor a 30 días. En caso de una UTP este documento deberá presentarse por cada integrante.
12. **Propuesta Eficiencia Energética edificio.** El oferente PUEDE realizar una propuesta de eficiencia energética del edificio donde se emplaza la piscina y gimnasio, en la cual incorpore energías renovables y/o sistemas más eficientes cumpliendo los parámetros establecidos en el proyecto original y no modificando la arquitectura y cálculo estructural de este. Esta propuesta debe incluir Memoria Técnica, cuadro comparativo de los costos de operación y mantención del proyecto licitado y el propuesto por el oferente, planos, presupuesto de la partida y monto final en que quedaría su oferta, en cual en ningún caso puede superar lo establecido en las presentes bases de licitación. En caso de presentar la propuesta, el oferente será evaluado con puntaje 0 en el subcriterio correspondiente.
13. **Registro de Contratista de Obras Mayores**, en especialidad de 2 O.C. y/o 6 O.C. 2° Categoría o superior, en caso de tener categoría inferior o no contar con inscripción en el registro MOP será evaluado de acuerdo a lo señalado en el subcriterio correspondiente.
14. Carta Gantt, **en formato Excel**, de la ejecución de las obras **en semanas**, en la cual se deberá detallar la **ruta crítica, duración de cada partida, fecha de principio y término de cada partida en concordancia con el plazo de ejecución y los estados de pago**. La Carta Gantt se debe elaborar en bases a las partidas indicadas en el Anexo N°11 de la propuesta, presupuesto detallado de construcción.

c) Oferta Económica.

Para el caso de los "Anexos Económicos", el proponente deberá presentar lo siguiente:

1. Formulario "Oferta Económica" dispuesto, que deberá ser llenado con la información requerida en ésta (**Anexo N° 10**). Se recuerda que en el Anexo N°8 el valor deberá indicar el IVA, no así en el portal Mercado Público donde el valor debe ser neto.

En caso que exista discordancia entre el precio ofrecido en el Portal y el señalado en el Anexo N°10, se tendrá como válido el ingresado en el primero.
2. Presupuesto de construcción detallado por partida, consignando la cantidad de obra, precios unitarios y el precio total, en pesos chilenos (**Formato Anexo N° 11**). Se deja constancia que los valores del presupuesto de precios unitarios y final deberán ir

redondeados en números enteros (sin decimales).

ARTÍCULO 20°: Validez de la Oferta

La oferta permanecerá vigente hasta 120 días después de la fecha de apertura establecida en las Bases. Este plazo podrá ser prorrogado por el Municipio, antes de la fecha de su expiración, si así se estima pertinente por razones fundadas, mediante Decreto Alcaldicio que así lo disponga, y se comunicará a través del portal www.mercadopublico.cl.

VI.- ADMISIBILIDAD, APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

ARTÍCULO 21°: Admisibilidad y Validez de las Oferta

Es requisito para participar en esta licitación, y para la aceptación y validez de la propuesta, cumplir con las exigencias establecidas en el artículo 12° de las Bases y presentar todos los antecedentes exigidos en la forma y plazos señalados en los artículos 8°, 9°, 18° y 19°.

Conforme con lo anterior, serán estimadas como causales de exclusión o eliminación de las propuestas las siguientes:

1. Que el proponente se encuentre afectado por alguna de las prohibiciones o exclusiones establecidas en el artículo 12° de las presentes Bases.
2. Que el oferente no entregue alguno de los antecedentes y/o anexos exigidos en el artículo 19° letras b) y c), y de la letra a) aquéllos estimados como esenciales, especialmente los señalados en los N°5 y 10.
3. Que el oferente presente antecedentes falsos en su oferta, en especial respecto de las respectivas declaraciones juradas y las garantías.
4. Que la propuesta no presente los antecedentes solicitados a través de Foro Inverso, de conformidad al artículo 22°.
5. Que la propuesta esté sujeta a restricciones y/o condiciones conforme a lo previsto en el artículo 18° de las bases.
6. Que el oferente no haya entregado la garantía de seriedad de oferta.
7. Que el oferente no haya realizado la visita a terreno estipulada.

Todo lo anterior es sin perjuicio de lo establecido en el artículo 22°, en cuanto a que la Comisión Evaluadora podrá solicitar, a través de Foro Inverso del Portal, aquellos antecedentes que no sean esenciales ni evaluables, considerando la sanción dispuesta en el criterio de cumplimiento de los requisitos formales de presentación de las ofertas.

Artículo 22°: Aclaraciones a las ofertas

La Municipalidad podrá aplicar lo previsto en el Artículo 40° del Reglamento de la Ley 19.886, que señala:

“La entidad Licitante podrá solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, siempre y cuando las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores, esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad entre los oferentes, y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes a través del Sistema de Información.

La entidad licitante podrá permitir la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la oferta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del

plazo para presentar ofertas o se refieran a situaciones no mutables entre el vencimiento del plazo para presentar ofertas y el período de evaluación. Para ello, esta posibilidad debe estar contemplada en las bases de licitación, en las que se especificará un plazo breve y fatal para la corrección de estas omisiones, contado desde el requerimiento de la entidad licitante, el que se informará a través del Sistema. En estos casos, las bases deberán contemplar, dentro de los criterios de evaluación, el cumplimiento de los requisitos formales de presentación de la oferta, asignando menor puntaje a las ofertas que no cumplieron, dentro del plazo para presentación de ofertas, con todo lo requerido.”

La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente, se harán a través del Portal **dentro del plazo establecido a través del Foro Inverso del Sistema de Información** y no se pedirán, ofrecerán ni permitirán cambios en el precio ni en los aspectos sustanciales de la oferta. El plazo para presentar las respuestas a las aclaraciones de las ofertas solicitadas por la Comisión, será publicado en el portal en el momento se solicitar la Aclaración.

Si el proponente adjunta dentro de plazo el o los documentos faltantes, se aplicará a la oferta el descuento de puntaje respectivo según el artículo 27°, en cuanto al cumplimiento de los requisitos formales. Si transcurrido el plazo otorgado por Foro Inverso, el proponente no adjunta los antecedentes solicitados, la Comisión Evaluadora procederá al rechazo de la oferta de conformidad a lo indicado en el párrafo precedente en relación al artículo 21°. De lo anterior se dejará registro en el Acta de Evaluación.

ARTÍCULO 23°: De la Apertura de las Ofertas

La apertura electrónica de las propuestas presentadas a través del Sistema de Información se realizará en la fecha prevista en el cronograma de la licitación (artículo 16° de las Bases).

La Comisión Evaluadora se reserva el derecho de rechazar o admitir aquellas ofertas que presenten defectos de forma, omisiones o errores menores, siempre que éstos no alteren el tratamiento igualitario de los oferentes y la sujeción a las Bases.

Se hace presente que la Comisión se limitará a verificar el contenido de la propuesta, pero en ningún caso podrá calificarla, excepto con la Garantía de Seriedad de la Oferta.

ARTÍCULO 24°: Examen de Admisibilidad de las Propuestas

Corresponderá a la Comisión de Evaluación verificar, en primer término, la admisibilidad de las propuestas presentadas conforme a lo establecido en los artículos 21°, 22°, 26° y 27°.

ARTÍCULO 25°: Comisión de Evaluación

El análisis y evaluación de las propuestas estará a cargo de una Comisión de Evaluación integrada por los siguientes funcionarios, sus respectivos reemplazantes o subrogantes:

- a. Director de SECPLA, quien será el presidente de la comisión.
- b. Director de Presupuesto, licitaciones y adquisiciones.
- c. Director de Obras Municipales.
- d. Asesor Jurídico.
- e. Secretario Municipal, en su calidad de Ministro de Fe.

Corresponderá a la Comisión:

1. Verificar la admisibilidad de las ofertas conforme a los artículos 21°, 22°, 26° y 27°.
2. Realizar el proceso de evaluación de las ofertas y antecedentes.

3. Elaborar el Informe de Evaluación de las Ofertas.

En el evento que alguno de los miembros de la Comisión detecte que tiene algún conflicto de interés con uno o más de los oferentes, deberá así manifestarlo y abstenerse de participar en la evaluación. En tal caso se dejará constancia de dicha circunstancia en el Acta y se procederá al inmediato reemplazo del funcionario o la persona inhabilitada.

Artículo 26°: Evaluación de las Ofertas

La Comisión de Evaluación realizará el proceso de evaluación sólo respecto de aquellas propuestas que hayan sido calificadas como admisibles. La evaluación se efectuará considerando en su análisis todos los antecedentes exigidos a los oferentes, sean éstos de carácter técnico, legal, económico u otros. Durante el proceso de evaluación el Municipio podrá solicitar a los oferentes las aclaraciones a sus propuestas que estime necesarias de conformidad al artículo 22º precedente.

ARTÍCULO 27°: Criterios de Evaluación

Se establecen los siguientes criterios de evaluación y selección de las propuestas, con sus respectivos porcentajes de ponderación:

Criterios de Evaluación	Porcentaje Técnico
a. Oferta Económica	20%
b. Plazo de ejecución de la Obra	10%
c. Idoneidad del Oferente	10%
d. Oferta Técnica	50%
e. Cumplimiento de los Requisitos Formales de Presentación	10%

a. Oferta Económica (20%)

Se evaluará con el mayor puntaje, en este punto, la oferta más económica. Las demás ofertas serán evaluadas de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Pje. Oi = ((Oe / Oi) \times 100) \times 0,20$$

Dónde: Pje. Oi : Puntaje obtenido por el oferente i
Oe : Oferta más conveniente
Oi : Oferta del oferente i

El monto ofertado puede exceder el Presupuesto Referencial en un 10% (diez por ciento) como máximo, quedando fuera de bases aquellas propuestas que sobrepasen el monto máximo establecido.

b. Plazo de Ejecución de la Obra (10%)

El puntaje máximo lo obtendrá aquel oferente que presente un menor plazo en la ejecución. La escala calificadora se determinará con la siguiente fórmula:

$$Pje Oi = ((Oe / Oi) \times 100) \times 0,10$$

Dónde: Pje. Pi : Puntaje obtenido por el oferente i
Oe : Menor plazo ofertado.
Oi : Oferta de plazo del oferente i

NOTA: en ningún caso las ofertas podrán tener un plazo mayor a 24 meses. Aquellos Oferentes que sobrepasen los 24 meses serán declarados FUERA DE BASES. Al mismo tiempo se descalificará a los oferentes que indiquen un plazo menor a 18 meses para la ejecución dada la obra a ejecutar.

c. Idoneidad del Oferente (10%)

La evaluación de este punto se realizará en base a 3 subcriterios, y el puntaje se obtendrá sumando los obtenidos en cada subcriterio, conforme la siguiente fórmula:

$$\text{Pje Oi} = (\text{Pje Ai} + \text{Pje Bi} + \text{Pje Ci}) \times 0,10$$

Dónde: Pje Oi : Puntaje obtenido por oferente i
 Pje Ai : Puntaje obtenido en subcriterio Capital Propio Comprobado.
 Pje Bi : Puntaje obtenido en subcriterio Comportamiento Contractual Anterior con el Municipio en últimos 5 años.
 Pje Ci : Puntaje obtenido en subcriterio de No Morosidad.

Se evaluará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 19° letra b) N°7, 8, 9, 10 y 11 de las Bases y según los criterios que se establecen a continuación:

c.1) Capital Efectivo (50% de criterio de Idoneidad):

Esta evaluación se hará en función del cumplimiento de los requisitos definidos en el Artículo 19° letra b) N° 7 y 8 de las Bases, y en tanto el capital efectivo de los oferentes alcance el 15% del monto total del contrato.

Se entiende como **Capital Efectivo** al resultado del Capital Propio comprobado menos el 25% del monto total que sumen los contratos en ejecución del oferente. Así, el puntaje de este subcriterio será conforme la siguiente tabla:

Capital Efectivo	Ponderación
Alcanza o supera el 15% del monto total del contrato	100
No alcanza el 15% del monto total del contrato	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0.50$$

Dónde: Pje Oi : Puntaje obtenido por el oferente i
 Pond. Oi : Ponderación obtenida por el oferente i.

c.2) Comportamiento Contractual Anterior (25% de criterio de Idoneidad):

Este subcriterio se evaluará en razón del grado de cumplimiento que los oferentes hayan tenido con el Municipio en contratos anteriores durante los últimos 5 años, en cuanto a: si se cursaron multas, término anticipado de contrato, cobro de garantías y la existencia de juicios (terminados o pendientes). Ello conforme la siguiente tabla:

Comportamiento anterior	Ponderación
No tiene antecedentes de un comportamiento irregular anterior con el Municipio	100
Se le cursaron multas hasta por 3 UTM	30
Se le cursaron multas superiores a 3 UTM y hasta 10 UTM	15
Se le cursaron multas superiores a 10 UTM y/o se le ejecutó alguna garantía	5
Se le puso término anticipado al contrato y/o tuvo o mantiene juicios pendientes con el Municipio	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0,25$$

Dónde: Pje Oi : Puntaje obtenido por oferente i
Pond. Oi : Ponderación obtenida por oferente i.

Nota: En el caso de las UTP, en este ítem se evaluará a cada uno de sus integrantes, resultando como puntaje final de este sub-criterio el equivalente al peor de ellos.

c.3) Oferente No Moroso (25% de criterio Idoneidad):

Esta evaluación se realizará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 19° letra b) N° 9, 10 y 11 de las presentes Bases, de la información de dichos antecedentes y conforme la siguiente tabla:

Situación de morosidad conforme Boletín Comercial	Ponderación
No registra deudas en Boletín Comercial, boletín Laboral ni procedimientos concursales ante SUPERIR ni se encuentra en el Registro de Quiebras	100
Registra deudas por montos iguales o inferiores a 100 UTM y/o procedimientos concursales ante la SUPERIR.	0
Registra deudas por montos mayores a 100 UTM y/o se encuentra en el Registro de Quiebras	Fuera de Bases

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0,10$$

Dónde: Pje Oi : Puntaje obtenido por oferente i
Pond. Oi : Ponderación obtenida por oferente i.

Nota: En el caso de las UTP, en este ítem se evaluará a cada uno de sus integrantes, resultando como puntaje final de este subcriterio el equivalente al peor de ellos.

d. Oferta Técnica (50%)

El puntaje de este criterio se obtendrá sumando el puntaje obtenido por cada subcriterio, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Pje Oi} = (\text{Pje Ai} + \text{Pje Bi} + \text{Pje Ci} + \text{Pje Di} + \text{Pje Ei} + \text{Pje Fi}) \times 0,50$$

Dónde: Pje Oi : Puntaje obtenido por el oferente i
Pje Ai : Puntaje obtenido en el Subcriterio Claridad y Orden en la presentación de la Carta Gantt del oferente i.
Pje Bi : Puntaje obtenido en el Subcriterio de Experiencia del oferente i.
Pje Ci : Puntaje obtenido en el Subcriterio de Experiencia en Construcción de piscinas oferente i.
Pje Di : Puntaje obtenido en el Subcriterio de Experiencia en Construcción en Estructuras de Maderas Laminadas oferente i.
Pje Ei : Puntaje obtenido en el Subcriterio de Propuesta Técnica piscina oferente i.
Pje Fi : Puntaje obtenido en el Subcriterio de Inscripción Registro de Contratistas.

d.1) Claridad y Orden en la presentación de la Carta Gantt (10% de la Oferta Técnica)

Su evaluación se realizará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 19° letra b) N° 14 de las presentes Bases y según los criterios que se establecen a continuación:

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Carta Gantt elaborada de acuerdo al itemizado e incluye todos los requerimientos (ruta crítica, duración, fecha de inicio y término y estados de pago)	100
Carta Gantt elaborada de acuerdo al itemizado, NO incluye uno (1) de los requerimientos (ruta crítica, duración, fecha de inicio y término y estados de pago)	70
Carta Gantt elaborada de acuerdo al itemizado, NO incluye dos (2) de los requerimientos (ruta crítica, duración, fecha de inicio y término y estados de pago)	40
Carta Gantt elaborada de acuerdo al itemizado, NO incluye tres (3) o más de los requerimientos (ruta crítica, duración, fecha de inicio y término y estados de pago)	10
Carta Gantt elaborada de forma distinta o que difiera del itemizado.	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$P_{je} O_i = P_{ond.} O_i \times 0,10$$

Dónde: $P_{je} O_i$: Puntaje obtenido por el oferente i
 $P_{ond.} O_i$: Ponderación obtenida por oferente i de acuerdo a tabla anterior.

d.2) Experiencia del Oferente (40% de criterio de la Oferta Técnica):

Su evaluación se realizará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 19° letra b) N° 1 de las presentes Bases y según los criterios que se establecen a continuación:

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
5 o más obras similares (debidamente certificadas)	100
4 obras similares (debidamente certificadas)	75
3 obras similares (debidamente certificadas)	50
1 a 2 obras similares (debidamente certificadas)	20
0 obras similares	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$P_{je.} O_i = P_{ond.} O_i \times 0,40$$

Dónde: $P_{je.} O_i$: Puntaje obtenido por el oferente i
 $P_{ond.} O_i$: Ponderación obtenida por el oferente i, de acuerdo a la tabla anterior.

d.3) Experiencia en Construcción de piscinas (10% de criterio de la Oferta Técnica):

Su evaluación se realizará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 19° letra b) N° 3 de las presentes Bases y según los criterios que se establecen a continuación:

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
5 o más obras similares (debidamente certificadas)	100
4 obras similares (debidamente certificadas)	75
3 obras similares (debidamente certificadas)	50
1 a 2 obras similares (debidamente certificadas)	20
0 obras similares	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje. Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0,10$$

Dónde: Pje. Oi : Puntaje obtenido por el oferente i
Pond. Oi : Ponderación obtenida por el oferente i, de acuerdo a la tabla anterior.

d.4) Experiencia en Construcción en Estructuras de Maderas Laminadas (10% de criterio de la Oferta Técnica)

Su evaluación se realizará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 19° letra b) N° 4 de las presentes Bases y según los criterios que se establecen a continuación:

Estructura laminada en M3	Ponderación
≥ 2.000 (debidamente certificados)	100
≥ 1.600 y < 2.000 (debidamente certificados)	80
≥ 1.200 y < 1.600 (debidamente certificados)	60
≥ 800 y < 1.200 (debidamente certificados)	40
≥ 400 y < 800 (debidamente certificados)	20
< 400 (debidamente certificados)	5
0 metros diseñados	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje. Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0,10$$

Dónde: Pje. Oi : Puntaje obtenido por el oferente i
Pond. Oi : Ponderación obtenida por el oferente i, de acuerdo a la tabla anterior.

d.5) Propuesta Eficiencia Energética edificio (20% de criterio de la Oferta Técnica)

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PUNTAJE
Presenta eficiencia energética presentando todo lo solicitado: Memoria Técnica, cuadro comparativo de los costos de operación y mantención del proyecto licitado y el propuesto por el oferente, planos, presupuesto de la partida y monto final en que quedaría su oferta, el cual no supera lo indicado en las bases de licitación.	100
Presenta propuesta técnica pero falta 1 o más de los antecedentes solicitado pero el monto de su propuesta no supera lo indicado en las bases de licitación.	50
No presenta propuesta o el monto de la propuesta presentada supera lo indicado en las bases de licitación.	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0,20$$

Dónde: Pje Oi : Puntaje obtenido por el oferente i
Pond. Oi : Ponderación obtenida por el oferente i, de acuerdo a la tabla anterior.

d.6) Inscripción Registro de Contratistas (10%)

REGISTRO	PONDERACIÓN
Registro de Contratistas Obras Mayores MOP especialidad 2º O.C. y/o 6 O.C., 2º categoría o superior	100
Inscrito en Registro de contratista MOP en otra especialidad o categoría menor.	50
No está inscrito en ninguno de los registros solicitados	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0,10$$

Dónde: Pje Oi : Puntaje obtenido por el oferente i
Pond. Oi : Ponderación obtenida por el oferente i, de acuerdo a la tabla anterior.

e. Cumplimiento de los Requisitos Formales de Presentación (10%)

El puntaje de este criterio se obtendrá conforme a la observancia de los requerimientos de presentación formal de las ofertas, principalmente según los artículos 18 y 22 de estas bases, y de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento de los Requisitos Formales	Ponderación
Cumple con todos los requisitos formales exigidos	100
Incumple algún requisito exigido en el artículo 18º y/o 19º	50
Se requiere aclaración o solicitud de algún documento no esencial a través del Foro Inverso según Art. 22º	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0,10$$

Dónde: Pje Oi : Puntaje obtenido por el oferente i
Pond. Oi : Ponderación obtenida por el oferente i.

Para los efectos de la evaluación y elaboración del ranking respectivo, los puntajes con decimales se aproximarán de la siguiente manera:

Puntajes con decimales iguales o inferiores a 0,4	Se aproxima hacia número inferior
Puntaje con decimales iguales o superiores 0,5	Se aproxima hacia número superior

ARTÍCULO 28º: Puntajes Mínimos Requeridos

No podrá adjudicarse la licitación a aquellas propuestas que no superen los 60 puntos, producto de la sumatoria de todos los puntajes ponderados correspondientes a cada criterio de evaluación.

ARTÍCULO 29°: Evaluación Oferta Única

De presentarse una sola oferta, ésta se evaluará conforme a la pauta de evaluación ya señalada, y los factores serán evaluados en términos de si cumplen o no con las exigencias de las bases. En este caso el puntaje mínimo para adjudicar será de 70 puntos.

ARTÍCULO 30°: Mecanismo de desempate

En caso de registrarse empate en el puntaje de 2 o más oferentes, la prelación de las ofertas se resolverá considerando los criterios complementarios en el orden siguiente, aplicando cada factor que sigue sólo si el anterior no resuelve o mantiene el empate:

- 1º. Mejor Oferta Técnica
- 2º. Mejor Experiencia del Oferente
- 3º. Mejor Oferta Económica
- 4º. Mejor Plazo de ejecución
- 5º. Mejor Idoneidad del Oferente
- 6º. Mejor Cumplimiento de los Requisitos Formales de Presentación

ARTÍCULO 31°: Informe de Evaluación

La Comisión de Evaluación deberá confeccionar un Informe de Evaluación en el cual deberá estar contenida la siguiente información:

1. Verificar admisibilidad de los proponentes: Deberá dejarse constancia del cumplimiento de la presentación en tiempo y forma de las propuestas por parte de cada proponente; así como del evento de detectarse alguna causal de exclusión.
2. Análisis particular de las propuestas.
3. Cuadro de todas las propuestas participantes consideradas por orden del puntaje total obtenido (ranking de puntajes).
4. Análisis final de evaluación y de observaciones.
5. Proposición fundada de adjudicación de la licitación a alguno de los proponentes.
6. Indicar si el adjudicatario es hábil para contratar con el Estado, conforme a Certificado de Chileproveedores, para que, de lo contrario, se le otorgue un plazo adecuado para regularizar tal situación.
7. Suscrito por todos los integrantes de la Comisión y entregado al Alcalde.

VII.- ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN

ARTÍCULO 32°: Adjudicación

a) Adjudicación:

El Municipio adjudicará la propuesta sobre las ofertas presentadas satisfactoriamente, considerando los informes técnicos y económicos que elaborará la Comisión de Evaluación designada para estos efectos. La presente propuesta se adjudicará a un solo oferente. En ningún caso se podrá adjudicar una misma obra a 2 o más oferentes. De las propuestas seleccionadas el Municipio adjudicará a la que técnica y económicamente haya obtenido el mayor puntaje, sobre la base del Informe de Evaluación respectivo.

Sin perjuicio de lo anterior, y conforme a lo establecido en el artículo 65 letra j) de la Ley N° 18.695, en caso que las propuestas de adjudicación iguallen o superen las 500 UTM, la suscripción del correspondiente contrato deberá someterse a consideración del Honorable Concejo Municipal. El

Concejo podrá aprobar o desestimar fundadamente la propuesta de la Comisión Evaluadora (de celebrar el contrato respectivo), sin responsabilidad alguna para el Municipio. La misma aprobación se requerirá en caso que la oferta que se pretenda contratar comprometa al Municipio por un plazo que exceda al periodo alcaldicio, en cuyo caso se requerirá el acuerdo de dos tercios del Concejo. Si el Concejo Municipal rechaza la propuesta, el Alcalde, en su calidad de Jefe Superior del Servicio, podrá volver a presentar la Proposición de contratación al Concejo.

El Municipio resolverá el proceso licitatorio en el plazo señalado para tales efectos en el cronograma contenido en el artículo 16º de estas Bases. Con todo, si la adjudicación no se efectúa dentro del plazo señalado, el Municipio informará en el Sistema de Información www.mercadopublico.cl las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar e indicará un nuevo plazo para la adjudicación.

El Municipio rechazará en forma fundada y declarará inadmisibles aquellas propuestas que no cumplan con los requisitos exigidos en las presentes Bases. Las propuestas rechazadas lo serán en forma permanente y definitiva.

b) Licitación Desierta:

Se declarará desierta la licitación en los siguientes casos:

1. Errores insubsanables generados al momento de crearse el proceso licitatorio en el Sistema de Información, que impiden adjudicar conforme a lo previsto en las Bases.
2. Si no se presentan ofertas.
3. Si las ofertas presentadas fueran declaradas inadmisibles o no resultan satisfactorias de acuerdo a las exigencias y criterios de evaluación establecidos en las presentes Bases y conforme a lo informado por la Comisión Evaluadora.
4. Si los servicios ofertados no son convenientes para los intereses de este Municipio:
 - i. Por no cumplir con las características técnicas requeridas;
 - ii. Por considerarse al adjudicatario como inidóneo conforme su evaluación en el criterio pertinente.
 - iii. Causa sobreviniente de cambio en los protocolos de construcción que impliquen la inconveniencia de contratar los servicios en la cantidad o forma en que han sido definidos en las Bases Técnicas.
 - iv. En razón de que los precios ofertados no son convenientes en relación con el presupuesto disponible para la licitación.

c) Efectos:

El acto de adjudicación no genera vínculos contractuales entre el adjudicado y el Municipio y podrá dejarse sin efecto en los casos señalados en el artículo 33º. El decreto que aprueba el contrato totalmente tramitado es el acto en virtud del cual nace la relación contractual y se perfecciona el acuerdo de voluntades entre el oferente adjudicado y el Municipio.

Los participantes serán notificados de la adjudicación en conformidad a lo dispuesto en el artículo 6º de las presentes Bases.

ARTÍCULO 33º: Readjudicación

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro del plazo señalado o si no cumple con alguno de los requisitos establecidos en el artículo 34º, se entenderá ipso facto que aquél no acepta la adjudicación, en cuyo caso el Municipio procederá a dejarla sin efecto. Además, se deberá ordenar hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta –en los casos en que ello sea procedente– y, desestimadas las propuestas, declarar desierta la licitación. O bien, se readjudicará al oferente que

hubiere ocupado el segundo lugar o el tercero en la evaluación, esto último sólo si el segundo desiste de la readjudicación, previo decreto municipal.

El nuevo adjudicatario deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 34º dentro de los mismos plazos y en la forma y condiciones establecidas en las presentes Bases.

La confirmación definitiva de la readjudicación se llevará a cabo por el Sistema de Información del portal Mercado Público.

VIII.- DEL CONTRATO

ARTÍCULO 34º: Contrato

Resuelta la adjudicación de la licitación, se celebrará el contrato correspondiente, debiendo el adjudicatario cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Encontrarse inscrito y hábil en el Registro de Proveedores del Sistema de Información de Chile Proveedores. El proveedor o contratista adjudicado tendrá 15 días hábiles para inscribirse en el registro indicado.
- b. Entregar la garantía para asegurar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas, en la forma y condiciones establecidas en el artículo 8º y 9º de estas bases.
- c. Entregar Seguros de Todo Riesgo de la Construcción, Montaje y Responsabilidad Civil, en la forma y condiciones establecidas en el artículo 7º de estas bases.
- d. Entregar Contratos Notariales entre el adjudicatario y subcontratistas de piscinas y estructura madera laminada, si corresponde.

ARTÍCULO 35º: Suscripción del Contrato

El Contratista adjudicado deberá celebrar un contrato con el Municipio, para lo cual tendrá 10 días hábiles para firmarlo, desde la fecha de envío del respectivo aviso. Para tales efectos, el aviso se enviará vía mail dentro del plazo de 20 días hábiles, desde la publicación en el Sistema de Información de la resolución de adjudicación, a la dirección de correo electrónico informada por el adjudicatario en su oferta, previa verificación del efectivo cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 34º de estas Bases.

Si por cualquier causa imputable al adjudicatario éste no suscribe el contrato dentro del plazo señalado o si no cumple con alguno de los requisitos establecidos en el artículo 34º, se entenderá ipso facto que aquél no acepta la adjudicación, teniendo lugar lo previsto en el artículo 33º de estas Bases.

Una vez firmado el contrato por las partes, éste y su decreto aprobatorio serán publicados en el Sistema de Información.

Todos los costos, gastos e impuestos que irrogue la formalización del contrato, serán de cargo del adjudicatario.

ARTÍCULO 36º: Modalidad del Contrato

El contrato que se suscriba entre el Municipio y el adjudicatario será a **SUMA ALZADA**. Para estos efectos, se entiende por suma alzada la oferta a precio fijo en la que son inamovibles tanto las cantidades de obra, cuya determinación corresponde al proponente, los valores unitarios de las partidas y los costos de mantención.

Lo anterior es sin perjuicio de los aumentos y disminuciones de obras a que hace alusión el artículo

42° de las Bases.

ARTÍCULO 37°: Vigencia del Contrato e inicio de la prestación de servicios

El contrato regirá a contar de la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe. El oferente adjudicado se entenderá notificado conforme lo dispuesto en el artículo 6° de estas Bases. En caso de no poder publicarse en el Sistema de Información el acto que aprueba el contrato, el Municipio deberá remitir al adjudicatario una copia de dicho decreto, mediante carta certificada dirigida a su representante legal. En tal caso el oferente se entenderá como notificado al tercer día hábil siguiente de recibida la carta en la oficina de Correos.

La vigencia del contrato se determinará por la fecha en que se efectúe la recepción final de la obra. Asimismo, la vigencia del contrato se entiende sin perjuicio de las obligaciones que tiene el contratista durante el periodo de garantía.

ARTÍCULO 38°: Domicilio

Para todos los efectos del contrato el Contratista fijará su domicilio en la comuna de Zapallar, Región de Valparaíso.

ARTÍCULO 39°: Informes

Sin perjuicio de la información que debe entregar el contratista respecto de las subcontrataciones, el contratista deberá informar al Municipio sobre cualquier aspecto de su trabajo cuando ésta lo requiera.

ARTÍCULO 40°: Cesión del Contrato

El Contratista no podrá, en caso alguno, ceder o transferir de ninguna forma, total o parcialmente, los derechos y obligaciones que nacen del desarrollo de la presente licitación y, en especial, los establecidos en el contrato definitivo. La infracción de esta prohibición dará derecho al Municipio para poner término anticipado al contrato, en forma inmediata, conforme lo establecido en el artículo 43° de estas Bases. Lo anterior es sin perjuicio de la transferencia de los documentos justificativos de los créditos que emanen del respectivo contrato, que se pueda efectuar con arreglo a las normas del derecho común.

ARTÍCULO 41°: Subcontrataciones

Durante la ejecución del contrato, y previa autorización del Municipio, el Contratista podrá subcontratar cuando sea necesario para el cumplimiento de los servicios contratados, las obras o partidas informada en el Anexo N°5, los cuales no podrán exceder el 40% (cuarenta por ciento) del monto total del contrato.

En caso de que el contratista cambie el subcontrato informado en el Anexo N°5, deberá presentar los antecedentes del nuevo subcontratista quien a lo menos debe tener la experiencia del que el contratista presento en su oferta. Lo anterior debe contar con la autorización del Municipio.

Todos los subcontratos deberán cumplir con lo establecido en el artículo 4° de la Ley N° 19.886, y el artículo 76° del Reglamento de Compra Públicas, en relación con las Inhabilidades e Incompatibilidades estipuladas en el artículo 92° de la citada norma.

El personal que contrate el Contratista con motivo de la ejecución de los servicios materia de esta licitación, no tendrá, en caso alguno, relación laboral ni vínculo de subordinación y/o dependencia con el Municipio, sino que exclusivamente con el Contratista. En todo caso, cualquiera sea el tipo de subcontrato, el Contratista seguirá siendo el único responsable de las obligaciones contraídas en virtud del respectivo contrato suscrito con el Municipio.

Sin embargo, cada vez que el Municipio así lo requiera, el Contratista estará obligado a informar del estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales que le correspondan respecto a sus trabajadores, como también de tal tipo de obligaciones de los subcontratistas con sus empleados. El monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales deberá acreditarse mediante certificados emitidos por la Inspección del Trabajo, o bien por los medios idóneos reglamentados por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social que garanticen la veracidad de dicho monto y estado de cumplimiento.

El incumplimiento reiterado del Contratista a sus obligaciones laborales y previsionales, en los términos previstos en las Bases, será estimado como incumplimiento grave y facultará al Municipio para terminar anticipadamente el contrato. Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en la Ley N° 20.123.

ARTÍCULO 42°: Modificaciones del Contrato

La Unidad Técnica (El ITO, previa aprobación de la Unidad Técnica y la Dirección de SECPLA del Municipio respecto a la disponibilidad presupuestaria) podrá disminuir o aumentar las partidas de las obras o construcciones contempladas en el presupuesto o del total de él, en cuyo caso el Contratista también tendrá derecho a aceptar o rechazar la oferta.

Toda modificación que se realice (aumento, disminución de obras, obras nuevas o extraordinarias), una vez obtenidas las aprobaciones precedentes, será informada por el ITO al Contratista y se expresará en la pertinente modificación del contrato. En casos de aumentos de obras, deberá complementarse la o las garantías acompañadas; a su vez, en caso de reducción de ellas, podrá disminuirse el valor de las garantías.

a) Obras Extraordinarias:

Son aquéllas que llevan a mejor término la obra contratada y se incorporan o agregan al proyecto, pero cuyas características son diferentes a las especificadas o contenidas en los antecedentes que sirven de base al contrato.

Deberán convenirse con el Contratista tanto los precios considerados para la ejecución de las obras nuevas o extraordinarias, como el valor de los materiales empleados y no considerados, y el plazo proyectado para la ejecución de tales obras. A falta de acuerdo, y en caso de urgencia, el Municipio podrá disponer que se ejecuten a cargo del Contratista, pagándole para ello los gastos efectivamente realizados y debidamente documentados, más los gastos generales y utilidades ofertados en la licitación, sin que tenga derecho a reclamar indemnización de ninguna especie.

b) Aumentos de Obra:

La Municipalidad podrá aumentar las cantidades de obras encomendadas utilizando los itemizados entregados en las presentes bases de licitación. Se podrá aumentar de forma proporcional el plazo de la obra, a través de informe del I.T.O., reducido en un anexo contractual que lo defina y el respectivo decreto alcaldicio aprobatorio.

c) Disminuciones de Obra:

La Municipalidad podrá reducir las cantidades de obras encomendadas, en cuyo caso podrá disminuir cada partida del presupuesto disponible, pudiendo también acortar el plazo inicial, de acuerdo a lo que informe el ITO, suscribiéndose el anexo contractual pertinente y refrendado por Decreto Alcaldicio. En ambos casos se rebajará proporcionalmente el valor del contrato y el plazo de la obra, salvo que el ITO disponga otro plazo de ejecución a través del respectivo informe.

d) **Procedimiento:**

La solicitud de aumento o disminución de obras, aceptada por el contratista, no surtirá efecto alguno mientras no se dé entero cumplimiento a lo siguiente:

1. Suscripción del contrato modificatorio y Decreto Alcaldicio que aprueba la modificación de contrato, el que deberá ser notificado oportunamente al contratista;
2. Constitución de las garantías pertinentes.

Toda modificación al proyecto deberá ser efectuada durante la vigencia del contrato, lo que comprende las siguientes gestiones: **i)** solicitudes del Contratista y el I.T.O. a la Unidad Técnica, **ii)** reevaluación técnico-económica por parte de la unidad técnica, **iii)** solicitud de la Unidad Técnica, **iv)** aprobar el cambio presupuestario, **v)** verificar la disponibilidad presupuestaria, **vi)** modificar el contrato y **vii)** modificar garantías.

Los aumentos, disminuciones u obras extraordinarias de iniciativa Municipal serán propuestos directamente por el I.T.O. y refrendados por la Unidad Técnica. Dichas modificaciones contractuales no podrán ejecutarse sin haber notificado previamente al Contratista del respectivo anexo de contrato y decreto alcaldicio que lo apruebe y disponga.

Los aumentos u obras extraordinarias indicadas en el párrafo anterior no podrán sobrepasar el 30% del monto total del contrato inicial. A su vez, las disminuciones de obras, sean de iniciativa Municipal o del Contratista, tampoco podrán reducir el valor total del contrato más de un 30% del monto inicial.

ARTÍCULO 43°: Terminación Anticipada del Contrato

Mediante decreto fundado el Municipio podrá poner término anticipado al contrato en cualquiera de las situaciones que se señalan a continuación:

- a. Si el Contratista es declarado en quiebra, o le son protestados documentos comerciales que se mantuvieren impagos por más de 60 días, o no fueren debidamente aclarados dentro de dicho plazo.
- b. Si el Contratista se encuentra en estado de notoria insolvencia, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
- c. En caso de término de giro, liquidación o disolución de la entidad proveedora; eventos en los que ésta tendrá la obligación de comunicar cualquiera de tales hechos al Municipio, dentro del plazo de 10 días contados desde el suceso respectivo.
- d. Por no renovación de la garantía en caso de que sea exigido en las Bases.
- e. Si los servicios no cumplen con las características exigidas en las Bases u ofertadas por el Contratista.
- f. El incumplimiento reiterado o sostenido del Contratista a sus obligaciones laborales y previsionales con sus trabajadores (de acuerdo a lo informado en el Certificado F-30-1). Se entenderá como incumplimiento reiterado que el Contratista no de cumplimiento íntegro y oportuno a sus obligaciones laborales y previsionales en 2 o más períodos de cotizaciones; y sostenido, si la situación de incumplimiento se mantiene durante 2 o más meses de manera continua. Lo anterior sin perjuicio del derecho de retención previsto en la Ley N° 20.123.
- g. Por haber caducado, por cualquier causa, la licencia del proveedor para proveer el servicio objeto del contrato.
- h. Si tomadas las medidas para cumplir lo programado en la Carta Gantt de la ejecución de

obras, el Proveedor se atrasa en la observancia de los hitos de ésta en más de un 15% de lo programado, o del 10% en caso que el plazo de ejecución sea mayor a 120 días.

- i. Si se verificare cualquier otro incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el Contratista. Se estimarán como tales, entre otras:
 - i. No presentarse a la entrega de terreno que da inicio a las obras.
 - ii. Incumplimiento que impida o dificulte notoriamente la correcta y oportuna ejecución de los servicios contratados;
 - iii. Inobservancia o vulneración de la prohibición establecida en el artículo 40º, o de la limitación establecida en el 41º;
 - iv. Incumplimiento reiterado del proveedor conforme al artículo 57º punto IV;
 - v. Si la sumatoria de las multas cursadas exceden el 20% del monto de la garantía de fiel cumplimiento. Sin perjuicio de ello, el contrato siempre deberá rescindirse si es que las multas alcanzan o superan el 20% del valor total del contrato; salvo que la rescisión anticipada sea más perjudicial para el Municipio;
 - vi. Si se verificare la falta de autenticidad de alguna de las garantías entregadas por el contratista, de conformidad al artículo 8º, 9º y 10º de las Bases.
- j. Si así lo exigiere el interés público o la seguridad nacional.
- k. Si las partes de común acuerdo convienen en dar término anticipado al contrato.
- l. Por caso fortuito o fuerza mayor del Municipio.

En caso de poner término anticipado al contrato por cualquiera de las causas señaladas, el Municipio podrá cobrar y hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento sin necesidad de requerimiento ni acción judicial alguna, en carácter de cláusula penal y de acuerdo al procedimiento que corresponda según su naturaleza, con excepción de las causas indicadas en las letras j), k) y l), y de la indicada en la letra g) sólo si el proveedor acredita que no ha existido responsabilidad de su parte mediante la respectiva documentación.

IX.- PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD Y ENTREGA DE TERRENO Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

ARTÍCULO 44º: Procedimiento de Solicitud

La SECPLA del Municipio cursará al Proveedor la Orden de Compra a través del portal www.mercadopublico.cl, conforme a los precios adjudicados en la presente licitación.

El Contratista deberá ejecutar la obra en un plazo máximo de 24 meses.

ARTÍCULO 45º: Entrega de Terreno y Plazo de ejecución del Servicio

a) Entrega de Terreno:

La entrega de terreno se realizará en un plazo no superior a 15 días hábiles desde la fecha del acto que aprueba el contrato, donde se levantará el acta respectiva. El procedimiento para establecer la entrega de terreno será a través de correo electrónico en el cual se indicará el día y hora en que esta se efectuará.

Si el contratista no se presenta en la fecha indicada, sin razón justificada, el Municipio podrá poner término anticipado al contrato.

b) Plazo de Ejecución:

El plazo de ejecución comenzará a contar de la fecha del **Acta de Entrega de Terreno**.

La Municipalidad, sólo en caso de fuerza mayor o caso fortuito debidamente acreditado, podrá aumentar o disminuir el plazo para la ejecución de la obra, sin indemnización alguna, lo cual se hará por Decreto Alcaldicio, previa solicitud del adjudicatario por escrito dentro de los 15 días corridos, antes del vencimiento del plazo contractual, lo cual también deberá quedar consignado en el libro de obras.

c) Procedimiento:

La solicitud de aumento o disminución de plazo, no surtirá efecto alguno mientras no se dé entero cumplimiento a lo siguiente:

1. Suscripción del contrato modificatorio y Decreto Alcaldicio que aprueba la modificación de contrato;
2. Constitución de las garantías pertinentes.

Este plazo se paralizará, excepcionalmente, por hechos ajenos a la responsabilidad o negligencia del contratista, cuyo origen se deba a actos de un tercero u otros motivos de fuerza mayor que impidan total o parcialmente la normal ejecución de la obra. Los motivos y el plazo de paralización de ejecución de la obra serán calificados por el I.T.O., cuyo registro será consignado en el Libro de Obras.

Se deja constancia que el plazo de ejecución no podrá paralizarse por ausencia de uno o más trabajadores, por circunstancias relativas al terreno en que se emplaza la obra que debieron ser previstas al momento de ofertar o cualquier otra causa en que medie la falta de diligencia del Contratista.

IX.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

ARTÍCULO 46°: Obligaciones relativas al Personal

- a. El Contratista deberá cumplir con la legislación laboral y previsional vigente. Con cada Estado de Pago, deberá presentar un Certificado de la Inspección del Trabajo (F-30-1).
- b. Dar cumplimiento a la Ley Nº 16.744 relacionada con Accidentes de Trabajo, Accidentes de Trayecto y Enfermedades Profesionales.
- c. Realizar las denuncias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se presenten durante el período de duración de los trabajos de la obra, de acuerdo a la normativa legal vigente.
- d. Mantener dispositivos de seguridad en equipos y maquinarias que se usen en la obra.
- e. Suministrar a sus trabajadores los elementos de protección personal necesarios, que cuenten con certificados de calidad por organismos competentes.
- f. Cumplir con la regulación relativa a la contratación de trabajadores extranjeros.
- g. El Contratista deberá proveer a sus trabajadores de servicios sanitarios de uso exclusivo.
- h. Tener disponible los antecedentes que acrediten que no existen deudas con los trabajadores ocupados en la obra, por concepto de remuneraciones, imposiciones, seguro obligatorio contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y de los impuestos retenidos a dicho personal.

ARTÍCULO 47°: Obligaciones relativas al Desarrollo del Servicio

- a. Someterse a la fiscalización e instrucciones que disponga el I.T.O. de la Obra y/o la Unidad Técnica, a fin de comprobar el desarrollo de los trabajos y su eficiente ejecución.
- b. Instalar en un plazo no superior de 10 días desde el acta de entrega de terreno un letrero de obras de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas del proyecto.
- c. A los 10 días siguientes a la firma del contrato, el adjudicatario deberá hacer entrega de Análisis de Precios Unitarios y Carta Gantt de la obra actualizada.
- d. A los 10 días siguientes a la firma del contrato, el adjudicatario deberá hacer entrega de la Matriz de Riesgo y Plan de Prevención de Riesgo para la obra.
- e. Mantener permanentemente en la faena un Profesional Residente, quien será el nexo entre el Contratista, el I.T.O. y la Unidad Técnica, sin perjuicio de la responsabilidad personal que le compete en la dirección de la misma. La función de dicho Profesional Residente deberá ser desempeñada por un profesional Ingeniero Civil, Constructor Civil, Ingeniero Constructor o Arquitecto, quien deberá tener dedicación exclusiva para la presente obra, por lo tanto, si el contratista tiene otro contrato con la Ilustre Municipalidad de Zapallar no podrá considerar al mismo profesional residente.
- f. Reemplazar al Profesional Residente en un plazo de no más de 3 días corridos, contados desde la notificación por parte del I.T.O., cuando fundadamente lo requiera.
- g. Mantener permanentemente en la obra un Prevencionista de Riesgos, que deberá emitir informes quincenales y cumplir con todo lo indicado en la normativa vigente.
- h. Mantener en el lugar de las faenas un Libro de Obras, que será visado por el I.T.O., para consignar todas las observaciones e instrucciones que se estimen pertinentes, el que no deberá salir de la obra bajo ninguna circunstancia. En caso de existir comunicación relacionada con el desarrollo de proyecto vía correo electrónico entre el ITO y el Jefe de Obra, éstos se deben imprimir y anexar cronológicamente al Libro de Obras.
- i. Entregar mensualmente a la Unidad Técnica que corresponda el Certificado de la Inspección del Trabajo (F-30-1); listado original del personal asignado al servicio y destacado en la obra, indicando RUT y función que desempeña. Los que corresponderán al mes anterior de la prestación del servicio.
- j. Informar contrato de Ejecución de las obras subcontratadas, en caso de que las hubiere.
- k. Si el Contratista subcontrata parcialmente algunos de los servicios que son parte de este contrato, se exigirá entregar mensualmente la documentación solicitada en la letra i) respecto a los trabajadores del subcontratista. Los que corresponderán al mes anterior de la prestación del servicio.
- l. Llevar a cabo los ensayos de materiales o elementos que determine el I.T.O. fundadamente, cuyo costo serán de exclusiva responsabilidad del contratista, y hacer entrega de los respectivos certificados.
- m. No obstante, si durante el período de la construcción o durante el plazo de garantía se comprueba que el material aceptado por el I.T.O. ha resultado deficiente en los hechos, el Contratista tendrá la obligación de reemplazarlo y de reconstruir por su cuenta y a su costa la obra en que fue empleado.
- n. Si las Especificaciones Técnicas consideran la posibilidad de usar materiales alternativos para ejecutar una o más partidas, el Contratista podrá emplear cualquiera de ellos, previa autorización del I.T.O., sin que el precio unitario de la partida pueda alterarse.
- o. Asegurar, de su cuenta y riesgo, el tránsito por las vías públicas que se necesite desviar o modificar por los trabajos en ejecución; y serán de su exclusivo cargo los perjuicios originados a terceros y/o al municipio con motivo del cumplimiento del contrato.



- p. Presentar los certificados de interferencia de los servicios respectivos (gas, electricidad, servicios sanitarios, etc.) dentro de los 10 días hábiles posteriores a la entrega del terreno, en caso que corresponda, especialmente de programarse excavaciones y/o demoliciones.
- q. Mantener en la obra un libro de asistencia del personal para la fiscalización de la Unidad Técnica.
- r. Mantener vigentes las garantías y seguros que correspondan a los distintos períodos, hasta el término del contrato.
- s. El personal del Contratista, sub-contratistas o proveedores, sólo está autorizado a permanecer en el recinto de la obra y no se les permitirá acceso a otras ya terminadas, si las hubiera, salvo en casos específicos calificados por el I.T.O. Para estos efectos el Contratista deberá establecer expresa prohibición.
- t. Deber de confidencialidad: toda información que se obtenga de la obra será de uso exclusivo del Municipio y, por tanto, queda prohibido al Contratista divulgar, difundir, publicar, traspasar o copiar, por cualquier medio, los datos relacionados con la obra contenidos en el informe final, como en sus etapas intermedias. La misma obligación se entiende para el personal del contratista y a los subcontratistas y su personal.

La propiedad intelectual de los datos, informes y documentos generados en virtud de este contrato, se entenderá transferida de pleno derecho a la Municipalidad de Zapallar, la que quedará totalmente facultada para completar, ampliar o modificar el trabajo desarrollado, así como para llevar a cabo su materialización posterior, sin pago adicional alguno al contratista. El deber de reserva y confidencialidad establecido en esta sección, se mantendrá durante toda la vigencia del contrato y hasta 1 año después de la fecha de su liquidación. En caso de detectarse la trasgresión de este punto, la Municipalidad se reserva el derecho de tomar las acciones legales que estime pertinentes

ARTÍCULO 48°: Responsabilidad del Contratista

Sin perjuicio del fiel, oportuno y estricto cumplimiento de las obligaciones que las Bases y el contrato impongan al Contratista, éste responderá directa y exclusivamente por todos los deterioros, defectos y daños que pudieren ocasionarse, o sufrirse la obra, por cualquier causa y hasta la fecha de su Recepción Provisoria sin observaciones. De igual manera y hasta el mismo plazo, deberá soportar la pérdida de materiales, aunque cualquiera de dichas circunstancias provenga de un caso fortuito o un hecho o acto imprevisto. Durante el plazo de garantía de buen comportamiento de la obra, el contratista será responsable por todos los defectos, fallas y deterioros que ella evidenciase o que pudiesen afectarle.

Igualmente, el contratista responderá por todos los daños y perjuicios que se causen a terceros, durante o con motivo de los trabajos o por defectos de construcción o de mala calidad de los materiales empleados en la obra, sea que provengan de error, negligencia o imprudencia de parte suya o de sus dependientes.

X.- UNIDAD TÉCNICA

ARTÍCULO 49°: Obligaciones de la Municipalidad y la Unidad Técnica

Serán obligaciones de la Municipalidad, entre otras, las siguientes:

- a. Entregar el terreno, especificaciones técnicas y demás proyectos de especialidades, necesarios para la construcción de la Obra.
- b. Autorizar el pago del precio de las obras señalado en la oferta económica y conforme al procedimiento establecido en las presentes Bases, sin reajustes, y de los estados de pago.

- c. Contratar y designar al profesional Inspector Técnico de Obra (I.T.O.) del contrato quien será el encargado de verificar y fiscalizar que la ejecución del proyecto se realice en conformidad a estas bases, al contrato y, en general, en el cumplimiento de todas las normas legales que apliquen.
- d. Designar a la Unidad o Departamento Municipal que se encargará de administrar el contrato y llevar las relaciones contractuales entre el contratista y el Municipio, tanto para el periodo de construcción como la posterior mantención del recinto.

ARTÍCULO 50°: Inspección Técnica del Municipio

La ejecución de esta obra y contrato contará con una doble fiscalización, por una parte por la Unidad Técnica del Municipio, que será efectuada por la **Dirección de Obras Municipales, a cargo del Director de Obras Municipal**; y por otro, la Inspección Técnica que se llevará a cabo por un Inspector Técnico de Obras externo.

1. Unidad Técnica:

Esta Unidad Técnica se encargará de administrar el contrato con el Contratista y fiscalizar el cumplimiento y buena ejecución de las obras en relación al contrato y estas bases, sin perjuicio de las funciones que deba ejercer el Inspector Técnico de Obras (I.T.O.). En particular, esta inspección y fiscalización administrativa implicará las siguientes funciones:

- a) Cooperar con el I.T.O. en las tareas y medidas que requiera para la correcta fiscalización de la obra y el contrato.
- b) Aprobar los estados de pago, tanto del contratista como del propio I.T.O.;
- c) Verificar y fiscalizar que el I.T.O. cumpla con las funciones que se le encomienden para esta obra;
- d) Aprobar y aplicar las multas por los incumplimientos en que incurra el contratista;
- e) Aprobar modificaciones de contrato, si corresponde;
- f) En general, adoptar todas las medidas que estime necesarias para el correcto, cabal y oportuno cumplimiento del contrato.

Los funcionarios que la Unidad Técnica designe para ejecutar la inspección administrativa de las obras, no podrán, en caso alguno, autorizar cambios de proyectos, siendo su función informar respecto al grado de cumplimiento del contrato, por parte del contratista, a la autoridad competente que designe la Unidad Técnica. En consecuencia, si dichos funcionarios infringieren esta norma, toda modificación ejecutada por el contratista, sin la correspondiente aprobación del ITO y demás que apliquen, será de su exclusiva responsabilidad, aplicándose las sanciones pertinentes. La Unidad Técnica, es decir, el Director de Obras Municipal, o quien lo reemplace o subrogue, se encargará de aprobar los estados de pago y visar las facturas que deba presentar el contratista.

2. Inspector Técnico de Obra (I.T.O.)

Para todos los efectos del contrato, y en cumplimiento del artículo 5 N°4 de la Ley N° 20.703, se entenderá por Inspector Técnico de Obra o I.T.O. la persona profesional que contrate y designe el Municipio, que no podrá ser funcionario municipal bajo ninguna de sus acepciones, la que tendrá la labor de fiscalizar y asesorar en las actividades de ejecución y control de la calidad de la construcción de las obras.

El I.T.O. deberá tener facilidad de acceso permanente a la obra, instalaciones y talleres donde se estén preparando y construyendo elementos que forman parte del contrato.



El contratista deberá someterse a las instrucciones del I.T.O. respecto de la ejecución de las obras, el que podrá rechazar obras y materiales en caso de detectarse deficiencias de calidad respecto a las especificaciones técnicas de la obra.

Al Inspector Técnico de Obra le corresponderá:

- a) Que el proyecto se ejecute de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas de los Proyectos de Arquitectura, de Cálculo Estructural y Especialidades.
- b) Registrar en el Libro de Obras la supervisión de las partidas indicada en las especificaciones Técnicas.
- c) Supervisar el cumplimiento de las medidas de gestión y control de calidad
- d) Exigir tomas de muestras y ensayos, de acuerdo a lo señalado en las especificaciones técnicas y normativa vigente.
- e) Exigir todas las medidas técnicas y de seguridad que se requieran para garantizar la buena ejecución de las obras, pudiendo ordenar la paralización de las faenas o la demolición parcial o total de las obras, si ello fuese necesario.
- f) Ser el interlocutor válido entre el Municipio, su Unidad Técnica y el Contratista.
- g) Aprobar los avances de obra.
- h) Sugerir a la Unidad Técnica la aplicación de multas.
- i) Proponer al Municipio aumentos o disminuciones de obras que requerirán ser sometidas a la consideración del Mandante.
- j) Notificar al contratista de los aumentos o disminuciones de obras.
- k) Colaborar con el contratista en todo lo que fuere necesario para la ejecución del contrato.
- l) Exigir al contratista la presentación de cualquier documentación que, a su juicio, estime necesario para asegurar el correcto avance, ejecución, adquisición, pagos y resultados de ensayo de la obra.
- m) En general, adoptar todas las medidas que estime necesarias para el correcto, cabal y oportuno cumplimiento del contrato.

Se deja expresa constancia que la labor de inspección no constituye en ningún caso, dirección ni aprobación parcial o total en la ejecución de obras por parte del I.T.O. Esta inspección técnica no libera al contratista del cumplimiento de todas las obligaciones y responsabilidades que le corresponden.

La Inspección Técnica del Municipio será la **Dirección de Obras Municipales**. La Inspección Técnica será representada ante el Contratista por **el Inspector Técnico de Obras (I.T.O.)** que será designado por ésta.

XII.- CONDICIONES ECONÓMICAS.

ARTÍCULO 51°: Propuesta Económica

La propuesta económica se ingresará a través del Sistema de Información, ofertándose el **VALOR NETO TOTAL DEL SERVICIO**. Este valor se expresará en pesos chilenos y deberá incluir traslados y cualquier otro rubro, excepto los impuestos que incidan en el mismo. El valor neto ofertado del servicio licitado permanecerá fijo durante la toda vigencia del contrato.

Si bien la oferta económica ingresada a través del Sistema de Información será la única estimada como válida en el proceso de licitación, el Oferente deberá cumplir con lo exigido en la letra c) del

artículo 19º, y presentar su oferta económica de acuerdo al formato contenido en el Anexo N° 10 de estas Bases. En caso de ser inconsistente, el precio ofrecido en el Portal y el señalado en el Anexo N° 10, se tendrá como válido el ingresado en el primero.

ARTÍCULO 52º: Anticipo

En la presente Licitación **no** se contempla la posibilidad de otorgar anticipos al Contratista adjudicado.

ARTÍCULO 53º: Condiciones de Pago

1. Estados de Pago:

El Contratista sólo podrá facturar los servicios efectivamente ejecutados y recepcionados por la Unidad Técnica. El presupuesto comprometido para la ejecución del proyecto considera presupuesto municipal del año 2021 y 2022.

El pago del monto total adjudicado será efectuado por estados de pago por avance de obra. Cada uno de ellos corresponderá a la cantidad de obra realmente ejecutada por el contratista, de acuerdo al valor por partida adjudicada. Los estados de pago presentados se pagarán dentro de los **30 días corridos siguientes a la emisión de la Resolución aprobada por el Director de Obras Municipales**, correspondiente al estado de pago en curso.

Del valor de cada Estado de Pago deben deducirse las retenciones correspondientes. Sobre este valor neto así obtenido se aplicará el impuesto IVA

Previo a la emisión de la **Resolución aprobada por el Director de Obras Municipales**, el Contratista presentará en la Unidad Técnica, dentro del horario comprendido entre las 9:00 y 14:00 horas, de lunes a viernes, la siguiente documentación:

- a. Estado de avance físico de la obra.
- b. Estado de avance financiero de la obra.
- c. Listado original del personal asignado al servicio y destacado en la obra, indicando RUT y función que desempeña, correspondiente al mes anterior a la presentación del servicio actualizado, y los subcontratos que se hayan celebrado.
- d. Certificado de la Inspección del Trabajo (F-30-1). Este documento debe corresponder al mes anterior de la prestación del servicio.
- e. Contrato de Ejecución de las obras subcontratadas, en caso de que las hubiere.
- f. Si el Contratista subcontrata parcialmente las obras, se exigirá la documentación señalada en los puntos d), respecto a los trabajadores del subcontratista.
- g. Certificado del pago de las multas, si correspondiere.
- h. Set fotográfico de inicio de obras y avance según corresponda (mín. 6 fotos digitales).

Una vez aprobada la documentación por la Unidad Técnica, **el contratista deberá remitir la Factura** pertinente en duplicado con el monto que corresponda pagar, **visada por la Unidad Técnica**. En ella deberá indicar, las menciones tributarias, el N° de la respectiva orden de compra (si existiese), los datos ID licitación y el N° de estado de pago a efectuar.

Una vez recibidos todos los antecedentes indicados, el Director de Obras Municipal aprobará el respectivo Estado de Pago y emitirá la respectiva Resolución.

Cabe señalar que **el estado de pago se tramitará siempre y cuando el contratista adjunte toda la documentación señalada y éste sea aprobado por el Director de Obras**. En todo caso, no se

efectuará pago alguno mientras no se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo aprobatorio del respectivo contrato.

2. En el caso del **Último Estado de Pago** se deberá acompañar lo siguiente:
 - a. Un ejemplar del Acta de Recepción Provisoria de la Obra, sin observaciones.
 - b. Garantía por Buen Comportamiento de la Obra.
 - c. Certificado de la Dirección Provincial del Trabajo, referente a la obra, sin observaciones.
 - d. Factura indicando las deducciones por multas que se le hayan aplicado.

XIII.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

ARTÍCULO 54°: Recepción Provisoria de las Obras

Una vez terminados los trabajos, la empresa contratista presentará por escrito y físicamente a la Unidad Técnica la Solicitud de Recepción Provisoria (S.R.P.) de la obra, dirigida al I.T.O., acompañando los siguientes antecedentes en duplicado:

- a. Certificado laboratorio de Ensayo de Materiales y Hormigones.
- b. Proyecto de instalaciones Eléctricas, Alcantarillado, Agua Potable, otros, debidamente aprobados y visados por el proyectista y los servicios que correspondan.
- c. En caso de haber modificaciones al proyecto original, se deberá presentar 2 copias de planos As-Built de construcción. Los planos deberán, estar aprobados y visados por el proyectista y la Unidad Técnica, en caso que corresponda.
- d. Copia del Libro de Obras (Donde consta el término de la Obra por parte de la I.T.O.)
- e. Manual de operación y mantención y marcha blanca.

No se aceptará otra forma de solicitud de la Recepción Provisoria.

El I.T.O. podrá rechazar de inmediato una S.R.P. en caso que ésta se encuentre incompleta, sin que por ello se entienda suspendido el plazo de ejecución de la obra, dando pie a las multas que apliquen, salvo que aquel estime suspenderlo de manera fundada.

Dentro de los 5 días hábiles siguientes a la S.R.P., la Unidad Técnica designará una Comisión Receptora de la obra, la cual deberá constituirse en el término de 10 días de designada. Esta Comisión verificará que los trabajos estén efectivamente terminados, debiendo realizar el Acto de Recepción que dará curso a la Recepción Provisoria sin observaciones y al Estado de Pago correspondiente.

Si la Comisión Receptora detecta defectos que no afecten el uso de la obra y que puedan ser subsanados fácilmente, se dará plazo al Contratista para enmendar dichos defectos. Al mismo tiempo, podrá autorizar la inmediata puesta en funcionamiento de la obra. Subsanaos los defectos de la obra, procederá a la Recepción Provisoria sin observaciones.

En caso que los defectos sean graves y/o no permitan el uso normal de la obra, se otorgará un plazo prudente (ampliable bajo criterio del ITO) al contratista para que pueda subsanarlos, pero aplicándosele las multas que correspondan. Y si no corrige los defectos dentro del plazo dispuesto, se aplicará la multa correspondiente con un recargo del 20%, aumento que se duplicará a un 40% si tampoco logra subsanarlos dentro del nuevo plazo que se le otorgue.

Previo a la emisión del Certificado de Recepción Provisoria de la Obra, el contratista debe hacer entrega de la **Garantía de Buen Comportamiento de la Obra**, de conformidad a lo exigido en el artículo 11°.

ARTÍCULO 55°: Período de Garantía de la obra

Junto con la recepción provisoria, no habiendo observaciones a la obra, se inicia un periodo de 12 meses de garantía de los trabajos realizados, consistente en que cualquier defecto de construcción y/o terminaciones que se presenten en ésta y que no provengan de un mal uso de la misma, deberán ser subsanadas por el contratista a su costa. Para ello, el Municipio notificará por escrito al Contratista de tales defectos que se observen y le dará un plazo prudencial para que éste los repare y/o subsane adecuadamente, debiendo concurrir al lugar dentro del plazo de 3 días hábiles contados desde la notificación, con todo el personal, materiales e instrumentos necesarios. Las reparaciones y/o terminaciones deberán cumplir con los mismos requisitos exigidos en las bases técnicas.

Si el Contratista se atrasa en la ejecución de las reparaciones y/o saneamiento de las terminaciones respecto al plazo que se le indique para ello, será sancionado con las multas establecidas en el artículo 57° de las bases. Sin embargo, si vence tal plazo y las reparaciones y/o terminaciones aún no se han efectuado, el Municipio podrá cobrar la garantía de Buen Comportamiento de la Obra.

Reparados los defectos de construcción y/o terminaciones de la obra, el I.T.O. deberá certificar que se ha cumplido en los términos solicitados; si subsisten los defectos, se dará un nuevo plazo al contratista para que los subsane. Si transcurrido este nuevo plazo persisten los vicios, se aplicará la multa que corresponda conforme al referido artículo 57°. Si la multa no es pagada por el proveedor, el Municipio podrá cobrar la garantía de Buen Comportamiento de la Obra.

ARTÍCULO 56°: Recepción Definitiva de la Obra

Después de transcurrido 1 año desde la recepción provisoria de la obra sin observaciones, el contratista podrá solicitar por escrito a la Unidad Técnica la Recepción Definitiva de la obra.

Si la Comisión Receptora no encuentra reparos, se levantará un Acta dejando constancia que se recibe la obra definitivamente. Si la Comisión tuviere reparos u observaciones imputables a defectos de construcción respecto de las obras, dejará constancia de ello en el Acta y el Contratista deberá subsanarlos a su costo, dentro del plazo que le fije la Comisión a contar de la fecha del Acta.

Con la Recepción Definitiva se podrá devolver a la empresa la Garantía entregada por el Buen Comportamiento de la Obra.

XIV.- SANCIONES Y MULTAS.

ARTÍCULO 57°: Multas.

- I. **Definición de las situaciones constitutivas de incumplimientos que dan lugar a multas y la valorización de las mismas:**
 - a. El atraso en el cumplimiento de los hitos de la Carta Gantt de la obra facultará al Municipio a aplicar una multa al Contratista equivalente al **0,5% del monto del contrato por día de atraso**, sin perjuicio de las causales establecidas por las que el Municipio podrá poner término anticipado al contrato, conforme el artículo 43° de estas Bases.
 - b. Por incumplimiento de cualquiera de las **obligaciones relativas al personal**, indicadas en los artículos 46° o 59° de las bases, incluida la falta de profesionales competentes y adecuados en la construcción, montaje y supervisión de las obras: **0,5% del monto del contrato, por evento**.
 - c. Por no informar el subcontrato de obras o cambiar al subcontratista informado sin autorización del Municipio y/o la ITO: **0,5% del monto del contrato, por evento**.
 - d. Por presentar documentación falsa, adulterada o no fidedigna: **0,5% del monto del contrato, por evento**.

- e. Por la inexistencia del Libro de Obras, si éste se ausenta de las obras, o se omita una firma correspondiente en instrucciones y observaciones, o se incumpla una instrucción que conste en él sin justificación: **0,5% del monto del contrato por evento o día de ausencia del Libro.**
- f. Por ejecutar las obras en contravención de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC), incumplir instrucciones o negar el acceso a las obras del ITO y/o funcionarios o revisores independientes: **0,5% del monto del contrato, por evento.**
- g. Por ejecutar la obra en disconformidad con los planos, especificaciones y demás antecedentes del proyecto: **0,5% del monto del contrato, por evento.**
- h. Si se han utilizado **materiales o elementos que no reúnen los requisitos** establecidos en las bases técnicas o sean defectuosos y/o contravengan las normas de la OGUC: **0,5% del monto del contrato, por evento.**
- i. Por incumplimiento de cualquier otra obligación relativa al desarrollo del contrato en la etapa de construcción: **0,1% del valor del contrato, por evento.**
- j. Por vencer alguna de sus garantías sin que las renueve dentro de los 10 días siguientes a su vencimiento: **el monto de ésta(s) se descontará del último estado de pago pendiente.**

Se entenderá que el contratante está en mora por el simple vencimiento de los plazos establecidos y habiendo incumplido cualquiera de las obligaciones pactadas, para lo cual no será necesario requerimiento judicial previo.

II. Aplicación de las multas.

Las multas se aplicarán por acto administrativo fundado del Municipio, previo informe para la aplicación de multas elaborado por el director o jefe de la Unidad Técnica que corresponda, o quien lo reemplace o subrogue, el cual deberá contener, a lo menos:

1. Identificación del Contratista.
2. Identificación de la licitación.
3. Descripción del incumplimiento, el cual deberá contener a lo menos:
 - a. La indicación de las situaciones constitutivas de incumplimiento.
 - b. Documentación de respaldo de lo informado.
4. Monto de la multa.
5. Firma del Inspector Técnico o quien lo subrogue.

En caso de determinarse la procedencia de aplicar la multa, el Municipio notificará por escrito al Contratista, mediante oficio remitido por carta certificada o correo electrónico, indicando la causa que lo motiva y la multa a que da origen el incumplimiento y adjuntando copia del informe para la aplicación de multas. La carta será enviada al domicilio indicado en la comparecencia del contrato o a falta de éste, al designado por el Contratista en su registro en Chileproveedores y/o a la dirección electrónica entregada por el contratista en su oferta, entendiéndose practicada la respectiva notificación a contar del tercer día hábil siguiente a la recepción de la carta en la oficina de Correos que corresponda, o a las 48 horas de enviado el correo electrónico.

El Contratista podrá reclamar por escrito de la aplicación de la multa dentro de los 5 días hábiles siguientes a la notificación, que deberá presentar en la Oficina de Partes de la Municipalidad dirigida al Alcalde. El Municipio resolverá la reclamación presentada mediante decreto fundado, ya sea acogiendo los descargos y atenuando o dejando sin efecto la multa, o bien, rechazando los argumentos y confirmando la aplicación de la respectiva multa. El Municipio notificará al Contratista el decreto que resuelve el reclamo mediante Oficio remitido conforme lo previsto en el párrafo

anterior.

III. Resolución que aplica las multas:

Las multas aprobadas por el Municipio se aplicarán mediante resolución fundada conforme a lo siguiente:

- 1º. Se procederá a aplicar la multa descontando su valor del estado de pago o cuota que estuviere pendiente a la fecha de aplicación de la multa respectiva.
- 2º. No obstante, en caso de que las multas a aplicar excedan el valor del último estado de pago o la aplicación de las multas se resolviera en un tiempo en que no existieran pagos pendientes o con posterioridad a la liquidación del último estado de pago, el Proveedor dispondrá del plazo de 15 días hábiles para pagar la multa directamente en el Municipio. Dicho plazo se contará desde la fecha de notificación respectiva, según si ha mediado o no reclamo de aplicación de la multa.
- 3º. Vencido el plazo para efectuar el pago sin que el Contratista lo haya efectuado, la multa se aplicará descontando su valor de la garantía de fiel cumplimiento del contrato o de buen comportamiento de la obra, según corresponda, en cuyo caso el Contratista deberá entregar una nueva garantía en los mismos términos y condiciones previstos en estas bases. La falta de entrega de la nueva garantía será causal de término anticipado del contrato, conforme a lo previsto en el artículo 43º de estas Bases. Ello, sin perjuicio de las acciones legales que le pudieren corresponder al Municipio en contra del contratista.
- 4º. En caso de aplicarse multas, el contratista deberá facturar el último estado de pago por el total ejecutado, consignando las deducciones que correspondan por las multas a aplicar. Si la factura final no dispusiera los descuentos respectivos, igualmente sólo se pagará el remanente entre el estado de pago y las multas aplicadas, no siendo responsabilidad de la Municipalidad los desajustes contables que se produzcan para el contratista, sino únicamente para éste.

Si las multas exceden en total el valor del monto de la garantía de fiel cumplimiento, el Municipio podrá rescindir unilateral y anticipadamente el contrato. Con todo, las multas aquí establecidas serán acumulables con las indemnizaciones que pudieren fijar los Tribunales de Justicia por los perjuicios causados por el incumplimiento del contratista, en los mismos casos y sin perjuicio de la facultad del Municipio de rescindir anticipadamente el contrato.

IV. Incumplimiento reiterado

No obstante, todo lo anterior, se estimará como contravención grave el incumplimiento reiterado del Contratista a los plazos de ejecución de la obra y/o sus partidas o de disponibilidad de los mismos servicios o productos a utilizar frente a los requerimientos del Municipio. Ello facultará a la Municipalidad para poner término anticipado al contrato, conforme el artículo 43º de estas Bases, o a perseverar en él; pero en ambos casos podrá hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato o de Buen Comportamiento de la Obra. De perseverar en el contrato y hacerse efectiva alguna de estas garantías, el proveedor deberá entregar una nueva en las mismas condiciones exigidas en las presentes bases.

Para los efectos previstos en este párrafo, se entenderá que hay incumplimiento reiterado cuando el Contratista incurre en 3 o más ocasiones en incumplimiento de aquellas obligaciones que dan lugar a multas.

XV.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

ARTÍCULO 58°: Solución de Controversias

La Comisión de Evaluación queda facultada para resolver por sí sola cualquier duda o discrepancia que en el acto de apertura o de evaluación de las ofertas pueda surgir en relación con la interpretación o aplicación de las presentes Bases.

Durante la ejecución del contrato, cualquier desacuerdo entre las partes será sometido a consideración del Alcalde, previo informe en derecho emitido por el Departamento Jurídico del Municipio o Informe Técnico emitido por el Inspector Técnico, según corresponda a la naturaleza de la materia debatida. Lo anterior es sin perjuicio de las competencias propias de la Contraloría General de la República.

XVI.- DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS

ARTÍCULO 59°: Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“CONSTRUCCIÓN Y MANTENCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR”

0. GENERALIDADES

0.1. Descripción de las obras

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la construcción de la obra gruesa, terminaciones, equipamientos, obras complementarias e instalaciones del proyecto de Construcción Complejo Deportivo de Cachagua, con las siguientes superficies:

TOTAL CONSTRUIDO	=	1.531,5 m2
TOTAL OBRAS EXTERIORES	=	13.917,6 M2
SUPERFICIE TERRENO	=	1.91ha.

El proyecto contempla la construcción de un edificio principal con piscina temperada, gimnasio, servicios y cafetería; la reposición de la sede de Club de futbol y obras exteriores de equipamiento deportivo como canchas de tenis y padle, muro de escalada y el mejoramiento de una cancha de futbol. Adicionalmente, se considera el diseño de un “boulevard” como espacio de esparcimiento para la comunidad en relación a las actividades deportivas y estacionamientos para el recinto.

0.2. Referencias y Normativa:

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias de los planos del proyecto, cuyo listado se adjunta, y a las especificaciones técnicas del proyecto.

La obra deberá ejecutarse en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter de aclaración durante su desarrollo.

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 Construcciones.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, incluido el artículo 5.8.3. referidas a las medidas de gestión y de control de calidad adoptadas durante la obra y la certificación de su cumplimiento.

- Reglamentos para instalaciones y obras de pavimentación del servicio correspondiente: RIDAA, SEC, Servicio de Salud, SERVIU, etc.
- Ordenanzas municipales que correspondan a nivel local.
- Leyes, decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.
- Ley de bases generales sobre medio ambiente.
- Ley N° 16.744 sobre prevención de accidentes del trabajo, de seguridad e higiene industrial y todos sus complementos como decretos del Ministerio de Salud N° 40/68 y N° 54/68.
- Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (DS. N° 745 salud 1992).

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

- Normas INN pertinentes a las partidas consultadas en el proyecto.
- Norma para la mensura de las obras de edificación, de la Dirección de Arquitectura.
- D.S N°50, accesibilidad universal.
- Decreto Supremo N° 289/89 N° 977/97 y N° 594/2000 de Salud
- Nch 433 Of.96 Diseño sísmico de edificios.

En general, todos los reglamentos, ordenanzas y normas que rigen las técnicas de construcción, la previsión social, el contrato de trabajadores, la prevención de riesgos y los demás aspectos que digan relación con el desarrollo del trabajo o provisión de alguna especie, todos los cuales se entenderán plenamente conocidos por parte del contratista.

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, estas especificaciones técnicas son firmadas por los arquitectos en su calidad de responsables del proyecto y con el Vº Bº del propietario. Ante cualquier consulta al inicio del contrato de obras, se deberá contar con la aprobación de los proyectistas en caso de modificaciones, a través del mandante.

Es obligación del contratista conocer exhaustivamente toda la información, compatibilizarla e informar oportunamente antes de iniciar el proceso constructivo sin obstaculizar el desarrollo de la obra.

Se aclara que lo pedido es un estándar mínimo, que, si a juicio del proponente es insuficiente para lograr el resultado deseado, deberá considerar en la propuesta lo que las buenas técnicas de construcción exigen.

0.3. Concordancias:

Cualquier duda por deficiencia de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, deberá ser consultada en la etapa de licitación, en caso contrario el Contratista asumirá los costos y las dudas que surjan en el transcurso de la ejecución de la obra deberá ser consultada oportunamente a la Inspección Técnica de la Obra (en adelante I.T.O.) y será resuelta por la Unidad Técnica del Proyecto, sin costos para el mandante.

0.4. Materiales:

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de 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 de fábrica. Todos los materiales serán nuevos y sin uso, salvo indicación contraria del Ingeniero Calculista.

La I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado. La I.T.O. podrá solicitar al Contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra.

Los materiales utilizables provenientes de demoliciones serán de disposición del Mandante. El material será clasificado y entregado al Mandante. No se aceptará su empleo en las obras definitivas.

En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, el Contratista podrá proponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración de la I.T.O. para su aprobación o rechazo.

Estado de conservación.

Al momento de su recepción, los materiales no deberán presentar evidencias de uso anterior ni daños por desgaste, deformaciones o corrosión y deberán ser verificados y aprobados por la Inspección Técnica.

Embalaje, rotulación, identificación

Los materiales que se reciban en envases o embalajes deberán presentarlos íntegros y, si es el caso, convenientemente sellados y rotulados para su correcta identificación.

Almacenamiento y control

Una vez recibidos en la obra, los materiales serán convenientemente almacenados.

Soldaduras y fungibles.

Los electrodos recubiertos, fundentes y en general los materiales fungibles para soldar, deberán cumplir con los requisitos de calidad de la respectiva especificación AWS, según haya sido indicado en el diseño para un determinado procedimiento de soldadura. Los electrodos que se utilicen deben corresponder a los definidos en la norma AWS. Para soldadura con arco manual utilizar electrodos según AWS A5.1 y A5.5 y las normas NCh 305 y 306. Para soldadura con arco sumergido utilizar electrodos según A5.17.

Pinturas en elementos metálicos:

Preparación de superficie: Las grasas y aceites adheridos a la superficie se eliminarán mediante limpieza con detergentes líquidos industriales, el cual se aplicará con escobillas, cuidando de que la solución humecte la totalidad de las superficies. Una vez completada esta etapa se procederá a enjuagar la superficie desgrasada mediante un lavado con agua limpia.

La capa de laminación se eliminará mediante medios mecánicos o químicos aceptados por el Mandante (no será obligatorio efectuar arenado o granallado), hasta que el acero esté libre de ella aprobado por la Inspección Técnica según especificaciones.

0.5. Permisos y derechos:

0.5.1. Permisos y derechos municipales

El proyecto cuenta con Permiso Municipal, no obstante cualquier modificación o alteración que se realice al este deberá ser tramitada por el contratista, incluido la confección de los expedientes, dando cumplimiento a lo exigido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

0.5.2. Recepción definitiva de las obras

La empresa constructora solicitará y tramitará la recepción municipal de las obras, debiendo aportar todos y cada uno de los certificados de servicios e instalaciones y documentos consignados en la O.G.U.C. y requeridos por la D.O.M. para tal efecto, todos los costos que involucre e implique este requisito serán de su cargo, se incluyen honorarios referidos al informe elaborado por el Revisor Independiente de Arquitectura de obra terminada.

0.5.3. Permisos; derechos y aportes de servicios

Se incluyen todos los gastos por aprobaciones de planos o proyectos de instalaciones y urbanizaciones, uniones domiciliarias, empalmes, aumento de potencia eléctrica, demoliciones, desarmes, aportes reembolsables o no, garantías, recepciones de obras, etc. que correspondan según las normas reglamentarias de los respectivos servicios que tienen tuición sobre las instalaciones y urbanizaciones que consulta el proyecto.

Los pagos de permisos, derechos y aportes de servicios son a cargo del contratista.

0.5.4. Planos de obra construida (AS-BUILT)

Será de cargo y responsabilidad del Contratista la elaboración y entrega de los planos de obra construida (as-built) con las modificaciones de los proyectos de las instalaciones y urbanizaciones que consulte la obra. Toda modificación a los proyectos durante la ejecución de la obra deberá hacerse previa aprobación de la I.T.O. y, en todo caso, tendrán como objeto mejorar o complementar las soluciones técnicas.

Cualquier mayor costo de la obra resultante de los proyectos definitivos o gastos adicionales, tales como fondos reembolsables, que exijan las empresas o servicios respectivos serán de cargo del Contratista.

En caso que el proyecto no cuente con la aprobación del Servicio respectivo, será responsabilidad del Contratista la revisión, modificación del proyecto y la construcción de las obras necesarias para dar cumplimiento a las Normativas, ya que éstas debieron ser previstas en la etapa de estudio de la Propuesta.

Los pagos a los servicios correspondientes relativos a las instalaciones y urbanizaciones de la obra se deben contemplar en los Gastos Generales del Contratista, quien deberá entregar certificadas todas las instalaciones y urbanizaciones funcionando correctamente y recibidas por los servicios correspondientes al término de la obra para solicitar la recepción provisional a la I.T.O.

En el proceso de término de obra el Contratista deberá presentar a la I.T.O. para su aprobación los planos as-built. Deberá entregar 1 expediente a esta Unidad Técnica y 1 expediente al Usuario de lo siguiente: 1 archivo impreso papel bond firmados por quien corresponda, 1 copia escaneada en formato PDF de los planos firmados y tamaño o escala proporcional que permita visualizar la información y una 1 copia digital de los planos en formato AutoCAD (año 2008 versión mínima), sumado a los certificados de obras o proyectos de instalación en papel y digital de los servicios concurrentes al término de la obra (instalaciones y urbanización). Respecto a los planos el alcance a presentar es el siguiente:

- Planos de Arquitectura (Plantas, Elevaciones y Cortes) y Estructura presentados para la aprobación del Permiso de Edificación. En caso de haber modificaciones de proyecto durante la ejecución deberá presentarse la versión final aprobada por los profesionales y revisores patrocinantes sumado a la "Resolución de Modificación de Proyecto" emitida por la DOM.

- Planos de Instalaciones y Urbanización aprobados al término de la ejecución de la obra por los servicios correspondientes, los cuales deben venir firmados por los Instaladores responsables del Contratista. Es importante que estos planos reflejen los trazados definitivos y ejecutados en terreno.

A lo anterior, se suma el expediente que debe presentar el Contratista en la DOM para obtener la recepción de obras de edificación.

Será responsabilidad del contratista la entrega de la versión definitiva y final del contrato en ejecución de obras y debe incluir a lo menos la siguiente documentación digitalizada, si corresponde y en virtud a lo estipulado en los requerimientos de las bases e instructivos asociados a los contratos

- Planos as-built firmados y digitalizados en formato pdf.
- Respaldo as-built en formato AutoCAD.
- Especificaciones técnicas y memorias as-built firmadas y digitalizadas.
- Permiso de Edificación y modificaciones de proyecto si corresponde.
- Recepción Final Municipal emitido por la DOM respectiva
- Certificados de servicios de la obra (agua potable, gas, electricidad, alcantarillado, ascensores, etc).
- Fotos y videos solicitados.

0.6. Documentos que deben mantenerse en la obra

El contratista deberá mantener en la obra, para que pueda ser utilizada para el monitoreo una copia de los siguientes documentos:

- Proyecto de consultoría finalizado y diseño del proyecto adjudicado.
- Resolución de adjudicación de la obra.
- Programa de trabajo
- Especificaciones Técnicas
- Planos del proyecto
- Bases Administrativa especiales y de Prevención de Riesgo.
- Pólizas de seguros
- Modificaciones de contrato si corresponde
- Estados de Pagos cursados.
- Facturas pagadas.
- Todo lo requerido en las bases de la propuesta pública.

0.7. Gastos varios:

Se incluirán los gastos de boleta de garantía, certificados de ensayos de laboratorio autorizado, personal a cargo de la obra y todo otro gasto adicional que se genere de las exigencias de las Bases Administrativas o de las presentes Especificaciones Técnicas.

Será de responsabilidad del contratista la tramitación, aprobación y pago de derechos tales como ocupación de veredas, letreros, instalación de faenas o cualquier otro concepto, inherente a los trabajos de construcción que se realice en este ámbito.

0.8. Manual de operación y mantenimiento y marcha blanca

Al finalizar la obra y antes de la Recepción Provisoria, el contratista deberá entregar un Manual de Mantenimiento y Operación, en 3 ejemplares anillados -previa revisión y VºBº de la I.T.O.- a la comisión de recepción provisoria en la fecha en que se constituya para la 1º visita. En él se debe establecer claramente las instrucciones de operación de todas las instalaciones y equipos, su mantención y el valor anual de ésta, en unidades reajustables.

La empresa deberá trabajar en base a documentos elaborados por la consultora y actualizarlos a los equipos finales, a objeto de que sea un material comprensible y útil para el usuario.

La empresa deberá mantener personal especializado en instalaciones y equipos del edificio por un período de 3 meses a partir de la fecha de ocupación física del edificio por parte del usuario, período que se considerará como marcha blanca del inmueble y capacitación al personal autorizado que se preocupará a futuro de la manutención del edificio.

0.9. Proyectos de Instalaciones y Urbanizaciones

Será de cargo y responsabilidad del Contratista la elaboración de las modificaciones de los proyectos informativos de las instalaciones y urbanizaciones que consulte la obra entregados por la Dirección de Obras y Secpla.

Toda modificación a los proyectos entregados deberá hacerse previa aprobación de la I.T.O. y, en todo caso, tendrán como objeto mejorar o complementar las soluciones técnicas.

Cualquier mayor costo de la obra resultante de los proyectos definitivos o gastos adicionales, tales como fondos reembolsables, que exijan las empresas o servicios respectivos serán de cargo del Contratista.

En caso que el proyecto no cuente con la aprobación del Servicio respectivo, será responsabilidad del Contratista la revisión, modificación del proyecto y la construcción de las obras necesarias para dar cumplimiento a las Normativas, ya que éstas debieron ser previstas en la etapa de estudio de la Propuesta.

Los pagos a los servicios correspondientes relativos a las instalaciones y urbanizaciones de la obra se incluyen en el ítem correspondiente de estas Especificaciones Técnicas.

El Contratista deberá entregar todas las instalaciones y urbanizaciones funcionando correctamente y recibidas por los servicios correspondientes.

0.10. Proyecto de instalaciones y terminaciones

Será de cargo y responsabilidad del contratista la elaboración de las modificaciones de los siguientes proyectos informativos, de acuerdo a términos referenciales adjuntos:

- a. Instalaciones Sanitarias.
- b. Instalaciones Eléctricas.
- c. Instalaciones de Gas.
- d. Instalaciones e Calefacción Central y/o climatización.

Junto a ello deberá entregar informe detallado de los productos que son importados o de circulación nacional señalando su tiempo de traslado, el cual deberá ser actualizado a solicitud de la I.T.O.

0.11. Proyecto de instalaciones

Será de cargo y responsabilidad del contratista la elaboración de:

0.11.1. Proyecto de instalación sanitaria y aguas lluvias:

Elaborado por profesional competente, con inscripción vigente en los registros de Servicio Sanitario.

Se debe considerar la conexión con las redes públicas de agua potable, alcantarillado y aguas lluvias. En el caso de no existir éstas, deberá consultarse sistema particular, aprobado por servicio respectivo.

El proyecto de evacuación de aguas servidas deberá considerar el cálculo de absorción del terreno de manera que se asegure la capacidad de infiltración; se debe considerar planta de tratamiento.

El proyecto de aguas lluvias, debe considerar un sistema de disposición final que no afecte al terreno ni a terceros. El profesional que elabore el proyecto deberá entregar informe con memoria de cálculo de la cantidad de aguas lluvias según pluviometría, pendientes y superficie de cubierta, las que servirán de base para el diseño de canales y bajadas. Se debe incluir las obras civiles que correspondan.

Los proyectos incluyen planos, memoria de cálculo, especificaciones técnicas, cubicación, etc.

0.11.2. Proyecto de instalación eléctrica y corrientes débiles:

Elaborado por profesional competente con inscripción vigente en el Registro del Servicio correspondiente.

- a. **Proyecto Instalación eléctrica:** Además de los interruptores por recinto y de los automáticos de protección, la instalación de alumbrado, tanto de luces como de enchufes se deberá sectorizar para su activación centralizada desde tableros de comando ubicados en la administración.

Considerar tableros independientes para los diferentes servicios: calefacción, computación, talleres, etc.

El proyecto debe consultar planos, memoria, cuadros, especificaciones técnicas, de los circuitos de alumbrado y enchufes (incluido los de fuerza y corrientes débiles).

Se debe considerar instalación especial en los multitalleres, enchufes para mesones eléctricos, carpintería, etc.

- b. **Red de Computación y señal:** Se debe considerar de acuerdo a plano de proyecto: sala de computación, servidor, salas de uso múltiple, multitalleres, oficinas, etc. El proyecto se hará de acuerdo a NORMAS TECNICAS

0.11.3. Instalación de Climatización:

El proyecto debe ser ejecutado por profesional competente con inscripción vigente en el Registro del Servicio correspondiente.

En caso de modificar el proyecto el contratista deberá informar al I.T.O., además del profesional responsable de esta especialidad.

Incluye memoria de cálculo y especificaciones técnicas. Se deberá consultar también un informe para el usuario de los costos de mantención de la calefacción.

0.11.4. Proyecto de gas:

Se consultará red de gas para abastecer cocinas, calefones, termos, calefactores y/o calderas para los diferentes recintos, según: proyecto de arquitectura, NORMAS TÉCNICAS y lo indicado en el capítulo 6 de las presentes especificaciones técnicas. En el caso de haber operadores externos o independientes de los usuarios, se deberá consultar circuitos independientes.

1. OBRAS PROVISIONALES

1.1. Desratización

Previo a la ejecución de las obras, el contratista deberá considerar los trabajos de desratización correspondientes dentro del terreno que aseguren la higiene y el correcto desarrollo de las faenas. Para esto, deberá ajustarse a la normativa vigente en materia de prevención de riesgos.

1.2. Construcciones e instalaciones de faenas

Incluye todas las construcciones e instalaciones provisorias para el correcto desarrollo de las faenas. El Contratista deberá construir en lugares adecuados, locales para oficinas de la empresa y de la I.T.O., recintos para cuidador, bodegas, recintos para el personal, cobertizos para faenas y servicios higiénicos necesarios y suficientes para trabajadores e independientes para personal de oficina e I.T.O., de acuerdo a las exigencias, según el Decreto N° 594 del Ministerio de Salud de 1999 (que reemplaza al N° 745 de 1992), "Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo" y sus actualizaciones.

Para la I.T.O, se deberá considerar oficina de 12 m² mínimo, con luz natural, mesa y sillas para 8 personas, porta planos, mueble para archivar, 2 centros de luz y 2 centros de enchufes. Además, se debe consultar baño con WC y Lavamanos.

La superficie y cantidad de estos recintos serán concordantes con el tamaño de la obra y su localización geográfica. En general, las instalaciones se adaptarán a las situaciones del lugar, debiendo en todo caso asegurar las comodidades del personal, seguridad de la obra y seguridad de terceros. La empresa deberá presentar a la I.T.O. una proposición de emplazamiento, distribución y materialidad de los recintos de su instalación de faena, el que una vez construido deberá ser certificado cumpliendo con lo señalado por la normativa.

El área de la obra o bien el sector de la obra, deberá aislarse del resto del predio en todo su perímetro, con cierro provisorio opaco de 2,00 m. de altura mínima debiendo dar garantías de seguridad y resistencia. Tanto las construcciones como los cierros provisorios deben cuidar el aspecto estético.

Los cierros provisorios y los definitivos deben trazarse de acuerdo a las líneas oficiales que establezca la municipalidad.

El Contratista consultará las instalaciones provisorias de agua potable, alcantarillado de aguas servidas y energía adecuadas para dar buen servicio durante el desarrollo de la obra y deberá cubrir los pagos por consumos, garantías, derechos municipales y cualquier otro gasto que demanden las obras provisionales.

El Contratista debe garantizar el normal funcionamiento de las actividades dentro del recinto. Se prohíbe expresamente utilizar las construcciones existentes como instalaciones de faenas y/o bodegas.

La empresa contratista que se adjudique las obras deberá considerar dentro de su programación los tiempos y distancias para asegurar la correcta provisión de los materiales y piezas, como así también, los períodos y trabajos de rectificación previo a la instalación y el ensamblaje de las estructuras. Asimismo, el contratista deberá asegurarse de que las piezas y materiales recibidos en obra, queden correctamente resguardados, seguros y protegidos ante la acción del clima, lluvia, nieve y sol, dispuestos en zonas demarcadas especialmente para ello.

1.3. Cierro provisional

Se deberán contemplar los cierros provisionales necesarios para aislar las zonas de riesgo y/o puntos de permeabilidad de la obra, en virtud de prevenir accidentes dentro del edificio, además de conservar las áreas a intervenir perfectamente ordenadas. Los sectores a intervenir en las distintas etapas del proyecto deberán estar correctamente aislados de la circulación de público. Estos cierros deben ser opaco en piezas de pino 1 x 4" / cuartones de 3x3" y placas de madera aglomerada tipo OSB de 11.1 mm. similar con altura homogénea de 2.00 m. Se consultan las entradas necesarias para el funcionamiento de la obra mediante puertas abisagradas y con cerradura de candado, y eventualmente, refuerzo o construcción de pasadas sobre acequias de vereda, dimensionadas para aceptar el paso de vehículos pesados sin daño para la misma. Deberá garantizar completa estabilidad y presentación durante todo el período de construcción.

1.4. Letrero de obra

Se deberá instalar 3 letreros de obra, un letrero de dimensiones 6 x 4 m. con la información del proyecto, y dos letreros de 3 x 2 con imágenes referenciales del proyecto, todos de acuerdo a esquema entregado por el mandante, la ubicación será la indicada por la unidad técnica.

Los letreros deberán estar instalados en un plazo no superior a 10 días corridos a contar de la entrega de terreno.

1.5. Visitas de obras

La empresa contratista deberá considerar dentro de sus costos generales, las visitas de los proyectistas y revisores independientes necesarios para la tramitación del permiso de recepción ante la Dirección de Obras Municipales.

Además, el contratista deberá considerar dentro de sus gastos generales, a lo menos 10 visitas de obra de los proyectistas durante la obra, según solicitud de la I.T.O. En cada visita, el profesional deberá emitir un informe escrito, aclarando dudas y consultas que solicite el inspector técnico.

El informe deberá contener las adecuaciones que amerite, de acuerdo al art. Nº 80 del D.S. 48. Cada visita tiene un costo de 30 UF (incluye impuestos y costos).

1.6. Aseo de la obra

Será de cargo del Contratista el despeje de basuras, escombros, despuntes, etc. que hubiere antes de la iniciación de la obra y durante su ejecución. Todo material sobrante como excedentes de excavaciones, de rellenos, de escarpes, de demoliciones, etc. se extraerá de la obra y se transportará a botadero autorizado.

Asimismo, será obligatorio la mantención y entrega de la obra en perfecto estado de limpieza. Al término de los trabajos se retirarán todos los escombros e instalaciones provisionales quedando el terreno y la obra limpia y despejada.

Durante la construcción el contratista deberá mantener las vías internas de circulación como las que rodean la obra, de modo que el tránsito por ellas no produzca material particulado (polvo).

1.7. Trazados y niveles

Los trabajos de trazados y niveles serán dirigidos por un profesional idóneo de la obra y aprobados por la I.T.O. El replanteo del trazado se deberá verificar en las distintas etapas de: excavación, fundaciones, plantas de pisos e instalaciones, respetando las cotas indicadas en el proyecto.

La altura de sobrecimientos indicada en planos es la mínima; en caso que no se consulte el emparejamiento y nivelación del terreno, debe considerarse en las partidas correspondientes las mayores alturas de sobrecimientos para salvar los desniveles del terreno, partiendo de la altura mínima indicada.

El nivel del piso terminado (N.P.T.) será visado por la I.T.O. al momento de trazar la obra, de acuerdo al proyecto de arquitectura; en caso que no se indique, deberá ser propuesto por el Contratista y visado por la Unidad Técnica en conjunto con la I.T.O.

1.8. Entrega final

Las obras se entregarán en perfecto estado y limpias, con todos los sistemas y artefactos funcionando. El Contratista deberá entregar panel para llaves de cerradura y candados, cada una con llavero con su respectiva descripción. Dicho panel será metálico con puertas proyectantes vidriada, con ganchos de sujeción para colgar. Su ubicación se dará en obra.

Además, el contratista, al término de la obra y al solicitar recepción a la I.T.O., deberá entregar la siguiente documentación en original y tres copias:

- Certificado de Recepción Municipal. Incluidos los certificados del revisor independiente de término de obra.
- Planos, detalles y especificaciones técnicas e arquitectura y estructura aprobadas por la D.O.M. correspondiente.
- Planos y detalles definitivos AS BUILD de las instalaciones en original y archivo digital.
- Certificados de inscripción, aprobación y de dación de servicio de los organismos correspondientes.
- Certificado emitido por la comandancia de bomberos local, respecto del adecuado funcionamiento del sistema contra incendio.
- Certificados de no deuda otorgado por el propietario, servicios sanitarios, eléctricos, gas, etc.

2. OBRA GRUESA

2.1. Demoliciones, desarmes y traslado a botadero autorizado

Previo al inicio de las faenas, se deberá proceder a la limpieza del terreno, retiro de raíz de maleza y vegetación existente, previa indicación y coordinación con la I.T.O. Es de responsabilidad del contratista encontrar un sitio autorizado para la disposición final de estos. Además, se considera el retiro de todo elemento no mencionado en las partidas anteriores y posteriores, además de aquellos que pudieran existir en terreno, como hornos de barro, pilares de parrones, rocas, asaderas, etc. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su desprendimiento. Se considera el retiro de todo escombros, maquinas, herramientas y cualquier elemento ajeno al terreno. Este deberá quedar listo para comenzar nueva construcción.

El material de escombros de las faenas de demolición, deberá retirarse para ser llevados a un botadero autorizado. La I.T.O. podrá exigir a la constructora el certificado de declaración de botadero autorizado, en cualquier momento, si lo estima necesario.

Se contemplan en esta partida todas aquellas estructuras existentes, como techumbres, estacionamiento, muros, estructuras livianas, pircas y los que se requiriese para disponer del terreno idóneo para edificar. Los materiales utilizables provenientes de demoliciones serán de disposición del Mandante. El material será clasificado y entregado al Mandante. No se aceptará su empleo en las obras definitivas.

Todo material sobrante como excedentes de excavaciones, de rellenos, de escarpes, de demoliciones, etc. se extraerá de la obra y se transportará a botadero autorizado.

2.2. Rebaje y emparejamiento, escarpes

Incluye los rebajes, escarpes y nivelaciones del terreno, necesarios para obtener los niveles requeridos para el emplazamiento de las obras, y acorde con los niveles de terreno adyacente.

Salvo indicaciones específicas en planos, se considerarán los movimientos de tierras, compensaciones y ajustes que sean necesarios para obtener un nivel de terreno alrededor del edificio de - 0,30 m. como mínimo, respecto al N.P.T.

Considerando que el ± 0.00 está ubicada en la cota TOP. +0,15 msnm, las aguas lluvias puedan tener evacuación natural.

En general el edificio deberá quedar perimetralmente libre de niveles de terrenos superiores a esa cota en una faja de 3 metros por cada costado, salvo indicaciones específicas en el plano de emplazamiento.

Respecto a los patios del edificio y en caso que los planos no indiquen muros de contención, estos no podrán tener diferencia de niveles mayores a 50 cm, y deberán confeccionarse taludes con una pendiente máxima de 45°. Todo deberá realizarse según planos de cálculo estructural.

En caso de existir suelos limosos u otro bajo la capa vegetal, no aptos para fundar y que sean no cohesivos, se deberá consultar la extracción de estos suelos de acuerdo a lo indicado en el Informe de Mecánica de Suelos y /o en planos.

2.3. Excavaciones

El sello de fundaciones tendrá la profundidad mínima indicada en los planos, condicionada a traspasar estratos blandos y/o de rellenos hasta alcanzar el estrato de fundación indicado en el Informe de Mecánica de Suelos, el cual forma parte integrante de estas Especificaciones, penetrando en éste 15 cm. Antes de construir los implantados, el sello deberá ser recibido conforme por el Ingeniero Mecánico de Suelos.

Tendrán las dimensiones necesarias para contener las fundaciones consultadas en los planos de cálculo, incluyendo el implantado y el mejoramiento del terreno según el caso.

Las faenas de excavación se podrán realizar en forma mecanizada o manual. En caso de ser mecanizadas, los últimos 0,20 m sean ejecutados manualmente.

Para excavaciones de profundidad mínima o media y cuando los planos no indiquen otra cosa, el perfil lateral será recto y vertical con intersecciones a canto vivo. El fondo de toda excavación será horizontal y escalonado en caso de pendiente.

Se harán las pruebas prácticas de resistencia del terreno, en el fondo de las excavaciones, las que se compararán con las exigencias supuestas en Planos, Memoria de Cálculo y al estudio mecánica de suelo correspondiente.

Esta partida incluye todas las obras necesarias para la correcta ejecución de las fundaciones entre otras: entibaciones de paredes, etc.

Todos los sellos de fundación deberán ser recibidos por el ingeniero geotécnico que suscribe o por un profesional técnico calificado, quién decidirá en el terreno la necesidad de profundizar las excavaciones o modificar la pendiente de los taludes, si así se requiriese.

Cualquier situación no prevista en el estudio de mecánica de suelos o cualquier modificación que se desee realizar a su contenido deberá ser consultada y aprobada por el profesional responsable del estudio.

2.4. Rellenos Estructurales

Previo al inicio de las obras se deberá realizar un escarpe de todos los sectores de rellenos de basuras, escombros, etc. Todo el material obtenido de esta faena deberá ser llevado a botadero autorizado no se permitirá su uso como material de relleno en otros sectores distintos a los especificados.

Una vez realizado el escarpe se deberá escarificar, regar y compactar hasta alcanzar la densidad requerida en los 0.20 m superiores, conjuntamente se perfilará superficialmente de manera de obtener una superficie relativamente plana con una pendiente mínima del 2% de tal forma de evitar la acumulación de aguas lluvias.

De acuerdo al informe de mecánica de suelos, el escarpe mínimo requerido bajo radieres es de 0,15 m, de tal forma de remover toda la capa vegetal bajo zona de radieres (estrato E-1).

Una vez realizada la extracción del escarpe, compactación y perfilado del terreno de fundación de los rellenos proyectados, se irán depositando los materiales de relleno en los sectores preparados para recibir el material según lo indicado en el punto anterior.

Los rellenos bajo radieres deberán tener como mínimo 0,20 m de espesor. El relleno corresponderá a un suelo granular tipo grava arenosa o estabilizado comercial de tamaño máximo 1" a 2", con un contenido de finos menor a 15% (material bajo malla #200 ASTM). El mismo tipo de relleno se empleará para los rellenos laterales de las fundaciones.

Se deberá compactar con 4 pasadas de un rodillo liso o placa vibratoria de peso estático superior a 150 kg. Durante la compactación los materiales deberán estar homogéneamente húmedos. Todo relleno se hará por capas horizontales y sucesivas de espesor variable según la altura a rellenar, con un máximo de 0,2 m. cada una.

La I.T.O. podrá solicitar el mejoramiento del material de relleno si este no tuviera la calidad suficiente, mejorándolo con un agregado de 30 % de ripio rodado o chancado de piedra granítica limpia. En cualquier caso, esta partida y las eventuales recomendaciones de mejoras, se deberán ejecutar según las especificaciones técnicas descritas en el informe de mecánica de suelo.

Las faenas de relleno deberán coordinarse de tal forma que permitan realizar las compactaciones por capas, dichas capas deberán alcanzar un nivel de compactación no inferior al 90% y 95% de la DMCS, en caso de suelos finos y granulares respectivamente. No se aceptará la colocación de capas superiores sobre capas no controladas y que no hayan alcanzado la densidad especificada.

El trabajo de colocación de los rellenos comenzará desde las zonas interiores avanzando hacia afuera con pasadas paralelas de rodillo traslapadas en por lo menos la mitad del ancho del tambor compactador, en todo caso siempre la compactación comenzará por las partes más bajas avanzando hacia las más altas. Toda la superficie deberá recibir el número suficiente de pasadas de tal forma de obtener una compactación uniforme.

El escarpe y sobre excavación en terrenos inadecuados, deberá abarcar toda la zona a rellenar independiente del espesor del relleno.

Para los materiales de rellenos bajo fundaciones y patios de circulación vehicular, la compactación deberá alcanzar como mínimo el 95% de la D.M.C.S o el 75% de la D.R.

Para todos los rellenos los controles de densidad serán cada 250 m² en la primera capa y luego cada 400 m² en la segunda capa, posteriormente podrán distanciarse aún más en caso que no se observen deficiencias de compactación lo cual deberá ser evaluado por la ITO. Se deberá contar con un laboratorio especializado de reconocida calidad, que cuente con la aprobación previa del mandante.

En la última capa de los rellenos se realizará control de ahuellamiento, esta consistirá en que una vez pasado el rodillo de compactación no queden huellas a simple vista.

El contratista será responsable por la estabilidad de los rellenos y deberá efectuar, a su cargo, los trabajos que sean necesarios para reponer total o parcialmente aquellos que hubiesen quedado mal contruidos o que resultaren dañados por descuido, negligencia o por no haberse tomado las debidas precauciones. La reparación de daños producidos por aguas lluvias, será de exclusivo cargo del contratista.

Previa autorización de la I.T.O., se rellenarán, una vez construidas las fundaciones y ejecutadas y aprobadas las instalaciones subterráneas:

- Los excedentes de las excavaciones.
- Las sub-bases de pavimentos interiores y exteriores hasta las cotas que determinen los espesores de bases de pavimentos y los tipos de pavimentos especificados.
- Los exteriores que se indiquen en el proyecto, hasta los niveles requeridos.
- Los terrenos extraídos por mala calidad, según lo indicado en el ítem 2.2.1.

Los controles de densidades de rellenos estructurales serán cada 25-30 m³ de material colocado y compactado, en el caso de rellenos laterales y bajo radiers serán cada 300-400 m² luego cada 500 m² en caso que no se observen deficiencias de compactación lo cual deberá ser evaluado por la I.T.O. Se deberá contar con un laboratorio especializado de reconocida calidad, que cuente con la aprobación previa del I.T.O.

Toda sobre-excavación que se produzca bajo el nivel teórico de los sellos de fundación deberá ser rellanada con hormigón pobre o relleno estructural.

Se incluye en esta partida las excavaciones correspondientes a obras complementarias e instalaciones para los proyectos respectivos, que sean necesarias para el correcto funcionamiento y puesta en marcha de las especialidades concurrentes.

Recomendaciones para rellenos:

- a. Debido a los bajos niveles de CBR al 90% de la unidad U2 (CH), se propone utilizar un mejoramiento granular bajo el paquete estructural, este relleno deberá tener como mínimo un espesor de 20 (cm) y contar con un CBR>20% para un 95% de la D.M.C.S.

Para mejoramiento bajo fundaciones y radiers se podrá utilizar material granular tipo relleno estructural cuya curva granulométrica deberá estar dentro del siguiente rango.

Tabla de curva granulométrica para material granular tipo relleno estructural.

TAMIZ O CRIBA	% DE PESOS QUE PASA
3"	100
#4	35 - 100
#200	0 - 20

Cumplirán, además, con los siguientes requisitos:

- a.1. Límite líquido menor que 25% bajo malla N°40 según Método NCh 1517/1 Of. 1979.
- a.2. Índice de plasticidad entre 0 y 6 según Método NCh1517/2 Of. 1979.
- a.3. Gravedad específica mayor que 2.6.

- b. Para el mejoramiento granular según el contenido de finos pasando el tamiz N°200 se tendrán los siguientes casos:
 - b.1. En caso en que el material que pase el tamiz N°200 sea mayor al 12% deberá humedecerse homogéneamente hasta alcanzar el valor máximo del ensayo Proctor. Modificado con una variación máxima de +/- 2% y luego compactar por capas hasta alcanzar un nivel no inferior al 95% de la D.M.C.S obtenida por ensayo Proctor modificado (NCh 1534/2 Of. 1979).
 - b.2. En caso que el material que pase el tamiz N°200 sea menor al 12% el material tendrá que ser compactado hasta alcanzar el 75% de la D.R (ASTM D 4253 y ASTM D 4254).

- c. Este material deberá estar libre de materia orgánica, terrones de arcilla y productos de desecho.
- d. El material a utilizar en rellenos deberá ser esparcido en capas horizontales de espesor uniforme y se deberá humedecer hasta la humedad óptima del ensayo Proctor Modificado +/- 2%, para luego compactarse hasta alcanzar un grado de compactación no inferior al 90 % del ensayo Proctor Modificado o un 70% de la D.R según corresponda.
- e. El espesor de las capas será establecido de forma tal, que pueda lograrse la densidad especificada en todo su espesor con el equipo de compactación que se utilizará, en todo caso éste no podrá ser superior a 20 (cm) suelto.
- f. El avance deberá ser uniforme, de modo tal que no se produzcan desniveles superiores a 0,30 (m) entre sectores contiguos.
- g. Se recomienda el uso de placa vibratoria de 100 (kg) de peso estático para la compactación del sello de fundación o rodillo donde el espacio lo permita.
- h. Cada capa no podrá ser recubierta antes que el I.T.O. de por aceptada la densidad, la que debe ser controlada por un laboratorio acreditado en mecánica de suelos.
- i. Los controles de compactación de rellenos estructurales se deberán efectuar al menos cada 50 (m²) por capa, una vez comprobada que el procedimiento y el operador producen resultados correctos, se podrá extender a 100 (m²) por capa y finalmente a 150 (m²). Para otros rellenos podrá distanciarse el número de controles. Se deberá contar con un laboratorio acreditado en mecánica de suelos, que cuente con la aprobación previa de la I.T.O. El uso de densímetro nuclear, se aceptará siempre y cuando se realicen las correcciones para trabajo en zanja; método Cono de Arena no tiene restricción.
- j. De los valores definidos se debe esperar el cumplimiento de los siguientes parámetros geotécnicos definidos para un material de relleno estructural controlado:

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	UNIDAD DE MEDIDA	RELLENO ESTRUCTURAL
COHESIÓN	C'	T/m ²	0
ÁNGULO DE FRICCIÓN	φ	°	32
PESO UNITARIO HÚMEDO	γ	T/m ³	1,80
CBR	---	(%)	>40
MÓDULO DE ELASTICIDAD	E	T/m ²	5.000

Tabla de Parámetros de diseño geotécnico relleno estructural Geomembrana hidrorrepelente bajo relleno

Debido a la necesidad de contar con un terreno agotado de napas subterráneas para dar cabida a maquinarias de perforación de pilotes, se dispondrá entre el terreno y el relleno base compactado, una Geomembrana lisa HPDE de 1,5mm de espesor, marca Politrans o su equivalente técnico superior, con traslapes mínimos de 30 cm, cubriendo perfectamente toda la superficie horizontal y las paredes de la excavación, retornado 100 cm como mínimo en todos los bordes por sobre la cota superior del relleno compactado, cuyo fin será servir de impermeabilización lateral para losa de fundación a disponer sobre el relleno, posterior a la colocación de pilotes. El contratista deberá prever la correcta instalación de la membrana, por personal calificado o empresa especializada al efecto.

Sobre la Geomembrana se aplicará relleno de mejoramiento de terreno, una capa no menor a 30 cm. compactada.

2.5. Base estabilizado

Para alcanzar la capacidad de soporte del suelo requeridas para las fundaciones y en todos los parámetros donde lo señala planos de arquitectura, se ejecutará mejoramiento del terreno con estabilizado de acuerdo lo indica planimetría de espesor de 10 cm compactada con medios mecánicos.

2.6. Hormigones

a. Generalidades:

Cemento: Según NCh 148 Of. 68. Terminología y clasificación.

Los agregados pétreos, arena y ripio, deberán cumplir con lo establecido en NCh163 Of.69/NCh170 Of.2016, los mismos deben ensayarse y someterse a la aprobación de la I.T.O., debiendo ser exentos de materiales orgánicos, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas.

De acuerdo a la cantidad de arcillas e impurezas que contengan, la I.T.O. determinará la procedencia de lavarlos.

El tamaño máximo del agregado grueso será de 1".

En general se deberá seguir fielmente las especificaciones técnicas de obra gruesa de proyecto de cálculo.

El agua deberá cumplir con NCh 170 Of. 2016.

b. Calidad hormigones: de acuerdo a Nch 170 Of.2016 y las siguientes especificaciones:

- Emplantillado: Hormigón G 05
- Fundaciones y estructura en general : Hormigón G 25
- Exposición por corrosión: Grado C0 - Tabla 8
- Permeabilidad: Grado P1. Ver Tabla 10 en fundaciones
- La mezcla, colocación en obra y curado del hormigón se hará según NCh 170 y de acuerdo a las siguientes especificaciones.
- Con el objeto de alcanzar una exactitud y uniformidad de los resultados, se recomienda que todos los materiales del hormigón se midan en "peso", según lo descrito en NCh 170 Of.2016.
- Todo el hormigón será de Planta. Sin embargo, la I.T.O. podrá autorizar total o parcialmente en toda la estructura, la revoltura en betonera con una sobredosis de cemento entre un 10% y un 15% para obtener las resistencias requeridas.

- La betonera deberá asegurar que todo el hormigón sea de calidad uniforme, homogénea y exenta de aglomeraciones de material o de señales de mala distribución del cemento.
 - La revoltura se hará a la velocidad recomendada por el fabricante del equipo y el tiempo de mezclado deberá ser superior a 1,5 minutos, contados a partir del momento en que todos los materiales están dentro del tambor revolvedor y hasta el instante en que se inicie la descarga.
 - Para el caso de preparación del hormigón en betonera, la colocación se hará antes de transcurridos 30 minutos desde el momento en que el agua se puso en contacto con el cemento.
 - No se permitirá la colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente sea igual o menor a +5º C. Ver NCh 170 Of.2016 para hormigonado a bajas temperaturas.
 - Tampoco se permitirá la colocación del hormigón en superficies directamente expuestas al sol, cuando la temperatura ambiente sea superior a los 30º C.
 - La colocación del hormigón se realizará de acuerdo a un plan de trabajo organizado, teniendo en cuenta que el hormigón debe ser colocado en faena continua, entre juntas de construcción, previamente fijada.
- c. **Previo al hormigonado se verificará que:**
- Las armaduras y los elementos empotrados e insertos estén en la cantidad, tipo y ubicación indicados en los planos del proyecto y con las amarras, espaciadores y separadores necesarios para mantener su estabilidad.
 - Los moldajes cumplan con las condiciones geométricas de los elementos estructurales indicados en los planos del proyecto y que sean estancos, estables, resistentes y tengan los accesos para asegurar un fácil vaciado y un completo llenado.
- d. **También y en forma previa, se deberá proceder a:**
- La limpieza cuidadosa del sitio de colocación, eliminando los elementos extraños, sueltos, restos de lechada, etc.
 - El mojado adecuado del sitio de colocación y el sellado y protección con materiales impermeables para evitar pérdidas de agua de mezclado por absorción.
 - La aplicación de desmoldantes que recubran uniformemente y sin exceso, toda la superficie del moldaje, evitando contaminar las armaduras, los elementos empotrados y el hormigón ya colocado.
- e. **Asentamiento – Docilidad - Consolidación:**
- Se admiten los siguientes conos de asentamiento, siempre que sean compatibles con las resistencias requeridas:
- Vigas, losas, muros, pilares 6 - 8 cm.
 - Fundaciones: 8 - 10 cm.

Para controlar la uniformidad del hormigón, dos veces al día se determinará su asentamiento de cono, mediante el ensayo de cono de Abrams y una vez al día la densidad aparente del hormigón, efectuada según AST C-138 "Unit Weight, Yield and Air Content of Concrete".

El espesor máximo de la capa de hormigón que se esté colocando, no excederá de 50 cm, ni del espesor que pueda ser perfectamente compactado.

No se permitirá colocar el hormigón desde alturas mayores a 1,5 m. En caso de ser necesario la operación se hará mediante embudos y conductos, cilíndricos ajustables rígidos o flexibles de bajada, evitando así que la caída libre provoque la segregación.

Cuando sea posible los elementos verticales se hormigonarán en una sola jornada.

Después de 12 horas de hormigonado los elementos verticales, se procederán a hormigonar los elementos que se apoyan sobre ellos.

En vigas y losas, el hormigón empezará a colocarse en el centro de los paños, prosiguiéndose simultáneamente hacia ambos extremos.

El hormigón será compactado hasta alcanzar su máxima densidad posible. La operación se hará preferentemente mediante vibración mecánica, suplementada por apisonado y compactación manual.

El tiempo de aplicación de la vibración dependerá de la consistencia del hormigón, de su composición y de la potencia del vibrador.

No se permite aplicar los vibradores en las armaduras.

En todos los elementos se podrá usar de preferencia vibrador de inmersión. Las losas deberán vibrarse con vibradores de superficie.

f. Elementos anexos incorporados al hormigón:

Toda cañería o elemento que quede embebida en el hormigón (excepto las armaduras) tendrá dimensiones que no reduzcan la resistencia ni la estabilidad de los elementos estructurales, además deberán dejarse previstas todos los elementos embutidos en el hormigón, ya que no se autorizarán picados posteriores.

- En ningún caso el diámetro externo de las cañerías será mayor que 1/3 del espesor del elemento, ni la separación entre centros de tubos será menor a 3 diámetros.
- En elementos comprimidos, tales como pilares, se evitará en lo posible incluir tuberías, y si fuera absolutamente necesario no deberán ocupar más del 4% de su sección.
- No se permitirá el contacto directo de las cañerías con el hormigón cuando éstas conduzcan fluidos con más de 70 ° C.
- No se permitirá el uso de coplas con hilo en tuberías embebidas en el hormigón.
- Antes de proceder al hormigonado, deberá realizarse una prueba de presión en las cañerías de por lo menos 200 psi sobre la presión atmosférica. Toda cañería diseñada para presiones inferiores a 1 psi no será necesario someterla a prueba de presión.

g. Juntas de hormigonado:

El Contratista programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. En caso que estas sean inevitables se harán en aquellas zonas de menor sollicitación estructural y de acuerdo con indicaciones del proyecto.

El hormigonado de la capa o zona final que da origen a una junta de hormigonado debe ser realizado de acuerdo a lo siguiente:

- El hormigón deberá ser colocado con el menor asentamiento de cono posible.
- La compactación debe realizarse cabalmente hasta el extremo final, especialmente en las juntas de corte vertical y diagonal.
- La superficie de terminación debe ser lo más regular posible, evitando los excesos de lechada y mortero en los casos de juntas de corte horizontal.

h. Tratamiento de Juntas de Hormigón Verde:

Una junta de hormigón verde se realiza cuando se une el nuevo hormigón con una capa de hormigón que tiene entre 4 y 12 horas de colocación, o de 12 a 24 horas si se ha usado algún aditivo retardador de fraguado.

En las juntas de hormigón verde no se podrán emplear hormigones fabricados con cemento provenientes de Clinker diferentes. Por ningún motivo se aceptará el empleo de hormigones fabricados con cementos incompatibles.

La superficie de unión deberá prepararse como sigue:

- Raspar, escobillar o picar para eliminar la capa de lechada o de mortero relativamente blando.
- Lavar con chorro de agua a presión.

i. Tratamiento de juntas de Hormigón envejecido:

Una junta de hormigón envejecido se realiza cuando se une el hormigón con una capa de hormigón de edad superior a 4 y 12 horas de colocación, o de 12 a 24 horas si se ha usado algún aditivo retardador de fraguado.

La superficie de unión deberá prepararse como sigue:

- Picar la capa superficial endurecida.
- Lavar con chorro de agua a presión y mantener saturada la superficie de contacto durante 24 horas, suspendiendo el mojado, la noche anterior al día en que se reinicie el hormigonado.
- Sobre las superficies preparadas, se proseguirá el hormigonado aplicando previamente, cualquiera de las siguientes capas bases:

i.1. Capa de mortero:

Se colocará una capa de mortero plástico (asentamiento de cono máximo 3 cm) de la misma composición que tenga el hormigón a usar. El espesor será de 10 a 20 mm en juntas horizontales y al menos de 20 mm en juntas verticales o diagonales. La primera capa del nuevo hormigón de 30 a 40 cm de espesor, se colocará antes de que se endurezca la capa de mortero. Si la colocación del hormigón es difícil se podrá aumentar el asentamiento de cono, pero manteniendo la razón agua/cemento.

La primera capa del nuevo hormigón se deberá compactar introduciendo el vibrador hasta la capa de mortero, de modo que éste refluye hacia la capa de hormigón.

Finalmente, se prosigue con el hormigonado de acuerdo al sistema establecido en la obra.

i.2. Capa de Hormigón Especial:

Se extenderá una capa de 5 a 10 cm del hormigón en uso, al que se le ha eliminado el 50% de la grava de la dosificación. La colocación de la primera capa de hormigón nuevo, su compactación y la prosecución del hormigonado se hará en igual forma que la señalada para la capa base de mortero.

j. Las juntas de hormigonado se deberán ubicar de manera de no afectar la capacidad soportante de la estructura.

En general se ubicarán en:

- Muros: Deberá ser horizontal y ubicarse 20 a 30 cm bajo el nivel inferior de los elementos horizontales o inclinados que se apoyan en éstos.

- Losas y vigas: En el centro de la luz y su dirección debe ser vertical, o a menos de un cuarto de la luz y su dirección inclinada a 45°.
- Vanos de muros: Debe ser horizontal y quedar a unos 10 cm. más abajo del nivel superior del vano.
- Cruces y encuentros de vigas: Debe ser vertical y se ubicará en la segunda viga a una distancia igual al doble del ancho de la viga que se está hormigonando.

k. Pruebas de resistencia – Control de hormigones:

En términos generales, se harán 3 pruebas de resistencia cilíndrica: una a los 7 días y 2 a los 28 días por cada 30 m³ de hormigón elaborado. (Ref. Normas: NCH 170 y NCH 171.)

Se admite 1 probabilidad de 1 en 10 pruebas bajo la resistencia especificada (cuantil 10%)

k.1. Frecuencia:

Se tomarán muestras para ser ensayadas a compresión en la cantidad mínima indicada a continuación:

<u>Nº de muestras</u>	
Fundaciones :	1 cada 30 m ³ y no menos de 3
Vigas, muros y losas:	2 cada 30 m ³ y no menos de 3

k.2. Procedimiento:

La extracción de muestras se hará en conformidad a NCh171, la confección y curado de acuerdo a NCh 1017 y el ensayo de acuerdo a NCh 1037.

Las probetas para ensayos de aceptación recibirán un curado normal de Laboratorio tan pronto como sea factible, como se indica en NCh 1017. Estas probetas son las que servirán para evaluar la resistencia del hormigón.

La I.T.O. podrá requerir otras muestras especiales, para verificar plazo de desmolde, efectividad del curado y protecciones, etc.

El muestreo lo harán técnicos de laboratorios autorizados y en presencia de la I.F.O., quien dejará constancia escrita en el Libro de Obra.

k.3. Criterios de Ensaye:

A menos que se indique lo contrario, se contempla en general el ensayo de una probeta a los 7 días, lo que permitirá efectuar las correcciones necesarias en las dosificaciones. El ensayo de las dos probetas restantes se efectuará a los 28 días.

Para la evaluación se considerarán todas las probetas ensayadas, salvo las excepciones siguientes:

- Que haya evidencia de maltrato o procedimiento erróneo en el ensayo y/o muestreo.
- Que el resultado de una probeta se desvíe más de 3 s. de la resistencia Media de la Obra. (s = desviación típica del conjunto de resultados)

k.4. Se deberá solicitar la certificación de los ensayos a un Laboratorio Especializado de reconocida solvencia.

l. Aditivo hidrófugo

Aditivo hidrófugo impermeabilizante tipo SIKA 1, GRACE ONE de GRACE o similar calidad. Aplicación y dosificación de acuerdo a instrucciones del fabricante a todos los hormigones y morteros a

emplear en la obra. El proveedor de hormigón de planta deberá certificar la incorporación de dicho aditivo en los hormigones provistos.

Los hormigones se protegerán de los cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones, especialmente durante los 14 primeros días. Los radieres se mantendrán húmedos y se cubrirán con polietileno durante el proceso del curado.

Control de hormigones

- Todos los controles de calidad del hormigón se deberán realizar de acuerdo al Decreto Supremo N°60 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (D.S. N°60 V. y U.).
- De acuerdo a lo especificado en el ACI 318S-08 capítulo 5 (sección 015), la evaluación y aceptación del hormigón se hará según lo señalado en el artículo 5.6. La determinación de la resistencia a la compresión promedio requerida (f'_{cr}) se hará según lo señalado en el artículo 5.3. Alternativamente, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°60 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (D.S. N°60 V. y U.), se puede utilizar ensayos de cubos, considerando en las fórmulas de diseño el valor de f'_{c} dado en la norma NCh170.Of1985.
- La resistencia especificada del hormigón deberá medirse a los 28 días, salvo autorización del ingeniero calculista en casos especiales como hormigón de resistencia temprana o elementos que entran en carga en forma tardía.

RECUBRIMIENTOS DE HORMIGON PARA ACEROS (ACI 318S-08, D.S. N°60):

Fundaciones	5.0 cm
Losas	2.0 cm (Para todos los diámetros)
Vigas	2.0 cm
Muros	2.0 cm
Muros en contacto con terreno	2.5 cm
* Pilares	2.0 cm

(*) Estos recubrimientos mínimos son para los estribos o zunchos de vigas y pilares. Las armaduras principales deben contar con 3.0 cm de recubrimiento mínimo.

2.6.1. Mejoramiento de terreno con hormigón

De acuerdo a lo expuesto en el Informe de Mecánica de Suelos, no se requiere mejoramiento de suelos con hormigón, no obstante, y a solicitud del I.T.O., las mejoras de suelo que surjan de la inspección presencial deberán emplear un hormigón simple G 05 y, en cualquier caso, someterse a consulta técnica con el profesional responsable del estudio de análisis de suelo y/o cálculo estructural.

2.6.2. Emplantillado

El hormigón a emplear corresponderá a un hormigón de calidad G-05, con las dimensiones mínimas indicadas en planos de estructura, con un espesor mínimo de 5 cm. Confeccionado de acuerdo a lo definido en ítem 2.6 Hormigones de la presente especificación técnica

En: Bajo todos los elementos de fundaciones armados y sin armar.

2.6.3. Fundación y vigas de fundación

- a. Las fundaciones se harán según el detalle contenido en los planos de cálculo. En general, cada fundación será hormigonada en faena continua, considerando juntas de hormigonado ubicadas generalmente donde nace el pilar o muro correspondiente.
- b. Doce horas después de iniciada la fragua del hormigón de las fundaciones, podrán hormigonarse los pilares, muros u otros elementos de la estructura que se apoyan en dichas

fundaciones. Esta indicación no es aplicable al caso de fundaciones masivas, las cuales deberán satisfacer lo señalado en la Sección 08.

- c. Todas las fundaciones llevarán una capa de emplantillado de un espesor no inferior a 5cm.
- d. El hormigón del emplantillado se colocará una vez preparada la superficie de fundación según especificaciones del Ingeniero de Mecánica de Suelos.
- e. Todo exceso de excavación en vertical será recuperado al nivel de fundación con hormigón G 05.
- f. Todo exceso de excavación horizontal se rellenará según especificaciones del Ingeniero de Mecánica de Suelos.
- g. Toda excavación bajo el nivel de radier para la colocación de elementos que no forman parte de la estructura del edificio, deberá contar con la autorización del ingeniero mecánico de suelos a fin de garantizar que no altere la capacidad de soporte ni de confinamiento del terreno.

2.6.4. Escaleras y gradas

Se empleará hormigón de grado G 25, con un nivel de confianza del 90% (probeta cilíndrica), de acuerdo a proyecto de cálculo estructural entregado. Se confeccionará de acuerdo a lo definido en ítem 2.6 Hormigones.

Se entenderá parte de esta partida, las huellas y contrahuellas de las escaleras del edificio, ya sean exteriores o interiores.

2.6.5. Rampas

Se empleará hormigón de grado G 25, confeccionado de acuerdo a lo definido en ítem 2.6 Hormigones de la presente especificación técnica, sobre estructura metálica conformante. Espesor mínimo del hormigón = 10 cm.

Deberá poseer terminación idónea para recibir recubrimiento definido en proyecto de arquitectura de pavimentos. Se incluye MALLA ACMA C-92, en toda su extensión, de acuerdo a lo definido en proyecto de estructuras.

2.6.6. Vigas

Se empleará hormigón de grado G 25, confeccionado de acuerdo a lo definido en ítem 2.6 Hormigones de la presente especificación técnica, sobre estructura metálica conformante. Espesor mínimo del hormigón = 10 cm.

Deberá poseer terminación idónea para recibir recubrimiento definido en proyecto de arquitectura de pavimentos. Se incluye MALLA ACMA C-92, en toda su extensión, de acuerdo a lo definido en proyecto de estructuras.

2.6.7. Losas

Se empleará hormigón de grado G 25, con un nivel de confianza del 90% (probeta cilíndrica), de acuerdo a proyecto de cálculo estructural entregado. Se confeccionará de acuerdo a lo definido en ítem 2.6 hormigones, de la presente especificación técnica.

2.6.8. Sobre Losas

Se empleará hormigón de grado G 25, con un nivel de confianza del 90% (probeta cilíndrica), de acuerdo a proyecto de cálculo estructural entregado. Se confeccionará de acuerdo a lo definido en ítem hormigones, de la presente especificación técnica

2.6.9. Radier de 10 cm

El hormigón que se usará en radieres será como mínimo G25 (90% N.C.), salvo indicación contraria en el plano de fundaciones. El espesor mínimo del radier en zonas de circulación peatonal y bodegas de Carga liviana será de 10 cm, salvo indicación contraria en el plano de fundaciones. El espesor mínimo del radier en zonas de circulación vehicular y bodegas de carga pesada será de 15 cm, salvo indicación contraria en el plano de fundaciones. El radier deberá tener juntas de dilatación permanente dispuestas de tal forma que se cumplan las siguientes condiciones:

- Área máxima del paño 20 m².

2.6.10. Radier de 12 cm

El hormigón que se usará en radieres será como mínimo G25 (90% N.C.), salvo indicación contraria en el plano de fundaciones. El espesor mínimo del radier en zonas de circulación peatonal y bodegas de Carga liviana será de 10 cm, salvo indicación contraria en el plano de fundaciones. El espesor mínimo del radier en zonas de circulación vehicular y bodegas de carga pesada será de 15 cm, salvo indicación contraria en el plano de fundaciones. El radier deberá tener juntas de dilatación permanente dispuestas de tal forma que se cumplan las siguientes condiciones:

- Área máxima del paño 20 m².
- Lado largo < 2 veces lado corto.
- El trazado de las juntas no debe producir encuentros en T, ni vértices entrantes al paño (polígono con algún ángulo interior < 180°).

Se deben poner juntas en el perímetro de las fundaciones cuando el radier se apoya directamente sobre ellas. El hormigón a considerar debe ser del tipo G-25 como resistencia mínima, considerando una inducción de juntas cada 12 m², con el objetivo de evitar la generación de grietas por retracción.

Respecto a condiciones adicionales del hormigón, se debe tener presente la importancia de considerar el contenido de humedad máxima de 3% en donde se debe diseñar un hormigón con el mínimo contenido de agua para lo cual se recomienda el uso de aditivos plastificantes y/o súper plastificantes que tienen por objeto reducir el agua del amasado.

El curado se debe hacer con lámina de polietileno la que debe tomar contacto con el hormigón a fin de eliminar corrientes de aire entre la lámina y la superficie de hormigón.

En: edificio principal

2.6.11. Radier de 20 cm

El hormigón que se usará en radieres será como mínimo G25 (90% N.C.), salvo indicación contraria en el plano de fundaciones. El espesor mínimo del radier en zonas de circulación peatonal y bodegas de Carga liviana será de 10 cm, salvo indicación contraria en el plano de fundaciones. El espesor mínimo del radier en zonas de circulación vehicular y bodegas de carga pesada será de 15 cm, salvo indicación contraria en el plano de fundaciones. El radier deberá tener juntas de dilatación permanente dispuestas de tal forma que se cumplan las siguientes condiciones:

- Área máxima del paño 20 m².
- Lado largo < 2 veces lado corto.
- El trazado de las juntas no debe producir encuentros en T, ni vértices entrantes al paño (polígono con algún ángulo interior < 180°).

Se deben poner juntas en el perímetro de las fundaciones cuando el radier se apoya directamente sobre ellas. El hormigón a considerar debe ser del tipo G-25 como resistencia mínima, considerando una inducción de juntas cada 12 m², con el objetivo de evitar la generación de grietas por retracción.

Respecto a condiciones adicionales del hormigón, se debe tener presente la importancia de considerar el contenido de humedad máxima de 3% en donde se debe diseñar un hormigón con el mínimo contenido de agua para lo cual se recomienda el uso de aditivos plastificantes y/o súper plastificantes que tienen por objeto reducir el agua del amasado.

El curado se debe hacer con lámina de polietileno la que debe tomar contacto con el hormigón a fin de eliminar corrientes de aire entre la lámina y la superficie de hormigón.

En: Estanque de agua potable y central térmica

2.6.12. Muros y pilares de hormigón

En el interior del Edificio Deportivo Principal, en perímetro 1° nivel del edificio del club de fútbol, en recintos de servicios y quincho del club de fútbol, en camarines del sector norte, en área administrativa, camarines y baños del club de tenis, en sector cafetería, y en estructuras complementarias como recintos de instalaciones para generadores y central térmica, se considerarán muros de hormigón armado y tendrán un espesor mínimo de 20 cm según el Plano de Cálculo.

El hormigón que se usará en muros será como mínimo G25 (90% N.C.), salvo indicación contraria en el plano de estructura.

Respecto a condiciones adicionales del hormigón, se debe tener presente la importancia de considerar el contenido de humedad máxima de 3% en donde se debe diseñar un hormigón con el mínimo contenido de agua para lo cual se recomienda el uso de aditivos plastificantes y/o súper plastificantes que tienen por objeto reducir el agua del amasado.

El curado se debe hacer con lámina de polietileno la que debe tomar contacto con el hormigón a fin de eliminar corrientes de aire entre la lámina y la superficie de hormigón

2.6.13. Muros de contención (sector quincho)

Se empleará hormigón de grado G 25, con un nivel de confianza del 90% (probeta cilíndrica), de acuerdo a proyecto de cálculo estructural entregado. Se confeccionará de acuerdo a lo definido en ítem hormigones, de la presente especificación técnica.

2.6.14. Jardineras y nichos

Se empleará hormigón de grado G 25, con un nivel de confianza del 90% (probeta cilíndrica), de acuerdo a proyecto de cálculo estructural entregado. Se confeccionará de acuerdo a lo definido en ítem 2.6 hormigones, de la presente especificación técnica.

2.6.15. Poyos 50x50x50 cm para Graderías Metálicas

Se realizarán según disposiciones generales y en estricto acuerdo a planos de cálculo.

2.7. Armaduras de acero

El acero será de calidad: A 630H, con resaltes según NCh 204 Of 2006.

En general, deberán respetarse todas las disposiciones contenidas en la Norma NCH 429 Art.11° al 20° inclusive y las siguientes disposiciones especiales:

- No podrán emplearse aceros de diferentes tipos en un mismo elemento estructural.
- Las barras de acero se cortarán y doblarán en frío a velocidad limitada, ejecutado por personal competente y con los dispositivos adecuados al efecto.

- Las armaduras deben colocarse limpias, exentas de polvo, barro, escamas de óxido, grasas, aceites, pinturas y toda otra sustancia capaz de reducir la adherencia con el hormigón.
- Las armaduras que estuvieren cubiertas por mortero o pasta de cemento u hormigón endurecido se limpiarán hasta eliminar todo resto en contacto con las barras.
- Durante la colocación y fraguado del hormigón, las armaduras deberán mantenerse en las posiciones indicadas en los planos, evitando todos los desplazamientos o vibraciones energéticas. Para esto deberán disponerse los elementos adecuados.
- Para sostener o separar las armaduras se emplearán espaciadores metálicos de mortero (pastillas) o de material plástico. No podrán emplearse trozos de ladrillo, piedras ni trozos de madera.
- La armadura superior de losas y vigas serán aseguradas en forma adecuada contra las pisadas. Deberán consultarse los dispositivos (amarras) que aseguren el correcto control de los recubrimientos especificados, admitiéndose una tolerancia de + 5 mm.

a. Recubrimientos admisibles en cm:

Fundaciones / Losa fundación:	5,0 cm
Losas	1,5 cm
Vigas	2,5 cm
Muros	2,5 cm
Muros en contacto con terreno:	5,0 cm
Pilares:	2,5 cm

- En pilares y muros las barras longitudinales deberán tener un adecuado soporte lateral mediante estribos y amarras adicionales. Estas amarras podrán ser \varnothing 8 para barras longitudinales bajo \varnothing 16 y \varnothing 10 para barras sobre \varnothing 16 en un número de 6 por m².
- La distancia libre entre barras paralelas no deberá ser inferior al diámetro de las barras y por lo menos igual a 1 1/3 del tamaño del agregado grueso.
- En todo caso, deberá cumplirse que el hormigonado de los elementos estructurales se realice en forma de asegurar la debida compactación y consolidación del elemento y el llenado completo de los vacíos entre barras.
- Cuando las armaduras en vigas se coloquen en 2 o más capas, la distancia libre entre capas no será inferior a 2,5 cm.
- En pilares la distancia libre entre barras longitudinales no será inferior a 1 ½ veces el diámetro de la barra, 1 ½ el tamaño del agregado grueso y no menor a 3,5 cm.
- Las disposiciones anteriores no se aplicarán a los cruzamientos de armaduras de distintas vigas, ni a la separación entre las armaduras y estribos.

b. Según la posición de las barras se distinguen dos grupos:

Grupo I: Barras con resaltes en posición vertical o inclinadas hasta un máximo de 45° con la vertical y las barras horizontales ubicadas a no más de 25 cm del plano inferior del elemento.

Grupo II: Todas las demás barras y en especial las horizontales, ubicadas a más de 25 cm del plano inferior del elemento.

c. La longitud de anclaje de barras de acero sin ganchos en hormigón será:

	Grupo I	Grupo II
A 630-420 H	33 diámetros	65 diámetros

- El traslape mínimo de barras resistentes sin ganchos será la indicada en la Tabla, más 10 cm, pero en ningún caso inferior a 30 cm, incluyendo las escuadras terminales si las hubiere.

d. Se clasifican en Grupo I, las siguientes armaduras:

- Armaduras verticales de muros (mallas)
- Armaduras inferiores de vigas
- Armaduras inclinadas hasta una máxima de 45° con la vertical.

e. Se clasifican en Grupo II las siguientes armaduras:

- Armaduras verticales de borde muros
- Armaduras verticales de pilares
- Armaduras superiores de vigas
- Armaduras horizontales de muros (mallas)
- En general, se consultan en el proyecto uniones de barras por simple traslapo.
- Las uniones por traslapo se harán en un largo igual al indicado en tabla precedente (Grupo I y Grupo II), más 10cm.
- La longitud de traslapos L, en ningún caso será inferior a 30 cm.
- En lo posible, en las barras que constituyen las armaduras no se realizarán empalmes. Lo dicho será tenido especialmente en cuenta cuando se trate de barras sometidas a esfuerzos de tracción.

Si lo establecido antes resultara imposible de cumplir, los empalmes se ubicarán en aquellos lugares en que las barras tengan las sollicitaciones mínimas.

En las armaduras superiores de vigas, los empalmes se harán dentro del ½ central de la luz de la viga, salvo indicación expresa en los planos.

En las armaduras inferiores de viga, los empalmes se harán dentro del 1/5 de la luz de la viga, medido desde los apoyos.

No se admitirán empalmes en las partes dobladas de las barras.

En la misma sección del elemento estructural sólo podrá haber un 50 % de las barras empalmadas. Los empalmes se distribuirán de manera alternada a lo largo del elemento estructural.

Acero de refuerzo

Las barras de acero se cortarán y doblarán en frío a velocidad limitada.

Las barras que han sido dobladas no serán enderezadas. Está estrictamente prohibido grifar fierros.

Colocación de armaduras

Las armaduras deben colocarse limpias, exentas de polvo, barro, escamas de óxido, grasas, aceites, pintura, lechada de cemento y toda otra sustancia capaz de reducir la adherencia con el hormigón.

Las armaduras que estuvieren cubiertas por lechada de cemento mortero o pasta de cemento u hormigón endurecido, se limpiarán hasta eliminar todo resto en contacto con las barras.

Deberá respetarse completamente los largos, posiciones y las disposiciones de las armaduras indicadas en los planos de cálculo.

Durante la colocación y fraguado del hormigón las armaduras deberán mantenerse en las posiciones indicadas en los planos, evitando los desplazamientos o vibraciones enérgicas. Para esto deberán disponerse los elementos adecuados.

Para sostener o separar las armaduras se emplearán espaciadores metálicos, de mortero (pastillas) o de material plástico. No podrán emplearse trozos de ladrillo, piedras ni trozos de madera.

La armadura superior de losas y vigas serán aseguradas en forma adecuada contra las pisadas.

En caso de no haber indicación de armadura de repartición en losas en la zona de suples, se podrá usar f 8 @ 30 mínimo, para tal efecto.

Deberán consultarse los dispositivos (amarras) que aseguren el correcto control de los recubrimientos especificados, admitiéndose una tolerancia de ± 6 mm.

En todos los pilares, las barras longitudinales deben tener adecuado soporte lateral mediante los estribos de cálculo y amarras adicionales. Estas amarras podrán ser f8 para barras longitudinales con diámetro igual o menor que f 16 y f10 para barras sobre f 16. La distancia vertical máxima entre amarras será de 16 d, siendo d = diámetro de las barras longitudinales.

Separación de armaduras

- a. La distancia libre entre barras paralelas no deberá ser inferior al diámetro de las barras y, por lo menos igual a 1 1/3 del tamaño del agregado grueso.
- b. En pilares la distancia libre entre barras longitudinales no será inferior a 1 1/2 veces el diámetro de las barras, 1 1/2 al tamaño del agregado grueso y no menor de 3,5 cm.
- c. En todo caso, deberá cumplirse que el hormigonado de los elementos estructurales se realice en forma de asegurar la debida compactación del elemento y el llenado completo de los vacíos entre barras.
- d. Cuando las armaduras en vigas sean colocadas en 2 o más capas, la distancia libre entre capas no será inferior a 2,5 cm. y las barras de la capa superior deberán ser colocadas directamente encima de las barras de la capa inferior.

Ganchos, anclajes y traslapos

- a. Todas las armaduras principales se empalmarán de acuerdo al detalle en planos.
- b. Para las mallas de muros se deberá usar empalmes de 50f para barras verticales y 60f para barras horizontales (f diámetro de la barra en cm).
- c. Para cualquier otra barra no indicada en el plano se deberá usar un empalme o anclaje de 60f+10 (cm).
- d. Todos los estribos deberán llevar gancho en sus extremos, formando un ángulo de 45°. Salvo indicación contraria en los planos, el largo mínimo del gancho será el máximo valor entre 6 veces el diámetro del estribo y 75mm.
- e. Todas las barras dobladas deberán hacerlo según un radio igual o mayor a 10 d, siendo d = diámetro de la barra

2.7.1. Fundaciones y vigas de fundaciones

Acero y fabricación de acuerdo a lo definido en partida 2.7 ARMADURA DE ACERO. Aplica para cimientos, sobrecimientos y vigas de fundación. Se entenderá parte de esta partida, todos los cimientos y sobrecimientos de la edificación principal según el proyecto de cálculo y arquitectura.

2.7.2. Rampas

Acero y fabricación de acuerdo a lo definido en partida 2.7. Armadura de Acero.

Aplica a todas las rampas de hormigón armado de la edificación. Según planos de estructuras y arquitectura.

2.7.3. Radier (malla tipo acma C-188)

Acero y fabricación de acuerdo a lo definido en partida 2.7 Armadura de Acero.

Se entenderá parte de esta partida, todos los radieres de hormigón armado según el proyecto de cálculo.

2.7.4. Muros, pilares

Acero y fabricación de acuerdo a lo definido en partida 2.7 Armadura de Acero.

Se entenderá parte de esta partida, todos los muros de hormigón armado según el proyecto de cálculo.

2.7.5. Losas

Acero y fabricación de acuerdo a lo definido en partida 2.7 Armadura de Acero.

Se entenderá parte de esta partida, todas las losas de hormigón armado según el proyecto de cálculo.

2.7.6. Escaleras y gradas

Acero y fabricación de acuerdo a lo definido en partida 2.7. Armadura de Acero. Aplica a todas las escaleras y gradas de hormigón armado de la edificación. Según planos de estructuras y arquitectura.

2.7.7. Muros de contención

Acero y fabricación de acuerdo a lo definido en partida 2.7. Armadura de Acero. Aplica a todos los muros de contención del proyecto. Según planos de estructuras y arquitectura.

2.7.8. Vigas

Acero y fabricación de acuerdo a lo definido en partida 2.7. Armadura de Acero. Aplica a todas las vigas del proyecto. Según planos de estructuras y arquitectura.

2.7.9. Jardineras y nichos (malla tipo acma C-188)

Acero y fabricación de acuerdo a lo definido en partida 2.7. ARMADURA DE ACERO. Aplica a todas las jardineras y nichos de hormigón armado de la edificación. Según planos de estructuras y arquitectura.

2.8. Moldajes

El tipo de moldaje a utilizar será visado previamente por la I.T.O. y antes de hormigonar se verificarán niveles, plomos y estanqueidad.

Su estructura tendrá firmeza tal que impida deformaciones por efectos de vaciado y peso del hormigón y sus uniones serán estancas para evitar pérdidas de lechada de cemento.

Incluye la ejecución de todos los accesorios necesarios para la ubicación de cañerías, ductos, anclajes u otros elementos pre embutidos.

Deberá aplicarse líquido desmoldante a las caras de moldajes, cuidando que su tipo y calidad no afecte posteriormente a los estucos y pinturas.

Con el V°B° de la I.T.O. podrá utilizarse varias veces un mismo moldaje, previa limpieza y reparación.

Los moldajes serán de madera, metálicos o una combinación de ambos, deberán asegurar una superficie de terminación adecuada y ser capaces de soportar las cargas derivadas de su peso propio y de presión del hormigón fresco. La I.T.O. podrá autorizar el uso de tablas o placas contrachapadas que se encuentren en buenas condiciones, en encamisado de revestimientos o cubiertas. Antes de su instalación, el tipo de moldaje deberá ser primeramente aprobado por la inspección fiscal.

Las tolerancias máximas en la confección y colocación de los moldajes, serán las siguientes:

- a. **Variación vertical en:**
 - 3 m de alto: 0,6 mm
 - 6 m de alto: 1,0 mm
 - Sobre 12 m: 2,0 mm
- b. **Variación en la horizontal:**
 - Para vanos del orden de 6 m = 1,2 mm.
- c. **Variación en sección de vigas:**
 - Hacia adentro: 0,6 mm
 - Hacia afuera: 2,5 mm
- d. **Variación de la sección de fundaciones:**
 - Hacia adentro: 1,5 mm
 - Hacia afuera: 2,5 mm

El retiro de los moldajes deberá efectuarse una vez que el hormigón esté suficientemente endurecido.

Ver Tabla 12 NCh 170 Of.2016: Válido para T° mayores a 10° C.

El descimbre deberá aumentarse cuando se produzcan temperaturas inferiores a 10° C durante y después del hormigonado en una cantidad igual al número de días con dicha temperatura. Del mismo modo podrá disminuirse el descimbre, cuando la resistencia a los 7 días (para hormigones confeccionados en Planta) entreguen resistencias mayores a la esperada en dicho plazo.

Los pilares deberán descimbrarse antes que las losas y vigas.

Los apoyos de los moldes de vigas y losas deberán retirarse por medio de dispositivos que eviten choques o fuertes vibraciones.

2.8.1. Fundaciones y vigas de fundaciones

Este moldaje deberá cumplir con lo indicado en especificaciones técnicas de ingeniería en lo que se refiere a indeformabilidad e estanqueidad de éste. No se procederá a hormigonar las fundaciones sin el V°B° de estos moldajes por parte de la I.T.O.

2.8.2. Escaleras y gradas

Este moldaje deberá cumplir con lo indicado en especificaciones técnicas de ingeniería en lo que se refiere a indeformabilidad e estanqueidad de éste. No se procederá a hormigonar las fundaciones sin el V°B° de estos moldajes por parte de la I.T.O.

2.8.3. Rampas

Este moldaje deberá cumplir con lo indicado en especificaciones técnicas de ingeniería en lo que se refiere a indeformabilidad e estanqueidad de éste. No se procederá a hormigonar las fundaciones sin el V°B° de estos moldajes por parte de la I.T.O.

2.8.4. Vigas

Este moldaje deberá cumplir con lo indicado en especificaciones técnicas de ingeniería en lo que se refiere a indeformabilidad e estanqueidad de éste. No se procederá a hormigonar las fundaciones sin el V°B° de estos moldajes por parte de la I.T.O.

2.8.5. Losas

Este moldaje deberá cumplir con lo indicado en especificaciones técnicas de ingeniería en lo que se refiere a indeformabilidad e estanqueidad de éste. No se procederá a hormigonar las vigas, cadenas, dinteles y alfeizares sin el V°B° de estos moldajes por parte de la I.T.O.

2.8.6. Radier

Este moldaje deberá cumplir con lo indicado en especificaciones técnicas de ingeniería en lo que se refiere a indeformabilidad e estanqueidad de éste. No se procederá a hormigonar las fundaciones sin el V°B° de estos moldajes por parte de la I.T.O.

2.8.7. Muros y pilares

Este moldaje deberá cumplir con lo indicado en especificaciones técnicas de ingeniería en lo que se refiere a indeformabilidad e estanqueidad de éste. No se procederá a hormigonar los muros, pilares y machones sin el V°B° de estos moldajes por parte de la I.T.O.

2.8.8. Muros de contención

Este moldaje deberá cumplir con lo indicado en especificaciones técnicas de ingeniería en lo que se refiere a indeformabilidad e estanqueidad de éste. No se procederá a hormigonar los muros, pilares y machones sin el V°B° de estos moldajes por parte de la I.T.O.

2.8.9. Jardineras y nichos

Este moldaje deberá cumplir con lo indicado en especificaciones técnicas de ingeniería en lo que se refiere a indeformabilidad e estanqueidad de éste. No se procederá a hormigonar los muros, pilares y machones sin el V°B° de estos moldajes por parte de la I.T.O.

2.9. Estructuras de madera

Estructura Madera Pino Radiata clasificación MGP10

Norma para el uso de la madera estructural.

La solución deberá basarse en las Normas Chilenas respectivas: Tanto la calidad de la madera aserrada y la madera encolada como los adhesivos se deberán ajustar a las Normas I.N.N. que a continuación se indican, a menos que sus disposiciones sean expresamente distintas a las que se indican en los Planos y estas Especificaciones.

- NCh 176/1 Madera – Parte 1: Determinación de la Humedad.
- NCh 992 Madera – Defectos a considerar en la clasificación – Terminología y métodos de medición. NCh 1207 Madera – Madera aserrada de Pino Radiata – Clasificación por resistencia.
- NCh 2149 Madera – Madera Aserrada – Determinación del módulo de elasticidad en flexión – Método de ensayo no destructivo.

Estructura Con Madera Laminada Pino Radiata Clasificación Mgp10

Se confeccionarán vigas de madera laminada Pino Radiata clasificación MGP10 secado industrialmente y cepillado según horma NCH 2150.

Las secciones serán las determinadas por el proyecto de Calculo Estructural. La madera deberá estar cepillada al 100% de las 4 caras, calibrada y con cantos bordeados para una mejor manipulación y resistencia a la propagación de fuego.

La solución propuesta será pre fabricada en planta industrial con tolerancias máximas permitidas +-3mm. Para esta obra, no se permitirá cortes in situ, sino que todas las piezas vendrán pre cortadas. Esto para hacer eficiente y productivo el montaje, reducir la basura producida en un sitio altamente sensible, y para evitar imprevistos que produzcan malas terminaciones a la vista.

El montaje estará a cargo de la empresa constructora a cargo de la obra, para esto se utilizarán grúas. Los conectores estructurales entre piezas serán los definidos por el ingeniero estructural. Se utilizará tornillería especial para madera. En general, las cabezas de tornillos quedarán ocultas con cera o aserrín para evitar chorreo por oxidación.

En el caso de pletinas metálicas e insertos metálicos que deben insertarse en las piezas de madera, estas también serán provistas por el fabricante de la solución de madera. Dichos herrajes serán galvanizados en caliente.

Todas las secciones definidas en este ítem deberán ser rectificadas con el proyecto de cálculo estructural.

Conectores Metálicos, Herrajes Y Uniones Madera

Se utilizará tornillería especial para madera, bulones metálicos y pernos según se requiera, las cabezas de tornillos quedarán ocultas con tapón de madera y cola para evitar chorreo por oxidación. En el caso de pletinas metálicas e insertos metálicos que deben insertarse en las piezas de madera, estas también serán provistas por el fabricante de la solución de madera. Dichos herrajes serán galvanizados en caliente.

Protección de elementos de madera laminada a la vista

Se considera la aplicación de al menos 2 manos de pintura impregnante protector de madera tipo Stain incolora y terminación mate que permita respirar a la madera tanto en elementos al exterior como elementos al interior en zonas húmedas y secas.

Clavos

Deben utilizarse clavos lisos de 4" en los siguientes puntos de unión:

- Los puntos de unión entre vigas
- Cadenetas de envigado
- Pie derecho a solera
- Solera de Amarre a solera superior
- Refuerzo de unión de solera
- Encuentro entre paredes
- Deben utilizarse clavos lisos de 2 1/2" en los siguientes puntos de unión:
- Tablero estructural a estructura
- A menos que se indique lo contrario los clavos deben disponerse 1 cada 15cm de forma alternada.

Nota: Los clavos especificados como clavo liso de 4" pueden ser reemplazados por clavos helicoidales de 3 1/2"

La empresa contratista que se adjudique las obras deberá considerar dentro de su programación los tiempos y distancias para asegurar la correcta provisión de los materiales y piezas, como así también, los períodos y trabajos de rectificación previo a la instalación y el ensamblaje de las estructuras. Asimismo, el contratista deberá asegurarse de que las piezas y materiales recibidos en obra, queden correctamente resguardados, seguros y protegidos ante la acción del clima, lluvia, nieve y sol, dispuestos en zonas demarcadas especialmente para ello. La madera, deberá ser recibida en obra con al menos una mano previa de impregnante, agregando una segunda mano de impregnante en obra como protección.

2.9.1. Pilar tipo 1 (30x50x600 cm)

Se consulta pilar de madera laminada de 30x50x600 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.2. Pilar tipo 2 (30x50x465 cm)

Se consulta pilar de madera laminada de 30x50x465 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.3. Pilar tipo 3 (20x30x600 cm)

Se consulta pilar de madera laminada de 20x30x600 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.4. Pilar tipo 4 (20x30x465 cm)

Se consulta pilar de madera laminada de 20x30x465 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.5. Viga madera laminada tipo 1 (70x30x1380 cm)

Se consulta viga de madera laminada de 70x30x1380 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.6. Viga madera laminada tipo 2 (70x30x1210 cm)

Se consulta viga de madera laminada de 70x30x1210 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.7. Viga madera laminada tipo 3 alero principal (15x30x490 cm)

Se consulta viga de madera laminada de 15x30x490 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.8. Viga puntal alero principal tipo 4 (30x30x425 cm)

Se consulta viga de madera laminada de 30x30x425 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.9. Viga madera laminada perimetral tipo 5 (20x40x430 cm)

Se consulta viga de madera laminada de 20x40x430 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.10. Viga madera laminada perimetral tipo 6 (20x40x205 cm)

Se consulta viga de madera laminada de 20x40x205 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.11. Viga madera laminada perimetral tipo 7 (20x40x790 cm)

Se consulta viga de madera laminada de 20x40x790 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.12. Viguetas madera genéricas para aleros edificio principal de 4x10" x 40 cm

Se consulta viguetas de madera laminada de 4x10" x 40 cm según proyecto de cálculo y arquitectura. Estos deberán considerar lo estipulado en punto 2.9 de las presentes especificaciones técnicas.

2.9.13. Tapacán de borde de e = 2,5 cm x h:45 cm en abertura cubierta acceso principal

Se consulta tapacán de madera de 1" de espesor y altura 45 cm según proyecto arquitectura.

2.9.14. Palillaje para cubierta quincho, pórtico acceso y terraza 2° piso sede club

Se consulta palillaje en listones de madera de 2X4" según proyecto arquitectura.

2.9.15. Palillaje para muros quincho en listones de madera de 3X1"

Se consulta Palillaje para muros quincho en listones de madera de 3X1" según proyecto arquitectura.

2.9.16. Tablones de madera para huellas escalera sede club

Se consulta Tablones de madera para huellas escalera sede club según proyecto arquitectura.

2.9.17. Tablones de madera para huellas y asientos en Graderías Metálicas

Se consulta Tablones de madera para huellas escalera sede club según proyecto arquitectura.

2.10. Estructuras metálicas

a. Materiales:

Acero: Se deberá emplear Acero estructural de calidad A-270 ES, de acuerdo a lo establecido en NCH 203 Of.2006 en perfiles plegados y Acero ASTM A36 en perfiles laminados, incluyendo las planchas y Gussets.

Pernos: Los pernos serán AS A42-23 SAE Grado 2 destinados a anclajes y ASTM A 325 para uniones de estructura (salvo indicación particular contraria indicada en los planos).

Electrodos: Los electrodos para las soldaduras serán del tipo E-6011 y para terminación serán del tipo E-7018, de acuerdo con los requisitos establecidos por la AWS, los que deberán estar en óptimas condiciones de almacenaje y climatización, previo a su uso. No se podrán utilizar electrodos que se hubieren envejecido, humedecidos o que estuvieren en malas condiciones de conservación por cualquier causa.

b. Fabricación:

En general, el contratista que fabrique las estructuras de acero deberá ceñirse a lo indicado en NCH 428, sin embargo, las tolerancias de fabricación en taller, en cualquier dirección, no podrán exceder de aquellas que perjudiquen el correcto montaje.

Las uniones soldadas serán ejecutadas por personal calificado según NCh 308 Of. 62. a menos que se indique lo contrario, la inspección de las uniones soldadas en taller, será visual.

La Inspección Técnica I.T.O., tendrá atribuciones para hacer levantar todos los cordones de soldadura que sean de calidad dudosa; así mismo podrá rechazar en forma definitiva aquellas piezas cuyo daño se considere irreparable.

Serán considerados defectuosos, entre otros, los cordones de mal aspecto, los cordones levantados o socavados, aquellas con inclusiones de aire, escoria, etc. y en general, todos los que aparecen como tales en las Normas de la Asociación Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME).

Los cordones de sello de cualquier unión serán continuos y su espesor no bajará de 5/32" (soldadura de filete).

Las superficies destinadas a ser soldadas estarán libres de óxido suelto, escoria, herrumbre, grasa, pintura y otras materias extrañas.

c. Protección:

El sistema de protección y pintado deberá ser de excelente calidad y ejecutado por personal competente en maestranza, en estricta conformidad con estas especificaciones, debiendo estar certificada por la empresa gestora o constructor.

La aplicación de pinturas en maestranza, deberá ceñirse al siguiente esquema, sin perjuicio de los protocolos adicionales que la misma pueda considerar para mejorar y garantizar la correcta aplicación.

Limpieza de la superficie:

- Limpieza manual mecánica hasta obtener un suave brillo metálico.
- Eliminar la suciedad, grasas, aceites y toda otra sustancia extraña de la superficie.
- Esmerilar todas las soldaduras disparejas y aristas vivas de los cantos, eliminando totalmente las salpicaduras de la soldadura eléctrica.
- En terreno, las faenas de limpieza de la superficie podrán ejecutarse utilizando métodos mecánicos, tales como: raspadores, cinces, escobillas de acero o gratas eléctricas; posteriormente se lavará con abundante agua dulce, de manera de eliminar restos de sales, óxidos sueltos y otras sustancias.

Pinturas (aplicación):

- El anticorrosivo será de tipo epóxico y se aplicará a una temperatura ambiente no inferior a 10° C ni superior a 50° C. La humedad relativa máxima aceptable será de 80 %.
- En terreno sólo se podrán efectuar faenas de protección anticorrosivas como repaso de raspaduras producidas durante el transporte o montaje, o zonas de uniones soldadas en terreno, estas faenas de pintado no podrán hacerse si las condiciones climáticas son inestables. En cualquier caso, cualquier punto, soldadura, parte o sección que requiere repintado, deberá ser validado antes y después por el I.T.O.
- Cada mano de anticorrosivo deberá cubrir toda la superficie, incluyendo esquinas y hendiduras.
- No se permitirán arrugas ni soplamientos.
- Se aplicarán rigurosamente, dos manos de anticorrosivo sintético de distinto color (Chilcorrofin o equivalente) en maestranza, la primera antes de las 3 hrs de finalizada la limpieza.
- Transcurridas 24 horas entre capas de anticorrosivo, se aplicará la siguiente mano con pistola con un espesor total de 2,5 mm. como mínimo.

2.10.1. Costaneras cubierta edificio principal tipo 1 (Z 300x20x310)

Según proyecto de cálculo.

2.10.2. Costaneras cubierta edificio principal tipo 2 (Z 300x20x540)

Según proyecto de cálculo.

2.10.3. Costaneras cubierta edificio principal tipo 3 (Z 300x20x870)

Según proyecto de cálculo.

2.10.4. Costanera tubular cubierta edificio principal zona acceso tipo 4 (300x100x830)

Según proyecto de cálculo.

2.10.5. Crucetas cubierta edificio principal (tubular 100x100x3)

Según proyecto de cálculo.

2.10.6. Cercha tipo 1 cubierta sede club futbol

Según proyecto de cálculo.

2.10.7. Cercha tipo 2 cubierta sede club futbol

Según proyecto de cálculo.

2.10.8. Vigas de acero para quincho en perfiles tubulares de 100x50x3

Según proyecto de cálculo.

2.10.9. Pilares de acero para terraza, quincho y acceso sede club de futbol

En perfiles tubulares de 100x100x3. Según proyecto de cálculo.

2.10.10. Tabiques interiores divisorios / metalcon 150

Según proyecto de arquitectura en Edif. Principal, Cafetería, administración Tenis.

2.10.11. Tabiques interiores divisorios / metalcon 90

Según proyecto de arquitectura en Edif. Principal, Cafetería, administración Tenis.

2.10.12. Tabiques interiores divisorios / metalcon 60

Según proyecto de arquitectura en Edif. Principal, Cafetería, administración Tenis.

2.10.13. Perfil metalcon para cielo portante R40

Según proyecto de arquitectura en cielos Edif. Principal, Cafetería, administración Tenis.

2.10.14. Perfil metalcon para cielo AT

Según proyecto de arquitectura en cielos Edif. Principal, Cafetería, administración Tenis.

2.10.15. Conector metalcon para cielo TI

Según proyecto de arquitectura en cielos Edif. Principal, Cafetería, administración Tenis.

2.10.16. Perfil Omega

Según proyecto de arquitectura como estructura secundaria para recibir revestimiento de madera en muros de hormigón interiores en zona piscina y exteriores.

2.10.17. Tapacán de acero tipo 1 perfil C 400x75x3 mm

Según proyecto de arquitectura en cubierta del edificio principal.

2.10.18. Perfil de remate en aleros tipo 3 Perfil C 300x50x3 mm

Según proyecto de arquitectura en cubierta del edificio principal.

2.10.19. Perfiles de soporte para ventanales y equipos de clima en entretecho

Según proyecto de arquitectura en cubierta del edificio principal.

2.10.20. Perfil acero para marcos estructurales de lucarnas

Según proyecto de arquitectura en cubierta del edificio principal.

2.10.21. Perfil ángulo 100x4 para marco soporte tapacan en abertura acceso principal

Según proyecto de arquitectura en cubierta del edificio principal.

2.10.22. Tapacán de acero tipo 2, perfil C 150x75x3 mm

Según proyecto de arquitectura en cubierta del edificio principal.

2.10.23. Perfil de remate en aleros tipo 3 Perfil C 300x50x3 mm

Según proyecto de arquitectura en cubierta del edificio principal.

2.10.24. Limones y pletinas de soporte estructura escalera sede club

Según proyecto de arquitectura en cubierta del edificio principal.

2.10.25. Estructura acero graderías sector norte y court central de tenis

Según proyecto de arquitectura en cubierta del edificio principal.

2.10.26. Estructura portante para kioskos paseo boulevard

Según proyecto de arquitectura en cubierta del edificio principal.

2.11. Estructura albañilería

Se utilizará ladrillo hecho a máquina tipo Titán o equivalente. En las superficies que se consideren en albañilería, los ladrillos a utilizar deberán estar íntegros, sin ninguna fisura. Las hiladas serán perfectamente horizontales. Se colocarán escalerillas de malla Acma cada 4 hiladas, las que se amarrarán a las armaduras de los pilares. Las uniones a elementos estructurales verticales de hormigón, se harán mediante endentado cada dos hiladas, no inferior a 0,10 mt. El mortero a utilizar en la pega de ladrillos será de dosificación 1:4 (cemento/arena) para muros soportantes y 1:3 para panderetas. Es importante recordar que previo a la colocación del mortero de pega, los ladrillos deberán ser empapados, para lo cual previamente se deberán sumergir en agua por lo menos durante 15 minutos.

2.11.1. Zócalos de bloques de cemento prefabricado de 140x190x390 mm en edificio principal

Se consideran bloques de cemento prefabricado como zócalos en edificio principal y perímetro terraza sede de club de fútbol. Estos se deberán instalar según proyecto de arquitectura.

2.11.2. Muros de ladrillo fiscal 29x14x7.1 cm en 1° piso sede club de fútbol

Se consideran muros de albañilería reforzada para la estructura de primer piso, el espesor no debe ser inferior a 15 cm, especificado en planos de estructura.

2.12. Cubiertas

Incluye todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad y perfecta impermeabilización de las cubiertas. La presentación de las hojalaterías será especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones.

El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

El orden de colocación debe hacerse en el sentido opuesto a los vientos dominantes en la zona. Se respetará la pendiente mínima de acuerdo al tipo de cubierta y a la zona geográfica.

Se aplicará sellos apropiados alrededor de la envolvente tipo Caucho de butilo extruible o cinta.

Tipo de Sello	Aplicaciones	Sustratos de Aplicación
Silicona Neutra	Ventanas, Juntas de cubiertas y techumbres	Vidrio, cristal, metales, superficies pintadas, maderas, acrílicos, policarbonatos, cerámicas y para aplicaciones sanitarias.
Siliconas estructurales	Ventanas, Muros Cortina	Vidrio, cristal, metales, superficies pintadas, maderas.
Adhesivo de Poliuretano	Juntas de cubiertas y techumbres	Madera, metales, primer para metal y pinturas de terminación, materiales cerámicos y plásticos.
Sellos de XPS (apoyo para adhesivo de Poliuretano)	Ventanas, Muros Cortina	Juntas de dilatación, fachadas, pavimentos, prefabricados, paneles, baños, cocinas, puertas y ventanas.

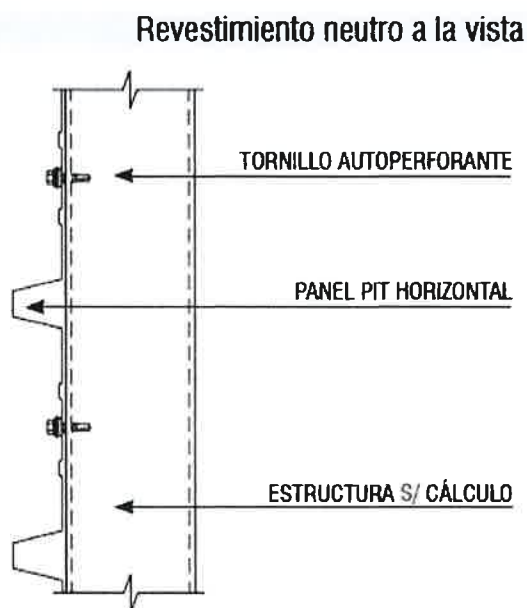
2.12.1. Tablero OSB 11 mm para cubierta edificio principal y sede

Se consulta la instalación de tableros OSB de 11 mm como base para la fijación de revestimiento de cubierta metálico en todas las cubiertas del edificio principal y sede de club de futbol.

2.12.2. Panel CN-6 Cubiertas nacionales, 0,5 mm

En edificio principal, sede club, recintos servicios y kioskos se consulta panel CN-6 de 0,5 mm, prepintado color gris grafito. Fabricado en acero Zincalum según norma ASTM 792 Az 50, calidad estructural Gr 37 o acero prepintado por ambas caras.

Instalación referencial:



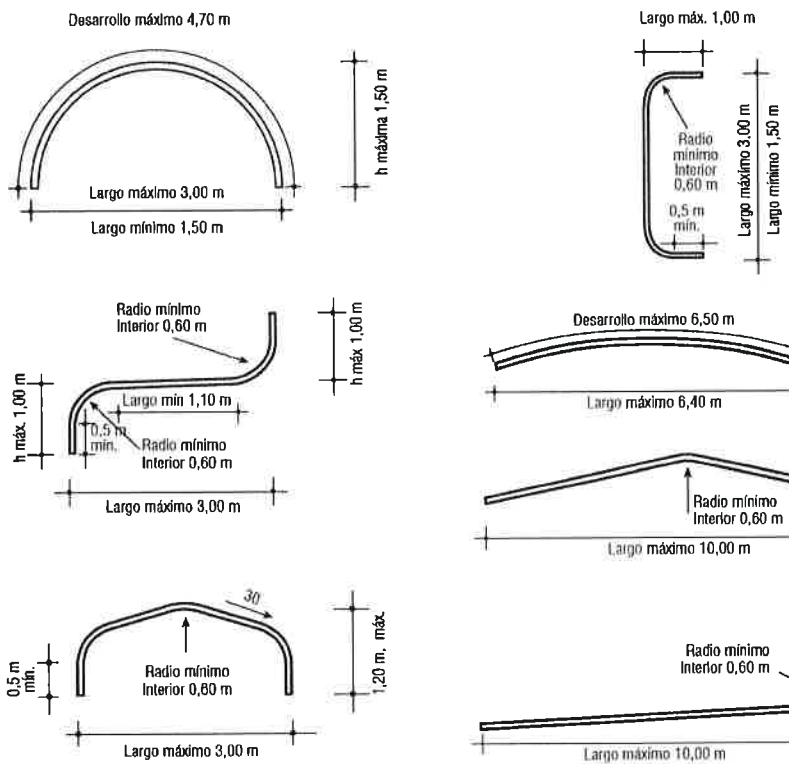
Fijación tornillo para madera:

Costanera de Madera

Tornillo punta fina Sharp 10-12 x 1" ó 9-15x1"
con golilla acero-neopreno



Paneles curvos y su desarrollo:



2.13. Barreras hídricas e Impermeabilizaciones

2.13.1. Membrana Hidrófuga Reflex 33480B Tipo Tyvek para cubiertas

Se consulta membrana hidrófuga respirable tipo Tyvek o su equivalente técnico. Una de sus caras contiene coating de aluminio dispuesto en la cubierta, que permitirá entregar una aislación reflectaría:

Propiedades

- Nombre del producto 3480B
- Composición 100% Polietileno de alta densidad
- Dimensión del rollo 1,0m x 30,0m
- Superficie rollo 30 m2
- Gramaje 83.5 g/m2 Peso del rollo 2,4 kg

FICHA TÉCNICA

Propiedades	Metodo	DuPont™ Tyvek® Reflex
Resistencia penetración de aire	EN 12114 m ³ /(m ² hr 50Pa)	0,05
Transmision vapor de agua (sd)	EN ISO 12572 (C) (m)	0,03
Resistencia penetración de agua	EN 20811 (m)	2
Fuerza máxima de tracción (MD)	EN 12311-1 N/50mm	250
Fuerza máxima de tracción (XD)	EN 12311-1 N/50mm	210
Reacción al fuego	EN ISO 11925-2	Clase E
Resistencia a radiación UV		120 días (4 meses)

En: Cubierta.

Instalación:

Se recomienda colocar la membrana encima del aislamiento, siempre en la capa más externa de la cubierta, debajo de los rastreles y paneles metálicos. La membrana se extiende horizontalmente (de forma perpendicular a la pendiente de la cubierta) y las distintas láminas se solapan y se fijan con la cinta adhesiva o bien con clavos al fijar los rastreles.

2.13.2. Pintura asfáltica para fundaciones, sobrecimientos, radieres y jardineras

Se deberá considerar pintura asfáltica como impermeabilizante en fundaciones, sobrecimientos, bajo radieres y jardineras, según proyecto de arquitectura. Está de verá ser el tipo IGOL Primer Denso o similar.

2.13.3. Membrana asfáltica bicapa para muros de contención y subterráneo

En estanque de agua potable y piscina. Todos los sistemas de impermeabilización de esta partida deben lograr perfecta estanqueidad y garantizar una duración de 10 años como mínimo y sin mayores mantenciones. Se considera el siguiente sistema de impermeabilización bicapa:

- Sobre la estructura de hormigón se aplicará imprimante DynaFLEX L Primer, imprimante asfáltico solvente para membranas asfálticas, líquido de color negro a base de asfalto catalítico, con aditivos especiales, disueltos en solventes de rápida evaporación. La superficie a aplicar debe estar limpia de polvo y materias sueltas, sin impregnación de aceites o grasas y sin afloraciones salinas o cal desmoronada. Se aplicará con brocha a razón de 300gr/m². Luego y sobre el imprimante se considera una membrana Imper FLEX 4 K Plus. Después, se considera una Membrana Asfáltica APP autoprottegida ImperFLEX Mineral 4,5 kg PLUS; para finalmente recibir el revestimiento tipo EIFS según ítem correspondiente.

2.13.4. Membrana geotextil

El geotextil utilizado no debe ser a base de Poliéster o Poliéster Reciclado u otros geotextil hidrofobico. Tampoco debe ser termofusionado. Se debe considerar un perímetro mínimo de 200 mm. de arena gruesa y limpia. Esto cumple la función de prevenir colmatación y taponamiento del geotextil. Además, limpia y oxigena el agua. La materialización de los drenes de infiltración se debe llevar a cabo mediante estanques de drenaje marca Insytec. En caso de utilizar alguna alternativa distinta se debe cumplir con las dimensiones totales mínimas indicadas en planos del proyecto.

2.13.5. Geodren e = 7 mm

Se consulta GeodrenPermadrain o su equivalente técnico producto un sistema de drenaje completo, con un medio drenante del tipo geored de HDPE y un medio filtrante en geotextil no tejido. La geored ofrece alta resistencia a la compresión manteniendo constante su espesor bajo altas solicitaciones de carga. El geotextil está conformado por fibras que permiten el paso eficiente del agua, conservando su geometría y tamaño de abertura de poros bajo las más exigentes condiciones de tensión y/o confinamiento.

Recomendaciones para el Manejo, Transporte y Almacenamiento

Los rollos de GEODRÉN PERMADRRAIN o su equivalente técnico. Se presentan dentro de un empaque plástico que los identifica y protege durante el transporte y almacenamiento. Una vez en el sitio de la obra se recomienda:

- Almacenar bajo cubierta.
- Colocar sobre una superficie plana, lisa y seca.

Cuando se requiera almacenar rollos en exteriores, estos deben levantarse de la superficie al menos 50 cm para evitar la humedad y cubrirse con carpas ó lonas para evitar la acción de la intemperie

2.13.6. Grava de drenaje

Se consulta la provisión de grava para el drenaje de las aguas lluvias en el sector de los recintos de instalaciones según lo detalla planos de arquitectura

2.13.7. Sellante impermeabilización para muros sikatop 107

Se considera impermeabilizante tipo SIKATOP 107 SEAL (VOC<340g/L) o equivalente técnico.

Si los paramentos interiores de los muros se encuentran irregulares deberán aplicar un estuco con aditivo tipo Sika 1 o equivalente técnico.

2.14. Hojalaterías de zincalum

Hojalatería Zincalum Prepintado e: 0.5 Mm

Además de las hojalaterías indicadas a continuación, deben consultarse todos los elementos de hojalaterías y sellados que sean necesarios para la perfecta impermeabilización. Todas las uniones de planchas deben hacerse con sellantes adecuados y remaches Pop estancos. La presentación de las hojalaterías será especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones.

Las canales del proyecto serán como se indica en los planos de cubierta y escantillones, desarrollo según plano de detalle. Serán de plancha de acero galvanizado soldado en todas las uniones. Deberá considerar pintura anticorrosiva por las dos caras. Se darán las pendientes adecuadas para evitar el empozamiento. Incluyen forro adicional de 10 cm. de desarrollo cubriendo el encuentro con la cubierta.

2.14.1. Forros y terminaciones

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. En: cubierta.
Ver en láminas: ARQ-05, ARQ-08, ARQ-26, ARQ27, ARQ-28, ARQ-29.

2.14.2. Caballetes y limatesas

Desarrollo según perfil del sistema prefabricado, cubriendo 20 cm. como mínimo a las planchas de cubierta. Según detalle. Color gris grafito similar a paneles CN-6. Fijación con tornillos para techo con golilla de acero galvanizado y neoprene. En caso que las planchas de cubierta sean de ondas

profundas deberán hacerse los recortes para calzar perfectamente y posteriormente serán selladas.
En: cubierta.

2.14.3. Canales

Desarrollo según planos, introducir 20 cm. como mínimo a las planchas de cubierta. Según detalle. Desarrollo según detalles, cubriendo el encuentro con la cubierta. Con traslapo mínimo de 20 cm. Se darán las pendientes adecuadas para evitar el empozamiento. Ganchos de sujeción de Fe pL 30 x 3 mm. galvanizados en caliente y pintados. Se colocarán a distancias no mayores de 1.00 m. Color gris grafito similar a paneles CN-6. En: Remate horizontal de faldones inclinados.

Para el caso de canales escondidas, serán de fierro galvanizado de 0.6mm de espesor, sellado con Sikaflex, remachadas con doble corrida de remaches y soldadas en sus uniones exteriores e interiores. Traslapo de 20 cm mínimo. Sobre fieltro asfáltico. Se terminarán con dos manos de anticorrosivos por ambas caras, antes de instalar, y dos manos de esmalte en caras visibles.

2.14.4. Bajadas metálicas galvanizadas en 0,5 mm

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. En: cubierta.
Ver en láminas: ARQ-05, ARQ-08, ARQ-26.

2.14.5. Gorros ventilaciones

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. En: cubierta.
Ver en láminas: ARQ-05, ARQ-08

3. TERMINACIONES

Tanto en exteriores como interiores de los edificios, se exigirá que los encuentros de materiales sean perfectos, también se exigirá que los elementos verticales estén perfectamente aplomados y los horizontales perfectamente nivelados. Por otro lado, en los encuentros de las diversas superficies: muros con muros, cielos con muros, muros con pavimentos, juntas por cambios de materiales o por cortes en mismo material, juntas de dilatación, etc., se consultarán las molduras, cornizas, pilastras, junquillos, etc para subsanar los defectos, aunque no exista un detalle específico en el proyecto, de acuerdo al arte de la buena construcción, previa definición y/o consulta a la ITO.

3.1. Aislación térmica y acústicas

El material aislante se colocará según las condiciones del diseño, instrucciones del fabricante y lo definido en proyecto de arquitectura. La cobertura deberá ser completa, considerando los traslapos mínimos necesarios, según corresponda y el material deberá estar en perfectas condiciones, el tipo de aislación para cada sector y recinto estará determinado por los planos necesarios de detalle y escantillones.

Recomendaciones Generales Aislaciones Térmicas

Con el propósito de asegurar el desempeño de las aislaciones térmicas y reducir las infiltraciones, recomendamos incorporar en las especificaciones técnicas del proyecto de Arquitectura los siguientes Requerimientos:

Etiquetado de aislaciones térmicas de la envolvente:

El valor R de las aislaciones térmicas, debe estar claramente identificado mediante una marca/etiqueta incorporada por el fabricante, para cada elemento que compone la aislación térmica de la envolvente. Excepción: Cuando la aislación no tenga su identificación del valor R, el instalador deberá proporcionar un certificado firmado y con fecha, identificando el tipo de aislación, el

fabricante, el valor R y, cuando corresponda, el espesor inicial de la aislación, el espesor una vez asentado el material y el área/factor de cobertura.

Cumplimiento con los Requerimientos del Fabricante:

Los materiales aislantes deberán ser instalados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, de manera de lograr el valor R especificado para esa aislación.

Protección de las Aislaciones Térmicas:

Las aislaciones térmicas instaladas hacia el exterior, deberán estar cubiertas con materiales protectores para prevenir el daño producto de la radiación solar, humedad, mantención y riego del paisajismo, mantención de equipos y del viento.

Ubicación de las aislaciones térmicas de Cubiertas:

Las aislaciones térmicas de cubiertas, no deberán ser instaladas sobre cielos falsos suspendidos / colgantes con paneles removibles (ej.: cielo americano).

Sellado de la Envolvente de la edificación:

Las siguientes áreas de la envolvente de la edificación deberán ser selladas, impermeabilizadas, fusionadas o burleteadas, para minimizar las infiltraciones de aire:

- Juntas alrededor de aberturas, ventanas y marcos de puertas.
- Uniones; entre muros y fundaciones, entre muros en esquinas de la edificación, entre muros y pisos o cubiertas estructurales y entre muros y paneles de techo o muros.
- Perforaciones en penetraciones de ductos o cañerías en techos, muros y pisos Aberturas, ventanas y puertas fabricadas en obra.
- Sistemas, productos o ensambles utilizados como ductos, ventilación o plenums. Uniones, sellos y perforaciones en barreras de vapor.
- Todas las perforaciones existentes en la envolvente.

Los elementos constructivos como muros, cubiertas y pavimentos, consideran soluciones acústicas establecidas en el Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Acondicionamiento Acústico MINVU - Resolución Exenta N°1434; dando cumplimiento así, a la normativa de aislación acústica para locales cerrados de acuerdo al DS N° 38 de 2011 del Ministerio de Medio Ambiente.

3.1.1. Lana de vidrio de 50 mm en tabiques y vigones

Se considera Lana vidrio rollo sin revestimiento Aislan Glass o similar.

Es un producto de construcción cuya función es la de ser un excelente aislante acústico en tabiques, muros, techos y toda aquella superficie que se desee aislar. Cuenta con diferentes espesores y viene dispuesta en un rollo.

Entre las características se trata de una lana mineral cuyo proceso de fabricación toma como materia prima a millones de filamentos de vidrio aglomerado mediante un producto que los aglutina. El espacio libre entre fibra y fibra ofrece una excelente resistencia al sonido y es justamente lo que impide que se propague.

Para colocar la lana, se debe cortar previamente con un cuchillo cartonero y disponer en donde se requiera.

3.1.2. Lana de vidrio de 80 mm en cubierta

Se considera Lana vidrio rollo sin revestimiento Aislan Glass o similar.

Se referencia especificación del punto 3.1.1

3.1.3. Poliestireno expandido 30mm

El Poliestireno Expandido (EPS) es una espuma rígida de color blanco de gran trabajabilidad, caracterizada por un termoplástico celular de baja densidad y alta resistencia físico-mecánica en relación a su reducido peso aparente.

Está constituido por un sin número de celdas cerradas, solidariamente apoyadas y termo-soldadas tangencialmente entre sí, las cuales contienen aire quieto ocluido en su interior. El 98% del aire quieto en su volumen es lo que le confiere una extraordinaria capacidad de aislamiento térmico. De acuerdo a detalles de arquitectura y densidad 30kg/m³

En: Bajo radier, fundaciones y donde lo señale planos de detalle de Arquitectura.

3.2. Revestimientos de muros exteriores

3.2.1. Madera Pino MSD Tinglado Arauco 14 mm 3/4x5 "

Se consulta Revestimiento Tinglado Arauco o su equivalente técnico.

Características

- Madera de Pino Radiata proveniente de bosques sustentables.
- Cepillada por la cara.
- Madera seca en cámara en torno al 15%.
- Apariencia uniforme y consistente en el tiempo.
- Cada pieza tiene una etiqueta que identifica el producto.
- Cabezal verde.

Ventajas del producto

- Fácil de instalar.
- Se puede pintar, barnizar o tratar con tintes no formadores de película.

Principales aplicaciones

- Revestimiento de muros interiores o exteriores.

Recomendaciones

- Acondicionar durante 48 horas (mínimo) el producto en el lugar de instalación.
- La primera pieza servirá de guía para instalar las siguientes, por lo cual, debe quedar correctamente nivelada (Fig. 2). Esta se clava en el centro de la pieza y en la esquina de las pestañas con clavos galvanizados de 1 1/2" (Fig. 3). Las siguientes piezas se instalan calzando el traslapo, dejando una separación mínima de 2 mm entre piezas.
- Para hacer uniones longitudinales, se recomienda alternar los cortes, asegurando que estén a escuadra.
- Para uniones longitudinales, alternar los cortes (Fig. 4), deben estar a escuadra.
- La superficie donde se instalará debe estar nivelada.
- Si se aplica en exteriores, instalar sólo en posición horizontal. Considerar una membrana impermeable al agua (fieltro asfáltico o membrana sintética) y sobre ésta, un cadenetado para permitir que el revestimiento se seque en caso de penetración de agua. En interiores, puede aplicarse vertical u horizontalmente (Fig. 1).
- Para el cadenetado, se recomienda MSD Terminación de 1x2 con un espaciamiento máximo de 60 cm entre apoyos, fijado a la estructura con clavos o tarugos, según sea de madera o albañilería (Fig. 1).

Especificaciones Técnicas							
Denominación	Escuadrias			Avance mm	Recubrimiento pieza por m ²	Paquete unidades	Peso Pieza kg
	espesor mm	ancho mm	largo m				
3/4x5	14	115	3,2	102	0,326	444	3,48

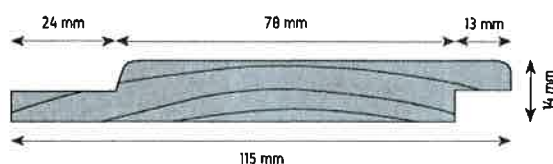


Fig. 1

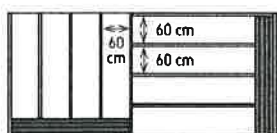


Fig. 2



Fig. 3

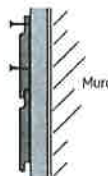


Fig. 4



Tratamiento en madera:

- Impregnante tipo Stain o su equivalente técnico.

Stain es un protector e impregnante para maderas, de gran resistencia al interior y exterior, no forma película. Desarrollado con resinas sintéticas, filtros solares, algicidas y aditivos repelentes al agua. Ventajas: Previene y detiene la destrucción de la madera, listo para su uso, realza la veta de la madera, dando protección, no se opaca ni resquebraja, una vez aplicado queda un producto flexible y repelente al agua.

Usos

Protección de maderas interiores y exteriores, protección de rayos U.V., protección hidrorrepelente, protección contra hongos e insectos, en general, sobre cualquier superficie de madera que se desee proteger o embellecer, tanto en interior como exterior.

Rendimiento / Dosis

4 – 7 m² / litro / mano

En: Edificio principal y Sede Club Deportivo.

3.2.2. Piedra rústica tipo Zapallar en zócalos y muros y en zócalos cierro perimetral

Se considera piedra natural de la zona tipo laja. Se considera mortero de pega para su instalación.

En: Edificio Principal y Sede club deportivo según proyecto de arquitectura.

3.2.3. Placa fibrocemento internit 6 mm

Se considerará la instalación de placas de fibrocemento con textura lisa de 6mm espesor tipo Backer Volcán, sobre los tabiques de acero liviano (tipo metalcon), siguiendo todas las recomendaciones de instalación indicadas por el fabricante, el contratista deberá considerar todos los elementos necesarios para recibir la terminación final de los tabiques. Terminación de esmalte el agua color negro.

En: tabiques de fachada con celosía definidos en proyecto de arquitectura.

3.2.4. Palillaje de madera en listones para kioscos

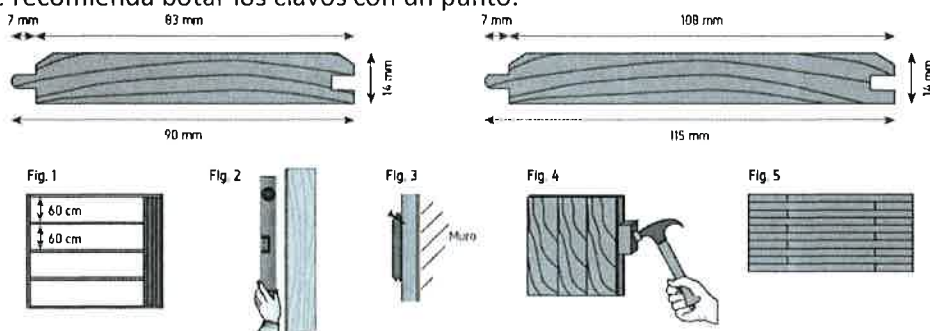
Se considerará la instalación de listones de madera como revestimiento para kioscos en zona boulevard deportivo. Según proyecto de arquitectura.

3.3. Revestimiento de muros interiores

3.3.1. Madera Pino MSD Tinglado Arauco 14 mm 3/4x5 "

Se consulta revestimiento Machihembrado Madera de Pino Radiata de 14mm terminación satinada color alerce proveniente de bosques sustentables, cepillada por la cara, Madera seca en cámara en torno al 15%, Apariencia uniforme y consistente en el tiempo. Cada pieza tiene una etiqueta que identifica el producto, cabezal verde.

- Acondicionar durante 48 horas (mínimo) el producto en el lugar de instalación.
- Utilice la primera pieza de guía para instalar las siguientes, debe quedar correctamente alineada con un muro y aplomada o nivelada según se instale vertical u horizontalmente. Clavar en la pestaña con clavos de 1 1/2" Las siguientes piezas se instalan calzando la hembra con la ayuda de un taco de madera. Se recomienda dejar una separación mínima de 2 mm entre piezas.
- Para hacer uniones longitudinales, se recomienda alternar los cortes, asegurando que estén a escuadra.
- Instalar sobre un cadenetado de MSD Terminación de 1x2 con un espaciamiento máximo de 60 cm entre apoyos fijado al muro con clavos o tarugos y tornillos (Fig. 1).
- Si el producto se instala en diagonal, el espacio entre apoyos deberá reducirse.
- Se recomienda botar los clavos con un punto.



Tratamiento en madera:

- Impregnante tipo Stain o su equivalente técnico.

Stain es un protector e impregnante para maderas, de gran resistencia al interior y exterior, no forma película. Desarrollado con resinas sintéticas, filtros solares, algicidas y aditivos repelentes al agua. Ventajas: Previene y detiene la destrucción de la madera, listo para su uso, realza la veta de la madera, dando protección, no se opaca ni resquebraja, una vez aplicado queda un producto flexible y repelente al agua.

Usos

Protección de maderas interiores y exteriores, protección de rayos U.V., protección hidrorrepelente, protección contra hongos e insectos, en general, sobre cualquier superficie de madera que se desee proteger o embellecer, tanto en interior como exterior.

Rendimiento / Dosis

4 – 7 m² / litro / mano

En: Edificio principal y Sede Club Deportivo.

3.3.2. Plancha yeso-cartón ST 12,5 mm

Como revestimiento de muros interiores de los recinto, donde se indique en planos de arquitectura, se fijaran planchas de cartón yeso ST de 12,5mm de espesor, con tornillos para Volcanita punta broca, cabeza de trompeta de 6x1 1/4 para fijación en metal, se dejarán juntas de dilatación de 2mm, las que se taparán con pasta muro exterior, para luego aplicar cinta americana de 2" de ancho,

pegadas con Tape 1000, para luego volver a empastar sobre la cinta y lijar las imperfecciones, para obtener paños de cielo homogéneo y continuo.

Se debe respetar todas las recomendaciones de manipulación, transporte e instalación del fabricante.

3.3.3. Placa fibrocemento Internit 6 mm zonas húmedas

Todos los tabiques que se encuentren en zonas húmedas (baños, cocina, camarines, etc), se considerará la instalación de placas de fibrocemento con textura cuadrículada de 8mm espesor tipo Backer Volcán o equivalente técnico, sobre los tabiques de acero liviano (tipo metalcon), siguiendo todas las recomendaciones de instalación indicadas por el fabricante, el contratista deberá considerar todos los elementos necesarios para recibir la terminación final de los tabiques.

3.3.4. Piedra rústica tipo Zapallar en zócalos y muros

Se considera piedra natural de la zona tipo laja. Se considera mortero de pega para su instalación.

En: Edificio Principal y Sede club deportivo según proyecto de arquitectura.

3.3.5. Pocelanato de muro 60x30 cm para zonas húmedas

Se consulta Pocelanato marca Klipen modelo New Detroit de muro 60x30 cm ó su equivalente técnico, ancho de cantería de 2mm. Se instalarán en sentido vertical a una altura de 2,40m para un despiece parejo de 4 filas de piezas.

Se colocarán en superficies peinadas y revocadas, como adhesivo se emplearán pastas aplicadas con espátulas a razón de 2,5 Kg/m², repartidas entre la superficie revocada y el reverso de la pieza cerámica.

No se aceptarán bolsones de aire, ni palmetas sueltas, trizadas o con cualquier imperfección. Se colocará según recomendación del fabricante. Las juntas se fraguarán y se rematarán en los bordes.

3.3.6. Enchape piedra natural gris lava palmeta 15x60cm

Se considera revestimiento de piedra formateada 15x60. Se considera mortero de pega para su instalación. En: recinto de piscina y recepción.

3.3.7. Terciado ranurado de 12 mm para vigones falsos en piscina

Se considera la instalación de planchas de terciado ranurado de 12mm firmemente atornilladas a la estructura de vigones falsos. Como terminación protectora se aplicará impregnante tipo stain ó similar.

3.4. Cielo

3.4.1. Cielo falso yeso cartón (RH) 12,5 mm

Planchas de yeso cartón Nacional con 12,5mm de espesor con bordes rebajados terminadas con junta invisible. Módulo 120x240 cm. Las planchas se colocarán traslapadas para no producir uniones en cruz. En general, las placas de cielo se instalarán mediante el sistema Metalcon Cielos o equivalente técnico. Esto es, considerando Perfil Portante 40R, Perfil AT y Contector TI. Para ello se deberá cumplir estrictamente las recomendaciones del fabricante según catálogos del sistema. Esto en cuanto a modulaciones, fijaciones, complementos, etc. Se utilizarán tornillos galvanizados para plancha de yeso cada 30 cm. máximo sellados con antióxido antes de pintar. No se aceptarán tornillos que rompan el cartón de la plancha.

La unión entre placas será sellada mediante pasta base y huincha de papel (Huincha Pro de Volcán o equivalente técnico), para luego lijar hasta lograr una junta totalmente invisible.

3.4.2. Cielo falso yeso cartón ST 12,5 mm

Se hace referencia al punto 3.4.1.

3.4.3. Cielos de Terciado estructural 9 mm

Se considera la instalación de planchas de terciado estructural de 9mm firmemente atornilladas a las costaneras de la cubierta. Como terminación protectora se aplicará impregnante tipo stain ó similar.

3.4.4. Tapacanes de lucarnas

Serán de 42 cm de alto en doble placa de Terciado estructura 9mm. Instalación según detalles en proyecto de arquitectura. Se considera como terminación protectora se aplicará impregnante tipo stain ó similar.

3.4.5. Moldura cornisa 50x50x3000 mm

Molduras constituidas de poliestireno extruido, en base a una espuma homogénea en base a células finas y compactadas de color blanco. Se instalarán como cornisas en cielos de sede deportiva según proyecto de arquitectura.

3.4.6. Terciado ranurado de 12mm para fondo de alero

Se consulta Rev. Terciado ranurado de 12mm de espesor. Sus características son:

Descripción: Terciado ranurado colonial 12mm 1.22x2.44mt

Marca: Infodema o su equivalente técnico.

Espesor: 12mm

Material: Pino Radiata

Origen: Nacional

Modelo: Terciado Ranurado Colonial

Ancho: 22MT

Peso: 18.75

Línea: Estándar

Largo: 2,4MT

Color: Blanco Amarillento

En el tratamiento de protección de la madera se aplicará Impregnante Stain.

3.5. Pinturas y protectores

3.5.1. Anticorrosivo color 1 para estructuras metálicas al exterior

El Anticorrosivo estructural Ceresita o similar técnico. Se utiliza para imprimir estructuras metálicas brindando un impecable acabado satinado. Es un producto formulado en base a resinas alquídicas modificadas y pigmentos inhibidores que previenen la corrosión de fierros y/o aceros. Se utiliza para proteger estructuras metálicas como rejas, portones, defensas y muebles, en ambientes de poca agresividad, evitando los daños producidos por la corrosión.

Entre las características del Anticorrosivo estructural Ceresita es interesante mencionar su terminación mate y su fórmula libre de plomo, mercurio, cromo y metales pesados, la cual cumple con las normas de atoxicidad internacionales. Se puede aplicar con rodillo, brocha o pistola. Además, lo puedes repintar con esmalte u óleo sintético. Eso sí, se recomienda usarlo en lugares ventilados

y realizar la manipulación de este imprimante lejos de productos incompatibles, siendo necesario también aplicar la pintura de terminación.

Antes de empezar, las superficies deben estar secas, libres de aceite, sin áreas corroídas, sin polvo ni suciedad y se recomienda aplicar la segunda capa pasadas 16 horas, logrando el secado final al cabo de 7 días.

3.5.2. Anticorrosivo color 2 para estructuras metálicas a los exteriores

Se hace referencia al punto 3.5.1.

3.5.3. Pintura esmalte sintético color negro para elementos metálicos al exterior

En terreno, posterior al montaje, todos los elementos de acero, ya protegidos con las capas de imprimación anticorrosiva, deberán ser terminados con esmalte, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

Como Capa de Terminación se Consulta:

La aplicación del Esmalte mono componente, "POLIPLASTI # 920" ó equivalente técnico. Esmalte mono componente, de resina Uretánica modificada con Alquídico en base a TOFA, de alto índice de brillo, formulado con pigmentación inerte, atóxica, exenta de plomo, cromo y otros derivados cancerígenos, de alta solidez a la radiación ultravioleta, 100% dióxido de titanio rutilo (caso color negro).

Su aplicación se hará en dos capas de 40 µm de espesor seco, cada una (1,6 mils por capa) y en el color definido en cartilla de colores.

Características y Propiedades de la Capa de Terminación:

- Vehículo: Mínimo 76%
- Vehículo No Volátil: Mínimo 46% Uretano Modificado con Alquídico en base a TOFA.
- Pigmento Color: 100% Dióxido de Titanio Rutilo (caso color blanco)
- Solidez del Pigmento Blanco: 1 – 2, según escala de grises (ASTM D-2616)
- Solidez del Pigmento Otro Color: 3 – 4, según escala de grises (ASTM D-2616)
- Sólidos por Volumen: Mínimo 46%
- PVC : 14 ± 1%.
- Densidad: 1.08 ± 0.05 g/cc
- Viscosidad: 80 ± 5 U.K.
- Flexibilidad: Mínimo 15% en Mandril Cónico (después de 7 días y sin agrietamiento).
- Grado de Molienda: 6 - 7 grados Hegman
- Adherencia: Mínimo 28 kg/cm² (después de 7 días), como sistema sobre el imprimante exigido.
- Poder Cubridor: Máximo 125 µm húmedos sobre tarjeta de contraste
- Índice de Brillo (α 60°): Mínimo 75%.
- Color: De acuerdo a cartilla de colores

Proceso Constructivo de la Capa de Terminación:

Método de Preparación y Acondicionamiento de Superficies:

Ante la posibilidad de que posterior al montaje, las superficies protegidas con anticorrosivo, estén contaminadas con material particulado y/o cualquier material extraño y para evitar la contaminación posterior de las capas de esmalte de terminación. Las superficies deberán ser limpiadas con huaípe de seda, embebido en aguarrás mineral. Luego dejar secar y proceder al pintado.

Método de Pintado:

En Terreno: Después del Montaje:

Posterior a la limpieza del material particulado (polvo) y estando la superficie imprimada con anticorrosivo, luciendo esta limpia y seca. Proceder con la aplicación de dos Capas de Terminación (Esmalte Uretano modificado con Alquídico en base a TOFA), a un espesor de película seca de 40 micras, cada una, en sentido cruzado.

Observación:

Las capas deberán ser aplicadas en distinto color, en sentido cruzado y con un tiempo de aplicación entre capas de 24 a 36 horas como mínimo (según temperatura ambiente).

Método de Recepción:

Los espesores de película seca de pintura, deberán ser medidos con un medidor electromagnético, las superficies pintadas deberán lucir homogéneas, limpias, en buenas condiciones. La capa de pintura deberá presentar una película continua, en forma monolítica, sin cortes o diferencias de sentido a causa de trazos o huellas que pudieren dejar los equipos o herramientas de aplicación.

El color o tono de la capa de pintura aplicada a cada estructura, deberá lucir sin variación alguna al ser observada en un mismo plano.

El brillo u opacidad (según sea el caso) de la capa de pintura, deberá lucir uniforme, continuo. La película de pintura, deberá estar bien adherida al sustrato, no podrán existir sopladuras, ampollas, chorreaduras u/o cualquier otro tipo de defecto que afecte el grado de adherencia exigido en estas bases técnicas.

El espesor seco total de la capa de terminación; será de 80 micras (durante el proceso de medición de espesores del esmalte de terminación, se deberá tener especial cuidado, en descontar el espesor de película seca que corresponda a la capa de protección anticorrosivas).

3.5.4. Pintura esmalte al agua color negro para muros de fibrocemento exteriores

Revor, Ceresita, Sherwin Williams, Tricolor todos de línea profesional o equivalente. Se contemplan las manos necesarias para conseguir una terminación de primera, de todos modos, se consultan mínimo 3 manos.

3.5.5. Protector de madera tipo Stain impregnante acabado mate color natural

Stain es un protector e impregnante para maderas, de gran resistencia al interior y exterior, no forma película. Desarrollado con resinas sintéticas, filtros solares, algicidas y aditivos repelentes al agua. Ventajas: Previene y detiene la destrucción de la madera, listo para su uso, realza la veta de la madera, dando protección, no se opaca ni resquebraja, una vez aplicado queda un producto flexible y repelente al agua.

Usos

Protección de maderas interiores y exteriores, protección de rayos U.V., protección hidrorrepelente, protección contra hongos e insectos, en general, sobre cualquier superficie de madera que se desee proteger o embellecer, tanto en interior como exterior.

Rendimiento / Dosis

4 – 7 m² / litro / mano

3.5.6. Pintura esmalte al agua color blanco para muros interiores y cielos interiores en zonas secas

Revor, Ceresita, Sherwin Williams, Tricolor todos de línea profesional o equivalente. Se contemplan las manos necesarias para conseguir una terminación de primera, de todos modos, se consultan mínimo 3 manos.

3.5.7. Pintura óleo semi-brillo color blanco para muros y cielos en zonas húmedas

Revor, Ceresita, Sherwin Williams, Tricolor todos de línea profesional o equivalente. Se contemplan las manos necesarias para conseguir una terminación de primera, de todos modos, se consultan mínimo 3 manos.

3.6. Pavimentos interiores

Se exige perfecto calce, alineación y nivelación entre pavimentos. Los materiales serán de primera calidad; no se aceptarán piezas defectuosas. En general no se colocarán cubrejuntas en uniones entre pavimentos diferentes, salvo se indique. En las partidas correspondientes de pavimentos se incluyen sobreradier de 5 cm para sobrecargas, enchapes y afinados (morteros de cemento: arena =1:3) y todo trabajo necesario para obtener las bases adecuadas. En: caso de zonas húmedas, pasillos exteriores, patios, etc. se consultarán las pendientes adecuadas para el escurrimiento de aguas. Las medidas deberán respetar estrictamente los NPT señalados en los planos de arquitectura.

3.6.1. Piso vinílico SPC e=6 mm 457 x 914 mm en, acceso y pasillos, cafetería y administración tenis

Se consulta piso vinílico SPC o su equivalente técnico. Son 100% Hidrorepelentes e impermeables al agua. -No traspasan las leves imperfecciones del piso (superficie donde se instalará) -Viene con una goma eva que hace de manto acústico (con la goma eva su espesor es de 6 mm) -1.97 m² x caja -9 piezas por caja -Medidas de la tabla: 1220x180mm.

Tipo: Anti inflamables, aptos para calefacción por losa radiante, silenciosos, fácil de instalar con sistema click, con protección UV, con tecnología 3D (Dan mayor naturalidad de madera). Gran resistencia al desgaste (Clase 33. alto tráfico). Para su instalación se considerará autonivelantes morteros Transex M20 o 100% equivalente técnico de 3cm para zonas donde se instalarán palmetas de vinílico.

Preparación del sustrato

La superficie a nivelar debe estar limpia, libre de polvo, partículas sueltas, manchas de aceite, restos de yeso o cualquier otra sustancia que pueda afectar una buena adherencia.

En caso de existir aceites o restos de desmoldantes, se recomienda quemar con una solución de ácido clorhídrico al 10 % y posteriormente a esto hidrolavar o lavar con buena presión de agua. Se debe eliminar todo resto de ácido del sustrato.

Las superficies deben mojarse y saturarse con agua potable 24 horas antes de realizar los trabajos. En el momento de la aplicación esta debe encontrarse con la condición SSS. Saturada superficialmente seca (que quiere decir que la superficie no tenga el brillo del agua ni aposamientos).

3.6.2. Porcelanato gris 60x60 cm para baños y camarines

Se consulta pavimento de Porcelanato marca Klipen modelo element gris rectificado formato 60x60cm en los recintos donde lo señale planos de detalle de arquitectura. Se usarán productos fabricados con pastas monocomponente, que permitan un buen acabado de impermeabilidad. Se colocarán en superficies peinadas y revocadas, con adhesivo porcelanato de Pizarras Ibéricas o

superior a razón de 2,5 kg/m². Su aplicación se hará con llana dentada vertical en muro y horizontal en contracara de porcelanato. No se aceptarán bolsones de aire, ni palmetas sueltas, trizadas o con cualquier imperfección. Instalación con cantería 2 mm. fraguada con fragüe color idéntico al porcelanato.

3.6.3. Piso caucho color 1, 10 mm en gimnasio

Se considera piso de caucho anti-rebote, según diseño de pavimentos in situ con 10 mm de espesor y largo variable, proveedor e instalación NOVO CAUCHO o 100% su equivalente técnico.

3.6.4. Piso caucho color 2, 10 mm en gimnasio

Se considera piso de caucho anti-rebote, según diseño de pavimentos in situ con 10 mm de espesor y largo variable, proveedor e instalación NOVO CAUCHO o 100% su equivalente técnico.

3.6.5. Baldosa lisa pulida Microvibrada de alta compresión 40x40 color gris arroz en área piscina

Se consulta la instalación de baldosas microvibradas de alta compresión de Budnik o similar técnico de formato 40x40 cm y espesor 3.8 cm. Color gris arroz. Se deberá instalar sobre cama Instalación según recomendación del proveedor.

3.6.6. Grada recta para piscina baldosa microvibrada lisa color gris arroz

Se hace referencia al punto 3.6.5.

3.6.7. Guardapolvo microvibrado rebajado liso color gris arroz

Se consultan guardapolvos de porcelanato, con canto muerto, en todos los recintos con pavimento de porcelanato o baldosas, con sus mismas características técnicas y del mismo largo de las palmetas.

El tipo de porcelanato a colocar será del mismo color y especificación del pavimento.

Se colocará rehundido con respecto al plomo terminado del muro o tabique dejando cantería de 10mm, lo que deberá estar previsto en la ejecución de la obra gruesa.

3.6.8. Guardapolvo mdf para muros en madera

Se consultan guardapolvos de madera MDF de 14x70mm, en todos los recintos con pavimento vinílico.

3.6.9. Cubrejuntas metálicos

Considerar cubrejuntas metálicos fijadas con tornillos en cada encuentro de pavimento con otro de distinto material. Se considera la aplicación de sello terminación en la totalidad del piso a instalar con el fin de obtener una perfecta terminación de este pavimento.

3.7. Pavimentos Exteriores

3.7.1. Baldosa granallada color arena ocre arroz 40x60

Para circulaciones peatonales exteriores se consulta la instalación de baldosas microvibradas tipo Granallada de Budnik o similar técnico de formato 40x60 cm y espesor 3.8 cm. Color arena ocre arroz y gris oscuro. Se deberá instalar sobre cama Instalación según recomendación del proveedor.

3.7.2. Baldosa granallada color gris 40x60 cm

Se hace referencia al punto 3.7.1.

3.7.3. Baldosa podotáctil Minvu microvibrada color Negro Arroz 40x40

Para circulaciones peatonales exteriores se consulta la instalación de baldosas microvibradas tipo podotactil de Budnik o similar técnico de formato 40x40 cm y espesor 3.8 cm. Color negro arroz y gris oscuro. Se deberá instalar sobre cama Instalación según recomendación del proveedor.

3.7.4. Adocésped

Se consulta la instalación de Adocésped pastelón de 44,4 x 29,6 x 8cm de Grau o similar, color gris según distribución indicada en lámina de planta, de acuerdo a indicaciones del fabricante. Contempla la debida preparación del suelo, y tierra de hojas y semillas de césped en los agujeros.

3.7.5. Detalles de piedra para veredas

3.7.6. Veredas de hormigón in situ de planta color gris e= 0,07m

Se consulta por la construcción de una losa de hormigón de 0,07m de espesor uniforme y se ejecutará por el sistema corriente de compactación del hormigón (no vibrado).

Se realizarán ensayos a la resistencia según lo indicado por el ITO y el Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias SERVIU.

Los bordes de cada paño o pastelón de vereda, se terminará a canto redondeado con un rebaje de 5 mm, este se realizará de forma manual.

Se deberá considerar la implementación de dispositivos de rodados donde corresponda. Para los dispositivos de rodado se deben considerar soleras rebajadas, debe cumplir con lo dispuesto en normativa vigente plinto cero, en el empalme con la calzada que enfrentan.

La ubicación de estos sistemas tratará de facilitar el acceso a la calzada de personas con movilidad reducida para lo cual se implementan depresiones (rampas), continuando con la proyección de las veredas que se interceptan en cada esquina de calles. Por lo tanto, se considerará la creación de dos dispositivos de rodados por cada esquina, más las proyecciones hacia la vereda que enfrentan, cuyas dimensiones se rigen por lo establecido en la normativa vigente.

El hormigón se colocará en una sola capa de manera de evitar segregación de los materiales, para luego ser emparejado y enrasado, empleando una llana de madera u otra herramienta adecuada, hasta obtener un hormigón compacto que no presente bolsones o nidos de materiales finos o gruesos en la superficie expuesta.

Las aceras de hormigón deberán dividirse en pastelones o losas de dimensiones señaladas en el proyecto, estas juntas podrán formarse en el hormigón fresco a través de acerrado o mediante tablillas de fibrocemento, debiendo penetrar como mínimo un tercio del hormigón y quedar entre 5 a 8 mm por debajo de la superficie terminada de la acera, con un ancho de entre 5 a 8 mm.

El hormigón deberá ser curado y protegido por un periodo mínimo de 72 horas, recubriéndolo con polietileno o mediante la aplicación de una membrana de curado.

3.7.7. Topes de Estacionamientos

Se consulta tope de estacionamiento de caucho natural de alta densidad con franjas amarillas, de medidas 180x15x10, anclados mediante pernos de expansión de ½" x 7" sobre base de hormigón. Para el estacionamiento de minusválidos se considera tope de estacionamiento con franjas azules. Deberán ser instaladas a 90 cm de separación de la fachada, centradas en estacionamiento y a 50 cms entre ellas.

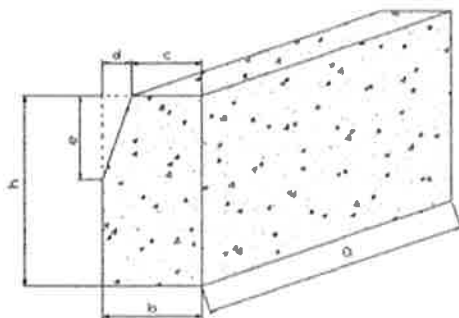
3.7.8. Soleras Minvu tipo A en encuentro acera-calzada

Se considera el suministro de soleras nuevas tipo A en los lugares y dimensiones indicados en los planos de proyecto. La partida de soleras deberá cumplir con las siguientes especificaciones.

Dimensiones: Las indicadas en el Código Normas y especificaciones Técnicas de Construcción del MINVU.

Calidad del hormigón: La solera será confeccionada mediante una dosificación que permita obtener un hormigón del tipo 350 Nch., el cual deberá ser vibrado con la frecuencia y tiempo necesario para que resulte un producto de primera calidad.

Requisitos de las soleras: Las soleras se clasifican según en sus dimensiones, en los tipos A, B y C, las cuales se indican a continuación. –



DIMENSIONES DE LAS SOLERAS

Dimensiones (mm)		Tipo de Solera			Tolerancia (mm)
		A	B	C	
Longitud	a	90-100*	50	50	3
Altura	h	30	25	25	2
Base	b	16	12	10	2
Ancho Superior	c	12	8	8	2
Rebaje Triangular	d	4	4	2	2
Rebaje Rectangular	e	15	15	12	2

Colocación de soleras prefabricadas de hormigón:

Preparación del terreno. - Se debe verificar que la base de fundación se obtenga excavando una zanja en el terreno natural o en la sub-base granular compactada. Se sugiere que la excavación tenga un ancho mínimo de 35 cm para las soleras tipo A y de 30 cm para las de tipo B y C. se requiere que la profundidad sea la necesaria para que la cara superior de las soleras quede al nivel especificado en los planos. El fondo de la excavación requiere presentar una superficie compactada, pareja y limpia de materiales sueltos, basuras, escombros, materia orgánica o restos vegetales.

Colocación. - Es recomendable que se humedezca ligeramente la excavación y colocar sobre ella una capa de hormigón de 170 kg de cemento por m³ y 10 cm de espesor mínimo. La solera se debe colocar sobre la capa de hormigón fresco y se alinea según la dirección del eje de la calzada, o la que indique los planos. Se debe verificar los niveles y pendientes, tomando en consideración que la arista formada por la intersección de la cara inclinada y la cara vertical coincidan con el borde superior de la calzada. Las soleras se deben colocar lo más ajustada posible entre sí, con una separación máxima de 5 mm. Las juntas se rellenan con un mortero de cemento y arena fina en proporción 1:4 en peso. Se recomienda rellenar el respaldo de las soleras con el mismo hormigón establecido para la base, hasta una altura mínima de 15 cm, medida desde la parte inferior de la solera. El hormigón y el mortero de junta requieren mantenerse húmedos durante 5 días mínimo, cubriéndolos con algún material que mantenga la humedad o mediante riego frecuente. Una vez que el hormigón base y de respaldo y el mortero de juntas haya endurecido lo suficiente, se procede a completar el relleno posterior hasta el borde superior de la solera, de acuerdo al perfil indicado en el proyecto. Para este

efecto, salvo que se establezcan otras condiciones, se puede utilizar el mismo material obtenido de las excavaciones, siempre que esté libre de materia orgánica, basuras o bolones.

Alineamiento, pendiente y tolerancias de colocación. - La línea de colocación de soleras debe seguir la misma alineación y pendiente del eje de la calzada o la que señale el proyecto. Se debe verificar el alineamiento y nivelación de las soleras mediante una regla de longitud aproximadamente igual al doble del largo de los elementos utilizados. La separación máxima aceptable entre las soleras y la regla, ya sea en la cara superior o en la cara inclinada, puede ser de 4 mm.

3.7.9. Solerilla Minvu tipo B

Se hace referencia al punto 3.7.8.

3.7.10. Piso de caucho color 1 - 40 mm en zona juegos

Consulta la instalación de pavimento de caucho continuo moldeado in situ, tipo Flexotop o similar calidad en zonas indicadas en plano. El espesor del pavimento consistirá en la instalación de 2 capas de caucho continuo con un espesor total de 40 mm.

La capa inferior o capa base será de 25 mm de espesor, que es la que proporciona el efecto absorbente del golpe y que es fabricada con goma reciclada al 100%. La capa superior consiste en granulados de EPDM, fabricado originalmente o reciclado de 15 mm de espesor y protege la base absorbente del desgaste.

Esta capa es donde pueden usarse diferentes colores y crear plenitud de rasgos gráficos. Como base granular para el pavimento se instalarán dos capas de piedra, que servirán como base absorbente y drenaje. La primera capa será de grava tamaño max $\frac{3}{4}$ " compactada de 10 cms de espesor. La segunda capa y sobre la cual se aplicará el caucho será de gravilla tamaño max $\frac{3}{4}$ ". de 10 cms de espesor.

Todo el complejo de pavimento tendrá un 1-2 % de pendiente para facilitar escurrimiento de las aguas lluvias. La terminación de borde será del tipo Grass Edge/Trenching. La capa superior de caucho será estar constituida en un 80 % de caucho tipo SUR11152-902 Mezcla Tierra y un 20% de caucho full color tipo Resina Alifática. El contratista se ceñirá estrictamente a las instrucciones del fabricante para la ejecución de esta partida.

3.7.11. Piso de caucho color 2 - 40 mm en zona muro escalada

Se hace referencia al punto 3.7.10.

4. PUERTAS

Se incluyen todas las puertas señaladas en los planos de arquitectura y detalles; aun cuando alguna careciera de detalle o numeración, se asimilará a las que se señalen en plano de planta según su ubicación y función. Las puertas exteriores deberán contemplar un desnivel de piso de 1 cm, para impedir que aguas lluvias ingresen al recinto.

- **Aberturas y Puertas:** Las infiltraciones de aire para aberturas y puertas, deberá ser determinada de acuerdo a NFRC 400. Las infiltraciones de aire deberán ser determinadas por un laboratorio acreditado y deberán ser etiquetadas y certificadas por el fabricante. Las infiltraciones no deberán superar 1.0 cfm/ft², para puertas de acceso de vidrio batientes o giratorias, y 0.4 cfm/ft² para todo el resto.
- Todas las puertas de uso público deben abrir hacia afuera, de manera de garantizar la evacuación rápida y eficiente en caso de siniestro. Todos los picaportes deben ser de palanca y estar a 95cm del suelo. Debe ser de forma redondeada y suave, su color debe ser distinto al de las puertas y fácil de diferenciar.

Todas las puertas deberán instalarse de acuerdo a proyecto de arquitectura.

- 4.1. PG-01 Marco Aluminio Anodizado Color Negro Batiente/Doble Hoja 153x250 – Vidrio Simple Monolitico.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.2. PG-02 Marco Aluminio Anodizado Color Negro Batiente/Doble Hoja 146x213 – Termopanel 6+12+6mm.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.3. PG-03 Marco Aluminio Anodizado Color Negro Batiente 90x227 Termopanel 6+12+6MM**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.4. PG-04 Marco Madera Batiente 90x210 Madera Enchapada**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.5. PG-05 Marco Madera Batiente 85x210 Madera Enchapada.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.6. PG-06 Marco Madera Batiente 95x210 Madera Enchapada / Peinaso de Acero Inox al interior, Celosia de Madera Inferior.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.7. PG-07 Marco Madera Batiente 80x210 Madera Enchapada / Peinaso de Acero Inox al interior, Celosia de Madera Inferior.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.8. PG-08 Marco Madera Batiente 85x230 Madera Enchapada / Peinaso de Acero Inox al interior, Celosia de Madera Inferior.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.9. PG-09 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 90x210 Celosía Metálica de Acero Perfil Z.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.10. PG-10 Aluminio Anodizado Color Negro Batiente 90x100 Vidrio Simple Monolitico en Edificio Principal / Acceso Gimnasio (Minusvalidos)**
- 4.11. PG-11 Marco de Acero pintado color Negro Batiente/Doble Hoja 100x210 Celosía Metálica de Acero Perfil Z, en Edificio Principal / Bodegas**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.12. PG-12 Marco de Acero pintado color Negro Batiente/Doble Hoja 85x150 Celosía Metálica de Acero Perfil Z, en Edificio Principal / Bodega Piscina**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.13. PG-13 Aluminio Anodizado Color Negro Batiente 90x100 Vidrio Simple Monolítico en Edificio Principal / Acceso Gimnasio (Minusválidos)**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.14. PS-01 Marco Aluminio Anodizado Color Negro Batiente/Doble Hoja 174x228 Vidrio Simple Monolitico, en Club de Futbol / Acceso**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.

- 4.15. PS-02 Marco Aluminio Anodizado Color Negro Batiente 90x227 Termopanel 6+12+6mm.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.16. PS-03 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 95x213 Lamina de Acero / Ventana Vidrio Simple Monolítico.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.17. PS-04 Marco Madera Batiente 90x210 Madera Enchapada.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.18. PS-05 Marco Madera Batiente 85x210 Madera Enchapada.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.19. PS-06 Marco Madera Batiente 95x210 Madera Enchapada / Peinaso de Acero Inox al interior, Celosia de Madera Inferior.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.20. PS-07 Marco Madera Batiente 80x210 Madera Enchapada / Peinaso de Acero Inox al interior, Celosia de Madera Inferior.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.21. PS-08 Marco de Acero pintado color Negro Batiente/Doble Hoja 190x210 Celosia Metalica de Acero Perfil Z.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.22. PS-09 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 90x210 Celosia Metalica de Acero Perfil Z.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.23. PC-01 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 95x210 Lamina Metalica de Acero.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.24. PC-02 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 90x210 Celosia Metalica de Acero Perfil Z.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.25. PE-01 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 90x210 Celosia Metalica de Acero Perfil Z.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.
- 4.26. PE-02 Marco de Acero pintado color Negro Batiente/Doble Hoja 170x150 Celosia Metalica de Acero Perfil Z.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-35.

5. VENTANAS Y LUCARNAS

5.1. Ventanas Termopanel Edificio principal

Serán estructuradas en perfiles PVC y con folio de madera, de Glasstech o equivalente técnico.

El sellado alrededor de la carpintería se realizará con silicona estructural con protección UV, no se aceptarán canterías exteriores selladas con silicona estructural.

Se debe considerar todas las fachadas exteriores con DVH (doble vidrio hermético o termopanel) deberán estar sellados herméticamente al marco de PVC relleno de moléculas de sales higroscópicas (que absorben la humedad); estos serán estrictamente de fabricación nacional, referencia Termöqualit o equivalente técnico.

Todos los cantos de los cristales deberán estar pulidos de manera de aumentar resistencia mecánica de éstos, lo cual disminuye la posibilidad de rotura tanto en la manipulación, instalación, como posterior operación.

Los cristales deben cumplir la norma ASTM C-1036-91 para el cristal flotado y ASTM C-1048-42 Type 4, Analistas Q3 para el cristal endurecido.

El tipo de cristal serán de calidad y apariencia igual, estas alternativas serán testeadas, bajo un espectro fotómetro y posteriormente aprobadas por el I.T.O. En cuanto al espesor de los cristales deberán estar dimensionados de acuerdo a las normas pertinentes y a sus cualidades específicas.

Se contempla cristal tipo Termopanel incoloro de 26 mm. de espesor total (4+12+10) cristal templado, instalado con sello estructural, recomendada por el fabricante.

5.1.1. VG-01 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 430x325 Termopanel 6+12+6mm
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.2. VG-02 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 205x325 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.3. VG-03 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 430x310 Termopanel 4+12+10mm
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.4. VG-04 Aluminio Anodizado Color Negro Corredera 430x310 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.5. VG-05 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 205x105 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.6. VG-06 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 205x331 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.7. VG-07 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 160x346 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.8. VG-08 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 153x310 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.9. VG-09 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 290x335 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.10. VG-10 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 690x310 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.11. VG-11 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 266x330 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.12. VG-12 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 440x330 Vidrio Simple Monolítico

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ.

5.1.13. VG-13 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 367x310 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ.

5.1.14. VG-14 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 172x265 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.15. VG-15 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 240x100 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.16. VG-16 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 120x240 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31, ARQ-33.

5.1.17. VG-17 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 231 x310 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31

5.1.18. VG-18 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 430x325 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

5.1.19. VG-19 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 430x310 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-31.

Protección de la permeabilidad al aire de las ventanas:

De acuerdo a las clases aceptables de permeabilidad al aire de las ventanas dispuestas sobre fachadas, por zona climática que define la NCh 1079 Of.2008, para la zona climática Andina, las ventanas dispuestas sobre fachadas deberán contar con ensayo de permeabilidad al aire NCh 892:Of.2001 con una clase aceptable de 30a mínimo o más exigente de acuerdo a Certificación CES, crédito 6 Energía.

Tipo de Sello	Aplicaciones	Sustratos de Aplicación
Silicona Neutra	Ventanas, Juntas de cubiertas y techumbres	Vidrio, cristal, metales, superficies pintadas, maderas, acrílicos, policarbonatos, cerámicas y para aplicaciones sanitarias.
Siliconas estructurales	Ventanas, Muros Cortina	Vidrio, cristal, metales, superficies pintadas, maderas.
Adhesivo de Poliuretano	Juntas de cubiertas y techumbres	Madera, metales, primer para metal y pinturas de terminación, materiales cerámicos y plásticos.
Sellos de XPS (soporte para adhesivo de Poliuretano)	Ventanas, Muros Cortina	Juntas de distanciamiento, fachadas, pavimentos, prefabricados, paneles, baños, cocinas, puertas y ventanas.
Espuma de Poliuretano	Ventanas, Sellado Paso de Instalaciones	Alrededor de marcos de puertas y ventanas, pasadas de ductos, aire acondicionado, cañales, etc.
Cintas Expansibles	Ventanas	Alrededor de marcos de puertas y ventanas.
Membranas en Cinta EPDM	Ventanas, Muros Cortina	Alrededor de marcos de puertas, ventanas y muros cortinas.
Caucho de Butilo extruible o cinta	Juntas de cubiertas y techumbres	Metales aluminizados o pintados con distintas pinturas utilizadas en este rubro. No corroe el, o el cobre.
Silano-modificado (híbrido)	Juntas de cubiertas y techumbres	PVC rígido, plástico reforzado con fibra de vidrio (GRP), madera, cerámica, teja, ladrillos, hormigón, aluminio, acero inoxidable, etc.

Fuente: Elaboración propia en base a "Recomendaciones técnicas para la especificación de ventanas" de la CDT CHC, y recomendaciones de IM y Sila

5.2. Lucarnas LC-01 Aluminio Anodizado Color Negro, 160x740, Termopanel 6+12+6 con Filtro Low E

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-32.

5.3. Ventanas Sede club deportivo

5.3.1. VS-01 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 315x210 Vidrio Simple Monolítico
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-33.

- 5.3.2. VS-02 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 91x210 Vidrio Simple Monolítico**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-33.
- 5.3.3. VS-03 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 90x70 Vidrio Simple Monolítico**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-33.
- 5.3.4. VS-04 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 170x110 Vidrio Simple Monolítico**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-33.
- 5.3.5. VS-05 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 170x110 Vidrio Simple Monolítico**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-33.
- 5.3.6. VS-06 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 120x210 Vidrio Simple Monolítico**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-33.
- 5.3.7. VS-07 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 200x160 Vidrio Simple Monolítico**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-33.
- 5.3.8. VS-08 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 240x125 Vidrio Simple Monolítico**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-33.
- 6. CELOSÍAS**
- 6.1. CL-1 Marco acero Anodizado Negro 420x430 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.
- 6.2. CL-2 Marco acero Anodizado Negro 420x205 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.
- 6.3. CL-3 Marco acero Anodizado Negro 520x200 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.
- 6.4. CL-4 Marco acero Anodizado Negro 520x420 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.
- 6.5. CL-5 Marco acero Anodizado Negro 230x205 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.
- 6.6. CL-6 Marco acero Anodizado Negro 94x430 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.
- 6.7. CL-7 Marco acero Anodizado Negro 212x336 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.
- 6.8. CL-8 Marco acero Anodizado Negro 145x120 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.
- 6.9. CL-9 Marco acero Anodizado Negro 100x172 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.
- 6.10. CLS-1 Marco acero Anodizado Negro 395x90 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.

- 6.11. CLS-2 Marco acero Anodizado Negro 395x120 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.
- 6.12. CLS-3 Marco acero Anodizado Negro 140x395 y palillaje de madera 2x3"**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.
- 6.13. Celosía Aluminio Anodizado Color Negro Fija de 200x50, Modelo C-23 HD**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-34.

En camarines zona norte. Según detalle arquitectura.

7. CERRAJERÍA Y QUINCALLERÍA

Se exige máximo cuidado en la presentación final de estos elementos. Sólo se colocarán las guarniciones y elementos sobrepuestos una vez pintada la hoja. No se aceptan imperfecciones de colocación y acabado de pinturas.

Todos los elementos serán de primera calidad y perfecto funcionamiento. Todas las cerraduras deberán consultar 3 copias de llaves por juego. La quincallería será del tipo Scanavini, cerraduras de embutir de procedencia nacional o 100% su equivalente técnico, que cumpla con la Norma Chilena (NCh. 345/1 Of. 2000 y NCh. 345/2 Of. 2001), grado 1, con 1.000.000 ciclos de apertura, certificado elaborado por laboratorio chileno. Productos con garantía de por vida sobre defectos mecánicos de fabricación. Se considera amaestramiento.

Cerraduras embutir con manillas

Línea 10 de Scanavini terminación acero inoxidable o su 100% equivalente técnico.

Se consulta manilla para todas las cerraduras señaladas tipo 960R de acero inox. Tubular de Scanavini o su equivalente técnico. Características cerradura:

- Backset de 40 mm en todas las puertas excepto en las hojas dobles, en ellas se utilizará la línea 11. Picaporte reversible
- Cerrojo de dos pitones Incluye 3 llaves Cumple con la norma de calidad NCH 345 Of. 2001, Grado 1 Roseta adecuada para el uso. Color: Acero Inox. Satinado. Con llave maestra por sectores a definir. Color Acero inoxidable en toda la quincallería.

7.1. Cerraduras / llave exterior y seguro interior

Tipo Art. 1084-AI llave exterior/seguro interior con manillas 960U-AIM/AIC acero inoxidable.

Marca: SCANAVINI o similar superior.

Considerar Amaestramiento Puerta P1 – P6



1084-AI



960U-AIMAIC

7.2. Manillones de acceso

7.3. Manillas

7.4. Brazo Hidráulico

Se consulta en Puertas que dan a exteriores del recinto, salidas a patios techados y recintos de casino u otros similares que requieran apertura con retención a 90º, el que se evaluara con Arquitectura e I.T.O. del proyecto.

Artículo: DT-63H con retención a 90º, y cierre ajustable Marca: SCANAVINI o similar Superior



7.5. Topes de puertas, se considera tipo 702 de poli tipo medialuna

Topes semi esféricos metálicos, tipo TOP001.AI de 44 diam x 25 mm alto, terminación Acero inoxidable Scanavini o similar técnico superior.

Ubicación: Todas las puertas de abatir según se indique en plantas de arquitectura.



7.6. Bisagras 3x3" para puertas.

Se consideran bisagras 3x3" para puertas Scanavini negra o equivalente técnico.

8. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

8.1. Mobiliario interior

Se desarrolla el diseño de muebles especiales en algunos recintos acogiéndose estrictamente a lo indicado en los detalles de arquitectura del proyecto en cuanto a materialidad, diseño y terminación.

Cualquier cambio en la materialidad o características de los proyectos suscritos, deberá ser coordinado y visado por el arquitecto o I.T.O. del proyecto.

8.1.1. MG-1 Lockers con banca Camarines Piscina-Gimnasio.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-37.

8.1.2. MG-2 Repisas bodega de artículos de limpieza de Piscina.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-37.

- 8.1.3. MG-3 Repisas en L Bodega de Piscina**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-37.
- 8.1.4. MG-4 Lockers Gimnasio**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-37.
- 8.1.5. MG-5 Repisas Bodega de Aseo**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-37.
- 8.1.6. MG-6 Repisas Bodega de artículos de Gimnasio**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-37.
- 8.1.7. MG-7 Closet Administración**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-37.
- 8.1.8. MG-8 Repisas Bodega de Cafetería**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-38.
- 8.1.9. MG-9 Repisas en L Bodega de Tenis**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-38.
- 8.1.10. MG-10 Escritorio recepción Administración de Tenis.**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-38.
- 8.1.11. MG-11 Escritorio recepción Acceso Principal**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-38.
- 8.1.12. MG-12 Cartelera Informativa**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-38.
- 8.1.13. MG-13 Escritorio Administración Boletería**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-38.
- 8.1.14. MS-1 Escritorio Sala de Reuniones**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-39.
- 8.1.15. MS-2 Repisas bodega de quincho**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-39.
- 8.1.16. MS-3 Vitrina de Trofeos**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-39.
- 8.1.17. MS-4 Vitrina de Trofeos**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-39.
- 8.1.18. MS-5 Lockers Dormitorio**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-39.
- 8.1.19. MS-6 Lockers Dormitorio**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-39.
- 8.1.20. MS-7 Repisas Baños Camarines**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-39.

8.1.21. MS-8 Repisas Baños Camarines

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-39.

8.1.22. MC-1 Repisas Bodega de Cancha de Futbol.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-40.

8.1.23. MC-2 Lockers Camarines Equipos de Futbol.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-40.

8.1.24. MC-3 Lockers Camarines Árbitros.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-40.

8.2. Barandas y Pasamanos

Debe cumplir con Artículo 4.2.7. de la OGUC. donde se indica que la resistencia a una sobrecarga horizontal, aplicada en cualquier punto de su estructura, no puede ser inferior a 100 kilos por metro lineal, y una altura no inferior a 0.90 m. medido desde el nivel de piso inferior terminado. Se fabricarán con fierro negro a pintar. En todas las circulaciones del edificio, tanto interiores como exteriores.

La baranda se compone de doble PL 40x6mm, verticales que cumplen la función de pilar, horizontalmente llevara doble pasamanos de perfil tubular de diámetro 2" por 2mm. La estructura debe ir anclada al edificio por medio de perno de expansor tipo Hilti 3/8. Se le incorporara cristal templado/laminado de espesor de 10mm transparente, ira afianzado a la estructura mediante ángulos 20x20x2 en su parte superior e inferior y en sus laterales mediante sistema de sujeción metálico de acero inox. La estructura de acero ira recubierta con pintura anticorrosiva, se le aplicara 2 manos de distinto color de 1.5 micras. Para la aplicación la estructura debe estar limpia y libre se imperfecciones. Se dejará secando 1 hora para el tacto y 12 horas para la manipulación, traslado e instalación.

8.2.1. Barandas de seguridad metálica Tipo B-01 (Accesibles)

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-46.

8.2.2. Barandas de seguridad metálica Tipo B-02 (Terraza Club de Futbol)

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-46.

8.2.3. Barandas de seguridad metálica Tipo B-03 (Graderías)

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-46.

8.2.4. Baranda seguridad metálica Tipo B-04 (cancha de Futbol)

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-46.

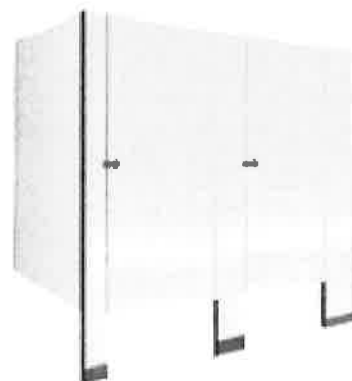
8.3. Divisiones de baños

Separadores de baño fabricados en paneles con corazón de fibras de celulosa comprimida a alta presión e impregnada de resina fenólica con terminación de sus caras en melanina termo fusionada y cantos biselados.

Características:

- Paneles laminados a alta presión de resina fenólica, compactos, robustos y Auto soportantes.

- Resistentes a abolladuras y alto impacto.
- Anti grafiti.
- Alta resistencia a la humedad, completamente resistentes al agua, vapor, jabones y detergentes, por lo que se pueden usar en duchas y camarines.
- Bordes biselados.
- Superficie de paneles lisa (no porosa). No retiene suciedad, evita la proliferación de hongos y bacterias.
- Fácil Limpieza mediante paños embebidos en productos de limpieza doméstica exentos de solventes, sin poder abrasivo en polvo o crema.



SERIE P- ANCLADA A PISO

Ésta serie es la más común en baños públicos, ya que, permite rigidez en recintos con cielos altos, además de entregar efecto de más espacio. Se requiere un espesor de loza de 10 cm mínimo.

8.4. Lockers

Serán según proyecto de arquitectura.

8.5. Artefactos sanitarios de baños y cocinas

Se consulta en la obra la colocación de artefactos sanitarios de losa, de acuerdo al tipo, modelo, cantidad y ubicación que se indican en planos respectivos y especificaciones de arquitectura. Todos los Inodoros serán con estanque. Previo a la instalación de la grifería, se comprobará que el diámetro nominal de las llaves coincida con el de la tubería en la que van a ser instaladas.

La unión de los artefactos a las cañerías de alimentación se hará con cañería de cobre tipo "L" y conforme a las instrucciones del fabricante. El montaje de la grifería deberá ejecutarse de modo que se asegure una correcta operación y se garantice su hermeticidad.

Todos los artefactos deberán ser de bajo consumo, tanto el estándar como modelo específico de éstos. Deberán emplearse estrategias para cumplir con las descargas máximas solicitadas para la reducción del 50% del consumo de agua potable total del edificio.

Se tendrá presente los planos de instalaciones sanitarias y arquitectura para su coordinación, aberturas de puertas, colocación de muebles, alturas, etc. El contratista será por lo tanto el único responsable de la coordinación de los distintos elementos que permitan el buen uso de los recintos en los cuales se ubiquen artefactos. Deberá presentar los artefactos en el lugar y al nivel que quedarán en definitiva y verificar las aberturas fáciles de puertas, la pasada de personas, y su comodidad en el uso de ellos.

Los artefactos sanitarios deben considerar una reducción que fluctúe entre un 20% y 50% del consumo total calculado como consumo base para el edificio.

8.5.1. WC

WC - SANITARIO FLUXOR LAGEN ECOCLEAN / HU2017005

- Sanitario a piso de porcelana vitrificada para fluxor expuesto con EcoClean de doble vitrificado
- Alimentación superior y descarga vertical
- Taza Siphon Jet, consumo de 4.1 lts.
- Certificado por Cesmec según norma Chilena NCh 407.

Nota: no podrá especificarse un producto que tenga una descarga mayor a 4,2 litros por descarga (l/d)

8.5.2. WC Accesible

Se consulta sanitario accesibilidad universal akim2 / hu2017003

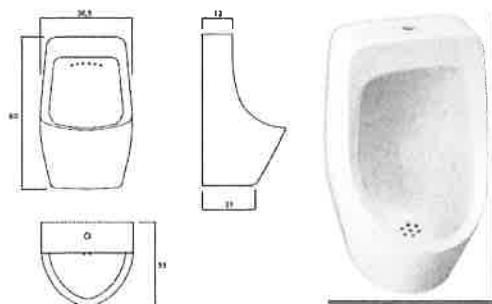
- Taza dual accesibilidad universal
- Sanitario conjunto en porcelana vitrificada
- Descarga normal: 2.9 litros
- Descarga reducida: 1.9 litros
- Certificado según norma Chilena NCh407
- Excede el requerimiento más exigente de la norma norteamericana ASME A112.19.2 Para Inodoros Eficiencia (HET) es de 4.8 litros
- Altura asiento cumple con decreto 50, normativa vigente
- Genera un 72% de ahorro de agua sobre los 7 litros de los WC convencionales
- Permite créditos para certificación LEED

Nota: no podrá especificarse un producto que tenga una descarga mayor a 4,2 litros por descarga (l/d)

8.5.3. Urinario mural

Se consulta URINARIO MURAL / YI2015002

- Urinario mural de porcelana vitrificada blanca de alimentación superior y descarga horizontal.
- Urinario Mural
- Alimentación superior
- Tamaño: 60 x 36 cm
- Fijación incluida
- Rociador integral que permite lavar todo el receptáculo
- El caudal para el fluxor instalado en el urinario debe ser de 0,65 l/d.



Nota: Para la grifería del urinario no podrá especificarse un producto que tenga una descarga mayor a 1,2 litros por descarga (l/d)

8.5.4. Lavamanos

Lavamanos con pedestal, rebalse. Medidas de 51x41.5cm con una profundidad de 13cm y un orificio central practicado para la grifería. Con semipedestal de igual material.

Código: GT2013002

Deberá considerarse desagüe: con tapón y cadenilla, cromado. Sifón Botella: PVC sanitario o técnicamente equivalente.

UBICACIÓN: en todos los baños donde lo señale planos de detalle de arquitectura.

8.5.5. Lavamanos Accesible

Se consulta LAVAMANOS VICTORIA / 325394000

- Lavabo de porcelana mural. No incluye grifería.
- Agujeros para grifería: 1 Agujero en el centro Desagüe: No incluido
- Forma: Redondo
- Material: Porcelana
- Posición de la cubeta: Central

- Sifón: No incluido
- Tipo de instalación: Mural

8.5.6. Lavaplatos

Se consulta Fregadero Basel w70230802

- Sobre encimera / derecho
- Con rebalse
- Incluye desagüe
- Acero inoxidable

8.5.7. Plato Ducha 70x70cm

Se consulta Plato Ducha Marca Bathco Modelo Cuadrado Bathco, 70x70cm Código JB707F001

8.5.8. Plato Ducha 110x70cm

Se consulta Plato Ducha Marca Wasser Modelo SOHO2, 110x70cm Código AO2016012

8.5.9. Ducha

Se consulta Ducha Marca Wasser Modelo Cuadrada Superinox Código HE2014003

8.5.10. Grifería Temporizada

Se consulta Grifería Temporizada Marca Wasser Modelo Hoch Código CW1501001

8.5.11. Grifería lavamanos

Se consulta Grifería lavamanos Marca Roca Modelo Victoria Pro Código 5A3123C00

8.5.12. Dispensador de jabón

Se consulta Dispensador de jabón Marca Wasser Modelo Stark Código TJ2015014

8.5.13. Porta rollo

Se consulta Porta rollo Marca Wasser Modelo Stark Código TJ2015010

8.5.14. Dispensador de papel

Se consulta Dispensador Papel Toalla Stark C WASSERTJ2015009 o 100% su equivalente técnico.



8.5.15. Barra de seguridad Abatible

Sera marca Wasser modelo GS3207300 o 100 % equivalente técnico. Ubicación según plano de detalles.

8.5.16. Barra de seguridad Fija Recta 90cm

Sera marca Wasser modelo GS3261000 o 100 % equivalente técnico. Ubicación según plano de detalles.

8.5.17. Asiento para ducha

- Código: TA9901810

- Asiento plegable de fijación al muro
- Fabricado en acero inoxidable tubular tipo AISI 304 satinado
- Asiento de placas fenólicas termoendurecidas
- Cumple con los requerimientos ADA (American Disabilities Act - USA) y DS 50 (Chile)
- Carga máxima 150 kg
- Fabricado con materiales resistentes a la humedad y al peso
- Fácil de limpiar e higienizar
- Montaje al muro con tres puntos de fijación

8.5.18. Bebedero de Acero Inoxidable

Se considera Corriente: 220V / 50Hz Temperatura: Capacidad para beber agua a 10°

Compresor: Tipo recíprocante, monofásico

Condensador: Tubo de cobre refrigerado por ventilador con aletas de aluminio

Unidad de enfriamiento: Tipo combinado de tanque de tubo.

La porción de tubo es una bobina continua de tubería de cobre. Totalmente aislado con espuma EPS que cumple con los requisitos de Underwriters Laboratories Inc. para el material auto extinguido. Control de refrigerante: El refrigerante R134a es controlado con precisión calibrada a través de tubo capilar.

8.6. Butacas graderías monocasco

Se consideran butacas Polipropileno copolímero de alto impacto de DVP. Instalación según indicaciones de proveedor.

8.7. Asientos de madera en graderías en Edificio Principal

Terminación de grada hormigón con listones de madera sobre perfiles metálicos fijados a gradería. Especificaciones según detalles de proyecto de arquitectura.

8.8. Torniquete acceso

Se considera Torniquete modelo TI-35, marca INDUCROM:

- Dispositivo electrónico metálico, de materiales resistentes orientado al tránsito personas,
- con 3 barras que giran en un eje, con la función de dejar pasar a una persona a la vez y
- funcionamiento unidireccional o bidireccional.
- Materiales: Acero Inoxidable.
- Alto: 103 cm
- Ancho: 75 cm
- Fondo: 35 cm
- Bastones: 45 cm
- Espacio Requerido: 80 cm

8.9. Mobiliario exterior y juegos infantiles

8.9.1. Basurero Prefabricado

Se considera modelo roble de la marca fanheu.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-41.

8.9.2. Módulo de Juego Infantil

Se considera el Sistema Modular SM-08 de la marca fanheu. Ver en láminas: ARQ-41.

Juego Modular, tipo Mecano, 100% desarmable por subconjuntos.

Capacidad 10-20 niños

Edad de Uso 2 a 12 años

Medidas 5,72 x 5,27 x 3,5 m

Área de Seguridad 8,44 x 8 m

Peso 530 kg aprox.

Volumen 7 m³.

8.9.3. Biciletero fanheu

Se considera biciletero triangular modelo PB-004 de la marca fanheu.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-41.

8.9.4. Muro escalada 4x7mts

Item no aplica para etapa inicial de construcción.

8.10. Astas de banderas

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-41.

Se consulta mástil con perfil tubular redondo de 75 mm. y 50 mm. de 5mm de espesor, 5,7 m, empotrado en una base de hormigón de 255 Kg. cem/m³. Los mecanismos de desplazamiento de bandera, pialas y otros elementos deberán funcionar perfectamente.

Su tratamiento de protección superficial se realizará aplicando anticorrosivo y pintura de terminación tipo esmalte de color blanco.

9. CIERROS Y PORTONES

Deberán ejecutarse de acuerdo a proyecto y detalles de arquitectura en cuanto a sus dimensiones, materialidades y diseño.

9.1. Cierros graderías norte y camarines norte

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.

9.2. Cierros Exteriores Definitivos

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-54.

9.2.1. Pilares de hormigón armado

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-54.

9.2.2. Marcos de acero (Perfil Canal 80x40x3mm)

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-54.

9.2.3. Palillaje de madera en listones 2x3"

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-54.

9.2.4. Fundación dados de hormigón

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-54.

9.3. Portones Metálicos de acceso

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.

- 9.3.1. PT-1 Perfil de Acero 50x50x3mm Batiente/Doble Hoja 260x300 Acero**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.
- 9.3.2. PT-2 Perfil de Acero 50x50x3mm Batiente/Doble Hoja 420x 200 Acero**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.
- 9.3.3. PT- 3 Perfil de Acero 50x50x3mm Batiente125x205 Acero**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.
- 9.3.4. PT- 4 Perfil de Acero 50x50x3mm Batiente 125x230 Acero**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.
- 9.3.5. PT-5 Perfil de Acero Galvanizado Circular 2"Batiente/Doble Hoja155x200 Acero Galvanizado / Malla de Acero Galvanizado 50x50cm**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.
- 9.3.6. PT-6 Perfil de Acero Galvanizado Circular 2"Batiente 90x200 Acero Galvanizado / Malla de Acero Galvanizado 50x50cm**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.
- 9.3.7. PT-7 Perfil de Acero Galvanizado Circular 2" Batiente/Doble Hoja 200x200 Acero Galvanizado / Malla de Acero Galvanizado 50x50cm**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.
- 9.3.8. PT-8 Perfil de Acero 50x50x3mm Batiente/Doble Hoja 495x200 Acero**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.
- 9.3.9. PT-9 Perfil de Acero Galvanizado Circular 2"Corredera 350x 90 Acero Galvanizado / Malla de Acero Galvanizado 50x50cm**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.
- 9.3.10. PT-10 Perfil de Acero 50x50x3mm Corredera 350x230 Acero**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-36.
- 9.4. Cierros cancha futbol**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-52.
- 9.5. Cierros canchas de Tenis**
De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-51.
- 9.6. Cierros canchas de Padel**
- 9.7. Cierros pista salto largo**
- 9.8. Cierros anillo lanzamiento bala**
- 10. INSTALACIÓN AGUA POTABLE FRÍA Y CALIENTE**
Según anexo especificaciones técnicas sanitario.
- 11. INSTALACIÓN ALCANTARILLADO**
Según anexo especificaciones técnicas sanitario.

**12. INSTALACIÓN AGUAS LLUVIAS**

Según anexo especificaciones técnicas sanitario.

13. INSTALACIÓN ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y CCDD

Según anexo especificaciones técnicas eléctrico.

14. INSTALACIÓN CLIMA Y VENTILACIÓN

Según anexo especificaciones técnicas clima.

15. INSTALACIÓN GAS

Según anexo especificaciones técnicas gas.

16. INSTALACIÓN PISCINA

Según anexo especificaciones técnicas proyecto piscina.

17. REPOSICIÓN SISTEMA DE RIEGO CANCHA

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56, Considerando las siguientes partidas:

17.1. Reposición de caseta para bombas en terreno

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56

17.2. Reposición de sistema eléctrico bombas

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56

17.3. Reposición bomba monofásica de mayor potencia (sobre 4,5 hp)

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56

17.4. Re instalación bomba respaldo para sistema riego

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56

17.5. Reposición estanque de acumulación en terreno

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56

17.6. Suministro e instalación geotextil estanque

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56

17.7. Reposición puntera de extracción en hormigón prefabricado

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56

17.8. Reconexión desde puntera hacia estanque de acumulación mediante plansa 63 mm

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56

17.9. Reposición canalización matriz hacia cancha en PVC C10 de 63 mm

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56

17.10. Reposición de red de aspersores en cancha en PVC C10 de 63 mm

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56

17.11. Reubicación de aspersores tipo Toro T7 en cancha

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56

17.12. Re instalación timer y caja estanca para sistema aspersores

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-56



18. PAISAJISMO

Antecedentes generales

El Proyecto de Paisajismo considera la intervención de todo el entorno cercano a la Escuela Licancura, equivalente a 1500m² aprox. de jardines. Incluye los alrededores de la posta, la cancha de fútbol, las viviendas de los profesores y la escuela.

Como normas generales el área de plantación deberá estar limpia de escombros y materiales que no sea aporte para la preparación del terreno. Para llevar a cabo la plantación, se debe asegurar suministro de riego a las especies recién plantadas, especialmente si se realiza en temporada de calor.

Preparación general

Trazado, niveles: Este ítem contempla las faenas de trazados y establecimiento de niveles del Proyecto de Paisajismo, el cual deberá ejecutarse bajo la supervisión de los proyectistas de acuerdo a planos. El contratista deberá materializar claramente en terreno los ejes y trazados según planos, los cuales deberán ser revisados y aprobados por la inspección técnica, antes de iniciar cualquier otro trabajo. La obra se inicia con el trazado de las áreas destinadas a arbustos, cubresuelos, césped, obras civiles, áreas de maicillo, áreas duras y estacando la posición de los árboles. Se deberá hacer una macro nivelación, siempre considerando una pendiente mínima para el adecuado escurrimiento de aguas lluvias o de riego.

Preparación del suelo

Sectores destinados a macizos arbustivos: En los sectores destinados al establecimiento de macizos arbustivos, se procederá a limpiar el terreno, extracción de escombros o pasto existente. Posteriormente se procederá a mover el suelo a una profundidad de 20 cm. para soltar la tierra, extrayendo el material superficial correspondiente a áridos de más de 2". Una vez alcanzado el nivel grueso del diseño de cada zona a plantar, se procederá mediante una micro nivelación a dar el perfil definitivo. Luego de finalizar esta etapa se procederá a la plantación.

Mejoramiento de suelo

Mezclas de relleno: Para el relleno de las ahoyaduras de árboles y arbustos, y para la nivelación de los sectores de plantación en general, se utilizará la mezcla de sustratos que se describe a continuación: - 60% tierra del lugar, de textura franca - 40% compost u otro material que aporte materia orgánica.

Criterio general de plantación

Se han seleccionado especies de características ornamentales de acuerdo a los requerimientos del diseño de paisajismo, en general especies nativas, de importancia para el pueblo mapuche y basado también en las características del lugar y emplazamiento. Las especies seleccionadas son especies adaptables al suelo existente y resistente a las temperaturas de la zona.

Provisión y plantación de especies vegetales

La plantación se efectuará según plano de plantación del proyecto de paisajismo, y de acuerdo al listado de especies vegetales.

Provisión de las Especies:

Las especies vegetales (árboles, arbustos, bulbos y cubresuelos) deberán provenir de viveros establecidos. Todas las especies, una vez llegadas a la obra, deberán obtener el visto bueno de los proyectistas. Los árboles deberán venir en bolsa de polietileno, atado de totora o cualquier otro tipo de contenedor que asegure la cabida completa del cepellón de raíces del árbol. Este contenedor debe ser proporcional a la envergadura de la parte aérea del árbol y a su tipo de especie.

Forma de árboles y arbustos:

Los árboles deberán estar en perfecto estado fitosanitario, presentar la corteza entera, el tronco sin deformaciones y bien lignificado. Además, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- La parte aérea deberá estar en buenas condiciones, sin plagas, enfermedades, ni daños mecánicos.
- El tronco deberá estar recto a nivel del cuello de la planta.
- El pan de tierra deberá estar entero y perfectamente adherido a las raíces.
- Buena proporción entre el contenedor y la parte aérea.
- Deberán tener una forma correcta según las características de la especie, es decir en caso de tratarse de árbol de copa deberá presentar tres ramas primarias importantes bien formadas.
- Las especies arbustivas deberán cumplir con los siguientes requisitos:
- Deberán presentar un perfecto estado fitosanitario, estar libres de insectos, plagas y enfermedades.
- Deberán estar libres de daño mecánico.
- Deberán tener la forma correcta según las características de cada especie.
- El pan de tierra deberá estar entero y perfectamente adherido a las raíces y presentar buena proporción entre la raíz y la parte aérea.
- El tamaño mínimo exigido para los arbustos leñosos altos será de 0.40 a 0.60 m.
- Una vez terminada la plantación se podrá hacer una poda de emparejamiento.

Ahoyaduras: En los lugares indicados en el plano de plantación se procederá a trazar y estacar la ubicación de los árboles. Luego se procederá a hacer las ahoyaduras para efectuar el mejoramiento del suelo con las enmiendas propias para cada especie. El procedimiento de plantación de los arbustos es igual que el de los árboles. Se colocará la planta perfectamente vertical, cuidando que el cuello quede en el nivel que originalmente estaba en su contenedor. En esta labor es de fundamental importancia que no se rompa el pan de tierra que trae la planta al sacarla de la bolsa de polietileno o de su contenedor. Luego de rellenar con la mezcla correspondiente a cada especie, se apisonará con cuidado, pero firmemente, agregando tierra hasta llegar al nivel definitivo. Posteriormente se rastrillará para micro nivelar y se esparcirá una delgada capa de compost o tierra de hojas de no más de 2 a 3 cm. sobre los macizos arbustivos.

Riego

Riego de Plantación: Una vez plantado el árbol, se procederá a aplicar un riego profundo para un buen asentamiento de la mezcla de relleno. Posteriormente, el riego requerido según la especie deberá cumplirse rigurosamente para asegurar el óptimo y rápido establecimiento de las especies arbóreas. Una vez plantados los arbustos se procederá a regarlos hasta asegurar que la humedad del suelo llegue a una profundidad aprox. de 30 cm, es decir, que alcance las raíces de las especies vegetales. Posteriormente, el riego deberá asegurar el óptimo y rápido establecimiento de las especies vegetales, según los requerimientos individuales de ellas.

Pasto

Se instalará pasto en champa de buena calidad, con una mezcla resistente al tráfico, el terreno deberá estar nivelado, sin materiales duros como piedras u otros, rastrillado quedando una carpeta muy pareja, cuidando de dar los niveles hacia los macizos. Se aplicará fertilizante, Súper Fosfato Triple y se regará para luego poner la champa. No deben quedar espacios entre champa y champa.

Fertilización

Una vez que se ha rellenado parcialmente los hoyos de plantación con la tierra mejorada se deberán esparcir superfosfato triple, se deberá tapar con una capa fina de tierra para que las raíces del árbol

no queden en contacto directo con el fertilizante. Los fertilizantes se esparcen en el fondo del hoyo colocando a continuación una capa de tierra. Sobre este relleno se centra la planta.

Materiales solidos

Cajones de madera para plantación de huerta. A definir con cliente, se proponen de madera y deben tener acceso a riego. Se debe proteger la madera con algún impermeabilizante. Se debe usar tierra de relleno, pero además mejorar esta con una capa de compost.

Carpeta de maicillo

Este ítem contempla la confección de una carpeta de maicillo en aquellos lugares indicados en el plano de proyecto. Se colocará sobre terreno natural nivelado, una vez realizada la plantación.

Retiro de escombros

Todos los escombros provenientes de la obra deberán ser retirados por el contratista y llevados a botaderos autorizados.

18.1. Provisión e instalación de árboles

18.2. Provisión e instalación de arbustos

18.3. Provisión e instalación de Bulbos, Hiedra Y Trepadora a definir

18.4. Provisión e instalación de Doca (Suculenta)

19. SEÑALÉTICA

Se deberá ejecutar de acuerdo a planimetría de detalle del proyecto de arquitectura, ajustándose estrictamente en lo que respecta a materialidades, fijaciones, dimensiones y diseño.

Considera:

19.1. Señalética Baños

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-43, ARQ-44.

19.2. Señalética Administración

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-43, ARQ-44.

19.3. Señalética Vía de Escape

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-43, ARQ-44.

19.4. Señalética Atención

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-43, ARQ-44.

19.5. Tipografía de nombre de complejo

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-45.

19.6. Tótems

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-45.

19.7. Tipografía de nombre de sede

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-45.

**20. OBRAS ANEXAS**

Se deberá ejecutar de acuerdo a planimetría de detalle del proyecto de arquitectura, ajustándose estrictamente en lo que respecta a materialidades, dimensiones y diseño.
Considera:

20.1. Cancha de Fútbol

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-52.

20.1.1. Banca de suplentes (10 personas)

Se consideran butacas de plástico, antiestática. Estructura de Fierro pintado al Horno, perfiles de 2mm a 3mm. Techo Curvo de acrílico de 3mm transparente.

20.1.2. Banca cuerpo arbitral (4 personas)

Se consideran butacas de plástico, antiestática. Estructura de Fierro pintado al Horno, perfiles de 2mm a 3mm. Techo Curvo de acrílico de 3mm transparente.

20.2. Canchas Tenis

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-51.

20.2.1. Rebaje y emparejamiento (Escarpes)

Deberá realizarse un escarpe de 25 cms. luego se procederá a harnear el suelo resultante y correspondiente al escarpe. Mezclar con arena o similar si fuese necesario. Una vez preparado el material, depositar la mezcla en la zona escarpada, nivelar con un bombeo a dos aguas que alcance el 1% de pendiente para así facilitar el escurrimiento superficial. Se deberá eliminar todo material sobrante; piedras, maderas, basuras, etc.

El terreno deberá nivelarse a dos aguas, con una inclinación de 1% para cada lado de mayor longitud de la cancha. La nivelación será corregida con instrumentos topográficos. Las terminaciones de nivelación deberán realizarse a mano con personal calificado y/o preferentemente con niveladora con equipo láser incluido.

20.2.2. Pozo de drenaje de 1.30 x 0.90m

Para la infiltración de agua lluvia en el terreno natural se ejecutarán pozos de absorción de 1,30 x 0,90 y 1,80m de profundidad o hasta encontrar suelo pedroso (se debe corroborar con la ITO), forrados con geotextil, rellenos de bolones y ripio grueso. Desde la canaleta recolectora de aguas lluvias hasta el pozo de absorción se colocará tubo de PVC de 200mm con pendiente mínima del 1%.

20.2.3. Drenaje tipo espina de pescado hacia pozo

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-51.

20.2.4. Suministro y colocación bardas periféricas en concreto**20.2.5. Relleno drenaje con material graduado 0,15m**

Se debe perfilar y compactar la sub base asegurándose que no exista material orgánico, la compactación debe ser superior al 95% del proctor manteniendo una pendiente a dos aguas del 1% a cada lado.

Base soportante: se contempla una base soportante de 15 cm a dos aguas al 1% de pendiente usando material granulado chancado para lograr una compactación superior al 95% del Proctor, la lisura final no debe exceder de 5mm medido con una regla de 3m en cualquier dirección.

La pendiente aproximada del 1% puede tener una tolerancia de entre el 0,8 a 1.2%.

20.2.6. Capa maicillo granulado

Se consulta como superficie de campo de juego Polvo de roca mezclado en la misma cantidad con maicillo, compactado por medio mecánico asegurando dejar pendiente del 1% a dos aguas en el sentido longitudinal de toda la cancha.

20.2.7. Capa granza ladrillo

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-51.

20.2.8. Capa terminación polvo ladrillo

Se consulta como superficie de campo de juego Polvo de ladrillo mezclado en la misma cantidad con maicillo, compactado por medio mecánico asegurando dejar pendiente del 1% a dos aguas en el sentido longitudinal de toda la cancha.

20.2.9. Fejes de demarcación

Se consideran flejes de plástico de poliéster y polipropileno.

20.2.10. Tensores y tensor central

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-51.

20.2.11. Reja periférica

20.3. Canchas Padle Panorámica

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-51.

20.3.1. Estructura acero galvanizado 3mm

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-51.

20.3.2. Paredes de Vidrios templados 12mm

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-51.

20.3.3. Carpeta pasto sintético 12mm (y líneas de demarcación)

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-51.

20.3.4. Malla

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-51.

20.3.5. Instalación arena sílice, pegamento, cinta de unión, mano de obra y traslados

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-51.

20.4. Pista Atletismo 100 m2

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

20.4.1. Excavación e= 17 cm.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se consulta la excavación y retiro del material natural como preparación de la faja. Esta deberá ser realizada de manera mecánica o manual considerando las medidas indicadas en planta de detalle de pista salto largo y con un espesor de 17 cm de profundidad. Se deberá poner especial cuidado de mantener los bordes rectos y confinados para la posterior compactación.

20.4.2. Compactación Subrasante

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se considera subrasante compactada en todo el perímetro escavado.

20.4.3. Base estabilizada e= 10 cm.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se considera la aplicación de base estabilizada de 10 cm, según detalles planimetría de obras exteriores.

20.4.4. Solerillas de Confinamiento

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se consulta la instalación de solerillas de hormigón tipo MINVU B como confinamiento de la pista. Estas deberán ser instaladas en todo el perímetro de la pista.

20.4.5. Malla Acma

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se considera la instalación de malla acma tipo C-92 con economía de borde para estructuración de capa radier de 7 cm previo a la instalación del pavimento deportivo. Esta deberá aplicarse en la totalidad de la superficie de la pista según planimetría de detalle de obras exteriores.

20.4.6. Radier G25 e= 7 cm.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se consulta la construcción de radier de hormigón calidad G25 de espesor 7 cm como plataforma de base para el pavimento deportivo. Este deberá ser ejecutado en toda la superficie indicada de acuerdo a planimetría de detalle de obras exteriores.

20.4.7. Resina WS

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se consulta instalación de resina tipo WS. Esta corresponde a una superficie deportiva de alta tecnología, construida en base a poliuretanos bi-capas, permanentemente elástica, con propiedades biomecánicas óptimas para pistas de atletismo de alta competencia y para formación de atletas y desarrollo deportivo de 13 a 14mm de espesor, construido "in situ" según normas IAAF, con certificado vigente. Se usa para pistas atléticas con clasificación IAAF Clase I y clase II. Altamente resistente a radiaciones UV y clavos, alta resistencia a la abrasión para el uso de calzado deportivo con clavos. Permeable o impermeable al agua. Fácil de mantener. Conveniente para todas las condiciones climáticas. Ideal para entrenamiento y competencia nacional e internacional y especialmente para instalaciones deportivas de alto uso.

Construcción elástica tipo sándwich bi-capas instalado sin uniones in-situ. Todos los materiales son mezclados in situ y no son prefabricados, de un grosor total de 13mm con refuerzo especial en las zonas exigidas. La capa básica consiste en partículas de goma negra de estructura definida especialmente diseñada, la cual es ligada con un sistema de poliuretano multi-componente de 10 mm de espesor.

Antes de la instalación se aplica una capa primaria de imprimante POLYTAN a la sub-base asfáltica, para asegurar una adhesión óptima de las superficies. La segunda capa recibe su textura mediante

una doble aplicación de un revestimiento de granulados EPDM para mantener la resistencia a la abrasión, revestimiento superior estético y uniformidad óptima, rugosidad superficial según deseada por el cliente de 3 a 4 mm de espesor. El pavimento sintético bi-capa tipo sándwich tiene un espesor total de 13 a 14 mm.

20.5. Pista Salto Largo

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

20.5.1. Excavación e= 17 cm.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se consulta la excavación y retiro del material natural como preparación de la faja. Esta deberá ser realizada de manera mecánica o manual considerando las medidas indicadas en planta de detalle de pista salto largo y con un espesor de 17 cm de profundidad. Se deberá poner especial cuidado de mantener los bordes rectos y confinados para la posterior compactación.

20.5.2. Compactación Subrasante

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se considera subrasante compactada en todo el perímetro escavado.

20.5.3. Base estabilizada e= 10 cm.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50. Se considera la aplicación de base estabilizada de 10 cm, según detalles planimetría de obras exteriores.

20.5.4. Solerillas de Confinamiento

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se consulta la instalación de solerillas de hormigón tipo MINVU B como confinamiento de la pista. Estas deberán ser instaladas en todo el perímetro de la pista.

20.5.5. Malla Acma

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se considera la instalación de malla acma tipo C-92 con economía de borde para estructuración de capa radier de 7 cm previo a la instalación del pavimento deportivo. Esta deberá aplicarse en la totalidad de la superficie de la pista según planimetría de detalle de obras exteriores.

20.5.6. Radier G25 e= 7 cm.

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se consulta la construcción de radier de hormigón calidad G25 de espesor 7 cm como plataforma de base para el pavimento deportivo. Este deberá ser ejecutado en toda la superficie indicada de acuerdo a planimetría de detalle de obras exteriores.

20.5.7. Foso de Salto Largo (Incluye Arena)

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se consulta la instalación de foso en hormigón armado según detalle proyecto obras exteriores.

20.5.8. Tabla de Rechazo IAAF

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se considera la instalación Tabla de despegue para salto de longitud y triple salto. Madera blanca brillante, fijada sobre un marco de aluminio con pernos niveladores para una perfecta alineación con el nivel de la pista. Equipado con una tabla roja de foul para una buena visibilidad por el atleta. Dimensiones mínimas: 122 x 30 x 10 cm. Esta deberá quedar instalada encofrada sobre el radier y nivelada con el pavimento técnico.



20.5.9. Resinsa WS

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se consulta instalación de resina tipo WS. Esta corresponde a una superficie deportiva de alta tecnología, construida en base a poliuretanos bi-capa, permanentemente elástica, con propiedades biomecánicas óptimas para pistas de atletismo de alta competencia y para formación de atletas y desarrollo deportivo de 13 a 14mm de espesor, construido "in situ" según normas IAAF, con certificado vigente. Se usa para pistas atléticas con clasificación IAAF Clase I y clase II. Altamente resistente a radiaciones UV y clavos, alta resistencia a la abrasión para el uso de calzado deportivo con clavos. Permeable o impermeable al agua. Fácil de mantener. Conveniente para todas las condiciones climáticas. Ideal para entrenamiento y competencia nacional e internacional y especialmente para instalaciones deportivas de alto uso.

Construcción elástica tipo sándwich bi-capa instalado sin uniones in-situ. Todos los materiales son mezclados en sitio y no son prefabricados, de un grosor total de 13mm con refuerzo especial en las zonas exigidas. La capa básica consiste en partículas de goma negra de estructura definida especialmente diseñada, la cual es ligada con un sistema de poliuretano multi-componente de 10 mm de espesor.

Antes de la instalación se aplica una capa primaria de imprimante POLYTAN a la sub-base asfáltica, para asegurar una adhesión óptima de las superficies. La segunda capa recibe su textura mediante una doble aplicación de un revestimiento de granulados EPDM para mantener la resistencia a la abrasión, revestimiento superior estético y uniformidad óptima, rugosidad superficial según deseada por el cliente de 3 a 4 mm de espesor. El pavimento sintético bi-capa tipo sándwich tiene un espesor total de 13 a 14 mm.

20.6. Anillo Lanzamiento bala

De acuerdo a proyecto y planimetría de arquitectura. Ver en láminas: ARQ-50.

Se consulta la construcción de base circular de 120 cm para lanzamiento de la bala en plataforma de hormigón de e: 7cms. Calidad H25, previo estabilizado de 10 cm sobre terreno natural compactado. De acuerdo a planimetría de detalles de obras exteriores y pavimentos. La plataforma quedará rodeada por pavimento tipo maicillo según planta de obras y pavimentos exteriores.

XVII.- ANEXOS

**FORMATO ANEXO Nº 1
IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE PERSONA NATURAL/JURÍDICA
PROPUESTA PÚBLICA
"CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR"**

DATOS DEL OFERENTE	
CONSTITUCIÓN DEL PARTICIPANTE:	(Indicar si se trata de persona natural, sociedad de personas, sociedad anónima o consorcio constitutivo)
Razón social	
Giro	
Rut	
Domicilio	Calle : _____ N° _____ Comuna: _____ Ciudad: _____ Región : _____
Fono	Fax
Correo electrónico	
Nº Boleta de Garantía de Seriedad Oferta y Banco emisor	

DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL	
Nombre completo	
Cédula de Identidad	
Nacionalidad	
Cargo	
Domicilio	
Fono	Fax
Correo Electrónico	
Notaría y fecha de escritura pública de personería	

(NOTA: Si son dos o más los representantes legales se deberá indicar los datos de cada uno de ellos conforme a lo señalado en el cuadro precedente)

DATOS ENCARGADO DEL PROYECTO	
Nombre completo	
Cédula de identidad	
Cargo	
Fono	Fax
Correo Electrónico	

Indicación de incorporación en Chileproveedores de todos los requisitos para ofertar, según lo señalado en la letra a) del artículo 19º de las Bases:

.....
(Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)
(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____

**FORMATO ANEXO Nº 2
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE
PROPUESTA PUBLICA
"CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR"**

En conformidad a lo establecido en las Bases que regulan el llamado a Propuesta Pública para el proyecto, declaro:

1. Haber visitado el terreno en el cual se ejecutarán las obras correspondientes al proyecto, conocer las vías de acceso y los centros de distribución de materiales.
2. Haber estudiado y verificado la concordancia entre las Bases Administrativas, Técnicas y Económicas, como también todos los antecedentes que conforman esta Licitación, y que habiendo obtenido las aclaraciones necesarias no tengo reparo alguno que formular, por lo cual expreso mi total conformidad y aceptación con lo que en ellos se expresa.
3. Aceptar la decisión que la I. Municipalidad de Zapallar tome respecto a la adjudicación de la licitación, la cual es inapelable y no susceptible de recurso administrativo ni judicial alguno, lo que incluye la posibilidad de dejar nula tal adjudicación antes de la firma del contrato, cuando razones presupuestarias o administrativas así lo requieran.
4. Haber considerado en la Oferta Económica todos los gastos necesarios de acuerdo a las Bases de Licitación, Anexos y antecedentes técnicos incluidos en la presente propuesta.
5. No haber sido condenado(a) con sanción de multa de infracción al DFL Nº 1 del 2005, en más de 2 oportunidades dentro de un período de 2 años, salvo que hubieren transcurrido 3 años desde el pago de la última multa impuesta.
6. No haber sido condenado(a) por incumplimiento de contrato celebrado con alguna entidad regida por la Ley Nº 19.886 en los últimos 2 años.
7. No haber sido condenado(a) por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los 2 años anteriores.

.....
(Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____

FORMATO ANEXO N° 3
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE SIN CONFLICTOS DE INTERESES PERSONAS JURÍDICAS
PROPUESTA PÚBLICA
“CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR”

El firmante, en su calidad de representante legal del proveedor, <nombre del representante legal>, cédula de identidad N° <RUT del representante legal>, con domicilio en <domicilio>, <comuna>, <ciudad>, en representación de <razón social empresa>, RUT N° <RUT empresa>, del mismo domicilio, declara bajo juramento que:

1. Su representada no es una sociedad de personas en la que formen parte autoridades ni funcionarios directivos de algún órgano de la Administración del Estado o de las empresas y corporaciones del Estado o en que éste tenga participación, o las personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en el artículo 54 letra b) de la Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
2. Su representada no es una sociedad comandita por acciones o anónima cerrada en que una o más de las personas indicadas en el N° 1 anterior sean accionistas; y
3. Su representada no es una sociedad anónima abierta en que alguna de las personas indicadas en el N° 1 precedente sea dueña de acciones que representen el 10% o más del capital.

La información contenida en la presente declaración deberá ser permanentemente actualizada.

.....
(Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)
(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____

NOTAS:

- Todos los datos solicitados entre <> deben ser completados por el proveedor.
- La información contenida en la presente declaración debe encontrarse permanentemente actualizada. De no cumplirse con dicho requisito, la inscripción del proveedor en el Registro de Proveedores será suspendida, por un período máximo de 2 años (art. 95, N° 1, del reglamento de la Ley N° 19.886).
- Si la información contenida en la presente declaración es maliciosamente falsa, ha sido enmendada o tergiversada o se presenta de una forma que claramente induce a error para efectos de la evaluación del proveedor, éste será eliminado en forma permanente del Registro de Proveedores (art. 96, N° 1, del reglamento de la Ley N° 19.886).

FORMATO ANEXO N° 3
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE SIN CONFLICTOS DE INTERESES PERSONAS NATURALES
PROPUESTA PÚBLICA
“CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR”

El firmante, en su calidad de proveedor, <nombre del proveedor>, cédula de identidad N° <RUT del proveedor> con domicilio en <domicilio>, <comuna>, <ciudad>, declara bajo juramento que:

1. No es autoridad ni funcionario directivo de ningún órgano de la Administración del Estado, así como de ninguna empresa o corporación del Estado o en que éste tenga participación;
2. No está unido a uno o más funcionarios directivos de alguna de las entidades indicadas en el punto N° 1 anterior, por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.575, ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y
3. No es gerente, administrador, representante o director de alguna de las siguientes sociedades:
 - Una sociedad de personas en la que los funcionarios directivos de alguna de las entidades indicadas en el punto N° 1 precedente, o las personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.575, formen parte;
 - Una sociedad comandita por acciones o anónima cerrada en que aquéllos o estas personas sean accionistas;
 - Una sociedad anónima abierta en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital.
4. La información contenida en la presente declaración será permanentemente actualizada.

.....
(Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)
(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____

NOTAS:

- Todos los datos solicitados entre < > deben ser completados por el proveedor.
- La información contenida en la presente declaración debe encontrarse permanentemente actualizada. De no cumplirse con dicho requisito, la inscripción del proveedor en el Registro de Proveedores será suspendida, por un período máximo de 2 años (art. 95, N° 1, del reglamento de la Ley N° 19.886).
- Si la información contenida en la presente declaración es maliciosamente falsa, ha sido enmendada o tergiversada o se presenta de una forma que claramente induce a error para efectos de la evaluación del proveedor, éste será eliminado en forma permanente del Registro de Proveedores (art. 96, N° 1, del reglamento de la Ley N° 19.886).

FORMATO ANEXO Nº 4
LISTADO DE OBRAS EJECUTADAS
PROPUESTA PÚBLICA
“CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR”

Nº	MANDANTE	NOMBRE DEL CONTRATO	M2 (METROS CUADRADOS) CONSTRUIDOS	AÑO EJECUCIÓN	MONTO (M\$)	DOCUMENTO ACREDITADOR
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

(Insertar filas si se requiere)

.....
 (Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)
 (**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____



**FORMATO ANEXO Nº 5
LISTADO DE SUBCONTRATOS
PROPUESTA PÚBLICA
"CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR"**

Nº	NOMBRE SUBCONTRATISTA	RUT SUBCONTRATISTA	ESPECIALIDAD	ITEM O SUBPARTIDA A CONTRATAR	EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL SUBCONTRATO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

(Insertar filas si se requiere)

NOTA: LAS PARTIDAS SUBCONTRATADAS NO PUEDEN SUPERAR EL 40% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO

.....
(Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____

FORMATO ANEXO Nº 6
LISTADO DE CONSTRUCCIÓN DE PISCINAS
PROPUESTA PÚBLICA
“CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR”

Nº	MANDANTE	NOMBRE DEL CONTRATO	M3 VOLUMEN DE AGUA	AÑO EJECUCIÓN	MONTO (M\$)	DOCUMENTO ACREDITADOR
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

(Insertar filas si se requiere)

NOTA: EN CASO DE ACREDITAR LA EXPERIENCIA CON UN SUBCONTRATO SE DEBE PRESENTAR EL CONTRATO ENTRE LAS PARTES

.....
 (Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)
 (**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____

FORMATO ANEXO Nº 7
LISTADO CONSTRUCCIÓN ESTRUCTURA MADERA LAMINADA
PROPUESTA PÚBLICA
“CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR”

Nº	MANDANTE	NOMBRE DEL CONTRATO	M3 (METROS CÚBICOS) CONSTRUIDOS	AÑO EJECUCIÓN	MONTO (M\$)	DOCUMENTO ACREDITADOR
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

(Insertar filas si se requiere)

NOTA: EN CASO DE ACREDITAR LA EXPERIENCIA CON UN SUBCONTRATO SE DEBE PRESENTAR EL CONTRATO ENTRE LAS PARTES

.....
 (Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)
 (**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____



**FORMATO ANEXO N°8
CARTA COMPROMISO DEL PROFESIONAL RESIDENTE
PROPUESTA PÚBLICA
"CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR"**

Nombre o razón social del oferente	
RUT	

(NOMBRE DEL PROFESIONAL) Rut: x.xxx.xxx-x, de profesión, se comprometo a ejercer la función de Profesional Residente en el desarrollo del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN Y MANTENCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR"**, en caso que la licitación pública fuera adjudicada a la empresa oferente.

(Firma, Nombre y Rut del Profesional Residente)

(Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)
(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____

FORMATO ANEXO Nº 9
DECLARACIÓN JURADA CONTRATOS DE OBRAS VIGENTES Y/O EN EJECUCIÓN
PROPUESTA PÚBLICA
“CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR”

El oferente deberá llenar los cuadros que se insertan a continuación, en caso de no presentar saldo de obra en alguno de ellos, deberá dejarlo establecido bajo la firma del representante legal en los cuadros correspondientes.

CONTRATOS DE OBRAS CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Nº	NOMBRE PROYECTO	ID LICITACIÓN	MANDANTE	MONTO CONTRATO ACTUALIZADO (\$)	SALDO DE OBRA ACTUALIZADO (\$)
TOTAL SALDO DE OBRAS (\$)					

(Incluir más filas si es necesario)

CONTRATOS DE OBRAS CON PRIVADOS

Nº	NOMBRE PROYECTO	MANDANTE	MONTO CONTRATO ACTUALIZADO (\$)	SALDO DE OBRA ACTUALIZADO (\$)
TOTAL SALDO DE OBRAS (\$)				

(Incluir más filas si es necesario)

El representante legal que suscribe declara que la información incluida en los cuadros precedentes, relativa a las obras contratadas y saldos de éstas es absolutamente fidedigna.

.....
 (Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)
 (**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____

NOTA: Si la información contenida en la presente declaración es maliciosamente falsa, ha sido enmendada o tergiversada o se presenta de una forma que claramente induce a error para efectos de la evaluación del proveedor, omite obras que este ejecutando o indica montos diferentes a los reales, la comisión evaluadora declarará la oferta inadmisibles, sin perjuicio de las demás acciones legales que pueda ejercer la Municipalidad.



**FORMATO ANEXO Nº 10
OFERTA ECONÓMICA
PROPUESTA PÚBLICA
"CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR"**

Nombre o razón social del oferente	
RUT	

El Contratista se compromete a construir el proyecto **"CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR"**, de acuerdo a lo estipulado en las Bases Administrativas, Técnicas y Económicas, así como también de acuerdo a las Aclaraciones y demás antecedentes que conforman el legajo del llamado de la Propuesta:

El Contratista ofrece la siguiente suma alzada en pesos chilenos IVA incluido:

(Moneda nacional en números)

(Moneda nacional en palabras)

El Plazo único y total ofertado es de: _____ meses corridos.

Declaro haber estudiado la Propuesta en todos sus detalles y consecuencias, las Bases Administrativas Generales y Especiales y demás antecedentes que conforman, determinan y rigen esta Propuesta, he confeccionado personalmente el Presupuesto de este Proyecto, renunciando por lo tanto a reclamar indemnización por desconocimiento de los estudios encomendados.

Dejo Constancia, además que he verificado todos los antecedentes para fijar el valor de la propuesta.

.....
(Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)
(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____



**FORMATO ANEXO N° 11
PRESUPUESTO DETALLADO
PROPUESTA PÚBLICA
"CONSTRUCCIÓN COMPLEJO DEPORTIVO ESTADIO CACHAGUA, COMUNA DE ZAPALLAR"**

ÍTEM	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
1.	OBRAS PROVISIONALES				
1.1	Desratización				Incluido en GG
1.2	Construcciones e instalaciones de faenas				Incluido en GG
1.3	Cierro provisional	ml		\$ -	\$ -
1.4	Letrero de obra	un		\$ -	\$ -
1.5	Visitas de obras				Incluido en GG
1.6	Aseo de la obra				Incluido en GG
1.7	Trazados y niveles				Incluido en GG
1.8	Entrega final				Incluido en GG
2.	OBRA GRUESA				
2.1	Demoliciones, desarmes y traslado a botadero autorizado	m2		\$ -	\$ -
2.2	Rebaje y emparejamiento, Escarpes	m3		\$ -	\$ -
2.3	Excavaciones	m3		\$ -	\$ -
2.4	Rellenos estructurales	m3		\$ -	\$ -
2.5	Base estabilizado	m3		\$ -	\$ -
2.6	Hormigones				
2.6.1	Mejoramiento de terreno con hormigón	Sólo en EETT			
2.6.2	Emplantillado	m3		\$ -	\$ -
2.6.3	Fundación y Vigas de Fundación	m3		\$ -	\$ -
2.6.4	Escaleras y gradas	m3		\$ -	\$ -
2.6.5	Rampas	m3		\$ -	\$ -
2.6.6	Vigas	m3		\$ -	\$ -
2.6.7	Losas	m3		\$ -	\$ -
2.6.8	Sobrelosas	m2		\$ -	\$ -
2.6.9	Radier de 10 cm	m2		\$ -	\$ -
2.6.10	Radier de 12 cm	m2		\$ -	\$ -
2.6.11	Radier de 20 cm	m2		\$ -	\$ -
2.6.12	Muros y pilares de hormigón	m3		\$ -	\$ -
2.6.13	Muros de contención (sector quincho)	m3		\$ -	\$ -
2.6.14	Jardineras y nichos	m3		\$ -	\$ -
2.6.15	Poyos 50x50x50 cm para Graderías Metálicas	m3		\$ -	\$ -
2.7	Armaduras de Acero				
2.7.1	Fundaciones y Vigas de Fundación	kg		\$ -	\$ -
2.7.2	Rampas	kg		\$ -	\$ -
2.7.3	Radier (Malla Tipo Acma C-188)	m2		\$ -	\$ -
2.7.4	Muros y pilares	kg		\$ -	\$ -
2.7.5	Losas	kg		\$ -	\$ -
2.7.6	Escaleras y gradas	kg		\$ -	\$ -
2.7.7	Muros de contención (quincho)	kg		\$ -	\$ -
2.7.8	Vigas	kg		\$ -	\$ -
2.7.9	Jardineras y nichos (Malla Tipo Acma C-188)	m2		\$ -	\$ -
2.8	Moldajes				
2.8.1	Fundaciones y Vigas de fundacion	m2		\$ -	\$ -
2.8.2	Escaleras y gradas	m2		\$ -	\$ -
2.8.3	Rampas	m2		\$ -	\$ -
2.8.4	Vigas	m2		\$ -	\$ -
2.8.5	Losas	m2		\$ -	\$ -
2.8.6	Radier	m2		\$ -	\$ -
2.8.7	Muros y pilares	m2		\$ -	\$ -
2.8.8	Muros de contención	m2		\$ -	\$ -
2.8.9	Jardineras y nichos	m2		\$ -	\$ -
2.9	Estructuras de Madera				
2.9.1	Pilar tipo 1 (30x50x600 cm)	m3		\$ -	\$ -
2.9.2	Pilar tipo 2 (30x50x465 cm)	m3		\$ -	\$ -
2.9.3	Pilar tipo 3 (20x30x600 cm)	m3		\$ -	\$ -
2.9.4	Pilar tipo 4 (20x30x465 cm)	m3		\$ -	\$ -
2.9.5	Viga madera laminada tipo 1 (70x30x1380 cm)	m3		\$ -	\$ -
2.9.6	Viga madera laminada tipo 2 (70x30x1210 cm)	m3		\$ -	\$ -
2.9.7	Viga madera laminada tipo 3 alero principal (15x30x490 cm)	m3		\$ -	\$ -



2.9.8	Viga puntal alero principal tipo 4 (30x30x425 cm)	m3		\$	-	\$	-
2.9.9	Viga madera laminada perimetral tipo 5 (20x40x430 cm)	m3		\$	-	\$	-
2.9.10	Viga madera laminada perimetral tipo 6 (20x40x205 cm)	m3		\$	-	\$	-
2.9.11	Viga madera laminada perimetral tipo 7 (20x40x790 cm)	m3		\$	-	\$	-
2.9.12	Viguetas madera genéricas para aleros edificio principal de 4x10"x 40 cm	m3		\$	-	\$	-
2.9.13	Tapacán de borde de e = 2,5 cm x h:45 cm en abertura cubierta acceso principal	ml		\$	-	\$	-
2.9.14	Palillaje para cubierta quincho, pórtico acceso y terraza 2° piso sede club	ml		\$	-	\$	-
2.9.15	Palillaje para muros quincho en listones de madera de 3X1"	ml		\$	-	\$	-
2.9.16	Tablones de madera para huellas escalera sede club	m2		\$	-	\$	-
2.9.17	Tablones de madera para huellas y asientos Graderías Norte y Court Central de Tenis	m2					
2.10	Estructuras Metálicas						
2.10.1	Costaneras cubierta edificio principal tipo 1 (Z 300x20x310)	kg		\$	-	\$	-
2.10.2	Costaneras cubierta edificio principal tipo 2 (Z 300x20x540)	kg		\$	-	\$	-
2.10.3	Costaneras cubierta edificio principal tipo 3 (Z 300x20x870)	kg		\$	-	\$	-
2.10.4	Costanera tubular cubierta edificio principal zona acceso tipo 4 (300x100x830)	kg		\$	-	\$	-
2.10.5	Crucetas cubierta edificio principal (tubular 100x100x3)	kg		\$	-	\$	-
2.10.6	Cercha tipo 1 cubierta sede club futbol	ml		\$	-	\$	-
2.10.7	Cercha tipo 2 cubierta sede club futbol	ml		\$	-	\$	-
2.10.8	Vigas de acero para quincho en perfiles tubulares de 100x50x3	kg		\$	-	\$	-
2.10.9	Pilares de acero para terraza, quincho y acceso sede club de futbol	kg		\$	-	\$	-
2.10.10	Tabiques interiores divisorios / metalcon 150mm	m2		\$	-	\$	-
2.10.11	Tabiques interiores divisorios / metalcon 90mm	m2		\$	-	\$	-
2.10.12	Tabiques interiores divisorios / metalcon 60mm	m2		\$	-	\$	-
2.10.13	Perfil metalcon para cielo portante R40	kg		\$	-	\$	-
2.10.14	Perfil metalcon para cielo AT	kg		\$	-	\$	-
2.10.15	Conector metalcon para cielo TI	kg		\$	-	\$	-
2.10.16	Perfil Omega	kg		\$	-	\$	-
2.10.17	Tapacán de acero tipo 1, perfil C 400x75x3 mm	kg		\$	-	\$	-
2.10.18	Perfil de remate en aleros tipo 3 Perfil C 300x50x3 mm	kg		\$	-	\$	-
2.10.19	Perfiles de soporte para ventanales y equipos de clima en entretecho	kg		\$	-	\$	-
2.10.20	Perfil acero para marcos estructurales de lucarnas	kg		\$	-	\$	-
2.10.21	Perfil angulo 100x4 para marco soporte tapacan en abertura acceso principal	kg		\$	-	\$	-
2.10.22	Tapacán de acero tipo 2, perfil C 150x75x3 mm	kg		\$	-	\$	-
2.10.23	Perfil de remate en aleros tipo 3 Perfil C 300x50x3 mm	kg		\$	-	\$	-
2.10.24	Limones y pletinas de soporte estructura escalera sede club	kg		\$	-	\$	-
2.10.25	Estructura acero graderías sector norte y Court Central Tenis	kg		\$	-	\$	-
2.10.26	Estructura portante para kioskos paseo boulevard	N/A					
2.11	Estructuras de albañilería						
2.11.1	Zócalos de bloques de cemento prefabricado de 140x190x390 mm	m2		\$	-	\$	-
2.11.2	Muros de ladrillo fiscal 29x14x7.1 cm en 1° piso sede club de futbol	m2		\$	-	\$	-
2.12	Cubiertas						
2.12.1	Tablero OSB 11 mm para cubierta edificio principal y sede	m2		\$	-	\$	-
2.12.2	Panel CN-6 Cubiertas nacionales, Prepintado gris pizarra 0,5 mm	m2		\$	-	\$	-
2.13	Barreras hídricas e Impermeabilizaciones						
2.13.1	Membrana Hidrófuga Reflex 33480B Tipo Tyvek para cubiertas	m2		\$	-	\$	-
2.13.2	Pintura asfáltica para fundaciones, sobrecimientos, radieres y jardineras	m2		\$	-	\$	-
2.13.3	Membrana asfáltica bicapa para muros de contención y subterráneos (estanque de agua potable y piscina)	m2		\$	-	\$	-
2.13.4	Membrana geotextil	m2		\$	-	\$	-
2.13.5	Geodren e = 7 mm	m2		\$	-	\$	-
2.13.6	Grava de drenaje	m2		\$	-	\$	-
2.13.7	Sellante impermeabilización para muros sikatop 107	m2		\$	-	\$	-
2.14	Hojalaterías de Zincalum						
2.14.1	Forros y terminaciones	ml		\$	-	\$	-
2.14.2	Caballetes y Limatesas	ml		\$	-	\$	-
2.14.3	Canaletas	ml		\$	-	\$	-
2.14.4	Bajadas metálicas galvanizadas en 0,5 mm	ml		\$	-	\$	-
2.14.5	Gorros ventilaciones	un		\$	-	\$	-
3	TERMINACIONES						
3.1	Aislación térmica y acústica						
3.1.1	Lana de vidrio de 50 mm en tabiques y vigones	m2		\$	-	\$	-
3.1.2	Lana de vidrio de 80 mm en cubierta	m2		\$	-	\$	-
3.1.3	Poliestireno expandido 30 mm	m2		\$	-	\$	-
3.2	Revestimientos de muro exteriores						
3.2.1	Madera Pino MSD Tinglado Arauco 14 mm 3/4x5 "	m2		\$	-	\$	-
3.2.2	Piedra rústica tipo Zapallar en zócalos y muros y en zócalos cierre perimetral	m2		\$	-	\$	-
3.2.3	Placa fibrocemento internit 6 mm	m2		\$	-	\$	-
3.2.4	Palillaje de madera en listones para kioscos	N/A					



3.3	Revestimientos de muro interiores				
3.3.1	Madera Pino MSD Tinglado Arauco 14 mm 3/4x5 "	m2		\$ -	\$ -
3.3.2	Plancha yeso-cartón ST 12,5 mm	m2		\$ -	\$ -
3.3.3	Placa fibrocemento Internit 6 mm zonas húmedas	m2		\$ -	\$ -
3.3.4	Piedra rústica tipo Zapallar en zócalos y muros	m2		\$ -	\$ -
3.3.5	Pocelano muro 60x30 cm para zonas húmedas	m2		\$ -	\$ -
3.3.6	Enchape piedra natural gris lava palmeta 15x60 cm (para muro recepción y duchas piscina)	m2		\$ -	\$ -
3.3.7	Terciado ranurado de 12 mm para vigones falsos en piscina	m2		\$ -	\$ -
3.4	Cielos				
3.4.1	Cielo falso yeso carton (RH) 12,5 mm	m2		\$ -	\$ -
3.4.2	Cielo falso yeso cartón ST 12,5 mm	m2		\$ -	\$ -
3.4.3	Cielos de Terciado estructural 9 mm	m2		\$ -	\$ -
3.4.4	Tapacanes de lucarnas	m2		\$ -	\$ -
3.4.5	Moldura cornisa 50x50x3000 mm	ml		\$ -	\$ -
3.4.6	Terciado ranurado de 12 mm para fondo de alero	m2		\$ -	\$ -
3.5	Pinturas y protectores				
3.5.1	Anticorrosivo color 1 para estructuras metálicas al exterior	m2		\$ -	\$ -
3.5.2	Anticorrosivo color 2 para estructuras metálicas al exteriores	m2		\$ -	\$ -
3.5.3	Pintura esmalte sintético color negro para elementos metálicos al exterior	m2		\$ -	\$ -
3.5.4	Pintura esmalte al agua color negro para muros de fibrocemento exteriores	m2		\$ -	\$ -
3.5.5	Protector de madera acabado mate color natural	m2		\$ -	\$ -
3.5.6	Pintura esmalte al agua color blanco para muros interiores y cielos interiores en zonas secas	m2		\$ -	\$ -
3.5.7	Pintura óleo semi-brillo color blanco para muros y cielos en zonas húmedas	m2		\$ -	\$ -
3.6	Pavimentos interiores				
3.6.1	Piso vinílico e= 6 mm 457 x 914 mm en , acceso y pasillos, cafetería y administración tenis	m2		\$ -	\$ -
3.6.2	Porcelanato gris 60x60 cm para baños y camarines	m2		\$ -	\$ -
3.6.3	Piso de caucho color 1 - 10 mm en gimnasio	m2		\$ -	\$ -
3.6.4	Piso de caucho color 2 - 10 mm en gimnasio	m2		\$ -	\$ -
3.6.5	Baldosa lisa pulida Microvibrada de alta compresión 40x40 color gris arroz en área piscina	m2		\$ -	\$ -
3.6.6	Grada recta para piscina baldosa microvibrada lisa color gris arroz	ml		\$ -	\$ -
3.6.7	Guardapolvo microvibrado rebajado liso color gris arroz	ml		\$ -	\$ -
3.6.8	Guardapolvo mdf para muros en madera	ml		\$ -	\$ -
3.6.9	Cubrejuntas metálicos	ml		\$ -	\$ -
3.7	Pavimentos exteriores				
3.7.1	Baldosa granallada color arena ocre arroz 40x60	m2		\$ -	\$ -
3.7.2	Baldosa granallada color gris 40x60 cm	m2		\$ -	\$ -
3.7.3	Baldosa podotáctil Minvu microvibrada color Negro Arroz 40x40	m2		\$ -	\$ -
3.7.4	Adocésped	m2		\$ -	\$ -
3.7.5	Detalles de piedra para veredas	m2		\$ -	\$ -
3.7.6	Veredas de hormigón in situ de planta color gris e= 0,07m	m2		\$ -	\$ -
3.7.7	Topes de estacionamientos	un		\$ -	\$ -
3.7.8	Soleras Minvu tipo A en encuentro acera-calzada	ml		\$ -	\$ -
3.7.9	Solerilla Minvu tipo B	ml		\$ -	\$ -
3.7.10	Piso de caucho color 1 - 40 mm en zona juegos	N/A			
3.7.11	Piso de caucho color 2 - 40 mm en zona muro escalada	N/A			
4	PUERTAS				
4.1	PG-01 Marco Aluminio Anodizado Color Negro Batiente/Doble Hoja 153x250 - Vidrio Simple Monolítico.	un		\$ -	\$ -
4.2	PG-02 Marco Aluminio Anodizado Color Negro Batiente/Doble Hoja 146x213 - Termopanel 6+12+6mm.	un		\$ -	\$ -
4.3	PG-03 Marco Aluminio Anodizado Color Negro Batiente 90x227 Termopanel 6+12+6mm.	un		\$ -	\$ -
4.4	PG-04 Marco Madera Batiente 90x210 Madera Enchapada.	un		\$ -	\$ -
4.5	PG-05 Marco Madera Batiente 85x210 Madera Enchapada.	un		\$ -	\$ -
4.6	PG-06 Marco Madera Batiente 95x210 Madera Enchapada / Peinaso de Acero Inox al interior, Celosía de Madera Inferior.	un		\$ -	\$ -
4.7	PG-07 Marco Madera Batiente 80x210 Madera Enchapada / Peinaso de Acero Inox al interior, Celosía de Madera Inferior.	un		\$ -	\$ -
4.8	PG-08 Marco Madera Batiente 85x230 Madera Enchapada / Peinaso de Acero Inox al interior, Celosía de Madera Inferior.	un		\$ -	\$ -
4.9	PG-09 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 90x210 Celosía Metalica de Acero Perfil Z.	un		\$ -	\$ -
4.10	PG-10 Aluminio Anodizado Color Negro Batiente 90x100 Vidrio Simple Monolítico en Edificio Principal / Acceso Gimnasio (Minusvalidos)	un		\$ -	\$ -
4.11	PG-11 Marco de Acero pintado color Negro Batiente/Doble Hoja 100x210 Celosía Metalica de Acero Perfil Z, en Edificio Principal / Bodegas	un		\$ -	\$ -
4.12	PG-12 Marco de Acero pintado color Negro Batiente/Doble Hoja 85x150 Celosía Metalica de Acero Perfil Z, en Edificio Principal / Bodega Piscina	un		\$ -	\$ -
4.13	PG-13 Aluminio Anodizado Color Negro Batiente 90x100 Vidrio Simple Monolítico en Edificio Principal / Acceso Gimnasio (Minusvalidos)	un		\$ -	\$ -
4.14	PS-01 Marco Aluminio Anodizado Color Negro Batiente/Doble Hoja 174x228 Vidrio Simple Monolítico, en Club de Fútbol / Acceso	un		\$ -	\$ -



4.15	PS-02 Marco Aluminio Anodizado Color Negro Batiente 90x227 Termopanel 6+12+6mm.	un		\$ -	\$ -
4.16	PS-03 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 95x213 Lamina de Acero / Ventana Vidrio Simple Monolítico.	un		\$ -	\$ -
4.17	PS-04 Marco Madera Batiente 90x210 Madera Enchapada.	un		\$ -	\$ -
4.18	PS-05 Marco Madera Batiente 85x210 Madera Enchapada.	un		\$ -	\$ -
4.19	PS-06 Marco Madera Batiente 95x210 Madera Enchapada / Pelnaso de Acero Inox al Interior, Celosia de Madera Inferlor.	un		\$ -	\$ -
4.20	PS-07 Marco Madera Batiente 80x210 Madera Enchapada / Pelnaso de Acero Inox al interior, Celosia de Madera Inferlor.	un		\$ -	\$ -
4.21	PS-08 Marco de Acero pintado color Negro Batiente/Doble Hoja 190x210 Celosia Metalica de Acero Perfil Z.	un		\$ -	\$ -
4.22	PS-09 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 90x210 Celosia Metalica de Acero Perfil Z.	un		\$ -	\$ -
4.23	PC-01 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 95x210 Lamina Metalica de Acero.	un		\$ -	\$ -
4.24	PC-02 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 90x210 Celosia Metalica de Acero Perfil Z.	un		\$ -	\$ -
4.25	PE-01 Marco de Acero pintado color Negro Batiente 90x210 Celosia Metalica de Acero Perfil Z.	un		\$ -	\$ -
4.26	PE-02 Marco de Acero pintado color Negro Batiente/Doble Hoja 170x150 Celosia Metalica de Acero Perfil Z.	un		\$ -	\$ -
5	VENTANAS Y LUCARNAS				
5.1	Ventanas Termopanel en Edificio Prindpal				
5.1.1	VG-01 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 430x325 Termopanel 6+12+6mm	un		\$ -	\$ -
5.1.2	VG-02 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 205x325 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.3	VG-03 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 430x310 Termopanel 4+12+10mm	un		\$ -	\$ -
5.1.4	VG-04 Aluminio Anodizado Color Negro Corredera 430x310 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.5	VG-05 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 205x105 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.6	VG-06 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 205x331 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.7	VG-07 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 160x346 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.8	VG-08 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 153x310 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.9	VG-09 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 290x335 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.10	VG-10 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 690x310 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.11	VG-11 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 266x330 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.12	VG-12 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 440x330 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.13	VG-13 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 367x310 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.14	VG-14 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 172x265 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.15	VG-15 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 240x100 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.16	VG-16 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 120x240 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.17	VG-17 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 231 x310 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.18	VG-18 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 430x325 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.1.19	VG-19 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 430x310 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.2	Lucarnas LC-01 Aluminio Anodizado Color Negro, 160x740, Termopanel 6+12+6 con Filtro Low E	un		\$ -	\$ -
5.3	Ventanas en Sede Club Deportivo				
5.3.1	VS-01 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 315x210 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.3.2	VS-02 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 91x210 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.3.3	VS-03 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 90x70 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.3.4	VS-04 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 170x110 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.3.5	VS-05 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 170x110 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.3.6	VS-06 Aluminio Anodizado Color Negro Fija 120x210 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.3.7	VS-07 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 200x160 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -
5.3.8	VS-08 Aluminio Anodizado Color Negro Proyectante 240x125 Vidrio Simple Monolítico	un		\$ -	\$ -



6	CELOSÍAS					
6.1	CL-1 Marco acero Anodizado Negro 420x430 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.2	CL-2 Marco acero Anodizado Negro 420x205 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.3	CL-3 Marco acero Anodizado Negro 520x200 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.4	CL-4 Marco acero Anodizado Negro 520x420 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.5	CL-5 Marco acero Anodizado Negro 230x205 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.6	CL-6 Marco acero Anodizado Negro 94x430 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.7	CL-7 Marco acero Anodizado Negro 212x336 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.8	CL-8 Marco acero Anodizado Negro 145x120 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.9	CL-9 Marco acero Anodizado Negro 100x172 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.10	CLS-1 Marco acero Anodizado Negro 395x90 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.11	CLS-2 Marco acero Anodizado Negro 395x120 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.12	CLS-3 Marco acero Anodizado Negro 140x395 y palillaje de madera 2x3"	un		\$	-	\$ -
6.13	Celofía Aluminio Anodizado Color Negro Fija de 200x50, Modelo C-23 HD	m2		\$	-	\$ -
7	CERRAJERÍA Y QUINCALLERÍA					
7.1	Cerraduras / llave exterior y seguro interior.	un		\$	-	\$ -
7.2	Manillones de acceso	un		\$	-	\$ -
7.3	Manillas	un		\$	-	\$ -
7.4	Brazo Hidráulico	un		\$	-	\$ -
7.5	Topes de puertas, se considera tipo 702 de poli tipo medialuna	un		\$	-	\$ -
7.6	Bisagras 3x3" para puertas	un		\$	-	\$ -
8	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO					
8.1	Mobiliario interior					
8.1.1	MG-1 Lockers con banca Camarines Piscina-Gimnasio.	un		\$	-	\$ -
8.1.2	MG-2 Repisas bodega de articulos de limpieza de Piscina.	un		\$	-	\$ -
8.1.3	MG-3 Repisas en L Bodega de Piscina	un		\$	-	\$ -
8.1.4	MG-4 Lockers Gimnasio	un		\$	-	\$ -
8.1.5	MG-5 Repisas Bodega de Aseo	un		\$	-	\$ -
8.1.6	MG-6 Repisas Bodega de articulos de Gimnasio	un		\$	-	\$ -
8.1.7	MG-7 Closet Administración	un		\$	-	\$ -
8.1.8	MG-8 Repisas Bodega de Cafetería	un		\$	-	\$ -
8.1.9	MG-9 Repisas en L Bodega de Tenis	un		\$	-	\$ -
8.1.10	MG-10 Escritorio recepcion Administración de Tenis.	un		\$	-	\$ -
8.1.11	MG-11 Escritorio recepción Acceso Principal	un		\$	-	\$ -
8.1.12	MG-12 Cartelera Informativa	un		\$	-	\$ -
8.1.13	MG-13 Escritorio Administración Boletería	un		\$	-	\$ -
8.1.14	MS-1 Escritorio Sala de Reuniones	un		\$	-	\$ -
8.1.15	MS-2 Repisas bodega de quincho	un		\$	-	\$ -
8.1.16	MS-3 Vitrina de Trofeos	un		\$	-	\$ -
8.1.17	MS-4 Vitrina de Trofeos	un		\$	-	\$ -
8.1.18	MS-5 Lockers Dormitorio	un		\$	-	\$ -
8.1.19	MS-6 Lockers Dormitorio	un		\$	-	\$ -
8.1.20	MS-7 Repisas Baños Camarines	un		\$	-	\$ -
8.1.21	MS-8 Repisas Baños Camarines	un		\$	-	\$ -
8.1.22	MC-1 Repisas Bodega de Cancha de Futbol.	un		\$	-	\$ -
8.1.23	MC-2 Lockers Camarines Equipos de Futbol.	un		\$	-	\$ -
8.1.24	MC-3 Lockers Camarines Arbitros.	un		\$	-	\$ -
8.2	Barandas y Pasamanos					
8.2.1	Barandas de seguridad metálica Tipo B-01 (Accesibles)	ml		\$	-	\$ -
8.2.2	Barandas de seguridad metálica Tipo B-02 (Terraza Club de Futbol)	ml		\$	-	\$ -
8.2.3	Barandas de seguridad metálica Tipo B-03 (Graderías)	ml		\$	-	\$ -
8.2.4	Baranda seguridad metálica Tipo B-04 (cancha de Futbol)	ml		\$	-	\$ -
8.3	Divisiones de baños	m2		\$	-	\$ -
8.4	Lockers	un		\$	-	\$ -
8.5	Artefactos y Accesorios Sanitarios					
8.5.1	WC	un		\$	-	\$ -
8.5.2	WC Accesible	un		\$	-	\$ -
8.5.3	Urinario mural	un		\$	-	\$ -
8.5.4	Lavamanos	un		\$	-	\$ -
8.5.5	Lavamanos Accesible	un		\$	-	\$ -
8.5.6	Lavaplatos	un		\$	-	\$ -
8.5.7	Plato Ducha 70x70cm	un		\$	-	\$ -
8.5.8	Plato Ducha 110x70cm	un		\$	-	\$ -
8.5.9	Ducha	un		\$	-	\$ -
8.5.10	Grifería Temporizada	un		\$	-	\$ -



8.5.11	Grifería lavamanos	un		\$	-	\$	-
8.5.12	Dispensador de jabón	un		\$	-	\$	-
8.5.13	Porta rollo	un		\$	-	\$	-
8.5.14	Dispensador de papel	un		\$	-	\$	-
8.5.15	Barra de seguridad Abatible	un		\$	-	\$	-
8.5.16	Barra de seguridad Recta 90cm	un		\$	-	\$	-
8.5.17	Asiento para ducha	un		\$	-	\$	-
8.5.18	Bebedero Acero Inoxidable	un		\$	-	\$	-
8.6	Butacas graderías monocasco	un		\$	-	\$	-
8.7	Asientos de madera en graderías	m2		\$	-	\$	-
8.8	Torniquete acceso	un		\$	-	\$	-
8.9	Mobiliario exterior y juegos infantiles	un		\$	-	\$	-
8.9.1	Basurero Prefabricado	un		\$	-	\$	-
8.9.2	Módulo de juego Infantil	N/A					
8.9.3	Bicicletero	un		\$	-	\$	-
8.9.4	Muro escalada 4x7mts	N/A					
9	CIERROS Y PORTONES						
9.1	Cierros graderías norte y camarines norte	un		\$	-	\$	-
9.2	Cierros Exteriores Definitivos						
9.2.1	Pilares de hormigón armado	m3		\$	-	\$	-
9.2.2	Marcos de acero (Perfil Canal 80x40x3mm)	ml		\$	-	\$	-
9.2.3	Palillaje de madera en listones 2x3"	ml		\$	-	\$	-
9.2.4	Fundación dados de hormigón	m3		\$	-	\$	-
9.3	Portones Metálicos de acceso						
9.3.1	PT-1 Perfil de Acero 50x50x3mm Batiente/Doble Hoja 260x300 Acero	un		\$	-	\$	-
9.3.2	PT-2 Perfil de Acero 50x50x3mm Batiente/Doble Hoja 420x 200 Acero	un		\$	-	\$	-
9.3.3	PT- 3 Perfil de Acero 50x50x3mm Batiente125x205 Acero	un		\$	-	\$	-
9.3.4	PT- 4 Perfil de Acero 50x50x3mm Batiente 125x230 Acero	un		\$	-	\$	-
9.3.5	PT-5 Perfil de Acero Galvanizado Circular 2"Batiente/Doble Hoja155x200 Acero Galvanizado / Malla de Acero Galvanizado 50x50cm	un		\$	-	\$	-
9.3.6	PT-6 Perfil de Acero Galvanizado Circular 2"Batiente 90x200 Acero Galvanizado / Malla de Acero Galvanizado 50x50cm	un		\$	-	\$	-
9.3.7	PT-7 Perfil de Acero Galvanizado Circular 2" Batiente/Doble Hoja 200x200 Acero Galvanizado / Malla de Acero Galvanizado 50x50cm	un		\$	-	\$	-
9.3.8	PT-8 Perfil de Acero 50x50x3mm Batiente/Doble Hoja 495x200 Acero	un		\$	-	\$	-
9.3.9	PT-9 Perfil de Acero Galvanizado Circular 2"Corredera 350x 90 Acero Galvanizado / Malla de Acero Galvanizado 50x50cm	un		\$	-	\$	-
9.3.10	PT-10 Perfil de Acero 50x50x3mm Corredera 350x230 Acero	un		\$	-	\$	-
9.4	Cierros cancha futbol	ml		\$	-	\$	-
9.5	Cierros canchas de Tenis	ml		\$	-	\$	-
9.6	Cierros canchas de Padel	ml		\$	-	\$	-
9.7	Cierros pista salto largo	ml		\$	-	\$	-
9.8	Cierros anillo lanzamiento bala	ml		\$	-	\$	-
10	INSTALACIÓN AGUA POTABLE FRÍA Y CALIENTE						
10.1	ABASTECIMIENTO	gl		\$	-	\$	-
10.2	RED DE AGUA POTABLE FRIA Y CALIENTE						
10.2.1	TUBERIAS						
10.2.1.1	TUBERIAS PVC - COBRE						
10.2.1.1.1	Tubería de HDPE; D =63mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.1.1.2	Tubería de HDPE; D =50mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.1.1.3	Tubería de HDPE; D =40mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.1.1.4	Tubería de Cu; D =75mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.1.1.5	Tubería de Cu; D =63mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.1.1.6	Tubería de Cu; D =50mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.1.1.7	Tubería de Cu ; D =38mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.1.1.8	Tubería de Cu; D =32mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.1.1.9	Tubería de Cu ; D =25mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.1.1.10	Tubería de Cu; D =20mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.1.1.11	Tubería de Cu ; D =13mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.2	LLAVES DE PASO						
10.2.2.1	Llave de Paso D=13 mm	un		\$	-	\$	-
10.2.2.2	Llave de Paso D=20 mm	un		\$	-	\$	-
10.2.2.3	Llave de Paso D=25 mm	un		\$	-	\$	-
10.2.2.4	Llave de Paso D=32 mm	un		\$	-	\$	-
10.2.2.5	Llave de Paso D=40 mm	un		\$	-	\$	-
10.2.2.6	Llave de Paso D=50 mm	ml		\$	-	\$	-
10.2.2.7	Mezcladores	un		\$	-	\$	-
10.2.2.8	Termos	un		\$	-	\$	-



10.2.3	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
10.2.3.1	Excavaciones, Rellenos y Retiro de Excedentes,	m3		\$ -	\$ -
10.2.4	Gabinetes de Red Húmeda,	un		\$ -	\$ -
10.2.5	Instalación de Artefactos,	un		\$ -	\$ -
10.2.6	Pruebas de Instalaciones y Recepciones,	gl		\$ -	\$ -
11	INSTALACIÓN ALCANTARILLADO				
11.1	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
11.1.1	Excavación en Zanja	m3		\$ -	\$ -
11.1.2	Rellenos "Colocación Arena base y protección de tubería"	m3		\$ -	\$ -
11.1.3	Retiro de excedentes	m3		\$ -	\$ -
11.2	TUBERIAS				
11.2.1	TUBERIAS PVC - COBRE				
11.2.1.1	Tuberías de PVC sanitario 160mm.	ml		\$ -	\$ -
11.2.1.2	Tuberías de PVC sanitario 110mm.	ml		\$ -	\$ -
11.2.1.3	Tuberías de PVC sanitario 75mm.	ml		\$ -	\$ -
11.2.1.4	Tuberías de PVC sanitario 50mm.	ml		\$ -	\$ -
11.2.1.5	Tuberías de PVC sanitario 40mm.	ml		\$ -	\$ -
11.2.1.6	Piletas de Piso	un		\$ -	\$ -
11.2.1.7	PVC Hidraulico D=75mm	ml		\$ -	\$ -
11.3	TEE REGISTRO				
11.3.1	D=110 mm Sanitario	un		\$ -	\$ -
11.4	CÁMARAS DE INSPECCIÓN TIPO DOMICILIARIO (SOLO MANO DE OBRA)				
11.4.1	Cámara Interior de H <1,00 m.	un		\$ -	\$ -
11.4.2	Cámara Interior de H >1,00 m.	un		\$ -	\$ -
11.4.3	Cámara de Disipadora de Energía	un			
11.4.4	Tapas de Cámaras Tipo Calzada	un		\$ -	\$ -
11.4.5	Escalines de Fe Galvanizado	un		\$ -	\$ -
11.4.6	PEAS	un		\$ -	\$ -
11.5	INSTALACIÓN DE ARTEFACTOS				
11.5.1	Centros D=110 mm	un		\$ -	\$ -
11.5.2	Centros D= 50 mm	un		\$ -	\$ -
11.5.3	Centros D= 40 mm	un		\$ -	\$ -
11.5.4	Piletas	un			
11.6	Abrazaderas	un		\$ -	\$ -
11.7	Pruebas de Instalaciones y Recepciones	gl		\$ -	\$ -
12	INSTALACIÓN AGUAS LLUVIAS				
12.1	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
12.1.1	Excavaciones y Compactación en Zanja para tuberías	m3		\$ -	\$ -
12.1.2	Rellenos "Colocación Arena base y protección de tubería"	m3		\$ -	\$ -
12.1.3	Retiro de excedentes	m3		\$ -	\$ -
12.2	TUBERIAS				
12.2.1	PVC Sanitario Blanco D=160 mm	ml		\$ -	\$ -
12.2.2	PVC Sanitario Blanco D=110 mm	ml		\$ -	\$ -
12.3	CÁMARAS DE INSPECCIÓN (SOLO MANO DE OBRA)				
12.3.1	Cámaras tipo A/B	un		\$ -	\$ -
12.3.2	Cámara Decantadora	un		\$ -	\$ -
12.3.3	Tapas de cámaras públicas	un			
12.3.4	Escalines de Hierro Galvanizado	un			
12.4	Cancha de Infiltracion (Cubodren)	m3		\$ -	\$ -
12.5	Pasadas y calados	un		\$ -	\$ -
12.6	Pruebas	gl		\$ -	\$ -
13	INSTALACIÓN ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y CCDD				
13.1	Tableros				
13.1.1	Tablero Metalico TG 600x500x230mm En poste Acometida (por CIA electrica valo	un		\$ -	\$ -
13.1.2	Tablero Metalico TGAfYc Sobrepuesto 600x500x230mm Recinto Generador	un		\$ -	\$ -
13.1.3	Banco condensadores	un		\$ -	\$ -
13.1.4	Tablero Metalico TGAuxAFYc Sobrepuesto 2100x800x300mm Portería	un		\$ -	\$ -
13.1.5	Tablero Metalico TDAyF1 Sobrepuesto 800x600x300mm Piscina	un		\$ -	\$ -
13.1.6	Tablero Metalico TDAyF2 Sobrepuesto 600x600x300mm Central Termica	un		\$ -	\$ -
13.1.7	Tablero Metalico TDAyF3 Sobrepuesto 800x600x300mm Camarines	un		\$ -	\$ -
13.1.8	Tablero Metalico sobrepuesto TDAyC1 Café	un		\$ -	\$ -
13.1.9	Tablero Metalico sobrepuesto TDF4 Sanitario	un		\$ -	\$ -
13.1.10	Tablero Metalico sobrepuesto TDF5 Planta Elevadora	un		\$ -	\$ -
13.1.11	Tablero Metalico sobrepuesto Exteriores TDA 5	un		\$ -	\$ -
13.1.12	Tablero Metalico sobrepuesto TDA7 Sede	un		\$ -	\$ -



13.1.13	Tablero Metalico sobrepuesto TCl	un		\$	-	\$	-
13.1.14	Voltmetro/Amperimetro TGAfYc	un		\$	-	\$	-
13.1.15	T/C 300/5A	un		\$	-	\$	-
13.1.16	Voltmetro/Amperimetro TGAuxAFyC y TDAyF 1	un		\$	-	\$	-
13.1.17	T/C 200/5A	un		\$	-	\$	-
13.2	Alimentadores						
13.2.1	Alimentador Transf-TTA (A00+A01)	m		\$	-	\$	-
13.2.2	Alimentador TTA-TGAux (A02)	m		\$	-	\$	-
13.2.3	Alimentador TGAux-TGAuxAFyC (A-03)	m		\$	-	\$	-
13.2.4	Alimentador TGAux-TDAyF1 (A-04)	m		\$	-	\$	-
13.2.5	Alimentador TGAuxAFyC-TDAyF2	m		\$	-	\$	-
13.2.6	Alimentador TGAuxAFyC-TDA5	m		\$	-	\$	-
13.2.7	Alimentador TGAuxAFyC-TDAyF3 (TDA6+TDF5)	m		\$	-	\$	-
13.2.8	Alimentador TGAuxAFyC-TDAyC1	m		\$	-	\$	-
13.2.9	Alimentador TDAyF2-TDF4	m		\$	-	\$	-
13.2.10	Alimentador TDA Sede 5,26mm	m		\$	-	\$	-
13.2.11	Mufas y Conexiones	gl		\$	-	\$	-
13.3	Canalizaciones (Suministro, montaje, incluyendo soportes, cajas, fittings, material menor)						
13.3.1	CAG 2"	m		\$	-	\$	-
13.3.2	Accesorios canalizado CAG (Condulets, Coplas, Fijaciones,etc)	gl		\$	-	\$	-
13.3.3	Tpr PVC 20mm libre de halogenos	m		\$	-	\$	-
13.3.4	Tpr PVC 20mm	m		\$	-	\$	-
13.3.5	Tpr PVC 25mm libre de halogenos	m		\$	-	\$	-
13.3.6	Tpr PVC 25mm	m		\$	-	\$	-
13.3.7	Tpr PVC 32mm	m		\$	-	\$	-
13.3.8	Tpr PVC 50mm	m		\$	-	\$	-
13.3.9	Tpr PVC 63mm	m		\$	-	\$	-
13.3.10	Tpr PVC 75mm	m		\$	-	\$	-
13.3.11	Tpr PVC 110mm	m		\$	-	\$	-
13.3.12	Accesorios canalizado Tpr PVC (Cajas, Coplas, Fijaciones,etc)	gl		\$	-	\$	-
13.3.13	Accesorios canalizado Tpr PVC libre de halogenos (Cajas, Coplas, Fijaciones,etc)	gl		\$	-	\$	-
13.3.14	Caja Metalica A11 (100x100mm)	un		\$	-	\$	-
13.3.15	Caja Metalica A01 (100x65mm)	un		\$	-	\$	-
13.3.16	BCP Plastica libre de halogenos 611707	m		\$	-	\$	-
13.3.17	Accesorios BCP Plastica libre de halogenos 611707	gl		\$	-	\$	-
13.3.18	Cajas Estancas 150x150mm lisa	un		\$	-	\$	-
13.3.19	Camaras Tipo B (0,6x0,6mt y 0,8x1mt)	gl		\$	-	\$	-
13.3.20	Pasacables, prensaestopas, etc	un		\$	-	\$	-
13.3.21	4 torres con 8 focos de iluminación LED 200w	gl					
13.4	Centros de Fuerza						
13.4.1	Enchufes	un		\$	-	\$	-
13.4.2	Artefactos enchufes (soportes, tapas, etc)	gl		\$	-	\$	-
13.4.3	Conmutador Legrand 23730	un		\$	-	\$	-
13.4.4	Conmutador Legrand Trifasico	un		\$	-	\$	-
13.4.5	Tapa Idrobox IP55 25603	un		\$	-	\$	-
13.5	Centros Iluminacion						
13.5.1	Modulo 9/12 5001 10A	un		\$	-	\$	-
13.5.2	Artefactos iluminacion (soportes, tapas, etc)	gl		\$	-	\$	-
13.5.3	Tapa Idrobox IP55 25603	un		\$	-	\$	-
13.6	Equipos Iluminacion						
13.6.1	Equipo hermetico completo 120cm sobrepuesto tubos LED 2x18W	un		\$	-	\$	-
13.6.2	Equipo hermetico completo 60cm sobrepuesto tubos LED 2x9W	un		\$	-	\$	-
13.6.3	Luminaria Lineal LED 40W Colgante Ref: Want Energia 5070LS40W12	un		\$	-	\$	-
13.6.4	Aplique LED Embutido 9W	un		\$	-	\$	-
13.6.5	Foco LED Sobrepuesto Bajo Perfil 24W Ref: Dled apl-03w o Want 30086-34211-165	un		\$	-	\$	-
13.6.6	Foco LED Sumegible 30W Ref: Piscineria po PerfectPool	un		\$	-	\$	-
13.6.7	Foco LED Embutido Exterior 14W Ref: BYP 203004686	un		\$	-	\$	-
13.6.8	Foco LED Farol 60W Ref: Downlight Revolve con Poste 5mts y Canastillo	un		\$	-	\$	-
13.6.9	Panel LED Salida Emergencia	un		\$	-	\$	-
13.6.10	Foco LED Embutido Piso Ref: BYP 203004149	un		\$	-	\$	-
13.6.11	Foco LED 250W Cancha Tenis y Padel Ref: WantEnergia 90007	un		\$	-	\$	-
13.6.12	Postes Luminarias Canchas Padel	un		\$	-	\$	-
13.6.13	Foco sobrepuesto direccional LED 20W Ref:	un		\$	-	\$	-
13.6.14	Aplique LED Piscina 10W	un		\$	-	\$	-



13.6.15	Foco LED 60W Sobrepuesto Angulo agudo	un		\$	-	\$	-
13.6.16	Foco LED IP67 40W Sensor	un		\$	-	\$	-
13.6.17	Foco LED Embutido 6-10W	un		\$	-	\$	-
13.6.18	Proyector Area LED 200W Luz indirecta Piscina	un		\$	-	\$	-
13.6.19	Foco LED Gradería 20W	un		\$	-	\$	-
13.6.20	Foco LED en poste Graderías 50W	un					
13.7	Conductores centros						
13.7.1	Cable EVA 1,5mm2	m		\$	-	\$	-
13.7.2	Cable EVA 2,5mm2	m		\$	-	\$	-
13.7.3	Cable EVA 4mm2	m		\$	-	\$	-
13.7.4	Cable EVA 50mm2	m		\$	-	\$	-
13.7.5	Cordon EVA 3x1,5mm2	m		\$	-	\$	-
13.7.6	Cordon EVA 3x2,5mm2	m		\$	-	\$	-
13.7.7	Cordon EVA 3x4mm2	m		\$	-	\$	-
13.7.8	Cordon RVK 3x1,5mm2	m		\$	-	\$	-
13.7.9	Cordon RVK 3x2,5mm2	m		\$	-	\$	-
13.7.10	Cordon XTCC 9x16AWG	m		\$	-	\$	-
13.7.11	Cordon XTCC 4x16AWG	m		\$	-	\$	-
13.8	Malla Tierra						
13.8.1	Malla tierra BT Edificio Principal	gl		\$	-	\$	-
13.8.2	Malla tierra BT Generador via reticulado	gl		\$	-	\$	-
13.8.3	Malla Tierra BT TG via reticulado	gl		\$	-	\$	-
13.8.4	Malla tierra BT Sede	gl		\$	-	\$	-
13.8.5	Malla tierra BT Camarines	gl		\$	-	\$	-
13.9	CCTV						
13.9.1	DVR 8 canales	un		\$	-	\$	-
13.9.2	Camaras IP67	un		\$	-	\$	-
13.9.3	Canalizacion y cables	gl		\$	-	\$	-
13.9.4	conexión y programacion	gl		\$	-	\$	-
13.9.5	Amplificadores	gl		\$	-	\$	-
13.9.6	Camaras Tipo B	un		\$	-	\$	-
13.9.7	Camaras Tipo C	un		\$	-	\$	-
13.10	Deteccion incendio						
13.10.1	Central	gl		\$	-	\$	-
13.10.2	Sensores	gl		\$	-	\$	-
13.10.3	Canalizacion y cables	gl		\$	-	\$	-
13.10.4	conexión y programacion	gl		\$	-	\$	-
13.11	Mediciones y tramites						
13.11.1	Medicion Malla BT	un		\$	-	\$	-
13.11.2	TE1 Gimnasio	un		\$	-	\$	-
13.11.3	TE1 Sede	un		\$	-	\$	-
13.11.4	TE1 Camarines	un		\$	-	\$	-
13.11.5	TE1 Exteriores	un		\$	-	\$	-
13.12	Grupo Generador						
13.12.1	Grupo 200KVA Diesel	un		\$	-	\$	-
13.12.2	TTA	un		\$	-	\$	-
13.12.3	Instalacion (Traslado, etc)	un		\$	-	\$	-
13.12.4	Conexiones	gl		\$	-	\$	-
13.12.5	Pruebas	gl		\$	-	\$	-
13.13	Modificacion sistema Iluminación Cancha						
13.13.1	Traslado Torres	un		\$	-	\$	-
13.13.2	Canalizacion y Cableado Nuevo (Modificacion de Trazados subterranos y Camaras)	gl		\$	-	\$	-
13.13.3	Malla Tierra Postes	un		\$	-	\$	-
13.13.4	Traslado Grupo Generador 60KVA (Radier, Conexiones, etc)	gl		\$	-	\$	-
13.13.5	Malla Tierra Generador	un		\$	-	\$	-
14	INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN						
14.1	EQUIPOS						
14.1.1	ENFRIADORES DE AGUA CONDENSADOS POR AIRE						
14.1.1.1	Chiller Modular 35 kw	un		\$	-	\$	-
14.1.1.2	Accesorios menores	gl		\$	-	\$	-
14.1.2	MODULO HIDRAULICO						
14.1.2.1	Bombas de agua	un		\$	-	\$	-
14.1.2.2	Accesorios menores	gl		\$	-	\$	-



14.1.3	FANCOIL				
14.1.3.1	Fan coil del tipo ducto 300 CFM	un		\$ -	\$ -
14.1.3.2	Fan coil del tipo ducto 800 CFM	un		\$ -	\$ -
14.1.3.3	Fan coil del tipo ducto 1200 CFM	un		\$ -	\$ -
14.1.3.4	Termostato ambiente	un		\$ -	\$ -
14.1.4	ACCESORIOS				
14.1.4.1	Estanque inercial	un		\$ -	\$ -
14.1.4.2	Estanque de expansión	un		\$ -	\$ -
14.1.5	EQUIPOS SPLIT INVERTER EXPANSIÓN DIRECTA BOMBA DE CALOR				
14.1.5.1	Presentación en muro	un		\$ -	\$ -
14.1.5.2	Cassette	un		\$ -	\$ -
14.1.6	VENTILADORES				
14.1.6.1	Ventilador de extracción	un		\$ -	\$ -
14.1.6.2	Ventilador de inyección	un		\$ -	\$ -
14.1.6.3	Ventilador extraccio extraplano	un		\$ -	\$ -
14.1.7	ACCESORIOS VENTILACIÓN				
14.1.7.1	Caja filtrante G4 en línea	un		\$ -	\$ -
14.1.7.2	Accesorios ventiladores	gl		\$ -	\$ -
14.1.8	CENTRAL TERMICA				
14.1.8.1	CALDERA DE CALEFACCIÓN Y ACCESORIOS				
14.1.8.1.1	Caldera mural de condensación 100 kw	un		\$ -	\$ -
14.1.8.1.2	Centralita control calderas con accesorios	un		\$ -	\$ -
14.1.8.1.3	Kit evacuación de gases	un		\$ -	\$ -
14.1.8.1.4	Accesorios complementarios	gl		\$ -	\$ -
14.1.9	KIT INSTALACIÓN Y ACCESORIOS HIDRÁULICOS				
14.1.9.1	BOMBAS RECIRCULACIÓN DE AGUA				
14.1.9.1.1	Bomba de calefacción (BC)	un		\$ -	\$ -
14.1.9.1.2	Bomba de calefacción (BCP)	un		\$ -	\$ -
14.1.9.1.3	Bomba de calefacción (BACS)	un		\$ -	\$ -
14.1.9.1.4	Bomba recirculación calderas-separador hidraulico (BCC)	un		\$ -	\$ -
14.1.10	ESTANQUE DE EXPANSIÓN				
14.1.10.1	Estanque de expansión calefacción	un		\$ -	\$ -
14.1.10.2	Estanque de expansión sanitario	un		\$ -	\$ -
14.1.10.3	Estanque de expansión calderas	un		\$ -	\$ -
14.1.10.4	Aumuladores 1000 lts (CACs) y accesorios	un		\$ -	\$ -
14.2	MATERIALES				
14.2.1	DUCTOS EN GENERAL				
14.2.1.1	Ducto de acero galvanizado	kg		\$ -	\$ -
14.2.1.2	Sello de ductos	gl		\$ -	\$ -
14.2.1.3	Soportación de ductos	gl		\$ -	\$ -
14.2.2	AISLACIÓN TÉRMICA Y TERMINACIÓN DE DUCTOS				
14.2.2.1	Colchoneta de lana mineral 25mm	m2		\$ -	\$ -
14.2.2.2	Foil y cinta aluminio	gl		\$ -	\$ -
14.2.2.3	Uniones flexibles de ductos	m2		\$ -	\$ -
14.2.2.4	Huincha adhesiva	gl		\$ -	\$ -
14.2.3	APARATOS DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE				
14.2.3.1	Difusores de inyección	un		\$ -	\$ -
14.2.3.2	Rejillas de inyección	un		\$ -	\$ -
14.2.3.3	Rejilla de extracción	un		\$ -	\$ -
14.2.3.4	Rejillas de retorno	un		\$ -	\$ -
14.2.3.5	Rejillas de toma de aire exterior	un		\$ -	\$ -
14.2.3.6	celosías en puerta	un		\$ -	\$ -
14.2.4	TEMPLADORES				
14.2.4.1	Templador manual regulador de caudal	gl		\$ -	\$ -
14.2.4.2	Templador cortafuego	gl		\$ -	\$ -
14.2.5	CAÑERÍAS Y FITTINGS				
14.2.5.1	CAÑERÍA DE ACERO AL CARBONO ASTM A53, SCH40N, GRADO A				
14.2.5.1.1	Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 3/4"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.5.1.2	Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 1"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.5.1.3	Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 1 1/4"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.5.1.4	Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 1 1/2"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.5.1.5	Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 2"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.5.1.6	Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 2 1/2"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.5.1.7	Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 3"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.5.1.8	Soldadura y uniones	gl		\$ -	\$ -
14.2.5.1.9	Pruebas de presión	gl		\$ -	\$ -
14.2.5.1.10	Soportación de cañerías de acero	gl		\$ -	\$ -





14.2.6	AISLACIÓN TÉRMICA Y TERMINACIÓN DE CAÑERÍAS (FORRO METÁLICO)				
14.2.6.1	Aislación Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 3/4"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.6.2	Aislación Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 1"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.6.3	Aislación Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 1 1/4"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.6.4	Aislación Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 1 1/2"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.6.5	Aislación Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 2"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.6.6	Aislación Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 2 1/2"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.6.7	Aislación Cañería de acero al carbono ASTM A53, SCH40, grado A, $\Phi 3"$	ml		\$ -	\$ -
14.2.6.8	Uniones desarmables	gl		\$ -	\$ -
14.2.7	VÁLVULAS Y ACCESORIOS				
14.2.7.1	Válvulas de bola	un		\$ -	\$ -
14.2.7.2	Válvulas de compuerta	un		\$ -	\$ -
14.2.7.3	Válvulas de globo	un		\$ -	\$ -
14.2.7.4	Válvula motorizada de 2 vías	un		\$ -	\$ -
14.2.7.5	Purgadores de aire	un		\$ -	\$ -
14.2.7.6	Juntas de dilatación	un		\$ -	\$ -
14.2.7.7	Manómetro	un		\$ -	\$ -
14.2.7.8	Termómetro	un		\$ -	\$ -
14.2.7.9	Filtro de malla (Filtro tipo Y)	un		\$ -	\$ -
14.2.7.10	Válvulas tipo Retención	un		\$ -	\$ -
14.2.7.11	Valvula de equilibrado hidráulico	un		\$ -	\$ -
14.2.8	TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN				
14.2.8.1	Tubería de cobre ACR ASTM B-280	ml		\$ -	\$ -
14.2.8.2	Soldadura y uniones	gl		\$ -	\$ -
14.2.8.3	Pruebas de presión	gl		\$ -	\$ -
14.2.8.4	Pruebas de vacío	gl		\$ -	\$ -
14.2.8.5	Soportación de tuberías	gl		\$ -	\$ -
14.2.8.6	Aislación Térmica	ml		\$ -	\$ -
14.2.8.7	Refrigerante ecológico	gl		\$ -	\$ -
14.2.9	LÍNEA DE CONDENSADO				
14.2.9.1	TUBERÍA PVC HIDRÁULICO C-10				
14.2.9.1.1	$\Phi 25$ mm	ml		\$ -	\$ -
14.2.9.1.2	$\Phi 32$ mm	ml		\$ -	\$ -
14.2.9.1.3	$\Phi 40$ mm	ml		\$ -	\$ -
14.2.9.1.4	Bomba de condensado	un		\$ -	\$ -
14.2.9.1.5	Soportación de tuberías de condensado	gl		\$ -	\$ -
14.2.9.1.6	Caños de espuma elastomérica	ml		\$ -	\$ -
14.2.10	ACCESORIOS				
14.2.10.1	Termostato ambiente	un		\$ -	\$ -
14.2.10.2	Tratamiento de agua del sistema cerrado	gl		\$ -	\$ -
14.3	SOPORTES Y BASES METÁLICAS DE EQUIPOS				
14.3.1	ELEMENTOS AMORTIGUADORES CONTROL DE RUIDOS, VIBRACIONES Y PROTECCIÓN SÍSMICA				
14.3.1.1	Buje de neopreno	gl		\$ -	\$ -
14.3.1.2	Protección sísmica	gl		\$ -	\$ -
14.3.1.3	Etiqueta para equipos	gl		\$ -	\$ -
14.4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
14.4.1	Canalización y alambrado de fuerza	gl		\$ -	\$ -
14.4.2	Canalización y alambrado de control	gl		\$ -	\$ -
14.4.3	Desconector de servicio	un		\$ -	\$ -
14.4.4	Timer horario con respaldo	un		\$ -	\$ -
14.4.5	Selectores	un		\$ -	\$ -
14.5	GENERALES				
14.5.1	Pruebas, regulaciones y puesta en marcha	gl		\$ -	\$ -
14.5.2	Planos As-built y documentación técnica	gl		\$ -	\$ -
14.5.3	Transporte e izamiento	gl		\$ -	\$ -
15	INSTALACIÓN GAS				
15.1	Cañería Cu $3/8"$	ml		\$ -	\$ -
15.2	Cañería Cu $3/4"$	ml		\$ -	\$ -
15.3	Cañería Cu $1/2"$	ml		\$ -	\$ -
15.4	Cañería Cu $1"$	ml		\$ -	\$ -
15.5	Cañería Cu $1 1/4"$	ml		\$ -	\$ -
15.6	Cañería Cu $2"$	ml		\$ -	\$ -
15.7	Regulador de Primera etapa	un		\$ -	\$ -
15.8	Regulador de Segunda etapa	un		\$ -	\$ -
15.9	Llave de paso $3/4"$	un		\$ -	\$ -



15.10	Llave de paso 1/2"	un		\$	-	\$	-
15.11	Llave de paso 1"	un		\$	-	\$	-
15.12	Instalación de artefactos	gl		\$	-	\$	-
15.13	Instalación de caldera	gl		\$	-	\$	-
15.14	Central Gas Licuado 2m3	un		\$	-	\$	-
15.15	Regulador de 1era Etapa	un		\$	-	\$	-
15.16	Regulador de 2da Etapa	un		\$	-	\$	-
15.17	Instalación de calefón	un		\$	-	\$	-
15.18	Central Gas 380 lts.	un		\$	-	\$	-
15.19	Fittings de cobre, fijaciones, soldadura a la plata y material menor	gl		\$	-	\$	-
15.20	Pruebas	un		\$	-	\$	-
16	INSTALACIÓN PISCINA						
16.1	Sistema Filtración						
16.1.1	Filtro Praga 1800-140 2.5 Kg/Cm2	un		\$	-	\$	-
16.1.2	Arena 1014 fina (1-3)	kg		\$	-	\$	-
16.1.3	Arena 1018 gruesa (3-6)	kg		\$	-	\$	-
16.1.4	Bomba Astral modelo Colorado 7,5CV	un		\$	-	\$	-
16.1.5	Skimmer 15L/Pf/ Boca Std./ Tapa Circ.	un		\$	-	\$	-
16.1.6	Boquilla De Fondo 12 M3/Hr Rosca	un		\$	-	\$	-
16.1.7	Boquilla De Aspiración Rosca Encolar Tubo D.63-50Mm	un		\$	-	\$	-
16.1.8	Resumidero P/Fv 515 Mm X 515 Mm D.160 Plastico	un		\$	-	\$	-
16.1.9	Resumidero Circular D.180 /Pf/ Salida Lateral 2"	un		\$	-	\$	-
16.1.10	Caudalímetro 4"	un		\$	-	\$	-
16.1.11	Dosificador Cloro 5 Kg	un		\$	-	\$	-
16.1.12	Material soporte Canalización hidráulica sobre 90mm	ml		\$	-	\$	-
16.1.13	Material instalación sistema de filtración	gl		\$	-	\$	-
16.1.14	Mano de obra instalación sistema de filtración	gl		\$	-	\$	-
16.2	Revestimiento						
16.2.1	Una capa de fibra de vidrio isoftálica de 450 gr/m2 y Gelcoat isoftálico pigmentado	m2		\$	-	\$	-
16.2.2	Demarcaciones	gl		\$	-	\$	-
16.3	Equipo deshumidificador						
16.3.1	Deshumidificador AIRPOOL 35. Capacidad deshumidificación 40 Lts/hr	un		\$	-	\$	-
16.3.2	Ventilador extra para 12.000 m3/hr	un		\$	-	\$	-
16.3.3	Batería de Calor , válvula de tres vías y termostato ambiente. 85.000 Kcal/hr. Primario (80° - 60°)	un		\$	-	\$	-
16.3.4	Equipo de Free-cooling compuesto por cámara de mezclas, 3 compuertas con activador incorporado y ventilador de retorno	un		\$	-	\$	-
16.3.5	Regulador Siemens con pantalla táctil para el fácil manejo del equipo. Regulación diseñada para el ahorro energético del equipo	un		\$	-	\$	-
16.3.6	Ampliación de la regulación Siemens del Free-cooling para control de la concentración de CO2	un		\$	-	\$	-
16.3.7	Intercambiador de calor de Placas Agua - Agua. 95.000 Kcal/ hr. Válvula de 3 Vías. Primario (80° - 60°)	un		\$	-	\$	-
16.3.8	Material instalación a By pass a ICPP	gl		\$	-	\$	-
16.3.9	Tablero Electrico Trifasico 3 SF	un		\$	-	\$	-
16.3.10	Materiales instalacion electrica 3+B,Cero halogeno	gl		\$	-	\$	-
17	REPOSICIÓN SISTEMA RIEGO CANCHA						
17.1	Reposición de caseta para bombas en terreno	gl		\$	-	\$	-
17.2	Reposición de sistema eléctrico bombas	gl		\$	-	\$	-
17.3	Reposición bomba monofásica de mayor potencia (sobre 4,5 hp)	un		\$	-	\$	-
17.4	Re instalación bomba respaldo para sistema riego	gl		\$	-	\$	-
17.5	Reposición estanque de acumulación en terreno	gl		\$	-	\$	-
17.6	Suministro e instalación geotextil estanque	m2		\$	-	\$	-
17.7	Reposición puntera de extracción en hormigón prefabricado	gl		\$	-	\$	-
17.8	Reconexión desde puntera hacia estanque de acumulación mediante plansa 63 mm	gl		\$	-	\$	-
17.9	Reposición canalización matriz hacia cancha en PVC C10 de 63 mm	gl		\$	-	\$	-
17.10	Reposición de red de aspersores en cancha en PVC C10 de 63 mm	gl		\$	-	\$	-
17.11	Reubicación de aspersores tipo Toro T7 en cancha	gl		\$	-	\$	-
17.12	Re instalación timer y caja estanca para sistema aspersores	gl		\$	-	\$	-
18	PROYECTO PAISAJISMO						
18.1	Provisión e instalación de árboles	N/A					
18.2	Provisión e instalación de arbustos	N/A					
18.3	Provisión e instalación de Bulbos, Hiedra Y Trepadora a definir	N/A					
18.4	Provisión e instalación de Doca (Suculenta)	N/A					
19	SEÑALÉTICA						
19.1	Señalética Baños	un		\$	-	\$	-
19.2	Señalética Administración	un		\$	-	\$	-
19.3	Señalética Via de Escape	un		\$	-	\$	-
19.4	Señalética Atención	un		\$	-	\$	-



19.5	Tipografía de nombre de complejo	un		\$	-	\$	-
19.6	Totems	un		\$	-	\$	-
19.7	Tipografía de nombre de sede	un		\$	-	\$	-
20	OBRAS ANEXAS						
20.1	Cancha de Futbol						
20.1.1	Banca de suplentes (10 personas)	un		\$	-	\$	-
20.1.2	Banca cuerpo arbitral (4 personas)	un		\$	-	\$	-
20.2	Canchas Tenls						
20.2.1	Rebaje y emparejamiento (Escarpes)	m2		\$	-	\$	-
20.2.2	Pozo de drenaje de 1,30 x 0,90m	gl		\$	-	\$	-
20.2.3	Drenaje tipo espina de pescado hacia pozo	gl		\$	-	\$	-
20.2.4	Suministro y colocación bardas periféricas en concreto	gl		\$	-	\$	-
20.2.5	Relleno drenaje con material graduado 0,15m	gl		\$	-	\$	-
20.2.6	Capa maicillo granulado	gl		\$	-	\$	-
20.2.7	Capa granza ladrillo	gl		\$	-	\$	-
20.2.8	Capa terminacion polvo ladrillo	gl		\$	-	\$	-
20.2.9	Fejes de demarcación	gl		\$	-	\$	-
20.2.10	Tensores y tensor central	gl		\$	-	\$	-
20.2.11	Reja periférica	gl		\$	-	\$	-
20.3	Canchas Padle Panorámica						
20.3.1	Estructura acero galvanizado 3mm	gl		\$	-	\$	-
20.3.2	Paredes de Vidrios templados 12mm	gl		\$	-	\$	-
20.3.3	Carpeta pasto sintético 12mm (y líneas de demarcación)	gl		\$	-	\$	-
20.3.4	Malla	gl		\$	-	\$	-
20.3.5	Instalacion arena silice, pegamento, cinta de union, mano de obra y traslados	gl		\$	-	\$	-
20.4	Pista Atletismo 100 m2						
20.4.1	Excavación e= 17 cms	m3		\$	-	\$	-
20.4.2	Compactación Subrasante	m3		\$	-	\$	-
20.4.3	Base estabilizada e= 10 cms	m3		\$	-	\$	-
20.4.4	Solerillas de Confinamiento	ml		\$	-	\$	-
20.4.5	Malla Acma	m2		\$	-	\$	-
20.4.6	Radier G25 e= 7 cms	m2		\$	-	\$	-
20.4.7	Resinsa WS	m2		\$	-	\$	-
20.5	Pista Salto Largo						
20.5.1	Excavación e= 17 cms	m3		\$	-	\$	-
20.5.2	Compactación Subrasante	m3		\$	-	\$	-
20.5.3	Base estabilizada e= 10 cms	m3		\$	-	\$	-
20.5.4	Solerillas de Confinamiento	ml		\$	-	\$	-
20.5.5	Malla Acma	m2		\$	-	\$	-
20.5.6	Radier G25 e= 7 cms	m2		\$	-	\$	-
20.5.7	Foso de Salto Largo (Incluye Arena)	gl		\$	-	\$	-
20.5.8	Tabla de Rechazo IAAF	un		\$	-	\$	-
20.5.9	Resinsa WS	m2		\$	-	\$	-
20.6	Anillo Lanzamiento bala	gl		\$	-	\$	-

SUBTOTAL		\$	-
0%	GASTOS GENERALES	\$	-
0%	UTILIDADES	\$	-
	TOTAL NETO	\$	-
19%	IVA	\$	-
	TOTAL	\$	-

- * El valor que se debe ofertar en el portal es el Valor Total Neto
- ** El total resultante de la multiplicación entre P.U. y Cantidad se aproxima a 1 cuando posee decimales mayores o iguales a 0,5.
- *** **ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DETERMINAR LAS CANTIDADES.**
- **** Los gastos generales y utilidades son fijados por el oferente.
- ***** Los ensayos de laboratorio se incluyen en gastos generales

.....

(Firma, Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____



- 2º. **LLÁMESE** a licitación pública para la ejecución de la obra de que se trata conforme a las condiciones y estipulaciones de las bases que en este acto se aprueban, mediante su publicación en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública.
- 3º. **PUBLÍQUESE** el presente decreto en el Sistema de Información, sitio web www.mercadopublico.cl, así como también en el portal de Transparencia Activa del Municipio.

ANÓTESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE



G. ANTONIO MOLINA DAINE
SECRETARIO MUNICIPAL



GUSTAVO ALESSANDRI BASCUÑÁN
ALCALDE

DISTRIBUCIÓN

1. Secretaría Comunal de Planificación
2. Jurídico
3. Oficina de Transparencia
4. ARCHIVO Secretaría Municipal

PMP/CP/ JUR/ SECPLA/ dbe.-