DECRETO ALCALDICIO N.º 01623

PUCHUNCAVÍ, 29 DIC. 2022

ESTA ALCALDÍA DECRETÓ HOY LO QUE SIGUE:

VISTO Y TENIENDO PRESENTE: VISTO Y TENIENDO PRESENTE: La necesidad de mejorar infraestructura de los Establecimientos Escolares de la Comuna de Puchuncaví, a través del proyecto **"Construcción de Sala, alcantarillado particular de aguas servidas y remodelación servicios higiénicos, escuela básica Maitencillo, Comuna de Puchuncaví"**, el Decreto Alcaldicio N° 1519, de fecha 14.12.2022 que aprueba presupuesto Municipal área educación; lo dispuesto en la Ley Nº 19.886 y su Reglamento, sobre Compras y Contrataciones Públicas en vigencia; el Decreto Alcaldicio N° 1186,de fecha 26.08.2021, que delega en Sr. Administrador Municipal la facultad de firmar por orden del Sr Alcalde, la Sentencia de Proclamación de Alcaldes del Tribunal Electoral de Valparaíso, de fecha 28 de Junio de 2021, que ratifica la elección del Sr. Alcalde la; Resolución N.º 6 de 2019 de la Contraloría General de la República; y en uso de las facultades conferidas por la Ley N.º 18695, Orgánica Constitucional de Municipalidades de la República en vigencia:

DECRETO

I.- APRUÉBESE las Bases Administrativas Generales, Términos de Referencia y demás antecedentes sobre la **"CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN SERVICIOS HIGIÉNICOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"**, cuyo texto forman parte integrante del presente Decreto Alcaldicio.

BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO " CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN SERVICIOS HIGIÉNICOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"

1.- GENERALIDADES:

Las presentes bases norman el proceso de la propuesta pública que efectúa la Municipalidad de Puchuncaví en su calidad de Mandante y Unidad Técnica.

En las propuestas se deberá contemplar todas aquellas obras que son inherentes y necesarias para la correcta ejecución de la construcción y sus instalaciones de acuerdo a la más exacta interpretación de los planos y especificaciones, aun cuando no aparezcan indicadas en estos, entendiéndose que el Contratista deberá prever tales obras en el estudio de la propuesta.

El Contratista no tomará ventaja para su provecho de ningún error u omisión de los planos, especificaciones y de otros antecedentes, cualquier duda que surja, en alguna etapa de la obra, con posterioridad a la aceptación de la propuesta o durante la ejecución de la obra, deberá someterse a la Inspección Técnica de la Obra.

En caso de haber cualquier discrepancia entre las Bases Administrativas Generales, las Bases Administrativas Especiales, Contrato, Especificaciones Técnicas y demás documentos, será facultad de la Municipalidad de Puchuncaví a través de la Unidad Técnica, interpretar en la forma que mejor beneficie al proyecto.

Cabe señalar que el oferente, por el sólo hecho de ofertar, declara 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 también, acepta la facultad privativa de la Unidad Técnica de adjudicar o no la obra objeto de la presente licitación.

2.- OBJETO Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Las presentes Bases Administrativas tienen por objeto regular el llamado a Propuesta Pública, para la contratación y ejecución de las obras que se identifican en las Bases Especiales y Especificaciones Técnicas de la Propuesta.

La licitación de la obra comprende la totalidad del proyecto hasta su terminación completa, Recepción Definitiva de la obra sin observaciones, conforme a todos los antecedentes que componen el expediente, planos generales y de detalles de las distintas especialidades de ingeniería, especificaciones técnicas, memorias de cálculos, etc.

3.- REQUISITOS PARA PRESENTARSE A LA PROPUESTA

Podrán participar en la licitación los contratistas que se indiquen de acuerdo al anexo establecido en las Bases Administrativas Especiales de la Propuesta, según corresponda.

a) Para resguardar el principio de libre concurrencia, podrán participar todas las personas naturales o jurídicas que se encuentren o no inscritas en el Registro de Proveedores de la Dirección de Compras y Contratación Pública y que cumplan con lo establecido en las Bases de la presente licitación.

b) Sin perjuicio de lo anterior, en el caso de que el o los proveedores que en definitiva se adjudiquen la presente licitación, no estén inscritos en el Registro electrónico oficial de contratistas de la Administración, CHILEPROVEEDORES, estarán obligados a inscribirse dentro del plazo de 15 días hábiles contados desde la adjudicación o la emisión de la orden de compra respectiva. En caso de no cumplir con esta exigencia por causas que sean imputables al oferente, la Entidad licitante podrá adjudicar a la segunda mejor oferta o declarar desierta la licitación si correspondiera.

c) No podrán participar aquellas Contratistas (personas naturales o jurídicas) que hubieran ejecutado o participado en la etapa de diseño de la obra en cuestión. Igual impedimento regirá respecto de los profesionales contratados por la empresa que haya elaborado el diseño, para desempeñarse como Asesores Técnicos de Obras, ECI o jefes de Obras del mismo proyecto.

d) El oferente no podrá estar afecto a alguna de las inhabilidades, contempladas en el Art. 4to. De la Ley Nº 19.886 y lo dispuesto en el art. 54 de la Ley Nº 18.575 sobre Bases Generales de la Administración del Estado. Es decir, persona natural que posean la calidad de cónyuge, hijo, hijo adoptado o pariente hasta el tercer grado de consanguinidad o segundo grado de afinidad, respecto de algún funcionario de la Municipalidad de Puchuncavi y Gobierno Regional de Valparaíso, de grado superior o equivalente a direcciones, o sus autoridades.

Respecto de las personas jurídicas, no se podrá contratar a aquellas personas jurídicas que tengan entre sus socios o accionistas a personas en las condiciones indicadas en el párrafo precedente.

e) El sólo hecho de participar en la presente licitación implica el conocimiento y aceptación de las Bases Administrativas Generales, Especiales, Especificaciones Técnicas y demás antecedentes que conforman la licitación y, por el sólo hecho de presentar sus ofertas, se comprometen a cumplir lo establecido en el presente proceso licitatorio.

4.- CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

El proyecto materia de las presentes Bases se contratará a través del sistema de suma alzada, sin reajuste y su cancelación se hará en la forma indicada en el Número 15 de este instrumento.

Para los efectos anteriores, se entiende por suma alzada la oferta a precio fijo, sin reajustes ni intereses de ningún tipo, y en la que las cantidades de obra son determinadas en base al estudio de los antecedentes técnicos y característica del terreno por parte del proponente, y el valor del producto de las distintas etapas es inamovible, sin que proceda, en consecuencia, cancelar mayores obras ejecutadas, ampliar plazos, ni otorgar indemnización por concepto o motivo alguno.

Por tanto, el precio del contrato comprende al total de la obra objeto del mismo, asumiendo el contratista todos los riesgos e imponderables que signifiquen mayores costos en su ejecución, cualquiera sea su origen, naturaleza o procedencia e incluye además, el valor de los proyectos, permisos, recepciones municipales, aportes y derechos a los servicios respectivos, según corresponda, tributos, fletes, remuneraciones, imposiciones, costo de las garantías y en general y sin que la enumeración sea taxativa, el precio del contrato comprende todo gasto que irrogue o exija su cumplimiento, sea directo o indirecto.

Asimismo, se deberá tener presente que el precio de las obras no incluirá ningún tipo de aporte reembolsable que deba efectuarse a las empresas de Servicios Eléctricos, Agua Potable u otros servicios y, en consecuencia, dichos aportes serán de cargo del contratista.

Con todo, Proponente/Contratista deberá considerar en la presentación de su oferta y/o en la ejecución de obras, el principio del buen arte de construir. Por lo tanto, aun cuando las especificaciones técnicas, planos, etc., hayan omitido detalles o partidas, necesarias para cumplir con tal principio, el Proponente/Contratista deberá integrarlas en su oferta o en la ejecución misma de la obra. Lo expuesto no significará un aumento del precio del contrato, dado el carácter de "suma alzada".

Los plazos se entenderán siempre en días corridos, salvo que se indique de forma expresa lo contrario.

5.- NORMAS APLICABLES A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La obra deberá ejecutarse de acuerdo a los siguientes antecedentes y normas, según corresponda:

A) Las presentes Bases Administrativas Generales.
B) Las Bases Administrativas Especiales y Anexos.
C) Las Especificaciones Técnicas, planos y anexos.
D) Las respuestas a las Consultas y las aclaraciones efectuadas a través del Portal Mercado Público.
E) Las aclaraciones o modificaciones, **efectuadas a través del Portal Mercado Público** si las hubiere.
F) Presupuesto Oficial y su Itemizado.

G) La ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General.
E) Las Normas del Instituto Nacional de Normalización (INN).
F) Los Reglamentos SEC, ESVAL, y cualquier reglamento de otro servicio que sea atingente.
F) El contrato de obra.
G) Los documentos y antecedentes de la propuesta adjudicada.

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

Todas las disposiciones legales y reglamentarias precitadas se suponen conocidas por los oferentes y no se incluyen en estas bases. Al efecto, se entenderán aquéllas vigentes a la fecha de apertura de la licitación.

6.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Las obras deberán ejecutarse en el plazo máximo que se indica en las Bases Administrativas Especiales, el que se contará desde la entrega de terreno. El plazo para la ejecución de las obras será señalado por el Contratista en su propuesta (programa de trabajo) y se entenderá en días corridos sin deducción de días de lluvias, feriados ni festivos.

7.- ACLARACIONES A LOS ANTECEDENTES

Corresponde a los oferentes la determinación de las medidas y cálculos de las cantidades de obras a ejecutar, en conformidad a las especificaciones, planos y demás antecedentes técnicos proporcionados en las presentes bases por la Unidad Técnica.

En consecuencia, si durante o con motivo del estudio de dichos antecedentes o de las presentes bases, surgieran dudas u objeciones que formular, los oferentes deberán a través del **Portal Mercado Público** solicitar las aclaraciones pertinentes a la Unidad Técnica, en los plazos que se establecen en las Bases Administrativas Especiales.

Con motivo de dichas aclaraciones, la Unidad **Técnica podrá rectificar aclarar o modificar estas Bases**, las Bases Especiales, las Especificaciones Técnicas y los demás antecedentes que formen parte de la licitación, **enmiendas** que pasarán a formar parte integrante de estas bases y/o del contrato de obra respectivo, y **serán informadas por el Portal Mercado Público** a todos los interesados que estén participando de la Licitación.

Es obligación del Oferente revisar el portal electrónico durante todo el proceso, no pudiendo alegar desconocimiento de la información publicada. Los Proponentes no deben utilizar los medios de contacto dispuestos por la licitante (Ej: teléfonos, y correo electrónico), como "contacto de la licitación", salvo para notificar problemas técnicos del portal.

8.- PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y GARANTÍAS

8.1.- DISPOSICIONES GENERALES

El solo hecho de presentar la oferta significa la aceptación por parte del proponente de las presentes Bases y de todos los antecedentes que la acompañan.

Las propuestas se presentarán a través de la página www.mercadopublico.cl anexando los documentos según corresponda.

Todos los antecedentes serán presentados en formato digital, confeccionados mediante Microsoft Office o equivalente, copias de originales (según corresponda) escaneados en formato PDF, en idioma español, sin enmiendas ni borrones, ni frases manuscritas y firmados por el representante legal de la empresa. Se podrán exceptuar de ser firmados por el representante legal del proponente los originales de los documentos bancarios.

Cada documento o antecedente requerido en las presentes Bases, independiente del número de páginas que lo constituyen, debe estar en un solo archivo digital.

El oferente deberá considerar en su oferta, todos los gastos directos e indirectos que irrogue el cumplimiento del contrato, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, planos, Bases administrativas y demás antecedentes que acompañen la licitación.

Los planos, presupuestos y especificaciones técnicas contenidos en la propuesta técnica, se referirán solamente a las partidas que el proponente ofrece ejecutar. En caso de que el proponente considere agregar partidas, deberá dejarlo claramente establecido en la etapa de consultas, lo que será resuelto por la Unidad Técnica en sus respuestas. En todo caso estas modificaciones no podrán significar de manera alguna un cambio en la concepción general de la obra o su alcance.

8.2.- CALENDARIO DE LA PROPUESTA

Será detallado en la publicación del presente llamado a licitación, el cual se hará a través del Portal www.mercadopublico.cl. Sin prejuicio de lo anterior, la unidad técnica podrá modificar los plazos de la licitación, lo que deberá ser informado a todos los oferentes por el mismo Portal.

8.3.- DESCALIFICACION INMEDIATA DE LAS OFERTAS

La Comisión de Apertura descalificará o rechazará inmediatamente las propuestas en el acto de apertura, cuando se incurra en alguno de los siguientes incumplimientos:

a) No asistir a la visita a terreno obligatoria.

b) Que no adjunten la totalidad de los antecedentes requeridos o que los presenten incompletos, adulterados o ilegibles o que, acompañándolos no se encuentren suscritos por el oferente o su representante legal. Podrá, sin embargo, admitir aquellos que presenten defectos de forma, omisión o errores menores siempre que estos defectos no sean sobre cuestiones de fondo, ni su corrección altere el principio de igualdad de los proponentes. Asimismo, podrá admitir la omisión de documentos complementarios a los solicitados, tales como: acreditación de experiencia, curriculum

vitae y certificado de título profesional del profesional a cargo de la obra. Lo anterior, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 9, letra c, de las presentes Bases.

c) Cuyos antecedentes no cumplan con la vigencia exigida en las presentes Bases.

d) La no presentación por parte del proponente de su Oferta Económica, a través del portal web de Compras Públicas del Estado, wwvv.mercadopublico.cl, en la hora y día indicados en el Itinerario de la licitación.

e) La propuesta sobrepase el monto de financiamiento máximo disponible para la ejecución de las obras.

f) La no presentación del instrumento exigido como garantía de seriedad de la oferta, o si esta estuviera mal extendida, no cumpliera con la vigencia exigida en las bases, o se omitiera cualquiera de los datos solicitados para tal efecto.

g) La falta de partidas en el presupuesto detallado por el oferente.

8.4.- PRESENTACIÓN DE LOS ANTECEDENTES

Las ofertas se presentarán a través del Portal www.mercadopublico.cl

Los antecedentes presentados deberán permitir la completa revisión y comprensión de los proyectos ofertados. Los antecedentes deberán concordar entre sí.

La Comisión de Apertura y Evaluadora de las propuestas verificará la idoneidad de la información proporcionada a través de dicho sistema de información.

En caso de requerirse certificación ante notario, se exceptúan de este requisito los documentos que cuenten con firma electrónica avanzada, cumpliendo con lo establecido en la Ley 19.799 del año 2002 y sus modificaciones.

De forma excepcional, y en caso de ser necesario, se aceptará el ingreso físico de la(s) oferta(s) cuando el sistema presente desperfectos y no permita realizar el ingreso de la oferta electrónicamente, antes del plazo y hora establecida como cierre de recepción de ofertas en el cronograma de licitación. Para ello, junto con las ofertas (sobres anexos), se deberá acompañar el respectivo Certificado de inhabilidad del sistema de compras públicas que acredite tal inconveniente. Si dicho certificado no logra acreditar lo anterior, se entenderá que el oferente no cumplió con lo establecido, y será declarado fuera de bases.

Para lo anterior, los sobres anexos con su oferta deberán ser entregados en oficina de partes de la Municipalidad de Puchuncaví (Avenida Bernardo O'Higgins #70) hasta el día hábil posterior al programado en el sistema para el cierre de Recepción de Ofertas. El horario de atención de Oficina de Partes es de 08:30 a 13:15 horas.

El proponente deberá ingresar, el día y hora indicada en el Portal www.mercadopublico.cl los antecedentes en las carpetas de Anexos Administrativo, Anexos Técnicos y Anexos Económicos, según corresponda:

8.4.1 ANEXOS ADMINISTRATIVOS

1. **Identificación completa del oferente y su representante(s) legal(es) cuando corresponda, Formato Anexo Nº01,** incluyendo cada uno de los socios y/o accionistas principales de la empresa que actuarán en la presente licitación, con sus domicilios y los números de RUT.

En caso de que el proponente sea Persona Natural, se adjuntará:

- Copia de cédula de identidad (vigente). En caso de ser extranjero, deberá presentar copia legalizada de documento legal que acredite su identidad (Pasaporte).

- Formulario tramitado de iniciación de actividades del SII, o Certificado de Iniciación de Actividades emitido por SII; en su defecto, imagen de la carpeta tributaria extraída de la página web del SII, la que deberá ser legalizada ante notario, dentro de los sesenta días anteriores a la fecha de cierre de la licitación.

En caso de que el proponente sea Persona Jurídica, se adjuntará:

- Copia del Rut de la empresa.

- Copia de cédula de identidad (vigente) del representante legal. En caso de ser extranjero, deberá presentar copia legalizada de documento legal que acredite su identidad (Pasaporte).

- Certificado de vigencia de la sociedad o empresa, emitido por el Conservador de Comercio correspondiente. Dicho certificado deberá tener una antigüedad no superior a sesenta días contados desde la fecha de cierre de la licitación. Los documentos relativos a la constitución de la sociedad de que se trata, sus modificaciones etc. que sean necesarios, serán requeridos una vez adjudicada la propuesta, para la firma del contrato.

En caso de ser empresa constituida a través de "Empresa en un día", se acepta Certificado de Vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

- Certificado de Poder vigente del representante legal, emitido por el Conservador de Comercio correspondiente, cuya antigüedad no podrá ser superior a sesenta días contados desde la fecha de cierre de la licitación.

En caso de ser empresa constituida a través de "Empresa en un día", se acepta Certificado y Estatuto Actualizado emitido por el Registro de Empresas y Sociedades del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

- 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.

En el caso de ser persona jurídica extranjera, ésta deberá presentar la documentación legal referente a su constitución, vigencia, representante legal, e identificación de éste último, a través de documentos legalizados según lo dispuesto en el artículo 345 del Código de Procedimiento Civil, es decir, debidamente legalizados por atestado diplomático o consular del país del que se trate. En caso de venir en otro idioma deberá adjuntarse su correspondiente traducción. A estos documentos, se deberá acompañar un informe jurídico emitido por abogados chilenos, que acredite los requisitos de

constitución de las sociedades en el país de que se trate, emitiendo su pronunciamiento conforme, sobre la legalidad de la constitución, su vigencia y sobre las facultades del representante legal. Las empresas o personas naturales extranjeras, además de los requisitos señalados en las presentes Bases, deberán designar un representante legal y domicilio en Chile.

En caso de ser **Unión Temporal de Proveedores,** se deberá regir por la siguiente disposición reglamentaria:

"Si dos 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.

Cuando se trate de adquisiciones inferiores a 1.000 UTM, el representante de la unión temporal de proveedores deberá adjuntar al momento de ofertar, el documento público o privado que da cuenta del acuerdo para participar de esta forma.

Para contrataciones iguales o superiores al monto indicado, 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.

Si la Entidad exige la inscripción en el Registro de Proveedores para suscribir el contrato, cada proveedor de dicha unión temporal deberá inscribirse.

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 las ofertas, para 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 deberá decidir si continuará con el respectivo procedimiento de contratación con los restantes integrantes no inhábiles de la misma o se desiste de su participación en el respectivo proceso.

La vigencia de esta unión temporal de proveedores no podrá ser inferior a la del contrato adjudicado, incluyendo la renovación que se contemple en virtud de lo dispuesto en el artículo 12 del Reglamento de Compras Públicas."

Lo anterior, en cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 67 bis del Reglamento de Compras Públicas (Decreto 250) y la Directiva de Contratación Pública N°22 "Orientaciones sobre la participación de las Uniones Temporales de Proveedores en los procesos de compra".

2. **Certificado de antecedentes comerciales** (Dicom o Cámara de Comercio) con una antigüedad máxima de 30 días al momento del cierre de la licitación.

3. **Certificado Dicom Laboral o Certificado de la Dirección del Trabajo** con una antigüedad máxima de 30 días al momento del cierre de la licitación.

4. **Formulario 22 y 29** y balances de la empresa de tal manera de verificar si la Empresa se encuentra en Movimiento dentro de los últimos 5 años.

5. **Copia de boleta de Seriedad de Oferta,** con fecha de emisión y envío anterior a un día hábil inmediatamente anterior a la fecha de cierre de la propuesta, junto con copia del respectivo comprobante de envío al departamento SECPLAN de la Municipalidad de Puchuncaví.

6. **Declaración jurada simple, Formato Anexo Nº2,** en que el oferente declare estar en conocimiento de las características generales del terreno en que se ejecutará la obra, de su situación legal, 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 Unidad Técnica de adjudicar o no la asesoría y demás declaraciones que en él se indican.

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.

8.4.2 ANEXOS TÉCNICOS

1. **Currículum vitae de la empresa** o persona natural (experiencia del proponente en obras debidamente comprobadas)

2. **Curriculum vitae del profesional a cargo de la obra** (experiencia del proponente en obras debidamente comprobadas) y Certificado de título.

3. **Declaración jurada** en que el oferente declare estar en conocimiento de las características generales del terreno en que se ejecutará la obra, de su situación legal, de los antecedentes que forman parte de esta propuesta, conocer y aceptar las aclaraciones que la Unidad Técnica haya enviado en relación al proceso de licitación y que acepta ésta en todas sus partes así como la facultad privativa del Mandante de adjudicar la obra (Anexo Nº 2).

4. **Flujo de caja:** Se especificarán claramente las partidas, los estados de pago, deberá existir concordancia entre la Carta Gantt y Flujo de caja (no debe ser generalizado)

5. **Carta Gantt**, señalando cada una de las partidas que contiene el itemizado del proyecto.

6. Declaración Jurada con la relación de las obras contratadas y/o en ejecución, en los últimos 10 años, señalando los montos de cada uno de los contratos, el contratante, la comuna, el número de obras, según lo solicitado en anexo 3. Se acreditará mediante **actas de recepción provisoria, o definitiva, o certificados emitidos por organismos públicos, con la respectiva firma y timbre.** No se aceptarán Ordenes de Compra ni Contratos de ejecución de obras.

7. **Carta compromiso simple,** en que el Profesional a cargo se compromete con la ejecución de la obra completa hasta su Recepción Final sin Observaciones. (formato libre)

En caso de que, al ejecutarse la obra, el (la) profesional presentado(a) en la propuesta no pueda participar de ésta y deba ser reemplazado(a), quien sea el reemplazo deberá cumplir al menos con las exigencias y/o nivel de conocimientos y experiencia señaladas para el profesional propuesto originalmente por el oferente, lo que deberá ser solicitado por escrito al ITO y a la Unidad Técnica, quienes analizarán discrecionalmente los antecedentes para su debida autorización.

El incumplimiento de la oferta del equipo de trabajo será sancionado con multas definidas en el punto 17, letra e, de las presentes bases. No obstante, la no contratación del equipo de trabajo ofertado deberá ser justificada por el contratista ante la Inspección Técnica de Obras, quien analizará discrecionalmente su planteamiento para su validación o rechazo.

Cabe señalar que el Profesional de Obras que designe el Contratista será el responsable administrativo y técnico de la Obra, con carácter de "RESIDENTE EN OBRA", el cual tendrá directa relación con la Inspección Técnica que el Municipio designe para su fiscalización.

8.4.3 ANEXOS ECONÓMICOS

1. En el anexo oferta económica, se indicará el monto a ofertar IVA incluido, además del plazo de ejecución de las obras en días corridos, firmados por el representante legal (Anexo Nº 4).

2. Presupuesto detallado por partida, coherente con el monto ofertado, consignando la cantidad de obra, precios unitarios, y el precio total, en pesos, gastos generales y utilidades que contempla el proyecto (Anexo Nº 5).

3. Flujo de caja: Se especificarán claramente los estados de pago, deberá existir concordancia entre la Carta Gantt y Flujo de caja (no debe ser generalizado, su cálculo y presentación deberá ser desarrollado de acuerdo al itemizado oficial, partida a partida)

De acuerdo con el concepto de suma alzada, si el municipio entrega un itemizado con distintas partidas y cubicaciones para ellas, se debe estimar que esta información es solo **referencial**, por cuanto esta la instancia de una visita a terreno en la que cada oferente debe tomar constancia y revisar condiciones reales del proyecto y emplazamiento. Asumiendo en su oferta todo aquello que no este contemplado por itemizado, eett o planos.

No se admitirá la falta de partidas, lo que será causal de ser declarado fuera de bases.

8.5.- DE LAS GARANTÍAS

Serán admitidos para garantizar las distintas etapas de participación en el llamado a propuesta pública los siguientes instrumentos: Boleta Bancaria, Vale Vista, Certificado de Fianza, Póliza de Seguro de Garantía u otro instrumento financiero, según corresponda, que asegure su cobro de manera rápida y efectiva. No se aceptan Depósitos a la Vista.

Deben ser tomadas en pesos chilenos, pagaderas a la vista y de carácter irrevocable. Deberán ser tomados por el oferente a favor de la institución correspondiente, según se señale en las presentes Bases o en las Bases Especiales, y no podrán ser tomadas por un tercero, a excepción que dicho tercero sea propietario y/o representante legal de la empresa que se está presentando a la propuesta, cuya identificación debe coincidir con la indicada en los documentos solicitados en el punto 1.- del artículo 8.4.1 de las presentes bases.

Las garantías deberán incorporar obligatoriamente la glosa respectiva, según lo señalado en las Bases Administrativas Especiales. En caso contrario, el oferente deberá presentar un certificado emitido por la entidad bancaria en donde se señale la glosa respectiva y la validez del instrumento.

El incumplimiento de lo anteriormente señalado será causal de descalificación inmediata, de acuerdo a lo señalado en el punto 8.3, letra f, de las presentes bases.

Las garantías deberán ser presentadas a la Unidad Técnica, quedando bajo la custodia de esta última, según corresponda.

Los documentos de garantía del contrato respectivo se extenderán a nombre del Mandante, según corresponda, a quien corresponderá verificar su correcta extensión y mantenerlos en custodia. El control de la vigencia, validez y toda modificación de estos documentos, será responsabilidad de la Unidad Técnica. En ningún caso la Unidad Técnica podrá suscribir con la empresa adjudicataria un contrato para la ejecución de obra y menos hacer entrega del terreno sin haber recibido el documento de garantía de fiel cumplimiento del contrato.

Todos los gastos que irrogue el mantenimiento de las garantías serán de cargo del Contratista y será este responsable de mantenerlas vigentes por el período que caucionan.

La Municipalidad estará facultada para hacer o solicitar hacer efectivas las garantías, si procediere, administrativamente y sin necesidad de requerimiento ni acción judicial o arbitral alguna.

El Contratista siempre deberá tener vigente las Boletas Bancarias de Garantía hasta que cumplan las condiciones establecidas en las Bases Administrativas para que se proceda a su devolución.

Si el Contratista no cumple oportunamente con esta disposición, se le aplicará una multa equivalente a 0,1% del monto del contrato, por cada día de atraso, la que le será descontada en el siguiente estado de pago. Si tal situación persistiese por un periodo superior a 10 días corridos, contados desde la fecha en que contractualmente debían ser renovadas, el mandante estará facultado para liquidar anticipadamente el contrato de ejecución del proyecto por causas imputables al Contratista, y ejercer las acciones legales pertinentes.

8.5.1 De la Seriedad de la Oferta

Para garantizar la presentación y seriedad de las ofertas, cada proponente deberá entregar junto con la propuesta una Garantía irrevocable, a la vista, de liquidez inmediata, a favor de la Municipalidad de Puchuncaví, por un monto y plazo especificado en las Bases Administrativas Especiales. Para tal efecto se aceptará la presentación de cualquier instrumento de Garantía permitido en la Ley de Compras Públicas.

La Garantía será restituida una vez que se haya firmado el contrato con el oferente adjudicado. Aquellos proponentes no favorecidos, deberán solicitar la devolución formalmente por escrito.

Los interesados deberán entregar en la oficina de SECPLAN (secplan@munipuchuncavi.cl) de esta Municipalidad ubicada en Av. Bernardo O'Higgins N°70, o en Oficina de Partes de esta Municipalidad, la garantía bancaria correspondiente, la que deberá tener una fecha de emisión y envío máximo a un día hábil inmediatamente anterior a la fecha de cierre de la propuesta. Además, deberá adjuntar en los anexos administrativos de oferta, copia de la boleta de garantía y del respectivo comprobante de envío.

La Garantía bancaria será restituida una vez que se haya firmado el contrato con el oferente adjudicado, a aquellos proponentes no favorecidos. La garantía será devuelta a partir el primer lunes siguiente mediante el ingreso de una solicitud por escrito en la oficina de parte de la Municipalidad de Puchuncaví.

Esta garantía se hará efectiva en cualquiera de los siguientes casos:

a. Si el proponente se desiste de su oferta.
b. Si el oferente incurriere en falsedad en los documentos acompañados.
c. Si el adjudicatario no acompaña los documentos que se le soliciten para la redacción del contrato.
d. Si el proponente no suscribe el contrato en el plazo y forma estipulada.
e. Si el proponente adjudicatario no entrega en el plazo, forma y condiciones la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato y la garantía para responder por eventuales acciones en virtud de la ley de subcontratación, por la responsabilidad solidaria municipal del contratista por prestaciones laborales y previsionales adeudadas a sus trabajadores adscritos a la obra, que se establece en las presentes bases.
f. Si el adjudicatario no entregare dentro del plazo señalado las Pólizas de Seguro establecidas.

8.5.2 De Fiel Cumplimiento de Contrato

El proponente contratado deberá entregar, al momento de la suscripción del contrato, una garantía irrevocable a la vista, de liquidez inmediata, en favor del Gobierno Regional de Valparaíso por un monto y plazo especificado en las Bases Administrativas Especiales, con la finalidad de garantizar la correcta y oportuna ejecución de la obra.

En caso de haber aumentos de plazo, ya sea por modificación de especificaciones o por atrasos justificados de parte del contratista, se deberá modificar el contrato respectivo. Al mismo tiempo se deberán modificar las fechas de vencimiento de la Garantía bancaria en igual cantidad de días del aumento de plazo. En caso de que exista modificación del contrato y esto implique modificación de los montos de inversión, la garantía bancaria deberá ser modificada con el objeto de mantener el porcentaje establecidos en las Bases Especiales. Sólo cuando haya aumento de obra y no de plazo, se aceptará una boleta complementaria a la original.

Esta Garantía podrá hacerse efectiva por parte del Mandante si se detectara fallas en la obra o en las especies adquiridas, además de poder hacerse efectiva en caso de que exista cualquier incumplimiento de las cláusulas estipuladas en el contrato de ejecución. Lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad legal establecida en el Código Civil.

Esta Garantía bancaria será restituida una vez efectuada la recepción provisoria de la obra, sin observaciones, previa entrega de la Garantía por la correcta ejecución y buen comportamiento de la obra.

Dicho documento se hará efectivo si el oferente adjudicado no cumple con las condiciones del contrato, y podrá ejecutarse sin forma de juicio, sin perjuicio de ejercer las acciones legales que sean procedentes.

Asimismo, en caso de incumplimiento o cumplimiento tardío de las obligaciones del contrato, y siempre que el adjudicado no pague directamente las multas o éstas no sean descontadas del valor total del servicio, la Municipalidad podrá hacer efectiva esta garantía.

Si el oferente adjudicado, no entrega la garantía requerida, en la forma y dentro del plazo señalado, la Municipalidad podrá adjudicar la licitación al oferente que siga de conformidad al orden de evaluación de las ofertas o bien declararla desierta, según corresponda, a través de un acto administrativo fundado.

8.5.3 De Correcta Ejecución y de Buen Comportamiento de la Obra.

Para recibir el último Estado de Pago, o Devolución de retenciones si corresponde, y posterior a la Recepción Provisoria de las Obras, el Contratista deberá entregar, junto a la correspondiente factura, una Garantía irrevocable, a la vista, de liquidez inmediata, a la orden de la Unidad Técnica, esta será endosable, pagadera a 30 días, con las especificaciones señaladas en las Bases Administrativas Especiales.

Esta garantía será devuelta al Contratista una vez realizada la Recepción Definitiva de las Obras.

Esta Garantía podrá hacerse efectiva por parte del Mandante si se detectara fallas en la obra o en las especies adquiridas, además de poder hacerse efectiva en caso de que exista cualquier incumplimiento de las cláusulas estipuladas en el contrato de ejecución, o, a su fecha de vencimiento no ha sido realizada la Recepción Definitiva y la Garantía no ha sido renovada. Lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad legal establecida en el Código Civil.

Lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad que al Contratista corresponda de conformidad a lo dispuesto por el Código Civil.

8.5.4 Para responder por eventuales acciones en virtud de la ley de subcontratación, por la responsabilidad solidaria municipal del contratista por prestaciones laborales y previsionales adeudadas a sus trabajadores adscritos a la obra.

El proponente contratado deberá entregar, en un plazo máximo de 10 días después de la suscripción del contrato, una Boleta bancaria de Garantía o Vale vista endosable pagadera a 30 días con la glosa señalada en las Bases Administrativas Especiales, para responder por eventuales acciones en virtud de la ley de subcontratación, por la responsabilidad solidaria municipal del contratista por prestaciones aborales y previsionales adeudadas a sus trabajadores adscritos a la obra.

9.- RECEPCIÓN Y APERTURA DE LAS PROPUESTAS

A. El ingreso de los antecedentes para ofertar y Apertura electrónica de las Propuestas se llevarán a cabo en el día y hora que se indican en las Bases Administrativas Especiales.

B. La Comisión de Apertura efectuará la Apertura Electrónica de acuerdo al procedimiento establecido por el portal www.mercadopublico.cl.

C. La Unidad Técnica rechazará aquellas ofertas que no incluyan los documentos en la forma indicada en las presentes Bases. Podrá, sin embargo, admitir aquellas que presenten defectos de forma, omisión o errores menores, siempre que estos defectos no sean sobre cuestiones de fondo, ni su corrección altere el principio de igualdad de los proponentes.

   Se entenderá por errores menores exclusivamente lo siguiente:
   - Formato y Archivo distinto a lo solicitado.
   - Antecedentes con defectos de forma, omisión o errores menores siempre que estos defectos no sean sobre cuestiones de fondo, ni su corrección altere el principio de igualdad de los proponentes.

- Omisión de documentos complementarios a los solicitados, tales como acreditación de experiencia, curriculum vitae y certificado de título profesional del profesional a cargo de la obra.

Se entenderán por errores de fondo lo siguiente:
- La presentación de documentos legales de la empresa sin actualización, si correspondiere.
- Ausencia de documentación que acredite el Representante Legal, si correspondiere.
- La no protocolización o legalización de documentos solicitados.
- La no entrega de la Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta, su glosa, su plazo y monto equívocos.
- La Identificación del Oferente, la Declaración Jurada y la Oferta, sin firma del representante legal.

D. Se utilizará solamente el Acta de Apertura Electrónica.

10.- EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.

La Comisión de la licitación estará integrada por los siguientes funcionarios Municipales:

- Director/a Secretaría Comunal de Planificación
- Director de Adquisiciones
- Encargado de infraestructura DAEM

Las propuestas serán evaluadas por la Comisión de Estudio y Evaluación de la licitación, quien propondrá la adjudicación o rechazo de ellas, mediante un Informe de Adjudicación.

La evaluación de las propuestas se realizará mediante la aplicación de la siguiente pauta:

a. La pauta de evaluación, con su correspondiente ponderación y fórmula de cálculo será fijada en las Bases Administrativas Especiales.

b. La comisión evaluadora 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 de las bases y de igualdad de los oferentes.

c. La Unidad Técnica podrá rechazar todas las ofertas, previa conformidad del Mandante, cuando ninguna de ellas satisfaga el propósito de la Propuesta o cuando sea evidente que no ha existido competencia o haya habido colusión.

d. Toda la información falsa, alterada o maliciosamente incompleta entregada por el oferente a través del portal www.mercadopublico.cl y que la Comisión le requiera, será constitutiva de dolo y los eliminará por este hecho de participar en la propuesta.

Desde que su oferta es abierta, el Proponente queda Obligado a mantener su Monto durante los 60 (sesenta) días hábiles siguientes a la fecha de apertura. Si transcurrido dicho plazo no se adjudicara la Propuesta, el Oferente queda libre de todo compromiso.

Toda discordancia interpretativa u omisión respecto de las Especificaciones Técnicas del proyecto, así como de las presentes bases, será resuelta de plano por la Unidad Técnica.

Si posterior a la apertura electrónica y a juicio de la Comisión Evaluadora los antecedentes

presentados por alguno de los proponentes requieren ser aclarados o complementados, la Comisión podrá solicitarle que los complemente o aclare.

El requerimiento de los antecedentes antes señalados se hará a través del Portal www.mercadopublico.cl, los cuales no podrán alterar la oferta económica, así como tampoco podrán vulnerar los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes.

Dichos antecedentes deberán ser ingresados en el Portal www.mercadopublico.cl o a través de la SECPLAN, a más tardar dentro de los dos días hábiles siguientes a la notificación de la solicitud de los antecedentes. Si el proponente no ingresa los antecedentes solicitados en el plazo señalado, se entenderá que ha desistido de su oferta.

10.1 DE LAS OFERTAS

Cuando en una propuesta se presentase una (01) sola oferta, la Comisión Evaluadora procederá a realizar su análisis, pudiendo proponer o rechazar su adjudicación.

En el caso que no se hayan presentado ofertas, la licitación será declarada Desierta. En tal evento, se efectuará una nueva licitación conforme a lo dispuesto en las Bases Administrativas respectivas.

11.- INFORME DE EVALUACIÓN DE OFERTAS

La Comisión Evaluadora de la Licitación presentará un informe detallado sobre el análisis y comparación de las propuestas, exponiendo las razones precisas en que se fundamenta la selección de la propuesta evaluada como la más conveniente, el que se presentará a la Sr. Alcalde para su conformidad.

12.- ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta será resuelta por la Municipalidad de Puchuncaví mediante la dictación del respectivo Decreto Alcaldicio.

La Municipalidad, podrá rechazar todas las ofertas con expresión fundada de causa y sin que los proponentes puedan pretender indemnización alguna por este hecho.

En casos muy especiales el Mandante podrá desestimar todas las propuestas presentadas y proceder a anular la licitación. Posteriormente tal decisión será comunicada a los oferentes sin necesidad de explicación de causa. En este caso y si correspondiera, se efectuará una nueva licitación que se ajustará a las disposiciones establecidas en el procedimiento respectivo.

En el caso que no se hayan presentado ofertas, la propuesta será declarada desierta. En esta situación, se efectuará una nueva licitación conforme a lo dispuesto en estas Bases.

La notificación del Decreto Alcaldicio de adjudicación, será a través del Portal www.mercadopublico.cl y se entenderá realizada después de 24 horas de su publicación en el Portal.

Cuando las ofertas no resulten convenientes a los intereses de la municipalidad, no se procederá a la adjudicación de la misma. Se entiende que las propuestas no resultan convenientes, por ejemplo (sin que sea una enumeración taxativa):

- Cuando las ofertas se encuentran fuera de los precios de mercado o sobrepasan el presupuesto máximo disponible consignado en las bases de licitación.

- Cuando los oferentes no den garantía del cumplimiento de las exigencias técnicas poniendo en riesgo la calidad del bien o servicio.

- Cuando los antecedentes presentados al municipio hagan presumible la insolvencia del oferente.

- Cuando el resultado de la evaluación de la totalidad de las ofertas presentadas, ninguna supere o iguale el 70% del porcentaje total asignado a la propuesta.

13.1 READJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA

La Municipalidad de Puchuncaví podrá re adjudicar la licitación al proponente que siga en orden de prelación deacuerdo con el puntaje obtenido, en los siguientes casos:

a) Si el contrato no se firma en el plazo estipulado por causas atribuibles al adjudicatario.
b) Si el adjudicatario no entrega la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del contrato.
c) Si el adjudicatario se desiste de su oferta.
d) Si el adjudicatario es inhábil para contratar con el Estado en los términos del artículo 4º de la Ley 19.886 o no proporciona los documentos que le sean requeridos para verificar dicha condición.

En cualquiera de los casos, la Municipalidad de Puchuncaví hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta y podrá adjudicar al siguiente proponente mejor calificado.

14.- DEL CONTRATO

Celebrarán el contrato:

a. El contratista que ejecutará las tareas necesarias para materializar las obras, hasta su total finalización de acuerdo a las presentes Bases Administrativas Generales, las Bases Administrativas Especiales, las Especificaciones Técnicas, Planos, y demás documentos adjuntos.
b. La Municipalidad de Puchuncaví gestionará el pago al contratista del precio convenido, de acuerdo a lo ofertado en el proceso licitatorio y a lo señalado en las Bases Administrativas Especiales, a través de estados de pago.

El contrato será redactado por el departamento jurídico del municipio. El proponente adjudicado tendrá el plazo de 15 días hábiles, contados desde la fecha de notificación de la adjudicación, para suscribir el contrato de ejecución del proyecto y entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.

Todos los gastos del contrato que se originan por su celebración, escritura pública, serán de cargo exclusivo del contratista.

El precio del Contrato corresponderá al sistema de Suma Alzada sin reajuste, sin intereses de ninguna especie, el que incluirá el costo de los aportes y/o derechos a los servicios respectivos, pagos de honorario, impuestos, derechos notariales, gastos generales, utilidades, así como todo gasto adicional o imprevisto que irrogue su cumplimiento, sea indirecto, directo o causa de él.

Si por causa imputable al oferente adjudicado el contrato de ejecución de las obras no se suscribiera dentro del plazo indicado en las presentes Bases, la Unidad Técnica procederá a hacer

efectiva la Boleta de Garantía de la Seriedad de la Oferta, y sin llamar a nueva licitación proponer adjudicar a los otros proponentes en el orden en que hubiesen sido evaluados.

Si por causa imputable a la Municipalidad el Contrato no se suscribe dentro de los 60 días corridos siguientes a la fecha de la apertura de la propuesta, el contratista tendrá derecho a desistir de su oferta y a retirar los antecedentes y documentos presentados para la suscripción del contrato.

La presente licitación autoriza la subcontratación, según lo señalado en las Bases Administrativas Especiales, y previa autorización expresa y por escrito de la Unidad Técnica. No obstante, la subcontratación de cualquier especie, no libera de responsabilidad y de todas las obligaciones contraídas con la Municipalidad de Puchuncaví, en virtud del contrato, como asimismo de las obligaciones para con los trabajadores, proveedores, o cualquier otra que incumpla él y/o sus colaboradores (incluidos los subcontratos). En caso de que el contratista subcontratara parte de la obra contratado, sin contar con autorización municipal, la parte subcontratada se considerará como no realizada y el mandante no estará obligado a su pago.

15.- ESTADOS DE PAGO

En las Bases Administrativas Especiales, se detalla el sistema de pago del valor contratado.

Se adoptará el sistema de Estados de Pago por avance físico, en cada Estado de Pago se **retendrá un 10% (diez por ciento)** de su valor, incluido los aumentos de contrato. Dichas retenciones caucionarán el fiel cumplimiento de lo contratado y serán devueltas después de haber efectuado la Recepción Provisoria de la obra.

En caso de atrasos superiores al 15% de avance físico programado de la obra, el contratista deberá presentar a la Unidad Técnica una nueva Carta Gantt y su respectiva curva de avance que den cuenta del atraso.

Los Estados de Pagos se presentarán a la Inspección Técnica cuando efectivamente se haya ejecutado la cantidad de la obra que especifica cada Estado de Pago.

El contratista deberá presentar los siguientes antecedentes en cada estado de pago:

a. Carta solicitud de estado de pago, la cual indique además si existen o no subcontratos asociados a la obra.

b. Itemizado con el avance real de la obra al día de la presentación del estado de pago, el cual debe considerar el avance en términos porcentuales y en moneda, firmado a lo menos por el ITO y la empresa contratista.

c. Factura a nombre de la Municipalidad de Puchuncaví, según indicaciones de las Bases Administrativas Especiales.

d. Carátula de estado de pago tipo GORE o formato a señalar por la Unidad Técnica (ITO), firmado a lo menos por el I.T.O y la empresa contratista.

e. Contrato de Ejecución de Obra (sólo en Primer Estado de Pago). En el caso que hubiere obras subcontratadas deberán acompañar lo indicado en la letra e, f, g y h de este punto, en cada estado de pago.

f. Fotocopia de las planillas de Imposiciones Previsionales de los trabajadores que se han desempeñado en la obra, cuando corresponda.

g. Listado de trabajadores que se desempeñan en la ejecución de la obra y sus correspondientes contratos.

h. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y provisionales F-30-1, emitido por la Dirección Provincial del Trabajo en el que conste que no existen deudas laborales y previsionales del Contratista con los trabajadores que se han desempeñado en la ejecución de esta obra.

i. 10 fotografías que den cuenta de la situación inicial y los avances de obras correspondientes, estas deberán ser de un mínimo 1600x1200 pixeles de resolución

k. Copia del libro de asistencia de los trabajadores suscritos a la obra

Una vez recepcionados y revisados por la unidad técnica los antecedentes anteriormente mencionados, se entrega la Factura a nombre de la Municipalidad de Puchuncaví, Rut: 69.060.800-6, con domicilio en Avenida Bernardo O'Higgins Nº70, Puchuncaví.

Tratándose del último Estado de Pago, o devolución de retenciones, se deberá acompañar lo siguiente:

a. Un ejemplar del Acta de Recepción Provisoria, sin observaciones.
b. Certificado de Dirección Provincial del Trabajo, referente a la obra, sin observaciones.
c. Además, deberá entregarse el set de fotos, estipulado en el punto 16, letra i, de las presentes Bases.

Los estados de pago serán firmados por el Contratista y revisados por la Unidad Técnica quien los visará si correspondiera.

16.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio del fiel, oportuno y estricto cumplimiento de las obligaciones que estas Bases y el contrato impongan al contratista, éste responderá directa y exclusivamente por todos los deterioros, defectos y daños que pudieren ocasionarse o sufriere la obra por cualquier causa y hasta la fecha de Recepción Provisoria de la misma y soportará de igual manera la pérdida de materiales, aun cuando cualquiera de dichas circunstancias provenga de un caso fortuito o de un hecho o acto imprevisto. Durante el plazo de garantía de buen funcionamiento de la obra, el contratista será responsable por todos los defectos, fallas y deterioros que ella evidenciase o que pudiese afectarle.

El contratista responderá por todos los daños y perjuicios que se causaren a terceros, durante o con motivo de los trabajos o con ocasión de 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.

El contratista o encargado de obra designado por éste y aceptado por la Unidad Técnica, debe personalmente dirigir, ejecutar, administrar las obras contratadas personalmente, ciñéndose estrictamente a los planos, especificaciones, normas y detalles, en forma que el avance físico vaya de acuerdo con el avance programado. Además, deberá permitir la coordinación de los proyectos y el

cumplimiento de las estipulaciones contractuales, ya sea de orden técnico o administrativo.

Será obligación del contratista, además:

a. Someterse a la fiscalización e instrucciones que disponga la Unidad Técnica del proyecto, a fin de comprobar el desarrollo del diseño y su eficiente ejecución. De esta forma, el Contratista o Responsable Técnico de Obras estará obligado a acompañar al I.T.O en su misión de revisar las obras, dar cumplimiento a las instrucciones impartidas por éste y asimismo presentar los controles y otros antecedentes que digan relación con el contrato.

b. Remitir a la Unidad Técnica de la Obra la nómina del personal contratado que trabajará en el proyecto indicando nombre completo, ocupación y domicilio, además todos los trabajadores deberán poseer Certificados de Inhabilidad, estos deberán ser mantenidos en obra para su revisión.

   La nómina deberá ser enviada dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de iniciación.

c. Mantener permanentemente en la faena un Responsable Técnico de la Obra, quien será el nexo entre el contratista y la ITO de la Unidad Técnica, sin perjuicio de la responsabilidad personal que le compete en la dirección de la misma. La función de dicho Responsable Técnico de Obras podrá ser desempeñada por el Jefe de Obra (será el mismo presentado con curriculum en los antecedentes técnicos).

d. Reemplazar al Responsable Técnico de la Obra, cuando la citada Inspección Técnica estuviere disconforme con su desempeño.

e. Mantener en el lugar de los trabajos un Libro de Obra el cual será visado por la Inspección Técnica y estará destinado a consignar todas las observaciones e instrucciones que se estimaren pertinentes, libro que no deberá salir de la obra, bajo ninguna circunstancia. Este libro deberá estar conforme a lo establecido en el Título 1, capitulo 2, artículo 1.2.7 y Título 1, Capítulo 3, artículo 1.3.2. Nº 10, de la OGUC. Además, será causal de multa el incumplimiento de este.

f. Colocar el letrero de obra, a su entero cargo, en el lugar y características que determine la ITO de la Unidad Técnica, dentro del plazo de 10 días hábiles de recibido el terreno, de acuerdo al modelo que le será entregado. La empresa contratista será responsable de la mantención y preservación del letrero hasta la recepción provisoria.

g. Llevar a cabo los ensayes de materiales o elementos que, fundadamente, determine la Inspección Técnica y hacer entrega de los respectivos certificados.

h. Mantener en la obra libro de asistencia del personal para la fiscalización que hará la ITO de la Unidad Técnica.

i. Entregar en cada estado de pago, un set de 10 fotografías en colores de 12 x 18cm., que muestren en forma clara, el progreso semanal de las obras.

j. Al término de las obras, el contratista deberá despejar y retirar del sitio todos los materiales excedentes, escombros y obras provisorias, dejando limpio terreno y construcciones.

k. Serán también obligación del adjudicatario mantener vigentes las boletas de garantía de los distintos

periodos de la obra hasta tramitar las correspondientes actas de recepciones Provisoria y Definitiva, según le instruya oportunamente el Inspector Técnico y según lo indicado en las presentes Bases. Las Boletas deberán ser sustituidas 15 días antes del vencimiento de ésta cuando corresponda.

l. Mantener actualizada la programación de la obra en una Carta Gantt.

m. Asegurar la obra contra riesgo de incendio, sismos, motín, huelga, actos terroristas y otros desastres naturales, según corresponda, las que puedan deteriorar o destruir la instalación de faenas, los materiales para la obra y sectores adyacentes al área en el cual se encuentren obras ya ejecutadas o en ejecución. El valor de la Póliza Todo Riesgo será de un monto igual al 100% de la obra y deberá ser entregado a la Unidad Técnica junto al primer Estado de Pago. La fecha de vencimiento del seguro será la misma que la fecha de Recepción Provisoria de la Obra. El beneficiario principal deberá la Municipalidad de Puchuncaví.

n. Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá contratar un seguro de responsabilidad civil por daños y/o lesiones a terceros y de todo tipo de accidentes que se produzcan a raíz o con ocasión de su ejecución. Esta póliza deberá ser entregada al momento de la entrega de terreno y tendrá un monto de UF 500; con vigencia mínima igual al periodo de ejecución de la obra, hasta su recepción provisoria sin observaciones. Se aceptará póliza de seguro progresivo, idealmente sin deducibles; en caso de establecerse deducibles, estos serán de cargo del contratista.

n. Cumplir con las obligaciones laborales y sociales de los trabajadores, con estricto apego a la normativa vigente; así como las obligaciones comerciales contraídas con motivo de la ejecución de la obra.

o. La empresa contratista debe efectuar de su cargo y costo la limpieza de todas las áreas o fajas de trabajo, tanto antes de iniciar actividades como durante su ejecución y término. Esta obligación incluye también las instalaciones de faena.
El material sobrante o en desuso deberá ser retirado de las áreas de trabajo y llevado a botadero o entregado en depósitos según establezca el ITO, evitando que se produzcan acumulaciones que entorpezcan el transito expedito de las personas, vehículos y equipos.

p. Ingeniería de detalles: Si el contratista lo requiere por indefiniciones o por aprobaciones de estas, serán de su responsabilidad el aporte de diseños y especificaciones técnicas, y se entenderán a su costo.

q. En el caso de que el proyecto requiera modificaciones adicionales a las antes mencionadas, el contratista deberá realizar estos estudios y aprobaciones a su cargo, informando plazos con la finalidad de no atrasar la obra.

r. En general, cumplir con todas las obligaciones que establezcan las leyes, reglamentos y normas vigentes que sean aplicables a la presente obra.

17.- MULTAS

En caso de incumplimiento de las obligaciones del Contratista, la Inspección Técnica de Obras, notificará por Libro de Obras las multas que se estipulan a continuación, las que serán a beneficio del Mandante.

La aplicación de las multas indicadas en los párrafos siguientes se hará efectiva sin necesidad de recurrir al árbitro; y serán aplicadas por la Unidad Técnica por vía administrativa, descontándose del

Estado de Pago siguiente a la multa cursada; y/o de las retenciones.

La acumulación de multas no podrá exceder del **5%** del valor del contrato. Si el valor sobrepasa el porcentaje indicado, la Unidad Técnica podrá proceder a la liquidación del contrato y a hacer efectiva la Boleta de Fiel Cumplimiento del Contrato o la de Correcta Ejecución de la Obra, cuando correspondan.

En Contratista quedará constituido en mora del cumplimiento de sus obligaciones, sólo por superar el o los plazos totales o parciales estipulada en estas Bases, sin necesidad de requerimiento, intimación o notificación judicial.

Los atrasos provocados por los subcontratistas no eximirán al contratista de la aplicación por parte de la Municipalidad de Puchuncaví de las penalidades correspondientes. Por su parte el contratista deberá a su vez procurar que los subcontratistas cumplan sus obligaciones dentro del plazo.

a. Por cada día de atraso, respecto del plazo ofertado de término de cada una de las etapas, el contratista deberá pagar una multa del 2,5 por mil del valor total contratado.
   Para efectos del cálculo de días sujetos a multas, se considerará como atraso la diferencia existente entre el plazo efectivo de ejecución de la obra, y el ofertado cómo término de la obra más las ampliaciones que se otorgaran. Se exceptúan del plazo efectivo de ejecución de la obra, los plazos requeridos para la obtención de certificaciones o trámites administrativos, que digan relación con la obra y que no sean de responsabilidad directa del contratista, y/o que dependan de organismos o instituciones ajenas al contratista.
   Si para superar las observaciones de la recepción provisoria, el contratista requiere de un plazo que excede el plazo otorgado por la Comisión, este plazo será considerado como incumplimiento de plazos.

b. Por incumplimiento de otras obligaciones, el adjudicatario deberá pagar una multa de 1 por mil del valor total contratado, por cada infracción.

c. Si durante la ejecución de la obra, el ITO detectare atraso superior al 15% de acuerdo a lo planificado por el adjudicatario en la Carta Gantt, se aplicará una multa de 1,5 por mil del valor total contratado por cada día de atraso.

d. Incumplimiento del equipo profesional ofertado en Antecedentes Técnicos. Si el contratista no cumpliera con la oferta que hiciera, relacionada con el equipo profesional, se le aplicará una multa mensual de **10 UTM** por equipo incompleto, si la suma de este incumplimiento dentro del mes es igual o superior a 6 días hábiles.

17.1.- APELACIONES DE LAS MULTAS

a. El adjudicatario tendrá derecho a apelar a las multas y las observaciones que se le formulen.

b. Las apelaciones se interpondrán por escrito en un plazo máximo de 48 horas de la respectiva notificación, en carta dirigida y presentada a la Unidad Técnica, señalando en forma precisa las razones técnicas o su disconformidad al respecto.

c. Si el adjudicatario comprueba que las deficiencias o retrasos obedecen a problemas de fuerza mayor o caso fortuito, no imputable a su desempeño, se podrá dejar sin efecto la sanción.

Si la Municipalidad, considerare que existe mérito suficiente para la aplicación de una multa, comunicará por escrito su decisión al adjudicatario, indicando el monto y fundamentos de la misma. El adjudicatario dispondrá de un plazo de 5 días hábiles, contados desde la comunicación en el domicilio señalado en el contrato, para formular descargos. Con el mérito de ellos, o transcurrido el plazo referido sin que éstos se hubiesen formulado, la Municipalidad, resolverá sobre el particular, de manera fundada y previa ponderación de los antecedentes. En contra de dicha resolución procederán los recursos dispuestos en la Ley N° 19.880.

El importe de las multas será pagado directamente a la Municipalidad, o podrá hacerse efectivo descontando su monto de los respectivos pagos o sobre la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato vigente, en cuyo caso el adjudicatario deberá complementar una garantía de fiel cumplimiento hasta el 5% del valor del contrato y entregar una nueva garantía, dentro de los diez días hábiles siguientes a la aplicación de la multa.

18.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

La recepción de las obras es el acto administrativo, mediante el cual la Comisión Receptora de Obras, designada al efecto, se constituye en terreno, al término del plazo contractual, a fin de verificar el cabal cumplimiento del Contrato.

18.1.- RECEPCIÓN PROVISORIA

Una vez terminadas totalmente las obras, el Contratista deberá comunicar el hecho por escrito a la Inspección Técnica, solicitando la recepción provisoria de las mismas, acompañando los siguientes antecedentes.

a. Comprobantes que acrediten que la obra no tiene saldos pendientes por consumo de agua. Estos comprobantes deben corresponder a la totalidad de los medidores que se encuentren en la obra, incluso aquellos correspondientes a arranques provisorios.

e. Comprobantes de la Empresa de Electricidad que acrediten que la obra no tiene saldos pendientes por consumo de electricidad.

c. Libro de obras.

d. Certificados de cumplimiento de obligaciones laborales y provisionales, emitido por la Inspección del Trabajo que certifique que no registra reclamos, multas administrativas ni denuncias por incumplimiento de legislación laboral.

e. Certificados laboratorio mecánica de suelos y otros solicitados por la I.T.O. (si procede).

f. En general, todos los antecedentes que la I.T.O. estime pertinente.

El contratista tendrá un plazo máximo de 30 días para acompañar a la recepción provisoria los certificados indicados.

Las obras serán recibidas por una Comisión determinada por la ITO.

La Inspección Técnica deberá constituirse dentro de los 5 días hábiles siguientes de recibida la solicitud

del contratista y deberá verificar que la etapa esté terminada de acuerdo al proyecto y demás disposiciones contractuales. Se levantará un acta que consigne lo verificado. En caso contrario, se harán las observaciones fijándose plazo para subsanarlas.

Si de la Inspección de la Obra que haga la Inspección Técnica, resulta que los trabajos no están terminados o no están ejecutados en conformidad a las especificaciones técnicas y/o planos, o se ha utilizado materiales defectuosos o inadecuados, no se dará curso a la recepción provisoria y deberá elevar un informe detallado de la Unidad Técnica, fijando un plazo para que el contratista ejecute los trabajos o reparaciones que la Inspección Técnica determine.

Si el contratista no ejecuta las reparaciones, saldos de obras o cambios dentro del plazo fijado y a conformidad de la Unidad Técnica, ésta podrá llevar a cabo la ejecución de dichos trabajos por cuenta del contratista con cargo a la garantía y retenciones, dejando constancia del hecho, sin perjuicio de la sanción que se resuelva aplicar.

Una vez subsanados los defectos observados, se procederá a la recepción provisoria, fijándose la fecha de término de la obra. Se levantará un Acta de Recepción Provisoria en el mismo terreno.

En ningún caso podrá el contratista excusar su responsabilidad por los trabajos defectuosos o negarse a reconstruirlos bajo pretexto de haber sido ejecutado por un subcontratista.

En el Acta de Recepción Provisoria consignará, entre otros puntos:

a) Fecha Entrega de terreno
b) Aumento de plazo (si correspondiere) de término de las obras.
c) Aumento de obras
d) Fecha de término contractual
e) Monto total del contrato
f) Días que se otorgaron para subsanar observaciones
g) Días de atraso
h) Multas desagregadas por causales
i) Fecha de término efectivo
j) Fecha de recepción definitiva

El plazo efectivo de ejecución de la obra será el ofertado por el contratista en el proceso licitación para la ejecución de ésta, más el utilizado para la solución de las observaciones requeridas por la Inspección Técnica.

El Acta de Recepción Provisoria se firmará por el Contratista y por la Inspección Técnica; entregando una copia del acta al contratista.

Si durante el período de tiempo que transcurra entre la Recepción Provisoria y la Definitiva se presentan defectos en la obra, producto de mala ejecución o uso de materiales defectuosos, o distintos a los especificados o de otra calidad, la Unidad Técnica deberá instruir al Contratista por Oficio, (enviado por algún medio que certifique su entrega efectiva), otorgándole un plazo para resolver estos problemas, los que el contratista deberá resolver a su entero cargo y costo. Si éste se negara o no resolviera los problemas en los plazos establecidos, la Unidad Técnica deberá solicitar el cobro de la Boleta de Garantía correspondiente, a partir del segundo día posterior al

vencimiento del plazo otorgado.

El cobro de la Garantía, una vez solicitado tendrá carácter de irreversible.

18.2.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

Después de transcurridos 365 días corridos desde la fecha de Recepción Provisoria, la Municipalidad y/o una Comisión opcionalmente designada por ésta, inspeccionará la obra. En caso de no encontrar reparos levantará un Acta, dejando constancia que recibe definitivamente la obra. Esta Acta deberá ser suscrita por la Municipalidad y/o los miembros de la Comisión Receptora presentes y el Contratista.

Si la Municipalidad y/o la Comisión tuviese reparos u observaciones imputables a defectos de construcción respecto de la obra o mala calidad de los materiales empleados, deberá dejar constancia de ello en el Acta y el Contratista deberá subsanar esos reparos u observaciones, a su costo, dentro del plazo que le fije la Municipalidad a contar de la fecha del Acta, todo lo anterior sin perjuicio de la responsabilidad ante la ley, por vicios ocultos de construcción que resulten y se detecten con posterioridad a la fecha de Recepción Definitiva.

Aprobada la recepción definitiva, se procederá a la liquidación final del contrato por parte de la Unidad Técnica y cumplida estas formalidades se devolverá al contratista la garantía pendiente.

19.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

Todo aumento de obras requerirá un estricto cumplimiento de las Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas y demás antecedentes de la Propuesta.

Si alguna imprecisión se originara en alguno de los planos y/o especificaciones técnicas, así como cualquier discordancia entre los antecedentes o falta de aclaración de algún detalle de la propuesta, la Unidad Técnica lo interpretará de la mejor forma en beneficio del proyecto.

La Unidad Técnica, podrá disponer la ejecución de nuevas obras de acuerdo al precio, plazo y demás condiciones que se convengan oportunamente con el Contratista, y el aumento o disminución de partidas de la obra del contrato o presupuesto conforme a los valores que se hayan contemplado en el contrato original.

Si por cualquier motivo fuera estrictamente necesario efectuar un aumento o modificación de obra, el contratista deberá solicitarlo por escrito y a través del Libro de Obras a la Inspección Técnica de Obras, la cual deberá evaluarlo. En cualquier caso, toda modificación queda condicionada a la disponibilidad financiera, y obtener su aprobación previa a la ejecución y modificación del contrato de obra.

No se aceptarán ampliaciones de plazo, a menos que existan razones fundadas por motivos de fuerza mayor o caso fortuito y que se funden en causas ajenas al contratista y cuenten con la previa aceptación de la Unidad Técnica, previa solicitud formal del contratista.

En el evento anterior, el contratista estará obligado, dentro del término de 5 días hábiles, a prorrogar la vigencia de la Garantía Bancaria de Fiel Cumplimiento de Contrato en el número de días en que se haya ampliado el plazo de ejecución, según el caso.

20.- TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO

20.1.- TÉRMINO ANTICIPADO POR CAUSA DE LA UNIDAD TÉCNICA:

La Municipalidad tendrá derecho a ordenar la paralización de las obras cuando no haya fondos disponibles para llevarlo adelante o cuando así lo aconsejen las necesidades de la Unidad Técnica. El aviso sobre el particular deberá ser comunicado por escrito al contratista con una anticipación de 30 días corridos.

20.2.- RESCILIACIÓN:

Corresponde resciliar un contrato cuando de común acuerdo, la Municipalidad y el Contratista deciden poner término y liquidar anticipadamente el contrato. Con tal objeto la parte interesada en resciliar deberá formular una presentación por escrito y la otra parte, aceptarla o no. Se perfeccionará esta resciliación mediante resolución o acuerdo de la misma autoridad que adjudicó el contrato.

21.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato quedará resuelto por disposición de la Municipalidad si:

a) Incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el contratante.

b) Estado de notoria insolvencia del contratante, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.

c) Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.

d) Si el contratista registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores contratados en los últimos dos años, al momento de cumplido el 50% del plazo de ejecución de las obras atingentes al presente proceso licitatorio, o cómo máximo tres(3) meses contados desde la fecha de inicio de estas.

e) Las demás que se establezcan en las respectivas Bases de Licitación o en el contrato.

f) Si el contratista fuera formalizado por algún delito que merezca pena aflictiva o algún socio de una empresa constituida en la forma distinta a una sociedad anónima, o si lo fuera, el Gerente o alguno delos de los Directores de dicha Sociedad Anónima.

g) Si el contratista es declarado en quiebra, solicita su quiebra o inicia proporciones del convenio con sus acreedores.

h) Si se notificare mandamiento de ejecución y embargo respecto del contratista de todo o parte de bienes del contratista, en favor de sus acreedores.

i) Si el contratista ha llegado a un arreglo, judicial o extrajudicial, de traspaso de todo o parte de sus bienes en favor de sus acreedores.

j) Si el contratista ha acordado llevar el contrato a un comité de Inspección de sus acreedores

k) Si el contratista es una sociedad e inicie procedimiento de liquidación de sus activos.

l) Si al contratista le fueran protestados documentos comerciales que mantuviera impagos durante 60 díaso no fueran debidamente aclarados dentro de dicho plazo.

m) En caso de muerte del contratista o socio que implique término de giro de la empresa.

n) El incumplimiento por parte del contratista del pago de los sueldos, salarios y leyes sociales; o en el pago de proveedores.

En cualquiera de estos eventos el contratista perderá como sanción, tan pronto como se ponga

término anticipado al contrato, el monto de las garantías, el cual se especifica en las Bases Administrativas Especiales.

El término anticipado del contrato por cualquiera de los motivos señalados en las presentes bases, dará derecho a la Unidad Técnica, sin llamar a una nueva licitación, de plantear a los oferentes que se presentaron a la licitación original y no resultaron adjudicados para que ejecuten las obras remanentes por su costo equivalente, en el orden que hubiesen sido evaluado y sin alterar los montos de sus ofertas de las partidas remanentes del caso.

La Unidad Técnica tendrá derecho a ordenar la paralización de las obras cuando no haya fondos disponibles para llevarlas adelante El aviso sobre el particular deberá ser comunicado por escrito al contratista con una anticipación de 30 días.

Para los efectos de este contrato se considerará que las siguientes causales son de incumplimiento grave del Contratista y se entenderá el contrato resuelto administrativamente de hecho, sin forma de juicio y sin derecho a indemnización, salvo el pago de las obras efectivamente realizadas y recepcionadas en conformidad por parte de la Unidad Técnica:

a) Si el Contratista no concurriera dentro del plazo establecido a la entrega del terreno donde se emplazará la obra, conforme lo señalado en las presentes Bases.

b) Si no ha comenzado los trabajos dentro de los 10 días corridos siguientes de la firma del "Acta de Entrega de Terreno" o los ha suspendido por 5 días o más, habiendo requerimiento por escrito por la U.T. de iniciarlos o continuarlos sin que el Contratista haya justificado su actitud.

c) Si el Contratista en forma reiterada no acatare las órdenes e instrucciones del ITO formulados en base a los antecedentes del Contrato y habiendo presentado las apelaciones correspondientes, éstas hubieren sido rechazadas.

d) Si el Contratista ha hecho abandono del servicio o ha disminuido el ritmo de trabajo a un extremo que a juicio de la U.T. equivalga a un abandono de las mismas.

e) Si a juicio de la U.T. no están ejecutadas las partidas de acuerdo al Contrato o en forma reiterada o flagrante no cumple con las obligaciones estipuladas.

f) Si por errores en los trabajos efectuados por el contratista, las obras resultan con defectos que no pudieren ser reparados y por su condición, se comprometa la seguridad de éstas y ello implique incorporar modificaciones substanciales al proyecto.

g) Otras causales específicas que se indique en las Bases Administrativas Especiales.

La Municipalidad podrá determinar el uso de Estados de Pago pendientes para saldar posibles deudas u evaluará la conveniencia de utilizar las garantías existentes para estos efectos, conjuntamente con la necesidad de cubrir el costo que implica dar término a las obras inconclusas o cualquier otro perjuicio que resulte para la Municipalidad con motivo de esta liquidación.

No obstante lo anterior, la Unidad Técnica podrá poner término definitivo ó suspender transitoriamente la ejecución de las obras en cualquier momento por causales ajenas a la responsabilidad del contratista, tales como, de emergencia nacional, instrucciones superiores o de instituciones no municipales que financian la obra; legislaciones u otros motivo de fuerza mayor, dando aviso por escrito a éste con dentro de los 15 días siguientes de haberse solicitado la situación

de fuerza mayor.

Si la Municipalidad, considerare que existe mérito suficiente para terminar anticipadamente el contrato, comunicará por escrito su decisión al adjudicatario, indicando la circunstancia o causal y los fundamentos de la misma. El adjudicatario dispondrá de un plazo de cinco días hábiles, contados desde la comunicación en el domicilio señalado en el contrato, para formular descargos. Con el mérito de ellos, o transcurrido el plazo referido sin que éstos se hubiesen formulado, la Municipalidad resolverá sobre el particular, de manera fundada y previa ponderación de los antecedentes. En contra de dicha resolución procederán los recursos dispuestos en la Ley N° 19.880.

En caso de verificarse incumplimiento grave de las obligaciones del contrato, la Municipalidad, podrá ponerle término anticipado unilateralmente y sin forma de juicio, y hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento, pudiendo, además, solicitar judicialmente la indemnización de perjuicios que corresponda, en virtud de las reglas generales del derecho común. El contrato se entenderá terminado una vez transcurrido el plazo de diez días hábiles contados de la notificación al proveedor, sin ulterior responsabilidad para la Municipalidad.

Además, las partes podrán dar término al contrato de común acuerdo, en cuyo caso, la Municipalidad evaluará si procede cursar pagos que estuvieren pendientes, por productos o servicios parciales previamente aprobados.

22.- FALLECIMIENTO DEL CONTRATISTA

En caso de fallecimiento del contratista, o disolución de la sociedad en caso de que la empresa constructora sea persona jurídica, se procederá a la liquidación anticipada del contrato y si existiera saldo a favor se girará a los herederos, conjuntamente con las garantías y retenciones, previas suscripción de finiquito.

23.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El contratista responderá directa y exclusivamente por todos los deterioros, defectos y daños que pudieren ocasionarse o sufriere la obra por cualquier causa y hasta la fecha de recepción provisoria de la misma y soportará de igual manera la pérdida de materiales, aun cuando cualquiera de dichas circunstancias provenga de un caso fortuito o de un hecho o acto imprevisto.

Durante el plazo de garantía de buen funcionamiento de la obra, el contratista será responsable por todos los defectos, fallas y deterioros que ella evidenciase o que pudiese afectarle.

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

24.- INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA

Para todos los efectos previstos en estas Bases, la Inspección Técnica de las Obras (I.T.O) será ejercida por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Puchuncaví.

La Unidad Técnica designará al funcionario que tendrá la responsabilidad de la supervisión técnica y administrativa de la ejecución del proyecto contratado, quién para su desempeño deberá contar con todos los antecedentes de la obra y su respectivo contrato.

En este sentido para todos los efectos de las presentes Bases se entenderá por Inspector Técnico de Obras (ITO) el profesional funcionario a quien la Unidad Técnica le haya encomendado velar directamente por la Correcta Ejecución del Contrato y, en general, por el cumplimiento del mismo, de manera anticipada a la suscripción del "Acta de Entrega de Terreno".

Conforme a lo establecido en el capítulo 2, articulo 1.2.7 y capitulo 3, articulo 1.3.2 Número 9 de la Ordenanza General Urbanismo y Construcción (OGUC), el contratista deberá proveer un libro foliado en triplicado, que se mantendrá siempre en la faena, denominado Libro de Obra y será el medio oficial de comunicación entre la Unidad Técnica y el contratista. En él se anotarán a lo menos los siguientes antecedentes:

- Fecha de inicio de las actividades.
- Todas las observaciones y resoluciones del ITO, incluidas las aplicaciones de multas.
- Las observaciones que pudieran estampar los proyectistas con la aprobación de la ITO.
- Las respuestas, descargos y observaciones del contratista.
- Trabajos a realizar y plazos de ejecución.
- Cualquier otra comunicación de orden técnico que deba realizarse entre el contratista y la Unidad Técnica y/o la ITO.

Este Libro permanecerá en la Obra, el que estará a cargo del Profesional de Obra y a disposición del Inspector Técnico de Obras. Toda anotación por parte del ITO en el Libro se considerará una notificación al contratista aun cuando éste no haya firmado su recepción conforme.

El Contratista deberá someterse a las órdenes del ITO, que deberá impartirlas siempre por escrito en el Libro de Obras. Estas órdenes estarán hechas en conformidad con los términos y condiciones del contrato.

El incumplimiento de dichas órdenes será sancionado según lo estipulado en las presentes Bases. En caso de reincidencia, el ITO dará cuenta a la Autoridad Edilicia a fin de solicitar el término anticipado del Contrato al Mandante.

El Contratista tiene la obligación de reconstituir por su cuenta las obras o reemplazar los materiales que han sido rechazados por el ITO, quién debe establecer las razones técnicas que avalan dicha decisión en el Libro de Obras.
Asimismo, el ITO podrá ordenar el retiro, fuera de la zona de las faenas, de los materiales que han sido rechazados, cuando exista el peligro que dichos materiales puedan ser empleados en la obra sin su consentimiento.

El Contratista tendrá derecho a apelar de cualquier orden o resolución que, en el curso de los trabajos, adopte el ITO, apelación que deberá efectuarse por escrito ante la Unidad Técnica, dentro del plazo de cinco días hábiles contados desde la fecha de la notificación estampada en el Libro de Obras, La Unidad Técnica resolverá la apelación del Contratista dentro del plazo de cinco días hábiles, si no lo hiciera, se entenderá por aceptada.

El contratista podrá contraapelar a la Administración Municipal, de la misma forma y modo. El

Alcalde resolverá en los mismos plazos, siendo su resolución de carácter definitivo.

Si el contratista no apelare conforme lo señalado, o si la apelación fuera rechazada y se desistiera de acatar las órdenes impartidas, la Unidad Técnica podrá, previa notificación, suspender la tramitación de los estados de pago.

Podrá, asimismo, según la gravedad del caso, concordar con el Mandante y, previa notificación hecha con cinco días hábiles, el término anticipado al contrato de acuerdo a lo estipulado en las presentes Bases, realizándose la liquidación y finiquito del contrato, ejecutando las garantías que correspondiesen.

25.- DOMICILIO Y JURISDICCIÓN

Para todos los efectos emanados de la licitación a que se refieren estas Bases, el oferente y el contratista, según corresponda, fija domicilio en la localidad de Puchuncaví y se someten a la jurisdicción de sus Tribunales, Municipalidad de Puchuncaví.

BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN SERVICIOS HIGIÉNICOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"

1.- GENERALIDADES

La presente licitación y el contrato que emane de ella, se regirán por las Bases Administrativas Generales (BAG), por las presentes Bases Administrativas Especiales (BAE), por las Especificaciones Técnicas, Planos, Memorias de Cálculo y Aclaraciones, si las hubiere, y la totalidad de la normativa vigente en relación al objeto de la licitación pública que por medio del presente instrumento se regula.

1.1.- DE LA UNIDAD TÉCNICA.

La Unidad Técnica designada para la ejecución de este proyecto es la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la Municipalidad de Puchuncaví.

1.2.- DEL MANDANTE.

El Mandante para la ejecución de este proyecto es la Municipalidad de Puchuncaví.

1.3.- DEL PROYECTO

El proyecto a ejecutar, materia de las presentes Bases, corresponde a: **"CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN SERVICIOS HIGIÉNICOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"**, El proyecto comprende la conservación de espacios en desuso para ampliación de cupos en el establecimiento. Algunas de las obras a realizar son cambio de ventanas, cambio de puertas, eliminación y confección de tabiques, incorporación de cielo raso, pintura general, cambio de pavimento, cambio de techumbre, conservación de la red eléctrica y conservación de la red de gas.

2.- DEL CONTRATO.

La ejecución de las obras materia de las presentes Bases, se contratarán a través del sistema de **suma alzada**, sin reajustes ni intereses de ninguna especie y el precio del contrato comprende el total de la obra cuya ejecución se encomienda, asumiendo el contratista todos los riesgos e imponderables que signifiquen mayores costos en su ejecución, cualquiera sea su origen, naturaleza o procedencia e incluye, además, el valor de los aportes y derechos a los servicios respectivos, según corresponda, tributos, fletes, remuneraciones, imposiciones, costos de las garantías y, en general, el precio del contrato comprende todo gasto que irrogue o exija su cumplimiento, sea directo o indirecto.

Asimismo, se deberá tener presente que el precio de las obras no incluirá ningún tipo de aporte reembolsable que deba efectuarse a las empresas de Servicios Eléctricos, Agua Potable u otros Servicios y en consecuencia, dichos aportes serán de cargo y propiedad del contratista.

3.- DE LOS PARTICIPANTES.

Podrán participar en la licitación, las personas naturales y/o jurídicas, que cumplan con los requerimientos establecidos en las siguientes bases y que formule ofertas a través del Portal www.mercadopublico.cl.

NO PODRÁN CONTRATAR:

- Personas naturales o jurídicas que tuvieran demandas laborales por las cuales la municipalidad deba responder solidariamente o subsidiariamente ante los tribunales.

- Personas naturales o jurídicas que tengan deudas pendientes con la Municipalidad de Puchuncaví.

En ningún caso aceptará adjudicaciones a proveedores que aparezcan como **"inhabilitados"** en el Registro Chileproveedores por encontrarse en las situaciones previstas en el artículo 92 del Reglamento de la Ley de Compras Públicas N° 19.886 y 4 de esta ley:

"Artículo 92 del Reglamento de la Ley de Compras Públicas N° 19.886. "Estarán inhabilitados para inscribirse en el Registro de Proveedores, los Proveedores que se encuentren en alguna de las siguientes circunstancias:"

1.- Haber sido condenado con sanción de multa, por infracción al DFL Nº 1 del 2005 que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto ley Nº 211, de 1973, en más de dos oportunidades, dentro de un periodo de 2 años, contado hacia atrás desde la fecha de solicitud de inscripción en el Registro, salvo que hubieren transcurrido 3 años desde el pago de la última multa impuesta.

2.- Haber sido condenado como consecuencia de incumplimiento de un contrato celebrado con alguna Entidad regida por la Ley de Compras, y siempre que no hayan transcurrido 2 años a contar desde la fecha de la sentencia.

3.- Registrar deudas tributarias de cualquier naturaleza por más de un año, a menos que exista un convenio de pago vigente.

5.- Estar suspendido o haber sido eliminado del Registro de Proveedores, a través de una resolución fundada de la Dirección de Compras.

Ley Número 20.238 que modifica el artículo 4 de la ley 19.886 e incorpora nueva inhabilidad:
6.- Haber sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los anteriores 2 años.

4.- FINANCIAMIENTO

El proyecto será financiado a través de fondos de Educación de la Municipalidad de Puchuncaví

5.- PRESUPUESTO OFICIAL

El **presupuesto oficial máximo disponible** es la suma de $150.000.000.- (Ciento cincuenta millones) IVA incluido.

La oferta no podrá superar el máximo total indicado precedentemente. Se rechazarán aquellas ofertas de aquellos proponentes que presupuesten por un valor superior al indicado anteriormente.

Se recuerda a los participantes que las ofertas presentadas en el portal electrónico no incluyen IVA sino más bien en monto neto, no así en la documentación exigida en los anexos de la propuesta. En caso de no cumplir lo dispuesto, el oferente será sancionado con incumplimiento de requisitos formales y se verá afectado en su puntuación, según lo señalado en la Pauta de Evaluación de las presentes Bases.

6.- DE LA ENTREGA DE LOS ANTECEDENTES

Los detalles de las Bases Administrativas Generales y Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas, Planos de Arquitecturas y demás documentos se entregarán a través del Portal www.mercadopublico.cl en la fecha de publicación de la Propuesta.

Cabe señalar que el **monto de la oferta ($)** que realice el Proponente, **debe coincidir** con lo consignado en el portal de **www.mercadopúblico.cl** y en el **formulario de Oferta Económica**. De presentar diferencias se establece que la Unidad Técnica asumirá como oferta oficial lo consignado en el portal del mercado público.

7.- DE LA VISITA A TERRENO

La visita a terreno se efectuará el día y la hora indicado en el portal www.mercadopublico.cl, **reuniéndose en la dependencias del Departamento SECPLAN de la Municipalidad de Puchuncaví,** ubicada en Avenida Bernardo O'Higgins Nº 70, Puchuncaví.

Dicha visita es de **carácter obligatoria**, por lo que se levantará un acta que deberá ser firmada por todos los oferentes que participen de la propuesta. No se aceptarán retrasos, puesto que el acta se cerrará puntualmente a la hora establecida en el portal Mercado Público. En caso de llegar atrasado, no asistir y/o no inscribirse en el acta de visita de terreno, o inscribirse en el acta sin realizar la visita, quedarán fuera de bases y no podrán seguir participando en el proceso licitatorio.

Tendrá que asistir un representante por cada empresa, por lo tanto, no se aceptará que una persona

no asistir y/o no inscribirse en el acta de visita de terreno, o inscribirse en el acta sin realizar la visita, quedarán fuera de bases y no podrán seguir participando en el proceso licitatorio.

Tendrá que asistir un representante por cada empresa, por lo tanto, no se aceptará que una persona represente dos o más empresas.

Los interesados deberán hacer una inspección exhaustiva del terreno sobre el cual se ha de ejecutar la obra, así como de sus alrededores, por lo tanto se asumirá que posee perfecto conocimiento de la naturaleza y características del mismo, de las condiciones físicas del suelo y subsuelo, de las necesidades de medios materiales y equipos para llevar a cabo el proyecto, de los medios de acceso al terreno, y en general, de todos los factores que puedan de algún modo condicionar o influir en la ejecución de las obras materia de esta propuesta. Debe considerar que la visita a terreno es la instancia para conocer y revisar las condiciones reales del proyecto y su emplazamiento, puesto que asumirá en su oferta todo aquello que no esté contemplado por itemizado, EETT o planos.

La Municipalidad de Puchuncaví, podrá modificar la fecha u hora de la visita a terreno por motivos de fuerza mayor, si esto ocurriere se informará previamente al menos con 48 horas de anticipación, con una aclaratoria a través del portal de mercado público.

8.- DE LAS CONSULTAS Y ACLARACIONES A LOS ANTECEDENTES

Las consultas que los interesados en participar deseen formular acerca de la licitación deberán efectuarlas a través del Portal Internet www.mercadopublico.cl, de acuerdo a las fechas indicadas en el portal Chilecompra.

No se aceptarán consultas formuladas por otro conducto.

La o las respuestas a las consultas y/o aclaraciones serán publicadas en el mismo Portal www.mercadopublico.cl.

9.- RECEPCIÓN Y APERTURA DE LAS PROPUESTAS

La recepción de los antecedentes se realizará el día y la hora señalados en el portal www.mercadopublico.cl. Cabe señalar que las ofertas ingresadas en el portal www.mercadopublico.cl, se abrirán en el mismo portal y en la forma indicada en las Bases Administrativas generales y Bases Administrativas Especiales.

Las empresas que no den cumplimiento con lo establecido en este punto no podrán participar en esta propuesta.

10.- DE LAS BOLETAS DE GARANTÍA.

Las garantías deberán incorporar obligatoriamente la glosa respectiva, según lo señalado en las presentes Bases. En caso contrario, el oferente deberá presentar un certificado emitido por la entidad bancaria en donde se señale la glosa respectiva y la validez del instrumento.

El incumplimiento de lo anteriormente señalado será causal de descalificación inmediata, de acuerdo a lo señalado en el punto 8.2, letra f, de las Bases Administrativas Generales.

10.1.- DE LA SERIEDAD DE LA OFERTA

Consistirá en una Boleta de Garantía, Vale vista o cualquier instrumento permitido en la Ley de Compras Públicas, esta será endosable pagadera a 30 días, equivalente a **$250.000 (Ciento cincuenta mil pesos)**, extendida a nombre del mandante, con una vigencia de **60 días** corridos a contar de la fecha de cierre de recepción de ofertas. La Garantía de seriedad de la Oferta deberá ir a nombre de la Municipalidad de Puchuncaví, Rut 69.060.800-6, con domicilio en Avenida Bernardo O'Higgins Nº70, Puchuncaví. Deberá indicar:

PARA GARANTIZAR LA SERIEDAD DE LA OFERTA, DE LA PROPUESTA:
"CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN SERVICIOS HIGIÉNICOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"

La Garantía de Seriedad de la Oferta se deberá entregar físicamente en el Departamento SECPLAN u oficina de partes de la Municipalidad de Puchuncaví a más tardar el día hábil inmediatamente anterior a la fecha de cierre de recepción de ofertas indicada en el portal www.mercadopublico.cl, ubicada en Avenida Bernardo O'Higgins Nº70, comuna de Puchuncaví. El horario de atención de Oficina de Partes es de **08:30 a 13:15 horas**.

Para el caso de los instrumentos de garantía de Seriedad de la Oferta emitidos en forma digital con firma electrónica avanzada, se deberá cumplir con su entrega en el plazo señalado en el párrafo anterior, mediante correo electrónico a secplan@munipuchuncaví.cl.

10.2.- DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO:

Consistirá en una Boleta de Garantía, Vale vista o cualquier instrumento permitido en la Ley de Compras Públicas, esta será endosable y pagadera a 30 días, por una suma equivalente al **5%** del monto total contratado y con una fecha de vencimiento igual la fecha ofertada del término de obra, más 60 días corridos sobre dicha fecha, extendida a nombre del **Municipalidad de Puchuncaví, RUT Nº 69.060.800-6.** Deberá indicar:

PARA GARANTIZAR EL FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, DE LA PROPUESTA:
"CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN SERVICIOS HIGIÉNICOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"

En el Evento que se autorice aumentos de plazos los contratistas deberán renovar la Boleta de garantía de modo de cubrir el periodo comprendido en el aumento de plazo otorgado. Esta garantía será devuelta una vez hecha la recepción provisoria, sin observaciones, previa entrega de los documentos de garantía bancaria por buen Comportamiento de la misma.

Esta Garantía será restituida una vez efectuada la Recepción Provisoria y entregada la Garantía por Correcta Ejecución y Buen Comportamiento de la Obra.

La presente Garantía se hará efectiva administrativamente en caso de incumplimiento por parte del contratista de las obligaciones establecidas en el correspondiente contrato.

10.3.- DE CORRECTA EJECUCIÓN Y DE BUEN COMPORTAMIENTO DE LA OBRA.

Consistirá en una Boleta de Garantía, Vale vista o cualquier instrumento permitido en la Ley de Compras Públicas, endosable y pagadera a 30 días, por una suma equivalente al **10%** del monto total contratado y con una vigencia igual a la fecha estipulada para la recepción definitiva, según lo señalado en la recepción provisoria aprobada mediante Decreto Alcaldicio, más 30 días corridos, extendida a nombre del **Municipalidad de Puchuncaví, RUT Nº 69.060.800-6.** Deberá indicar:

PARA GARANTIZAR LA CORRECTA EJECUCION Y BUEN COMPORTAMIENTO DE LA OBRA, "CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN SERVICIOS HIGIÉNICOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"

Esta Garantía será restituida una vez efectuada la recepción definitiva de la Obra.

La Garantía podrá hacerse efectiva si se detectaran fallas constructivas en la obra. Lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad legal establecida en el Código Civil.

10.4.- PARA RESPONDER POR EVENTUALES ACCIONES EN VIRTUD DE LA LEY DE SUBCONTRATACION, POR LA RESPONSABILIDAD SOLIDARIA MUNICIPAL DEL CONTRATISTA POR PRESTACIONES LABORALES Y REVISIONALES ADEUDADAS A SUS TRABAJADORES ADSCRITOS A LA OBRA.

Consistirá en una Boleta de Garantía, Vale vista o cualquier instrumento permitido en la Ley de Compras Públicas, endosable y pagadera a 30 días, por un valor total equivalente al **5%** del valor del contrato, extendida a nombre de la Municipalidad de Puchuncaví, Rut 69.060.800-6, con domicilio en Avenida Bernardo O'Higgins Nº70, Puchuncaví, con una vigencia igual a la fecha de recepción provisoria, más **180 días.** Deberá indicar:

PARA RESPONDER POR EVENTUALES ACCIONES EN VIRTUD DE LA LEY DE SUBCONTRATACION, POR LA RESPONSABILIDAD SOLIDARIA MUNICIPAL DEL CONTRATISTA POR PRESTACIONES LABORALES Y PREVISIONALES ADEUDADAS A SUS TRABAJADORES ADSCRITOS A LA OBRA.

En el Evento que se autorice aumentos de plazos el contratista deberá renovar la Boleta de garantía de modo de cubrir el periodo comprendido en el aumento de plazo otorgado.

11.- FORMA DE PAGO.

Se considera el pago al contratista por avance de obra, conforme a estados de pago calculados de acuerdo al porcentaje físico de cada obra y a los precios del presupuesto detallado presentado por el contratista e incluido en el contrato. Estos deberán considerar solamente las obras ejecutadas.

No se podrán presentar estados de pago por materiales depositados al pie de la obra. El estado de pago deberá tener el visto bueno de la ITO.

El contratista deberá indicar en cada estado de pago el avance de la obra, entregando un detalle desglosado por partida, mostrando separadamente el costo directo, los gastos generales, las utilidades y el IVA.

La Factura correspondiente a los Estados de Pagos serán emitidas a:

NOMBRE : **MUNICIPALIDAD DE PUCHUNCAVÍ**
DIRECCIÓN : **AV. BERNARDO O`HIGGINS Nº 70, COMUNA DE PUCHUNCAVÍ**
RUT : **69.060.800-6**

12.- PLAZO Y AUMENTOS DE OBRA

El plazo máximo para la ejecución de las obras será ofertado por los distintos oferentes, y **no podrá superar los 120 días corridos, ni inferior a 90 días corridos.**

En el caso de considerar obras extraordinarias no consideradas en el proyecto, el ITO deberá realizar un informe fundado estableciendo las causales y necesidades de generar este aumento, respaldado con antecedentes técnicos y presupuestarios necesarios para que puedan ser aprobados por la entidad correspondiente (Gore, Subdere, Municipalidad). Estos antecedentes deben ser además incorporados en el libro de Obras.

Para el caso de aumentos de plazo de ejecución de las obras, que consideren causales o imponderables establecidos en las Bases del proceso de Licitación, se establecerá que la solicitud de aumentos de plazo para la ejecución de la obra debe ser claramente fundada, y tener una causal clara y demostrable por el contratista, quien a través de un oficio que detalle la causa de la solicitud, pedirá a la municipalidad la posibilidad de aumentar los plazos de ejecución, situación que será verificada por el ITO, quien informará al Director de Obras Municipales sobre procedencia de aprobar el aumento de plazo, el que no podrá superar el 30% del plazo ofertado por el contratista, para obras adjudicadas con un plazo menor a 100 días, y con el 25% para obras que superen los 100 días de ejecución.

13.- DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA

El Inspector Técnico de la Obra (ITO) dependerá de la Unidad Técnica, la que designará un profesional a cargo de las obras a quien encomienda la supervisión de la ejecución del contrato que debe velar por el cumplimiento de éste, los aspectos técnicos y contractuales.

Le corresponderá al ITO, al menos, las siguientes labores:

a) Velar por la correcta ejecución del proyecto ciñéndose estrictamente a las Bases de Propuestas del Proyecto y demás antecedentes de licitación.
b) Formular las observaciones que le merezca la ejecución de las obras civiles, la calidad de los suministros u otros aspectos
c) Interpretar los planos y especificaciones técnicas del proyecto.
d) Verificar que se cumpla el cuadro de ensayos de materiales por los laboratorios competentes acorde con las especificaciones técnicas.
e) Tomar nota del incumplimiento de medidas de seguridad adoptando las medidas necesarias para su corrección, dejando constancia en el Libro de Obras.
f) Tomar nota del incumplimiento de las normas laborales adoptando las medidas necesarias para su corrección, dejando constancia en el Libro de Obras.
g) Controlar el correcto cumplimiento del programa de construcción (Carta Gantt) del proyecto.
h) Verificar el avance de obra presentado para la tramitación del estado de pago.

El contratista deberá acatar las instrucciones del Inspector Técnico, las que se impartirán siempre por escrito en el Libro de Obras o por otro medio escrito cuando corresponda, las cuales deberán

cumplirse dentro del plazo que la Inspección estipule.

No obstante, el contratista deberá disponer en la obra, un responsable técnico de la ejecución de los trabajos, quien, además, será el nexo del contratista con la Unidad Técnica. En el caso de obras cuyo contrato supere las 500 UF, el responsable técnico deberá ser un profesional técnico, en obras que superen las 1000 UF el responsable técnico deberá ser un profesional Arquitecto, Ingeniero Civil, Constructor Civil o Ingeniero Constructor, habilitado legalmente para el ejercicio profesional en Chile, quien deberá presentar ante la Unidad Técnica fotocopia de su patente profesional al día y certificado de título, este profesional no podrá ser evaluado en más de una licitación. De presentarse a más de 1 licitación en esta comuna deberá presentar en su oferta un profesional distinto por cuanto se exige permanencia exclusiva en cada obra.

Si el ITO detecta un avance inferior al 15% planificado y aprobado, podrá exigir el incremento de personal y/o fijar normas para regular el avance de la obra y dar cumplimiento a la carta Gantt aprobada que rige la obra.

La Unidad Técnica está facultada sin alterar el objetivo del proyecto para realizar compensaciones de obra, las que serán informadas al contratista a través del libro de obras y deberán quedar consignadas en el acta de Recepción Provisoria.

El contratista está obligado a corregir deficiencias en la obra según lo que indique el ITO, dentro del plazo que establezca este último las que deberán ser debidamente justificadas y que, en todo caso, no podrán modificar la esencia de la misma.

14.- DEL RESPONSABLE TÉCNICO A CARGO DE LA OBRA

El responsable técnico a cargo de la obra designado por la empresa contratista será el mismo profesional presentado en los antecedentes técnicos de la oferta, este deberá estar presente en la entrega del terreno, así como en la Recepción Provisoria y Recepción Final de la obra, suscribiendo las actas respectivas. Deberá estar presente permanentemente en la obra, por tanto, NO PODRA OFERTAR EL MISMO PROFESIONAL en más de una licitación en este municipio y comuna, en caso de ser el oferente adjudicado.

15.- DE LA SUBCONTRATACIÓN DE LAS OBRAS

La presente licitación autoriza hasta un máximo de un **30%** de subcontratación, previa autorización expresa y por escrito de la Unidad Técnica. No obstante, la subcontratación de cualquier especie, no libera de responsabilidad y de todas las obligaciones contraídas con el Mandante y/o Unidad Técnica, en virtud del contrato, como asimismo de las obligaciones para con los trabajadores, proveedores, o cualquier otra que incumpla él y/o sus colaboradores (incluidos los subcontratos).

En caso de que el contratista subcontratara parte de la obra contratado, sin contar con autorización municipal, la parte subcontratada se considerará como no realizada y el mandante no estará obligado a su pago.

16.- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN.

La evaluación de las ofertas se realizará asignando un puntaje de 0 a 100 a los factores que a continuación se detallan, en donde el valor 0 representa a la condición más deficitaria y el valor

100 corresponde a la situación óptima, según las características del presente encargo.

La Comisión Evaluadora, posterior al acto de apertura, podrá solicitar A los Oferentes, a través de la plataforma electrónica de compras, que salven errores u omisiones formales, siempre y cuando no se afecte el principio de estricta sujeción a las Bases, de igualdad de los oferentes y que se realice a través del portal Mercado Público. Los oferentes deberán presentar sus respuestas por el mismo medio, limitándose exclusivamente a los puntos solicitados. Con todo, no podrá hacerse uso de esta facultad para solicitar documentos requeridos en las Bases de Licitación y que el oferente no haya presentado en su oportunidad.

La evaluación se realizará en relación con los siguientes criterios generales:

Factor de Evaluación	Ponderación
1) Oferta Económica	10%
2) Oferta Técnica	40%
3) Plazo	10%
4) Experiencia del Oferente	30%
5) Comportamiento Contractual Anterior	5%
6) Cumplimiento de Requisitos Formales	5%

16.1.- Oferta Económica (10%): Se evaluará con el mayor puntaje (100) la oferta más conveniente económicamente. Esta se tendrá como base para determinar el puntaje de las demás propuestas cuyo puntaje será inferior en la misma proporción a la de menor valor ofertado. Las demás propuestas serán evaluadas de acuerdo a la siguiente fórmula:

Puntaje: (Precio Mínimo Ofertado/Precio Oferta)*100

Donde:
Puntaje: Puntaje obtenido por oferente
Precio Mínimo Ofertado: Oferta más conveniente
Precio Oferta: Oferta del oferente

16.2.- Oferta Técnica (40%): Se evaluará con mayor puntaje (100) a la oferta que cumpla con lo siguiente:

a) La concordancia y buena presentación de la Carta Gantt, y el Flujo de caja (80%)

Se evaluará con mayor puntaje (100) aquella oferta en que exista mayor concordancia entre ambos antecedentes, donde se verificará la coherencia entre el programa financiero (anexo N°14) y el avance físico señalado en el Programa de Trabajo de la obra (día de corte y monto del Estado de Pago). Deberá incluir todas las partidas indicando su duración, fecha de inicio y término; además, deberá destacar ruta crítica y fechas de los estados de pago en concordancia con programa financiero. Se evaluará según la siguiente tabla:

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PUNTAJE
Carta Gantt elaborada de acuerdo al itemizado e incluye todos los requerimientos, Programa Financiero en concordancia con carta gantt, incluye ruta crítica y detalla correctamente duración de cada partida, fechas de inicio, de término y de estados de pago.	100

Carta Gantt concuerda con programa financiero; sin embargo, falta uno o más de los requerimientos solicitados (ruta crítica, duración de cada partida, fechas de inicio, de término y de estados de pago)	50
Carta Gantt no concuerda con programa financiero; sin embargo, incluye todos los requerimientos solicitados. (ruta crítica, duración de cada partida, fechas de inicio, de término y de estados de pago)	30
Carta Gantt no concuerda con flujo de caja y no incluye más de uno de los requerimientos solicitados. (ruta crítica, duración de cada partida, fechas de inicio, de término y de estados de pago)	0

b) La concordancia y buena presentación del presupuesto detallado por partida, y el monto ofertado (20%) Se evaluará con mayor puntaje (100) aquella oferta en que exista total concordancia entre los siguientes antecedentes:

- Presupuesto detallado por partida (Anexo N°05).
- Formulario Oferta económica (Anexo N°04).

Se evaluará según la siguiente tabla:

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PUNTAJE
Presenta un presupuesto detallado por partida en concordancia con el monto ofertado señalado en Formulario de oferta económica.	100
Presenta un presupuesto detallado por partida no concordante con el monto ofertado señalado en Formulario de oferta económica.	0

16.3.- Plazo (10%): Se evaluará con el mayor puntaje (100) la oferta más conveniente en tiempo para la ejecución de obras civiles. Esta se tendrá como base para determinar el puntaje de las demás propuestas cuyo puntaje será inferior en la misma proporción a la de menor tiempo ofertado. Las demás propuestas serán evaluadas de acuerdo a la siguiente fórmula:

Puntaje: (Plazo Mínimo Ofertado/Tiempo Oferta) *100

Donde:
Puntaje: Puntaje obtenido por oferente
Plazo Ofertado: Oferta más conveniente
Tiempo Oferta: Oferta del oferente

Se calificará con puntaje 0 (cero), a aquellos oferentes que oferten un plazo fuera del rango establecido en el punto 12 de las presentes bases.

16.4.- Experiencia del Oferente (30%): Se evaluará con mayor puntaje (100) a la oferta que cumpla con lo siguiente:

a) En este Subcriterio se evaluará la experiencia de la Empresa (60%) en obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (conservación, normalización y/o reposición), ejecutadas en los últimos 10 años, a contar de este año, los cuales deberán estar debidamente acreditados y señaladas en anexo N°3, a través de certificados emitidos por la unidad técnica respectiva. Solo se considerarán las obras que estén acreditadas con los requerimientos y antecedentes solicitados en las Bases Administrativas Generales y Especiales (no se aceptarán obras que SOLO involucren pintura)

Se ponderará de acuerdo a la siguiente escala:

ESCALA	PUNTAJE
15 o más en obras de obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (debidamente certificadas)	100
11 a 14 obras de obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (debidamente certificadas)	80
7 a 10 obras de obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (debidamente certificadas)	60
3 a 6 obras de obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (debidamente certificadas)	40
1 a 2 obras de obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (debidamente certificadas)	20
Sin experiencia	0

b) En este Subcriterio se evaluará la experiencia del Profesional a Cargo de la Obra (40%) en obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (conservación, normalización y/o reposición), ejecutadas en los últimos 10 años, a contar de este año, los cuales deberán estar debidamente acreditados y señaladas en anexo N°3, mediante algún documento que valide dicha información (no se aceptarán obras que SOLO involucren pintura).

Se ponderará de acuerdo a la siguiente escala:

ESCALA	PUNTAJE
15 o más en obras de obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (debidamente certificadas)	100
11 a 14 obras de obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (debidamente certificadas)	80
7 a 10 obras de obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (debidamente certificadas)	60
3 a 6 obras de obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (debidamente certificadas)	40
1 a 2 obras de obras Civiles en Colegios y/o Jardines Infantiles (debidamente certificadas)	20
Sin experiencia	0

16.5.- Comportamiento contractual anterior (5%): En este punto se evaluará:

a) Este subcriterio (60%):
Se evaluará en razón del grado de cumplimiento que los oferentes hayan tenido con el Municipio u otro Municipios en contratos anteriores durante los últimos 5 años, en cuanto a: si se cursaron multas, cumplimiento de plazos, término anticipado de contrato, cobro de garantías, calidad de trabajos y la existencia de juicios (terminados o pendientes). Por lo tanto, el oferente deberá presentar Certificado de recomendación por parte del contratante, indicando no haber incumplido durante la ejecución de las obras.

COMPORTAMIENTO ANTERIOR	PUNTAJE
No tiene antecedentes de un comportamiento irregular anterior con el Municipio u otro Municipios	100

Tiene antecedentes de irregular comportamiento con el municipio u otros Municipios	30
Se le puso término anticipado al contrato y/o tuvo o mantiene juicios pendientes con el Municipio u otros Municipios	0

Cabe señalar que, para evaluar este punto, se considerarán los certificados presentados en la acreditación de experiencia, antecedentes de Dirección de obra o el municipio solicitará antecedentes de algún empleador para comprobar comportamiento de la empresa.

b) Oferente No Moroso (40%)

Esta evaluación se realizará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el punto **8.3.1 (5,6 y 7)** de las presentes Bases, ya sea de la Empresa como también del Representante legal, de la información de dichos antecedentes y conforme la siguiente tabla:

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PUNTAJE
No registra deudas en Boletín Comercial ni se encuentra en el Registro de Quiebras, además no registra anotaciones en la Dirección del Trabajo	100
Registra deudas en Boletín Comercial o se encuentra en el Registro de Quiebras o registra anotaciones en la Dirección del Trabajo	0

16.6.- Cumplimiento de Requisitos Formales (5%):

Se evaluará la correcta presentación de antecedentes asociados con la oferta, que cumpla con todos los requisitos de formalidad especificados en las bases, y que permitan realizar una evaluación de manera más expedita de las ofertas. Se aplicará el puntaje al o los oferentes de acuerdo con el siguiente criterio:

Criterio	Puntaje
Cumple con todos los requisitos formales de presentación de antecedentes, sin observaciones.	100
No cumple con todos los requisitos formales de presentación de antecedentes, los presenta incompletos o con errores, siendo necesario solicitar aclaración a su oferta, subsanando la o las observaciones por el oferente.	50
No subsana observación(es) y/o es necesario solicitar aclaración a su oferta, respecto a la(s) misma(s) observación(es), siendo o no subsanada(s) por el oferente.	0

16.7.- Resolución de Empate, En caso de presentarse un empate entre 2 o más empresas, ello se resolverá adjudicando al oferente que haya presentado la mejor oferta técnica (Pje. 16.2); si aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que tenga más experiencia (Pje. 16.4). De persistir el empate, se adjudicará al mejor plazo (Pje 16.3); y si aún sigue el empate, se adjudicará la mejor oferta económica (Pje 16.1).

16.8.- DEL PUNTAJE MINIMO REQUERIDO

No podrá adjudicarse la licitación a aquellas propuestas que obtengan un puntaje inferior a **60 puntos**, producto de la sumatoria de todos los puntajes ponderados correspondientes a cada criterio de evaluación.

17.-MODIFICACIÓN A LAS BASES

La Municipalidad podrá modificar las presentes bases y sus anexos, ya sea por iniciativa propia o en atención a una aclaración solicitada por algún oferente durante el proceso de la propuesta, hasta antes del vencimiento del plazo de cierre de ofertas.

Las modificaciones que se lleven a cabo serán informadas a través del sitio web www.mercadopublico.cl, estas modificaciones formarán parte integral de las bases, junto con aprobar la modificación, se establecerá un nuevo plazo prudencial para el cierre o recepción de las propuestas, a fin de que los potenciales oferentes puedan adecuar sus ofertas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN SERVICIOS HIGIÉNICOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI

ANTECEDENTES

Las presentes Especificaciones Técnicas, forman parte de un conjunto de antecedentes que se refieren al Proyecto de ejecución de **"CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN SERVICIOS HIGIÉNICOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"**, perteneciente a la I. Municipalidad de Puchuncavi.

Se trata de la ejecución de 1 aula en segundo piso, sobre losa de tipo colaborante existente, ubicada sobre pabellón F del establecimiento. Consta de muros de base a estructura de metal galvanizado tipo metalcon y se emplaza sobre una losa tipo colaborante (existente) que se emplaza sobre un envigado de vigas de acero tipo IPE.

Las obras consideradas contemplan la ejecución de muros y tabiquería en segundo piso, en base a sistema Metalcon, la que contará con una superficie de 100 m2 app de intervención, cubierta de tejuela asfáltica, revestida interiormente y exteriormente por planchas de fibrocemento de 10 mm.
Se considera además el empalme de pilares existentes según diseño adjunto.

Otra parte del proyecto considera el reacondicionamiento de servicios higiénicos y camarines según se detalla en planos, lo que consiste en redistribución de artefactos, implementación de divisiones para WC y Duchas, lavamanos en exterior.

Asia mismo por último se adjuntan los antecedentes para ejecución del sistema de alcantarillado de aguas servidas según se detallan en planos y documentos adjuntos. En general trata de la implementación de 2 fosas sépticas, zanjas de infiltración, cámaras sifónicas y cámaras de inspección.

Las exigencias de las presentes Especificaciones Técnicas se refieren a las obras, provisión y calidad de los materiales que deben emplearse y a la construcción de las obras.

Durante el desarrollo de la obra deberán mantenerse en terreno:
Juego completo de planos. En ellos se conservarán las anotaciones aclaratorias y/o modificaciones del Arquitecto.
Las presentes especificaciones técnicas y las especificaciones y memorias de especialidades.
Permiso de Edificación, remodelación y/o Ampliación según corresponda.

Libro de Obra.

INTERPRETACIÓN Y ACATAMIENTO DE LOS PLANOS

Las presentes especificaciones técnicas y los planos deben ser comprendidos y acatados en todos sus detalles. Se deben leer en conjunto ya que son complementarios. En caso de divergencia entre el dibujo y la cota anotada, prima la cota anotada. En todo caso el contratista deberá efectuar las consultas pertinentes y contar con la aprobación de la ITO, (Inspección Técnica de Obras), toda vez que se requiera alguna aclaración y/o alguna modificación relacionada con la ejecución de las obras. Así también se requerirá del V° B° del Arquitecto Proyectista en aquellos aspectos que dicen relación con el diseño propiamente tal.

LEGISLACIÓN VIGENTE

Será obligación respetar todas las disposiciones tanto Técnicas como Administrativas que emanen de los Reglamentos de las Direcciones y/o Empresas que tengan que ver con las instalaciones que se consultan. Así como toda la legislación vigente relacionada con el proyecto.

-Ley Urbanismo y Construcciones Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
-Los Planes Reguladores; y/o Planes Seccionales, y/o General de sus Ordenanzas Locales vigentes.
-Normas Técnicas Oficiales del Instituto Nacional de Normalización.
-Normas, Instrucciones y Reglamentos vigentes de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, Normas Técnicas y planos tipo de Aguas Patagonia, cuando corresponda.
-Normativa e instructivos relativa a este tipo de infraestructuras emanadas de Ministerio de Salud: Decreto -Supremo N° 594 que Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo ambos de Ministerio de Salud,
-Reglamentos de la Superintendencia de Electricidad y Combustible.
-Código de normas y especificaciones técnicas de obras de pavimentación" (Versión 1994) del MINVU".
-Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones y su reglamento.
-D.S. N° 411, del Ministerio de Obras Públicas, de 1948, Reglamento sobre
-Conservación, reposición de pavimentos y trabajos por cuenta de particulares.
-D.S. N° 289, de MINSAL.
-D.S. N° 548, de MINEDUC.
-Ley Número 8.946 - 49 de pavimentación comunal y sus modificaciones.
-Leyes, Decretos o Disposiciones Reglamentarias vigentes relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones fiscales y municipales.
-Normas de Construcción del I.N.N.
-Normas de Seguridad.
-Normas de la Autoridad Sanitaria
-Normas internas del Ministerio de Salud en cuanto a infraestructura

La lista anterior no es excluyente de cualquier otra normativa aplicable al proyecto. Se da por entendido que el Contratista está en conocimiento de todas estas disposiciones, así como de toda la reglamentación vigente.
Resolución Exenta Nº 2763 que aprueba el itemizado técnico de construcción para este tipo de proyectos
Norma Diseño Sísmico de edificios NCH 433 y sus modificaciones.

Además, el contratista deberá respetar lo establecido en:
Planos de Arquitectura, Detalles y Especificaciones Técnicas.
Planos de Estructura, Detalles y Especificaciones Técnicas.
Planos de instalaciones y Especificaciones Técnicas respectivas.

DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE OBRAS

La dirección de Obras será responsabilidad de la Inspección Técnica de Obra (I.T.O.) del proyecto quien tendrá todas las atribuciones para modificar y revisar la construcción. Además, deberá velar por el cumplimiento de lo indicado en los Planos de Arquitectura y en las Especificaciones Técnicas del proyecto. Para ello se efectuará un control periódico o inspección técnica sobre todas las partidas de la obra.
La Inspección Técnica se hará asesorar por el profesional y/o instituciones que estime apropiadas para definir materias específicas en relación a la obra.

El contratista deberá dar todas las facilidades y elementos para el correcto desempeño de estas funciones, permitiendo el libre acceso a la obra en cualquier momento y circunstancia a las personas designadas para estos efectos.

COMUNICACIONES Y OBSERVACIONES

Se harán a través de un libro de obra tipo Manifold en triplicado, tapa dura, foliado correlativo, comenzando con el N°1, el cual deberá permanecer bajo custodia en la obra y será de responsabilidad del Contratista el buen uso de este instrumento formal de control de obras.

CALIDAD DE LOS MATERIALES

Todos los materiales especificados se entienden de primera calidad y primer uso, debiendo su provisión ajustarse a las Normas del Instituto Nacional de Normalización (N.Ch. vigentes) y su colocación de acuerdo a indicaciones de los fabricantes. Toda marca o medio especifico se entiende como referencial, y define solamente el estándar de calidad exigido, pudiendo el contratista reemplazar cualquier marca o modelo por un equivalente técnico previa autorización de la Inspección Técnica de Obras.
Cualquier solicitud de sustitución que eventualmente formule el contratista, deberá ser presentada por escrito. No se aceptarán modificaciones que provoquen una baja en la calidad de las obras, ni ejecutar cambios sin conformidad previa del Arquitecto o de la Inspección Técnica de la Obra, las cuales se harán por escrito en el Libro de Obras. Cuando la Inspección Técnica lo estime conveniente, podrá exigir el estudio de costos comparados.
La I.T.O. o el Arquitecto Proyectista podrán exigir certificado de calidad de cualquier material que ingrese a la Obra.

CALIDAD DE LAS OBRAS

Durante la obra, todos aquellos trabajos que los proyectistas o la I.T.O., (en base a estas especificaciones o al arte del buen construir), estimen defectuosos, deberán ser rehechos, dentro del período de construcción, sin cargo para el Mandante. Asimismo, los materiales que los proyectistas y/o la I.T.O. estimen que no cumplan con lo especificado, deberán ser reemplazados sin recargo para el Mandante. Estos deberán ser de primera calidad y ajustarse a lo que indican los planos y las presentes especificaciones.

CANTIDADES DE OBRAS

La obra se contratará a Suma Alzada; el Contratista consultará para efectos del estudio y la

construcción, una obra totalmente terminada y funcionando perfectamente, en todas y cada una de las partidas especificadas e indicadas en planos, especificaciones técnicas y el Presupuesto Oficial, sin considerar aumentos de costos en reajustes u obras de ningún tipo, salvo las que expresamente ordene la I.T.O. Será de responsabilidad del Contratista la correcta cubicación de cada una de las partidas.

CONSULTAS Y ACLARACIONES

Las características de las obras requieren cuidadoso estudio de la propuesta y perfecta ejecución. Por este motivo todas las dudas deberán resolverse por escrito durante el estudio de la propuesta. La I.T.O. no aceptará posteriores interpretaciones por parte del Contratista, de ninguna partida de la construcción o procedimiento que no hubiere sido aclarado oportunamente en la forma antedicha. Lo anterior obligará al Contratista a aceptar instrucciones de los inspectores de la obra sin objeciones cuando se trate de hacer cumplir lo especificado. Toda contradicción en los antecedentes técnicos y la ejecución en obra, será resuelto por el I.T.O. previa consulta a los proyectistas.

SEGURIDAD

En la ejecución de los trabajos, el contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias para la protección de su propio personal, de los transeúntes, de la propiedad pública y privada.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PERSONALES

El Contratista deberá proveer y costear todos los materiales, accesorios, herramientas, transporte y todo lo que sea necesario para la correcta ejecución y terminación de la obra.
Todos los materiales que ingresen en la obra deberán ser de primera calidad, nuevos y serán revisados y aprobados por la I.T.O.

Los equipos que la empresa requiera para la ejecución de las obras podrán no ser nuevos, pero deberán someterse a inspección de la I.T.O. antes de ponerlos en funcionamiento.
El contratista consultará en sus gastos generales la provisión de todo el equipo necesario para el personal en faena: ropa de agua, zapatos de seguridad, guantes, antiparras, casco, y en general deberá dar estricto cumplimiento de las normas de higiene, prevención de riesgo y seguridad industrial.

GENERALIDADES DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN PARA LA OBRA Y DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

Se consulta una obra ejecutada en un 100% con materiales nuevos, en estricto apego a lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas.

El Contratista amparado en motivos de fuerza mayor o de mejor conveniencia, previa autorización del Jefe de Proyecto y de la I.T.O, podrá sugerir modificar algún procedimiento de construcción aquí especificado, sugerencias que deberá realizar con un mes de antelación como mínimo, a objeto que el procedimiento administrativo tenga el plazo suficiente para poder aceptar o rechazar la proposición.
Todo sistema constructivo y su aplicación en obra deben cumplir con las normativas vigentes en cuanto a resistencia contra el fuego, resistencia acústica y térmica.

Demoliciones:

Serán de cargo y responsabilidad del contratista la demolición de todas las partes de edificaciones y elementos construidos que se encuentren en el área a edificar y/o que correspondan a espacios a

habilitar, además de la tramitación de permisos señalados y pago de derechos de toda índole que requiera la ejecución de las obras, los cargos serán imputados a gastos generales.

Hormigones, condiciones generales de preparación:
Este Ítem se refiere a la fabricación y colocación de hormigones en diferentes elementos del proyecto. Su uso se consulta en general en la construcción de cimientos, sobrecimientos, radier y otros de acuerdo a lo indicado en los planos y demás documentos del proyecto de ingeniería entregado por el contratista.
Antes de comenzar la ejecución de las partidas de hormigón, el contratista deberá presentar a la I.T.O la dosificación a usar para cada resistencia requerida según especificaciones técnicas generales o especificaciones de estructura.

La I.T.O, en caso de dudas acerca de las resistencias y/o dosificaciones podrá solicitar al Contratista que estas sean deberán ser evaluadas por laboratorista, y se tomaran pruebas (testigos) que acrediten la calidad del hormigón, pruebas que serán de cargo del Contratista.

Condiciones ambientales:
No se permite la confección de hormigón con temperaturas ambientales inferiores a 5 ºC, a no ser que se apliquen las medidas de fabricación, protección, y control establecidas en la normativa vigente o detallada en manuales de la Cámara Chilena de la Construcción. En caso de lluvia se permitirá trabajos siempre que el contratista cuente con elementos de protección, tales como toldos, que mantenga protegidos los hormigones ejecutados. En caso de no contar con estos elementos no se podrá hormigonar con lluvia.
Materiales:

El cemento será de resistencia normal, conforme a los requisitos establecidos por la Norma NCh 148 Of. 68. El agua del amasado será potable.

El uso de aditivos será de responsabilidad exclusiva del contratista. En caso de usar aditivos para el hormigón, esto deberá informarse a la I.T.O., indicándose las dosificaciones a usar.

Los agregados pétreos deberán ser aprobados por la I.T.O. en lo que se refiere a calidad y homogeneidad, en su fuente de origen. Antes de comenzar las faenas de confección de hormigón, el Contratista deberá haber acopiado una cantidad suficiente de material, que permita efectuar los trabajos sin interrupciones.

Almacenamiento de materiales:
El cemento se protegerá de la humedad en bodegas o silos evitándose un almacenamiento mayor a 60 días.

Se evitará contaminaciones, es decir: limpio, sin pasto, tierra vegetal o materias orgánicas y previas a la descarga de la primera entrega se deberá extender una capa de polietileno grueso en todo el sector de acopio. Los áridos deberán ser acopiados por separado, evitando que se mezclen.

Medición de materiales:
El cemento se medirá en peso, ya sea con básculas o usando como unidad el saco entero de 42,5 Kg, o de 50 kg, según sea su procedencia. Se aceptará una tolerancia máxima de +- 1%.
Los áridos se medirán en peso, ya sea con básculas o romanas. Se aceptará una tolerancia máxima de

+- 3% para cada fracción.

En ambos casos se aceptarán las mediciones en volumen, previa autorización de la I.T.O. Si se va dosificar por volumen el Contratista deberá contar con carretillas dosificadoras.
Los aditivos líquidos se medirán en volumen y los aditivos en polvo, en peso. La tolerancia máxima será la indicada por el fabricante.

Preparación del Hormigón:
El hormigón se preparará usando los materiales indicados en el punto de "Materiales", que se medirán de acuerdo a lo indicado en el punto "Medición de Materiales". El mezclado y posterior revoltura de los materiales será del tipo mecánico, con un tiempo mínimo de mezclado de 15 minutos.

El hormigón se depositará donde corresponda, evitando la segregación y se esparcirá uniformemente. La compactación se efectuará mediante vibradores de inmersión.
Inmediatamente después de completadas las operaciones de hormigonado y antes que la superficie del hormigón quede seca por evaporación del agua superficial se aplicarán medidas para el curado del hormigón; se aceptará que este se realice por medio de una lamina plástica, riego u otro sistema que la I.T.O autorice.

Al hormigón se deberá agregar a la mezcla un tipo de impermeabilizante a definir por la ITO.

Estructuras metálicas, condiciones generales:
La I.T.O. podrá solicitar las pruebas de soldadura que estime pertinente de tal forma de garantizar la estabilidad y seguridad de las estructuras especificadas. El costo de estas pruebas será de cargo del contratista. No se aceptará saltaduras de soldaduras ni excesos de ellas.
Todos los elementos metálicos deberán recibir tratamiento anticorrosivo, previa limpieza. El recubrimiento anticorrosivo deberá aplicarse en capas, con colores diferentes. Será de al menos dos capas, la última capa deberá aplicarse en obra, con la estructura montada. El espesor de la pintura anticorrosivo no deberá ser inferior a 1,5 mils por mano totalizando un espesor de pintura total no inferior a 3 mils.

PERMISOS, DERECHOS Y CERTIFICADOS
Serán de cargo y responsabilidad del contratista la tramitación de permisos y pago de derechos de toda índole que requiera la ejecución de las obras, señalados previamente.
La tramitación y el Pago de Derechos Municipales por concepto de Permiso de Edificación y Recepción de las Obras (son de cargo del mandante), de utilización de la vía pública, servicios, autorizaciones y en general todas las tramitaciones, aprobaciones y derechos que se requiera cancelar para la correcta ejecución de la obra, serán de cargo del Contratista.

Los derechos, Permisos y aportes se entenderán como valores bajo el concepto de Suma Alzada dentro de las partidas correspondientes e incluirán los trámites correspondientes a la obra tales como:
-Registro de y certificación SEC: TE1 a cargo de contratista
y todo otro que corresponda.
Al término de la obra, el contratista entregará a la; Declaración de Instalación Eléctrica de SEC de todas las especialidades que involucran la ejecución del proyecto.

PROYECTOS DEFINITIVOS Y DE ESPECIALIDADES

Será de cargo del contratista, con cargo a sus gastos generales, la elaboración, tramitación y recepción de:

Proyecto de estructuras, o revisión de la estructura existente por profesional competente, (en el caso que fuese necesario) Instalaciones Eléctricas proyecto de iluminación, Certificado TE1.

Los proyectos deberán ser elaborados por profesionales competentes de acuerdo a legislación aplicable, y deberán contener como mínimo: planos generales y de detalles, especificaciones y memorias de cálculos.

El contratista deberá entregar al inicio de la obra una copia de estos proyectos y/o estudios a la ITO para su conocimiento y observación y/o sugerencia respecto de las diferentes soluciones y para la inspección de los trabajos.

Al finalizar el proyecto el contratista deberá entregar a la ITO copia digital y 2 copias papel de los planos y especificaciones de construcción aprobados por organismos pertinentes; las copias papel deberá contener las firmas de los profesionales responsables y la aprobación de los organismos correspondientes.

Se deja constancia de que toda especificación técnica referente a estructuras (hormigón de fundaciones, estructura techumbre, estructura tabiquería) e instalaciones eléctricas, Salvo el proyecto de cálculo estructural adjunto son solo referenciales, los proyectos y la instalación de las mismas, serán desarrolladas por el contratista de acuerdo a lo indicado en el presente ítem.

PROFESIONAL O TÉCNICO RESIDENTE

A cargo de la obra deberá estar un profesional idóneo, identificado en las Bases Administrativas Generales, que asistirá a todas las reuniones de inspección y que estará en todo momento en conocimiento de todos los detalles de ella. El mandante se reserva el derecho de solicitar su reemplazo en caso que así lo estime conveniente.

Este profesional, como así también todo el personal técnico que lo secunde, deberá conocer el proyecto completo en profundidad y prever con la debida anticipación los errores, omisiones o descoordinaciones que pudieren surgir entre el proyecto de Arquitectura y los proyectos de Cálculo y/o Especialidades.

La I.T.O. se entenderá exclusivamente con este profesional, no aceptándose, en ningún caso que este delegue a otros trabajadores la comunicación con la I.T.O. ni la responsabilidad de la obra.

La no existencia de un profesional en obra será sancionada con una multa por día en que ocurra esta situación.

Será responsabilidad de este, la mantención de la totalidad de los planos en obra durante todo el período en que dure la faena, debiendo presentarlos a la I.T.O. y a los proyectistas cuando estos los requieran.

CONTRATOS Y GASTOS NOTARIALES

Todos los gastos notariales del contrato, sus garantías y modificaciones serán de cuenta del Contratista.

GARANTÍAS DEL CONTRATO

Según Base Administrativas de la Propuesta y contrato correspondiente,
los costos de estas garantías serán asumidos por completo por el Contratista.

INSTALACIONES PROVISIONALES

El Contratista consultará dentro de sus gastos generales, para el normal desarrollo de la faena, la provisión y consumo de todas las instalaciones que se indican:

Agua Potable:

El contratista deberá consultar la conexión un arranque provisorio independiente para el desarrollo de la obra.

Energía Eléctrica:

El contratista deberá consultar un empalme de acuerdo a necesidades de la obra.
Sistemas Mecanizados

El contratista deberá disponer en la obra de todas las herramientas mecánicas necesarias (betonera, vibradora, cortadoras de madera, etc.) para el buen funcionamiento de las obras.
Bodegas de Materiales

La bodega de materiales deberá ser completamente cerrados, la ejecución de los pisos deberá ser aislada del suelo para evitar en el caso de almacenar cemento, que se filtre la humedad asegurando la preservación de los materiales.

Cierros:

El Contratista deberá considerar aislar la faena, con un cierro que impida el acceso de personas ajenas a la obra, la propagación de polvo, escombros, etc., este deberá abarcar la totalidad de las superficies donde se realicen obras. El cierro deberá ser de material compatible con una buena presentación y con la solidez necesaria para garantizar seguridad; la altura será definida por la I.T.O., dependiendo del trabajo a realizar
Todas las actividades antes mencionadas, deberán mantenerse completamente ordenadas y con aseo periódico, debiéndose entregar al término del contrato una obra aseada en su totalidad.

ASEO DE LA OBRA

La faena deberá mantenerse constantemente ordenada y con aseo periódico. Debiéndose entregar al término del contrato una obra aseada en su totalidad.

DAÑOS A LA PROPIEDAD

Los daños y perjuicios provocados a las edificaciones o instalaciones existentes o colindantes debido a operaciones del contratista, deberán ser reparados a su cargo. Además, el contratista responderá por daños a las vías públicas y privadas que puedan ser afectadas por sus operaciones directas o por acciones de subcontratistas.

DEMOLICIONES Y DESARME

Serán de cargo y responsabilidad del contratista la demolición de todas las partes de edificaciones y elementos construidos que se encuentren en el área a edificar y/o que correspondan a espacios a habilitar, además de la desratización y tramitación de permisos y pago de derechos de toda índole que requiera la ejecución de las obras, los cargos serán imputados a gastos generales.

El desarme o las demoliciones consideran todos los trabajos necesarios para cumplir con lo indicado en el Proyecto Arquitectónico. Estos trabajos deberán contemplar la totalidad de los elementos como techumbres existentes en el terreno y todos los elementos que no se contemplen en la situación proyectada. Se considera la demolición de estructuras existentes y su correspondiente extracción de elementos por parte del contratista. El ITO decidirá el destino final de los materiales reutilizables, así como los escombros.
Las instalaciones eléctricas y todas las que se vean afectadas en el piso 1 existente deberán ser reemplazadas en caso que se requiera.

EMPALMES PROVISORIOS
El Contratista consultará las instalaciones provisorias de agua potable, alcantarillado y electricidad adecuadas para dar un 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 provisorias. Estas boletas serán presentadas al momento del término de la obra, con el fin de corroborar la no existencia de deuda por parte del contratista.

INSTALACION DE FAENAS Y CONSTRUCCIONES PROVISORIAS
Se consulta instalación de faena en el mismo terreno de las obras, el cual deberá tener un mesón dispuesto para la inspección, además de ser destinado para el almacenamiento de materiales que deberán mantenerse aislados de capa vegetal. Estas instalaciones deberán contar con baños para el personal de la obra, y un lugar dispuesto como comedor con los artefactos necesarios para calentar comida. Una vez ejecutadas las obras, estas instalaciones serán entregadas a la ITO para su aprobación.
El contratista deberá considerar los accesos provisorios para carga y descarga de materiales, acceso de camión de hormigón, estación para bombeo y mecanismo para ingreso de vigas y elementos de mayor envergadura

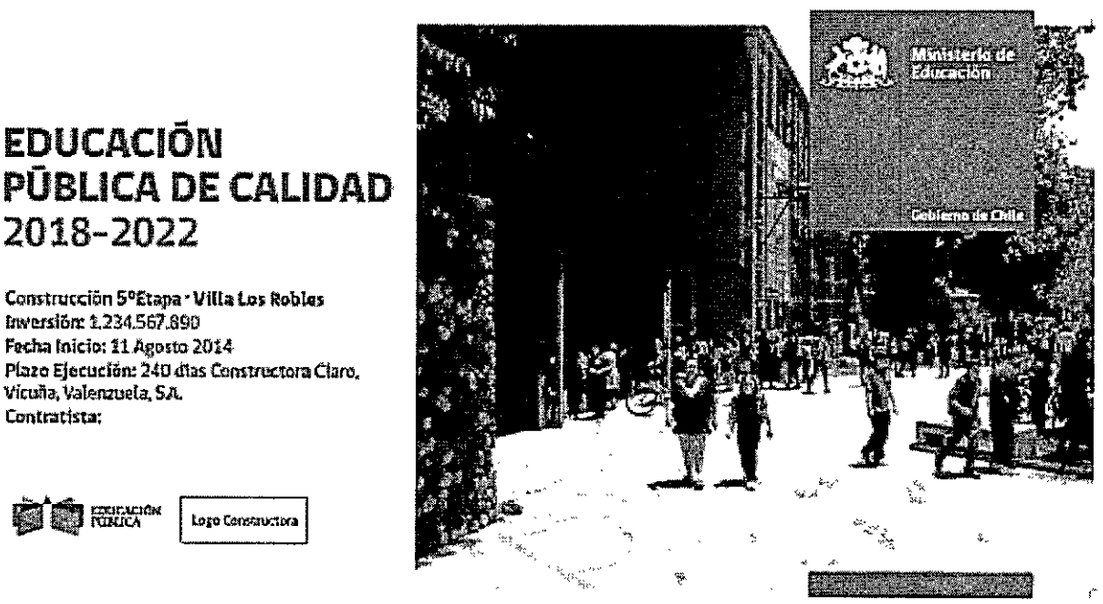
CIERROS PROVISORIOS
El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para cautelar la seguridad de los transeúntes y del personal, mediante cierros, instrucciones y toda otra acción pertinente para lograr el objetivo.
Se ejecutarán en todo el contorno de la obra, aislándola completamente de resto del Colegio, de manera de evitar la mutua interferencia. Deben ser firmes y resguardar en todo momento la seguridad e integridad física de las personas.
Se ejecutarán con cierro provisorio con una altura mínima de 2.00 mt. de altura mínima, totalmente opaca en planchas de OSB de 8 mm, los cuales deberán dar garantías de seguridad y resistencia. Las placas serán fijadas a pilares de madera de pino bruto 3" x 3"
Se deberá considerar la protección de peatones que circulan por piso 1.
La obra deberá considerar acceso por costado de cancha para evitar interrumpir las actividades del patio de escolares.

Todos los ítems mencionados previamente serán cargados a gastos generales del proyecto.

1.GASTOS ADICIONALES Y OBRAS PRELIMINARES

1.0 LETRERO DE OBRA
Se contempla la instalación de letrero de obra. Dicho letrero será puesto en un lugar visible, ubicación aprobada por ITO. El costo de ejecución, traslado e instalación será cargo del contratista. Deberá ser instalado en un plazo no superior a 5 días a contar de la fecha de entrega de terreno.

Deberá señalar como mínimo el nombre del proyecto, los montos involucrados, el plazo de ejecución, el nombre y logo de la unidad técnica, el origen del financiamiento y el logo de la institución financiera, este será en impresión de tela PVC montada sobre base de estructura metálica o madera anclada al suelo, como parte de esta partida se considerará la provisión de Libro de Obra en Manifold triplicado, el cual permanecerá en poder de la Unidad Técnica.



- Monto de las iniciativas en las que colocar "letreros de Obras" : Igual o superior a 5 millones;
- Dimensiones mínimas del letrero : 3 metros de largo por 2 de alto.
- Materialidad : Lienzo de PVC de buena calidad u otro material similar.
- Emplazamiento : Lugar del EE en donde toda la comunidad educativa pueda verlo con facilidad.
- Estructura soportante : De material que asegure la seguridad, resistencia y estabilidad, considerando factores tales como seguridad contra incendio, resistencia al viento, resistencia de la estructura de los elementos soportantes y sus fundaciones, entre otros.
- Seguridad del Letrero : Se debe indicar que cualquier situación de seguridad referida al "Letrero de Obras" es de total responsabilidad de la empresa y en nada del mandante, ni a título directo ni subsidiario.
- Permanencia del letrero : Desde el momento de "entrega de terreno" hasta la recepción definitiva de Obras por parte del mandante.
- Fotografía del letrero : Puede ocuparse una fotografía representativa del EE en donde se hace la intervención (por ejemplo frontis o patios), con las siguientes características técnicas: Tomada con una una cámara de al menos 8 megapixeles, con un tamaño promedio de 4200 x 2800 pixeles y con una calidad de 300 DPI. En caso que aparezcan alumnos o funcionarios del EE debe considerarse la respectiva autorización de uso de imagen.

2.0 OBRA GRUESA

2.1 EXCAVACIONES MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y RELLENOS

2.1.1 NIVELES, TRAZADOS Y REPLANTEO

El terreno para intervenir se individualiza en planimetría, será entregado al Contratista junto con la documentación del proyecto. Será su obligación rectificar sus dimensiones y niveles, manifestando oportunamente cualquier discrepancia.

Los ejes y medidas deberán ser rectificados en obra y cualquier variación deberá ser notificada de inmediato a la I.T.O. antes de ejecutar el replanteo de los elementos estructurales.

Para los trazados de ejes y determinación de niveles, se construirán cercos con tablas horizontales de Pino o Álamo de 1"x 5", con el canto superior cepillado, distante a 2 m de las líneas de construcción. Los puntos que determinen ejes o cotas, se marcarán con clavos y se representarán mediante números o letras.

El Contratista hará verificación de los niveles del terreno natural; para eso se usará instrumentos ópticos, eliminando el empleo de mangueras de nivel.

El replanteo del trazado se deberá verificar en las distintas etapas de: excavación, fundaciones,

planta de piso e instalaciones, respetando las cotas indicadas en los planos. El nivel de piso terminado (NPT) será el indicado en los planos y verificado con la ITO en el momento de trazar la obra.
Tanto la recepción conforme del trazado y los niveles por parte de la Inspección Técnica, deberá quedar estampada en el Libro de Obra y es previa a la iniciación de las faenas.

2.1.2 EXTRACCIÓN DE ESCOMBROS

Debe considerarse la extracción en forma permanente y cuidadosa de los escombros que se produzcan durante el período de la construcción, los cuales deberán retirarse del interior y exterior de la obra, trasladándolos a un botadero autorizado, y no podrán ser acumulados, salvo para su uso aceptado por la ITO. Este acopio será en un lugar que no dificulte la construcción ni su carga.
El retiro de los escombros provenientes de la demolición, cortes, rebajes y excavaciones, se realizará con medios de trasporte adecuados, a los cuales se le colocará carpa y serán llevados a un botadero autorizado, los efectos producidos en la vía pública o interior, tales como roturas de pavimento por la acción de camiones, estos deberán ser reparados por la empresa contratista. En ningún caso se permitirá acopiar materiales o excedentes de estos fuera del perímetro del establecimiento. Esto será motivo de multas.

2.2 FUNDACIONES

2.2.1 EMPLANTILLADO

Comprende los que se ejecutarán en el fondo de las excavaciones que sean necesarios para alcanzar la cota de fundaciones estipulada. Se hará en hormigón de H 25 de 8,0 cm. de espesor mínimo o de acuerdo a lo estipulado en los planos y especificaciones de cálculo correspondientes. Sobre él descansarán las armaduras de los elementos resistentes.
En caso que las condiciones del terreno lo requieran, deberá profundizarse el espesor del emplantillado hasta alcanzar la capacidad de soporte prescrita para las fundaciones.
Bajo todos los elementos de fundaciones armados y sin armar, incluidas vigas y cadenas.

2.2.2 ENFIERRADURA, ACERO DE ARMADURA

Se Consideran todas las barras de refuerzo para hormigones según planimetría adjunta, serán nuevas, de los tipos y calidades especificados en los respectivos planos de cálculos que deberán ser aportados por contratista y deberán cumplir con las normas INDITECNOR correspondientes.

Las secciones de enfierraduras serán de 40x60cm para las fundaciones de muros de albañilería de bloque de hormigón prefabricado de lavamanos exteriores proyectados, lo que comprende 4 barras Feø12mm para vértices y dos barras Fe ø10 repartidora. Se contempla estribos Feø8mm cada 20cm
Se deja constancia especial que el acero será exclusivamente de procedencia nacional. No se aceptarán barras torcidas o con quiebres a aplastamientos.

Se deberá considerar como mínimo para todas las fundaciones una armadura de acero A630H. Los empalmes entre enfierraduras deberán realizarse, siempre, considerando como longitud mínima de empalme, cuarenta veces el diámetro del fierro a empalmar.

Previo al hormigonado el contratista deberá colocar elementos separadores de la enfierradura con el Moldaje, los que podrán ser calugas de hormigón fabricadas in situ o separadores plásticos.

2.2.3 HORMIGON DE FUNDACIONES H-25

Se consideran las fundaciones relativas a muros de lavamanos exteriores proyectado, las cuales se

ejecutarán ciñéndose estrictamente a las indicaciones contenidas en los planos y especificaciones de proyecto de calculo estructural. La concretadura se hará en capas bien vibradas desde el centro hacia los extremos, regándose posteriormente dos veces diarias durante cuatro días seguidos. Los hormigones de fundaciones deberán cumplir con lo especificado en la partida de hormigón armado en todo lo referente a generalidades, calidad de materiales, sistemas, moldajes, etc.
Los hormigones deberán ser premezclados y con certificados de ensayes. Todo hormigón en contacto o bajo el nivel de terreno, deberá llevar incorporado aditivo hidrófugo de fraguado tipo sika 1 o equivalente técnico, en las proporciones y metodología que indique el fabricante. Referencialmente, la proporción será 1:28 entre el aditivo y agua.

2.2.4 PILARES PERFIL FE según calculo

PILARES y ARRIOSTRAMIENTOS DIAGONALES TIPO PM1 PERFIL Fe 100x100x5mm, Pletina y anclajes
Se consideran pilares de acuerdo a diseño adjunto y a respectivo proyecto de cálculo adjunto.

Para ello se consideran Perfiles Fe cuadrado 100x100x5 mm para apoyo de la estructura propuesta.
Se deben considerar todas las piezas especiales para desarrollo del montaje y fijación de las estructuras tales como flanjes, placas de acero, pernos y soportes.

PILARES TIPO PM2, HEB 160
Todos los pilares de perfiles Fe de los paramentos proyectados deberán ser ejecutados de acuerdo a proyecto de cálculo estructural adjunto.
Se debe tener especial cuidado en los cortes a ejecutar ya que este será el que determine la unión entre todas las estructuras planteadas, las existentes y las propuestas.
Las Estructuras de acero deben ser tratadas con anticorrosivo en 2 manos previa aplicación de esmalte de terminación cuyo color será definido por arquitecto proyectista.

Se debe considerar el correcto empalme de estos pilares a la estructura existente, según lo definido en planimetría de cálculo estructural.

2.2.5 RADIER

Se considera la ejecución de radier según se indica en planimetría adjunta, para acceso a camarines costado rampa existente y alrededor de lavamanos exteriores proyectados.
Su espesor será de 12 cm y debe considerar cortes cada 2 mt los cuales llevan marco lico de 5 cm e interior peinado.

La cota de piso terminado de este radier será la misma de interiores de servicios higiénicos
Debe además ser confinado por solerilla de canto redondeado.

2.3 MUROS Y TABIQUERIAS

2.3.1 ESTRUCTURAS PERFIL ACERO GALVANIZADO 2X5"

Se considera en todas las divisiones interiores y muros perimetrales del proyecto: serán en base a estructura liviana construida en base a perfiles de acero galvanizado de tipo metalcon, 100CA085, siguiendo las indicaciones del proyecto estructural y planos de arquitectura
Esta partida comprende las tabiquerías propuestas que se constituyen en perfiles de fierro galvanizado en frío de 0,8mm de espesor como mínimo, estos tabiques podrán llevar diferentes tipos de revestimientos en cada una de sus caras, todos los tabiques llevarán aislación entre montantes.
Los materiales a utilizar serán, montantes y canales en perfiles metálicos 150mm respectivamente,

en lugares que se indican muebles sujetos a muro o muebles colgantes deberá incluirse a modo de soporte madera nativa de primera calidad, humedad de acuerdo a zona. La I.T.O. definirá el tipo de madera a utilizar.

El contratista deberá presentar muestras de todos los elementos necesarios que utilizará para su revisión y aprobación de la I.T.O. debiendo incluir todo aquello que no esté explicitado en los planos o estas especificaciones técnicas, en cuanto a su ejecución, se exigirá plomos y paramentos perfectamente ejecutados. Los tabiques se ejecutarán de acuerdo a instrucciones del fabricante y ejecutados por personal calificado, se ejecutarán en perfiles canal tipo "u" que se fijan sobre piso, y perfiles montantes tipo "c", colocados en forma vertical sobre perfil canal, espaciados cada 0.40cm. Se pondrán en el piso o sobre mesón de montaje, para luego levantarlas, aplomarlas y ponerlas en posición final, bajo canal inferior se considera espuma autonivelante o similar como sello acústico y aislante de vibraciones.
Para los montantes que conforman los marcos de puerta se considerará doble montante, adicionalmente se colocará en el interior del montante una pieza de madera que ajuste dentro del montante a todo el alto para fijar posteriormente el marco de la puerta.

Según lo indicado en especificaciones técnicas y planos del proyecto de Calculo Estructural.

TABIQUE:
Pie Derecho: 1000CA085
Pie Derecho Inicio-Termino: 102C085 Solera Superior-Inferior: Perfil Canal 100 mm o Según indicaciones del fabricante Distanciamiento montante cada 400 mm. Banda acústica perimetral de 120 mm.
Banda acústica de polietileno en montantes y canales.
Fijaciones estructura entre perfiles:
Según indicaciones del fabricante

2.3.2 VIGA COMPUESTA METALCON, CORONACION DE MUROS

Se considera en todas las coronaciones de divisiones interiores y muros perimetrales del proyecto: serán en base a estructura liviana construida en base a perfiles de acero galvanizado de tipo metalcon, 100CA085, siguiendo las indicaciones del proyecto estructural y planos de arquitectura.
Comprende la viga de refuerzo compuesta que corona todos los muros, se compone por 2 perfiles C102x0,85 y 2 perfiles CA100x0,85 mm.
Según lo indicado en especificaciones técnicas y planos del proyecto de Calculo
Los empalmes son de mínimo 1 mt de distancia.
Las fijaciones serán en base a las indicaciones del fabricante.

2.4 ESTRUCTURA DE CIELOS

2.4.1 REVESTIMIENTO FIJO DE YESO CARTON 8 MM ST INTERIOR

Se consulta revestimiento de cielo y continuo de planchas de yeso-cartón ST e=8mm. En los recintos interiores. Referencia marca Volcán u otra de igual o superior calidad técnica. Juntas transversales y longitudinales entre planchas deben ser invisibles. Para ello se utilizará planchas de tipo BR de borde rebajado, base para junturas y huincha textil ad-hoc. Las planchas se fijarán a estructura metálica especial para cielos tipo CIGAL (METALCON) o similar, con perfiles principales y secundarios, de acuerdo a recomendaciones y distanciamientos máximos propios del sistema. Se usará tornillos especiales para yeso cartón cada 30 cms, como máximo, sellados con antióxido antes de pintar.

2.4.2 ESTRUCTURA PORTANTE CIELO METALCON

Como soporte del cielo interior y exterior se debe considerar la instalación de entramado de metalcon portante cielo cada 40 cm y perfil AT perimetral. Las fijaciones se ejecutarán según indicaciones del fabricante. La estructura de cielo debe ir en el mismo plano resultante de la estructura de techumbre

2.4.3 REVESTIMIENTO FIJO DE YESO CARTON RH 12,5 MM, EXTERIOR

Se consulta cielo falso fijo y continuo de planchas de yeso-cartón RH (resistente a la humedad) e=12,5mm, en cielo exterior, aleros y saliente que den hacia el exterior. Este será del Tipo VolcoGlass u otra de igual o superior calidad técnica. Juntas transversales longitudinales entre planchas deben ser invisibles. Para ello se utilizará planchas de tipo BR de borde rebajado, base para junturas y huincha textil ad-hoc. Las planchas se fijarán a estructura metálica especial para cielos tipo CIGAL (METALCON) o similar, con perfiles principales y secundarios, de acuerdo a recomendaciones y distanciamientos máximos propios del sistema. Se usara tornillos especiales para yeso cartón cada 30 cms, como máximo, sellados con antióxido antes de pintar.

2.5 ESTRUCTURA DE TECHUMBRE

La estructura de cubierta será mixta en base a estructura principal del perfil de acero compuesta por 2 perfiles solados por alas de 200x50x5mm y una estructura secundaria que compone un entramado de perfiles de acero galvanizado calidad ASTM A 653 SQ, según especificación de proyecto de ingeniería estructural y/o lo visualizado en proyecto de arquitectura.

2.5.1 VIGAS TECHUMBRE, PERFIL FE 2C 200X50X5MM

La estructura principal de techumbre se apoya sobre pilares, Según lo indicado en planos del proyecto de Calculo Estructural. Esta corresponde al entramado una serie de vigas, compuestas por 2 perfiles C 200x50x5mm soldados por sus alas.

2.5.2 ESTRUCTURA VIGAS, PERFIL METALCON C203x1

Corresponde a la estructura secundaria dispuesta entre estructura principal, Según lo indicado en proyecto de Calculo Estructural

Se considera perfilería metalcon C203x1, la cual será afianzada a estructura principal mediante perno hexagonal con Golilla neopreno.

2.5.3 COSTANERAS METALCON OMEGA

Según lo indicado en especificaciones técnicas, arquitectura y planos del proyecto de Calculo Estructural.

Se considera instalación perfil tipo Metalcon Omega, sobre la viga tipo V1, para apoyo de las placas tipo OSB 11,1 mm.

2.6 CUBIERTAS

2.6.1 MEMBRANA GRAVILLADA ASFALTICA

Como material de cubierta se consulta la colocación de Membrana Asfáltica gravillada Trongemen Mineral HP 4,5 K App-5 o similar, tono gris. Su instalación Sera la indicada por el fabricante.

Se ejecutarán según las pendientes indicadas en los planos de cubiertas, fijándose a la estructura soportante con los medios adecuados según la materialidad de esta e indicaciones del fabricante.

El orden de colocación de la plancha deberá planificarse procurando iniciar y avanzar en la colocación

de las planchas en el sentido contrario al viento predominante a fin de disminuir la posibilidad de filtraciones.

2.6.2 OSB ESTRUCTURAL

Se consulta en la totalidad de la cubierta, el recubrimiento con planchas del tipo OSB de 11,1 mm de espesor atornillada a las estructuras de cerchas y costaneras según lo indicado por el fabricante.
Las planchas deberán considerar la aplicación de 2 manos de Primer y dos manos de Denso o similares, los cuales actuarán como medio de adherencia para el tipo de cubierta proyectada.

2.6.3 TAPACANES

Se debe considerar la instalación de tapacanes en base a plancha de Zinc Prepintado tono gris antracita 0,5 mm espesor sobre estructura de Metalcon. Se deberá considerar un correcto calce y encuentro de las piezas. Se correspondiente doblado con medios mecánicos, el que deberá tener borde de 2 cm como cortagoteras. El desarrollo de esta Hojalatería deberá ser visada por arquitecto proyectista una vez terminada la partida de estructura de techumbre previo envió a doblar planchas.

3.0 AISLACIÓN

3.1 AISLACION HIDRICO

3.1.1 AISLACION MUROS PERIMETRALES (MEMBRANA HIDROFUGA)

Se consulta la instalación de membrana hidrófuga respirable de polipropileno del tipo Typar volcán wrap de igual o superior calidad en muros perimetrales sobre placa Metalpol® PM150; dicho material deberá cumplir con ser una membrana que impida el paso del viento y humedad al interior, pero que permita la salida del paso del vapor de agua hacia el exterior, de alta resistencia al desgarramiento.

Se fijará este tipo de membrana sobre el muro proyectado después de completar la estructura con y antes de que las ventanas y puertas hayan sido instaladas. Se deben usar clavos con cabeza plástica espaciados a 81 cm (vertical y horizontal).

3.2 AISLACIÓN TÉRMICA

Su colocación deberá evitar la existencia de puentes térmicos y acústicos. Los materiales aquí especificados podrán ser modificados por el contratista, previa VºBº de la ITO debiendo siempre cumplir como mínimo con las resistencias térmicas y acústicas requeridas según normativa, o las aquí especificadas, primando siempre la de mayor exigencia.

3.2.1 POLIURETANO EXPANDIDO

Se utilizará poliuretano inyectado para todos los sellos de puertas y ventanas, así garantizar la hermeticidad térmica.
Se consulta la aplicación de espuma poliuretano en spray tipo topex de igual o superior calidad, la que una vez curada puede ser cortada, lijada y pintada. Adhiere en metal, madera, plásticos y hormigón. Se debe seguir las instrucciones del fabricante.

3.2.2 LANA MINERAL 100 MM

Se utilizará como aislación de muros de sala 2 piso 1, muros de SSHH y cielo de sala 2 piso 2, lana mineral de tipo Frazada Lana Aislanglass Rollo P-KRAFT 1C 100MM R100/235 1.2 X7.5

4.0 REVESTIMIENTOS

4.1 PARAMENTOS VERTICALES EXTERIORES

4.1.1 FACHADA EXTERIOR

Se considera como revestimiento exterior sobre las estructuras de muros de segundo piso que se ejecuten en base a sistema Metalpol.
Está compuesta de placas de fibrocemento tipo AQUAPANEL o similar 8 mm, según color y canterías de 3 mm.
El color de las placas de revestimiento de la fachada será definido por arquitecto proyectista.
En su defecto se puede instalar placa tipo MGO 10 mm o similar.

4.2 PARAMENTOS VERTICALES INTERIORES

4.2.1 PLANCHA AQUAPANEL

En recintos interiores que comprendan tabiquería de Metalcon, se consulta planchas de ETERPLAC® 10mm. de espesor o de igual o superior calidad técnica en su defecto se puede utilizar placa MGO 10 mm. Se colocarán atornilladas utilizando tornillos cabeza trompeta punta broca rosca fina 6 x 1 ¼ cada 25 cm, considerando los distanciamientos mínimos y tipo de fijaciones indicados por el fabricante. La unión entre planchas será del tipo invisible, para lo cual se consulta para junturas invisibles el tipo recomendado por el fabricante de la plancha.

4.3 PAVIMENTOS

Deberá considerarse la colocación del pavimento interior y exterior según planta de arquitectura y todos los elementos necesarios para una adecuada terminación, tales como: cubrejuntas entre diferentes materiales y cualquier tipo de terminación que se requiera, esto tanto para superficies existentes como de ampliación.

Se exige perfecto calce, alineación entre pavimentos.
Los materiales serán de primera calidad; no se aceptarán piezas defectuosas.
En general no se aceptarán cubrejuntas en uniones entre pavimentos diferentes, salvo indicación expresa de la I.T.O.

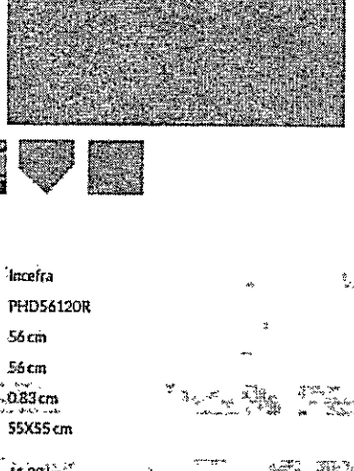
En casos de zonas húmedas, pasillos exteriores, patios, etc. se consultarán las pendientes adecuadas para el escurrimiento de aguas.

Todos los pavimentos deberán mantener el mismo nivel de piso terminado, en encuentros de distintos revestimientos, no se aceptarán resaltes o desniveles entre los pavimentos, las uniones o encuentros se realizarán bajo puertas, manteniendo el encuentro en el eje de estas, no se aceptarán retapes de fragüe para completar o disimular los calces entre los diferentes tipos de pavimentos. En el caso de no obtener un calce entre pavimento y se vea obligado usar cubrejuntas, esta será de cargo de la empresa contratista.

4.3.1 PORCELANATO

Se considera la provisión y colocación de todos los pavimentos interiores interiores y exteriores piezas de Porcelanato de piso antideslizante.
En Pisos interiores y exteriores, se considera Porcelanato Gres Porcelanico antideslizante de 56 x56 de canto rectificado o similar.

Resistencia a la flexión: superior a 400 kg/m2.
Los revestimientos de porcelanatos deberán permanecer sin alteración frente al ataque de los ácidos a excepción del fluorhídrico
Adhesivos a usar: Se usará adhesivo elástico, que cubrirá toda la superficie de la palmeta, en tabiques con estructuras metálicas y revestidos con placa.
El adhesivo rígido, que cubrirá toda la superficie de la palmeta, se empleará en pisos y muros de hormigón o albañilería estucada (revoque peinado).
Se tendrá en cuenta el impermeabilizante para elegir el adhesivo adecuado (Ref.: Corfix; Beckron A-C, o Elastol 119). Fragües: El fraguado se hará con un aditivo, para formar un fragüe más durable y rígido que permita la unión perfecta entre palmetas. Color según cerámica. (Ref.: Corfix; BEFRAGÜE o PRACTIC de SIKA).



Ficha técnica

Marca	Incefra
Modelo	PHD56120R
Ancho	56 cm
Largo	56 cm
Espesor	0.83 cm
Dimensiones aproximadas	55X55 cm
Peso	41.39 kg
Color	Gray
Acabado	Texturado
Textura de superficie	Granilla
Resistencia al tráfico	Alto

5.0 OBRAS DE TERMINACIONES

5.1 TERMINACIONES

Todos los revestimientos interiores deberán considerar los elementos de terminación y remate necesarios de acuerdo a la naturaleza el material, tales como tapacantos, uniones, cubrejuntas, etc. que aseguren una perfecta estanqueidad, condiciones sanitarias y estéticas adecuadas. Se deberá considerar sellos de silicona pintable en el encuentro de estos elementos con los revestimientos.

5.1.1 GUARDAPOLVO DE PIEZA DE PORCELANATO

En todos los encuentros interiores de piso con muros se considera guardapolvo de porcelanato canto rectificado y sin cantería, según modelo y tipo de porcelanato de piso.

5.1.2 CORNISAS

Se consultan cornisas de poliestireno de alta densidad tipo media caña 28x28mmx3.05m como dimensiones mínimas para todas las áreas de la edificación. Deberán ser achaflanadas y de color blanco.

5.1.3 CUARTO RODON

Se consulta la instalación en encuentro vertical entre muros, de cuarto rodón tipo de pino finger 20x20 mm x 3,00 m genérico.

5.1.4 PILASTRAS DE MADERA PUERTAS Y VENTANAS

Se consulta la instalación de pilastra del tipo cerezo new 11.3 cm x 2,4 mt genérico de igual o superior calidad, para uso interior del tipo material folio melamínico. Irán en todo encuentro de marcos de puertas y ventanas, sus dimensiones y color será definido por ITO.

5.2 VENTANAS

5.2.1 VENTANAS TERMOPANEL NEGRO

Sus medidas y características estarán señaladas en el plano de arquitectura.
Se consultan ventanas de perfilería de tipo termopanel gris antracita o similar. Se ejecutarán de acuerdo a planos respectivos.

Serán de tipo: fijo, corredera o proyectante según planimetría.
Antes de su colocación estas deberán ser aprobadas por la ITO.
Todas las medidas deben ser rectificadas en terreno tomando en consideración los plomos y desniveles entregados por la obra, los cuales, no deben presentar desaplomo superiores a los 2mm.
La instalación se realizará de acuerdo a indicaciones del fabricante, debiendo verificarse con este, previo a la preparación de los vanos, los requerimientos técnicos de dimensiones, sistemas de apoyo y terminaciones, que deberán ser considerados para el perfecta instalación y aseguramiento de la estanqueidad.

Todos los elementos de fijación que queden a la vista deberán ser de un color similar a los perfiles de ventana.

Entre ventana y rasgo no se aceptarán tolerancias superiores a los 3 mm, ni menores a los 2 mm. En tal espacio se deben aplicar los sellantes especificadas en forma llena y pareja, y no se aceptarán sopladuras o excesos de sellante.
Los elementos deben considerar las juntas de dilatación apropiadas para cada caso en particular y se deben hacer de manera tal que se mantengan en su posición inicial y conserven sus alineamientos.
Los sellados se harán con "mastics" de composición alcalina en los rellenos exteriores que cumplan con los requerimientos exigidos.
Se debe consultar sello de estanqueidad en todas las uniones de ventanas relacionadas con áreas exteriores.
En el sello entre la perfilería y rasgo del vano se deben utilizar sellantes de componentes neutros y de un color similar al del perfil utilizado; no se deben aceptar siliconas acéticas o que no se acerquen al color especificado.
Todas las ventanas exteriores deben considerar el uso de perfiles cámara de condensación de aguas y cortagoteras. Se deben entregar ventanas perfectamente niveladas, aplomadas, selladas y afianzadas a los muros.
Todos los rasgos de ventanas deberán ser ejecutados con Pino Oregón 2x12" cepillado y pulido,

terminación sellado de madera y 2 manos de vitrificado tipo Vitrolux 60 o similar, a modo de premarco de vano
Vidrio transparente
En todas las ventanas de los recintos se instalará vidrio transparente minimo 5 mm espesor.

5.2.2 PREMARCO VENTANA PINO OREGON 2X8"

Se consulta la instalación de premarco de pino Oregón 2x8" en todas las ventanas proyectadas, estas piezas de madera deberán considerar pulido y aplicación de 2 manos de vitrolux 60, previo aplicación de sellador de madera.
Considerar juntas a marco con sello de poliuretano para evitar filtración.

5.3 PUERTAS

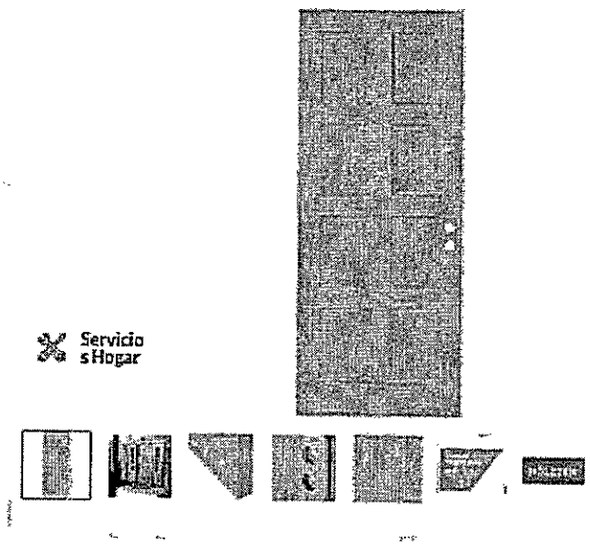
Se consideran puerta de madera y vidriadas (con mirilla), de acuerdo a lo indicado en planos de arquitectura y detalles. Serán de acuerdo a diseño especificado, tendrán todos sus elementos: centros, pilastras, bisagras europeas, picaportes, brazos, cerraduras, quicios, topes de goma, manillas, pomos, guarniciones, peinazos, celosías, paños vidriados, etc.
Su instalación será en el sentido de apertura indicada en planos de arquitectura, el detalle de cada puerta de acuerdo a plano de puertas
Todos los Vanos de Puertas deberán considerar premarco en base a mismo material de revestimiento de muros.

5.3.1 MARCOS DE PUERTAS

Los centros para puertas interiores y exteriores serán en perfilaría de madera en pino Oregón, estos se afianzarán a la estructura por medio de tornillos, los que irán a no más de 1.00 m de distancia.
Se
Ubicación: en cada puerta del proyecto. Referencia: plano de arquitectura.

5.3.2 PUERTA P01 C/CELOSIA

Se consulta puerta de madera atablereada 8 paneles Holztek o similar, ancho 90cms, alto 200 cm., incluye celosía de ventilación. Centro de puerta de madera, se afianzarán a la estructura por medio de tornillos, los que no irán a más de 1.00 de distancia.
Se consideran bisagras de acero inoxidable, 3 piezas por hoja y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.



5.3.3 PUERTA P02 C/CELOSIA

Se consulta puerta de madera atablereada doble compuesta por 2 puertas 8 Paneles Holztek o similar, ancho 180cms, alto 200 cm., incluye celosía de ventilación. Centro de puerta de madera, se afianzarán a la estructura por medio de tornillos, los que no irán a más de 1.00 de distancia.
Se consideran bisagras de acero inoxidable, 3 piezas por hoja y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

5.4 QUINCALLERIA

5.4.1 RETEN DE PIE PARA PUERTAS

Se ocupará Retén de pie para todas las puertas accesos, vías de escape a exterior, y cualquier puerta recintos que tengan contacto al interior del edificio. Acero inoxidable satinado, con resorte, largo 14cm.

5.4.2 MANILLAS ACERO INOXIDABLE TIPO SALAS/OFICINA

Se consulta la instalación de una cerradura con cerrojo y manilla en "L" apariencia de acero inoxidable, debe tener la posibilidad de seguro interior y llave al exterior como cerradura de dormitorio, se solicita el uso del conjunto 960 L de Scanavini o su similar técnico o superior.

5.4.3 TOPE DE PUERTA

Se consulta la instalación de topes de puerta de acero inoxidable o similar

5.5 PINTURAS

Consideraciones generales
Se considera la aplicación de pintura sobre la totalidad de las superficies del proyecto.
Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de la superficie y se aplicarán los aparejos, imprimaciones y empaste adecuados al tipo de material de la base de la puntura. En el caso de las placas de yeso-cartón, se deberá empastar y lijar la plancha completa; en el caso de superficies existentes se deberán retirar restos de pinturas anteriores.

La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior.

Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante.

Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar.

El diluyente debe ser adecuado para el tipo de pintura.
Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.

La preparación de superficies y el pintado se efectuará con temperatura de la superficie a pintar de a lo menos 3º C. por sobre la temperatura del Punto de Rocío.

No se efectuarán trabajos.de pinturas sobre superficies que se encuentren a temperaturas mayores de 35º C. En caso de maderas, estas deben ser secas, con humedad máx. de un 20 %.

Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies, blanqueados de bases y se aplicarán los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura.
Se aplicará las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies; en todo caso se aplicarán dos manos como mínimo.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

Las pinturas y barnices deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos cerrajerías, quincallerías, etc.
Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicados expresamente en los ítems correspondientes, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, con óleo, esmalte, barniz o látex según indicaciones de la I.T.O.
Se mantendrán los envases cerrados y fuera del posible alcance de niños.

5.5.1 PARAMENTOS VERTICALES

-ESMALTE SINTETICO

Para todos los paramentos verticales exteriores, se considera la aplicación de tres manos como mínimo esmalte al agua semibrillo, en tono a definir por el arquitecto proyectista. Las canterías deben ser tratadas con cordón de silicona blanca alta resistencia para exteriores

-ESMALTE AL AGUA BASE ACRÍLICA

Se consulta la aplicación de esmalte al agua Sherwin Williams o similar base acrílica en muros por todas lascaras interiores. Se aplicarán en tres manos como mínimo, el color será definido por el Arquitecto Proyectista, cuidando que las superficies se encuentren absolutamente lisas y libres de imperfecciones. Ubicación: en todos los muros interiores del segundo nivel.

5.5.2 CIELO ZONA INTERIOR

ESMALTE AL AGUA BASE ACRÍLICA

Se consulta aplicar pintura Sherwin Williams o similar sobre todos los cielos de la intervención, en al menos 3 manos, aplicada con pistola o rodillo, en tono blanco. Ubicación: todo revestimiento de cielo segundo nivel.
Referencia: planos de arquitectura.

5.5.3 CIELO EXTERIOR

ESMALTE AL AGUA BASE ACRÍLICA

Se consulta aplicar pintura Sherwin Williams o similar sobre todos los cielos, en al menos 3 manos, aplicada con pistola o rodillo, en tono blanco. Ubicación: en revestimiento de cielo exteriores de segundo piso
Referencia: aleros y cielos exteriores

PINTURA ELEMENTOS METALICOS

5.5.5.1 ANTICORROSIVO

Se consulta aplicar anticorrosivo Sherwin Williams sobre todos los elementos metálicos, aplicar al menos 2 manos distinto color, aplicada con pistola o rodillo. Ubicación: en todos los elementos de acero

Primer mano tono gris, segunda mano tono rojo

5.5.5.2 ESMALTE DE TERMINACION ELEMENTOS METALICOS

Se consulta aplicar esmalte de terminación sobre todos los elementos metálicos, aplicar al menos 2 manos, aplicada con pistola o rodillo. Ubicación: en todos los elementos de acero.

Tono Blanco

5.6 HOJALATERÍA

Todos los revestimientos y elementos exteriores deberán considerar los elementos de terminación y remate necesarios de acuerdo a la naturaleza del material, tales como tapacantos, uniones, cubrejuntas, etc. que aseguren una perfecta estanqueidad, condiciones sanitarias y estéticas.

Todos los elementos de hojalatería se ejecutarán en planchas de acero zincado liso prepintado de color a fin a los revestimientos, de 0,5 mm de espesor, con los perfiles, diseños y desarrollos adecuados. Además de las hojalaterías y terminaciones expresamente indicadas a continuación, deben consultarse todos los elementos de hojalaterías, forros y sellados que sean necesarios para la perfecta impermeabilización de la edificación. Todas las uniones de planchas deben hacerse con sellantes adecuados y remaches Pop estancos.

Deberá procurarse que las uniones, los detalles y soluciones relativas a las hojalaterías se determinen considerando su mejor comportamiento sanitario.

La presentación de las hojalaterías será especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones, teniendo un traslapo de 7cm como mínimo. Los traslapos deberán quedar en el sentido del escurrimiento de las aguas o de viento predominante con lluvia.

5.6.1 BAJADAS Y CANALES DE AGUAS LLUVIAS Y ACCESORIOS

Las bajadas y canales tendrán un diámetro de 90mm. Del tipo PVC VINILIT P25 UV COLOR o de igual y superior calidad. Se deberá tener especial cuidado en las uniones de codos y sellos con la instalación canal de aguas lluvias que deben ser similar tono a bajadas.

Las bajadas deben asegurar llegada a terreno natural y curvas/codos de remate PVC.

Se consideran 2 bajadas de aguas lluvias por fachada oriente, las cuales consideran cadena tipo plástico para tramos alejados de paramentos.

5.7 BARANDAS

5.7.1 BARANDAS

Se consulta barandas según planimetría adjunta, la cual consiste en pie derechos cada 1,5 en base a perfil Fe 40x40x2mm e interiores en base a perfil 20x20x2 mm cada 15cm, como solera inferior se consulta perfil 40x40x2mm y solera de amarre superior perfil 40x20x2mm.

INCLUIR EN ESTA PARTIDA PASAMANOS

Se consulta Pasamanos en base a tubo de acero de 2" diámetro y 2mm espesor.

5.8 ARMARIO

5.8.1 ARMARIO INTERIOR SALA

Se consulta armario en interior de sala 2 piso, según se señala en planimetría adjunta.
Se compone por placas de melamina tono gris tormenta 18 mm.
Se debe considerar 3 divisiones horizontales cada 40 cm, las cuales serán situadas sobre Soporte repisa fijo blanco Dvp o similar.
Se considera zócalo de 10 cm, retranqueado 5 cm del plomo exterior.
Se debe considerar divisiones verticales cada 60 cm.
La cubierta debe tener un alero de 10 cm.
Los tapacantos serán en base a tapacanto DVP PVC coigue chocolate o similar.

6.0 INSTALACIONES ELECTRICAS

6.1 PROYECTO ELECTRICO

Las presentes especificaciones Técnicas, Corresponden a los parámetros a utilizar en la Construcción del Proyecto de Ampliación de la Escuela Maitencillo, Comuna de Puchuncavi y comprenden el suministro y/o montaje de los siguientes elementos:

Distribución Interior Eléctrica y Corrientes Débiles. Líneas Generales, Alimentadores.
Mallas de Puesta a Tierra.

El Contratista deberá considerar los siguientes aspectos relacionados con la ejecución de los trabajos:
Las especificaciones priman por sobre los planos del proyecto.
El contratista deberá considerar la ejecución de los planos eléctricos de obra, calculo, tramitación y certificación SEC de la obra, los que serán entregados a la ITO una vez aprobadas todas las instancias.
Las consultas deberán canalizarse a través del ITO. quién de No resolver, procederá a efectuar las consultas al proyectista. La empresa contratista una vez finalizada la obra, entregará un juego de planos "As built", en los cuales se consignen todos los cambios que se produjeron durante el desarrollo de la obra.

Se entiende que una vez estudiadas estas especificaciones, en conocimientos del terreno y de los reglamentos de instalaciones eléctricas de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), el Contratista estará obligado a entregar las obras absolutamente completas, funcionando y de primera calidad.

La ejecución de estos trabajos, se ajustará a las disposiciones de estas especificaciones y planos afines para recintos de reunión de personas.
Por ningún motivo se podrán hacer cambios a lo establecido en las especificaciones, sin la autorización escrita de la Inspección Técnica de la Obra (ITO).

Se consultará cualquier duda, problema de interpretación, o discrepancia de la obra, a fin de obtener la oportuna aclaración por parte de la ITO.
Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a planos y a las normas vigentes de SEC., y se ejecutarán por un Instalador Autorizado por SEC Clase A, con registro vigente en SEC.
Una vez terminada la instalación y realizadas las pruebas de aislación, medidas de tierra y funcionamiento, deberá ser inscrita en SEC para la obtención del certificado TE-1.

6.1.1 PROYECTO ELECTRICO ASS-BUILT

El diseño de las instalaciones de la obra en referencia se realizará bajo las normas del reglamento SEC NCH Elect 4/2003 y normas Técnicas Complementarias.

Cualquier indicación o anotación efectuadas a las Especificaciones Técnicas y que no estén detalladas o señaladas en estos y no indicados en los planos, se consideraran como registrados y especificados en ambos.
Todas las obras mayores, si las hay, como pasadas en losa y/o muros deberán ser ejecutadas por la Empresa. Constructora., quién deberá suministrar la mano de obra necesaria para los trabajos en cuestión. Se deberá contar con la aprobación del calculista de la obra para efectuar este tipo de faenas, aprobación que quedará estampada en el libro de obra.

Serán de cargo del contratista el suministro de todos los equipos, materiales y accesorios que sean necesarios para el correcto y reglamentario funcionamiento de las instalaciones, salvo indicación contraria, cuando sea suministrado por otra fuente.

El contratista deberá suministrar todos los elementos que no se encuentren mencionados en los planos especificaciones y que sean necesarios en remates y/o terminaciones.

Todos los materiales serán nuevos, deberán estar aprobados por SEC, y ser empleados en condiciones que no excedan las estipuladas en la licencia.

Los materiales eléctricos, deberán mostrar claramente el nombre del fabricante y su capacidad, cuando corresponda.

Cuando se indiquen modelos y/o marcas de materiales o equipos eléctricos, significará que elementos similares en calidad y funcionamiento pueden ser aceptados, siempre y cuando las características constructivas y Especificaciones se cumplan. Y siempre que sean Aprobados por la ITO.
Todos los elementos no específicamente mencionados en planos y/o Especificaciones Técnicas y que sean necesarios para completar las instalaciones, serán proporcionados por el contratista sin costo para el mandante.

INSCRIPCION Y ANEXO SEC TE-1

El instalador deberá realizar ante la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), la inscripción de la instalación eléctrica para la obtención del certificado TE-1. Será de su cargo el pago ante SEC. Este ítem incluye los planos As_Built y la obtención del certificado TE1.

EMPALME EN BAJA TENSIÓN

Se usará cable o alambre de cobre, con una aislación mínima de 600/ 1000 Volts, temperatura máxima de 75/90º envasados en rollos o carretes protegidos para su transporte hasta el lugar de su instalación.
La sección mínima será de 1,5 mm2 en alumbrado y 2,5 mm2 para enchufes. El resto según cuadros de cargas.
El conductor para circuitos eléctricos que se usará será con aislación termoplástica tipo EVA tal como ECOFREE-RZ (MADECO), no propagador de llamas y libre de halógeno.

Las uniones dentro de las cajas deberán quedar aisladas totalmente y puestas en forma ordenada, para dejar espacio en el caso de los enchufes, así mismo las uniones no deberán tocar el modulo del enchufe.
Se respetará el siguiente código de colores:

Fase R Azul
Fase S Negro
Fase T Rojo
Neutro Blanco
Tierra Verde

Existirán los siguientes tipos de ductos a instalar según lo indicado en el proyecto y todos estos a la vista

Tubería de metal galvanizado, diámetro según requerimientos del proyecto eléctrico a cargo de contratista

Por ningún motivo se usarán codos en la red de canalizaciones.
En su reemplazo se usarán curvas, respetando los radios mínimos exigidos por el reglamento SEC., las que podrán ser fabricadas en terreno, no se permitirán más de dos curvas de 90 grados, entre cajas o accesorios, debiendo usar cajas de paso en tramos superiores a una distancia de 15 m (aunque no se indiquen en los trazados de planos).
Todas las canalizaciones que se ejecuten son a la vista deberán ser afianzadas mediante rieles y abrazaderas galvanizadas, de las dimensiones adecuadas a los diámetros de los ductos, el trazado de los ductos deberá ser ordenado y uniforme.
Las cajas de los artefactos o conexión serán de metal galvanizado, con hilo metálico standard modelo. BTicino, tipo Chuqui, o similar según se indique.

6.2 TABLEROS.

Los tableros constaran de un gabinete metálico cerrado por sus cuatro costados, un inserto independiente que incluirá todos los elementos eléctricos.
Los tableros deberán estar provistos con los elementos señalados en los diagramas unilineales correspondientes.
Los tableros deberán ser cableados en fábrica a block de terminales, a los cuales se conectarán los alimentadores y circuitos respectivos. El cableado y las conexiones se ejecutarán en forma ordenada para permitir su fácil identificación, y en su interior deberán llevar b.p.c. y/o canaletas, para el cableado interior de los tableros. A si mismo deberán disponer de un espacio de un (30%) para futuras ampliaciones.
Los tableros consultaran las conexiones completas a tierra de protección y/o servicio, independientes para las redes de B.T., computación, cuando corresponda, empleando para ellos barras de conexión aisladas.
Todos los tableros deberán llevar estampada en forma visible, legible e indeleble la marca de fabricación, la tensión de servicio, la corriente nominal y el número de fases. El responsable de la instalación deberá agregar en su oportunidad su nombre o marca registrada.

Todos los tableros, protecciones automáticas de circuitos, generales y auxiliares deberán llevar su correspondiente identificación individual por medio de una plaqueta de acrílico color negra y letras grabadas en color blanco bajo relieve, las cuales irán adosadas a la puerta que corresponda. Se

deberá incluir, además, en la parte posterior de la puerta un esquema unilineal plastificado y un tarjetero con una nomina de los circuitos indicando su número y la ubicación de las dependencias que alimenta. Tanto el esquema como el tarjetón se confeccionarán con mica transparente y autoadhesiva 3M.
Todos los dispositivos que conforman el tablero, serán con bornes protegidos contra contacto directo

6.2.1 TGDA Segundo Piso
Se consulta armario metálico, con placa zincada de fácil sujeción e índice de protección IP 66.
Debe considerar como mínimo cierre con empaquetadura de silicona, cierre de protección contra agua y polvo, bisagras fácilmente extraíbles, cuatro orificios de montaje a pared, tapones de plástico para sellado, elementos adicionales de sujeción a muro.

6.3 CENTROS DE ENCHUFE, ALUMBRADO, DATOS

6.3.1 Enchufe Doble Normales 10A
Se consulta enchufe o toma doble de 10 ampere, tipo placa armada, color a definir por el ITO, tipo Bticino o de igual o superior calidad técnica.

6.3.2 Circuitos
Se consulta enchufe o toma doble de 10 – 16 ampere, tipo placa armada, color a definir por el ITO, tipo Bticino o de igual o superior calidad técnica.

6.3.3 Corrientes Débiles
Se consultan enchufes en base a proyecto

CIRCUITO DE ALUMBRADO 1.5 mm2 EVA o según lo indique proyecto eléctrico.

La sección del conductor de alumbrado será de 1,5 mm² tipo EVA. Las uniones en cajas se realizarán mediante conectores cónicos reglamentarios. Todos los circuitos deberán llevar tierra de protección en conductor EVA 1,5 mm². La llegada al tablero de alumbrado será con alambre 1.5 mm² a partir de la primera caja de distribución.
La tubería para centros de alumbrado se considera en 20 mm del tipo metal galvanizado. Este item incluye todos los accesorios de fijación, caja de derivación y conexión.

CIRCUITO ENCHUFES DE ALUMBRADO 2.5 mm2 EVA o según lo indique proyecto eléctrico.

La sección del conductor de enchufe de alumbrado será de 2,5 mm² tipo EVA. Las uniones en cajas se realizarán mediante conectores cónicos reglamentarios y en bandeja porta conductores plástica la unión se harán mediante conectores 562 3M. Todos los circuitos deberán llevar tierra de protección en conductor EVA 2.5 mm².
La tubería para centros de enchufes de alumbrado se considera en 20 mm del tipo metal galvanizado. Este ítem incluye todos los accesorios de fijación y caja de derivación y conexión.

Se considera interruptor simple (9/12), doble (9/15), o para escalera (9/24), según lo deberá indicar planos eléctricos.
Cabe señalar que al menos uno de los reflectores les proyectados debe poder funcionar en 9/24

CIRCUITO ENCHUFES DE COMPUTACION 2.5 mm2 EVA o según lo indique proyecto electrico.

Los circuitos de computación serán con conductor de 2,5 mm² tipo EVA para fase, neutro y tierra. Las uniones en cajas se realizarán mediante conectores cónicos reglamentarios y en bandeja porta conductores plástica la unión se harán mediante conectores 562 3M.
La tubería para centros de computación será del tipo metal galvanizado. Este item incluye todos los accesorios de fijación, caja de derivación y conexión.

6.4 LAMPISTERIA

6.4.1 Equipo Panel Led Large 40W 6000K
Se consulta equipo Panel Led Large 40W 6000K (1195x145mm) o similar, de igual o superior calidad técnica. Su ubicación se detallará en planos eléctricos. Su instalación será adosada a cielo

6.4.2 Equipo Proyector Ultrafino Blanco-Cálido 30W
Se consulta equipo Proyector Ultrafino Blanco Cálido 30W o similar ubicado según planimetría de iluminación para exteriores.

6.5 PUESTA A TIERRA EN BAJA TENSION

6.5.1 Malla Tierra Protección y Servicio
Se considera reticulado rectangular de cable de cobre desnudo y barra copperweld, se considera soldadura tipo Cadwell y camarilla de registro. Se indican dimensiones y condiciones de instalación en lámina respectiva

7.0 OBRAS COMPLEMENTARIAS.
Se consideran las obras de acceso a escalera, rampa acceso segundo piso y adecuaciones del pabellón existente a la ampliación proyectada.

7.1 SERVICIOS HIGIENICOS

7.1.1 Retiro de Artefactos
Se considera el retiro de todos los elementos, instalaciones y artefactos sanitarios que interrumpan la situación proyectada para la remodelación y redistribución de los servicios higiénicos.

7.1.2 Demolición de Muros
Se considera la demolición de muros interiores existentes en servicios higiénicos, lo que considera además la apertura de nuevos vanos para puertas y las adecuaciones necesarias.
Así mismo esta partida considera el alzaprimado de estructura de techumbre existente del pabellón E mientras se reponen los muros proyectados.
Las demoliciones están indicadas en planimetría adjunta

7.1.3 Muro albañilería Bloque Prefabricado Hormigón Gris
Se considera la instalación de lavamanos exteriores para lo cual se debe ejecutar albañilería de bloque de hormigón prefabricado gris de 19x19x39cm.
Su terminación será con cantería de 2 cm a la vista.
Su diseño se adjunta en planimetría.
Las fundaciones de estos muros serán de 30x40 cm, emplantillado de 5 cm, enfierradura compuesta

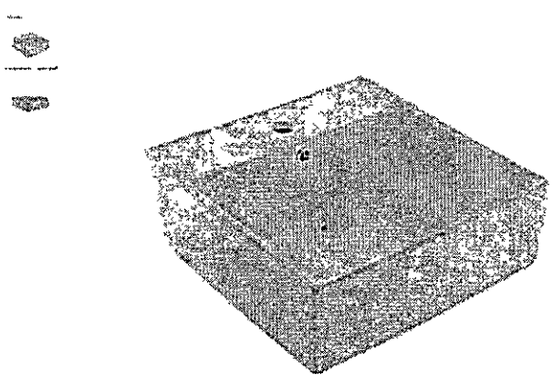
por 4 barras de acero Fe ø12mm y estribos cada 20 de Fe ø10 mm
Considerar barras verticales de refuerzo cada 60 cm y escalerilla cada 3 hiladas.
Se deben considerar aquí las excavaciones para dar cabida a las fundaciones.

7.1.4 Losa H.A Soporte Lavamanos

Se considera la instalación de lavamanos exteriores para lo cual se debe ejecutar losa de hormigón armado de 12 cm espesor, sobre muros de albañilería según se indica en planimetría adjunta.
La losa debe ser con terminación pulida y considerar los rasgos para instalación de lavamanos sobrepuestos. Considera malla acma c-92 como armadura superior a inferior, bordes deben ser biselados.
Además, bajo la losa se deberá instalar una placa de terciado estructural por parte frontal de 60 cm de altura, con bastidor de metalcon para tapa de las instalaciones de descarga de lavamanos, a cada lado de la instalación, la terminación de este será en base a esmalte al agua semibrillo tono azul.
El bastidor posterior debe ser ejecutado en metalcon 2x3" para soporte de revestimiento en terciado.

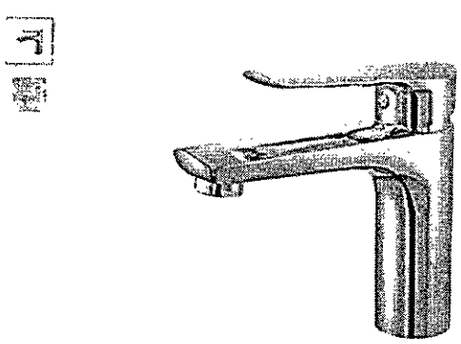
7.1.5 Lavamanos

Se considera la instalación de lavamanos sobrepuestos de 42x41x15 cm, lo cual debe considera desagüe acero inoxidable, sifón PVC, grifería de corte manual.
LAVAMANOS SOBREPONER BE5028 DOMSA BLANCO 42X41X15CM



7.1.6 Grifería Lavamanos

Se considera la instalación de grifería de lavamanos Fanaloza Monza o similar.



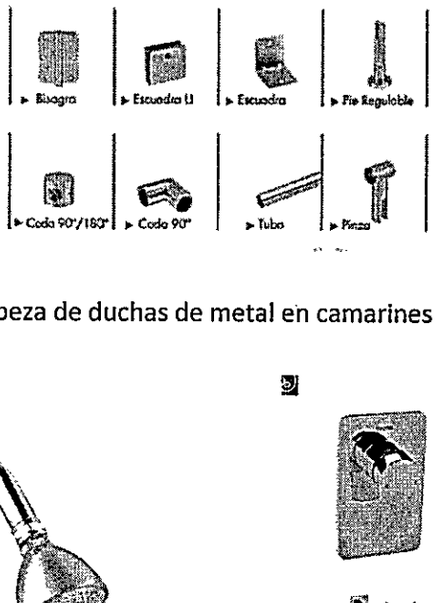
7.1.7 WC

Se considera la instalación de Wc según se indica en planimetría adjunta.
WC SANITARIO 1 PIEZA DUSCHY o similar.

7.1.8 Divisiones WC

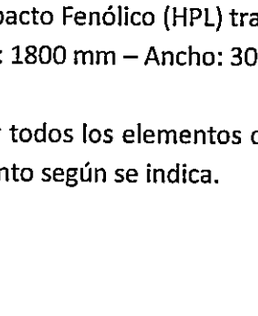
Se considera la instalación de divisiones de Wc según se indica en planimetría adjunta.
Espesor: Panel Compacto Fenólico (HPL) trasera 3 mm, laterales 12 mm y puertas de 12 mm.
Dimensiones: Altura: 1800 mm – Ancho: 300 o 400 mm – Profundidad 450 o 500 mm

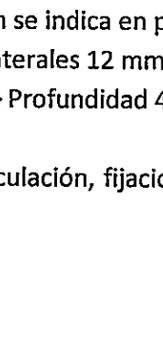
Se deben considerar todos los elementos de unión, articulación, fijaciones, cierre y pestillos para su optimo funcionamiento según se indica.



7.1.9 Duchas

Se considera la instalación de cabeza de duchas de metal en camarines marca stretto o similar.





Se considera además combinación monomando ducha empotrado marca Stretto ,Filippo o similar

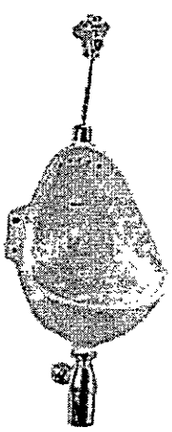
7.1.10 Divisiones Duchas

Se considera la instalación de divisiones de duchas según se indica en planimetría adjunta.
Espesor: Panel Compacto Fenólico (HPL) trasera 3 mm, laterales 12 mm y puertas de 12 mm.
Dimensiones: Altura: 1800 mm – Ancho: 300 o 400 mm – Profundidad 450 o 500 mm

Se deben considerar todos los elementos de unión, articulación, fijaciones, cierre y pestillos para su optimo funcionamiento según se indica.

7.1.11 Urinarios

Se considera la instalación de urinarios según se indica en planimetría adjunta.
Se deben considerar todas las piezas necesarias para su optimo funcionamiento tales como desagüe, sifón, grifería.



7.1.12 RED AGUA FRIA

Se consulta por la alimentación de red agua potable para servicios higiénicos, esta deberá ser provista en PPR con arranque desde redes existentes y consultar una llave de paso para cada recinto y una de corte general.
La red de conexión a redes existentes deberá ser de diámetro 32mm. Hasta la llave de paso de cada recinto.
En la intervención de duchas y servicios higiénicos se consulta redes de agua potable con tránsito por interior muros.
Las redes interiores pueden contemplar ejecución en cobreo PPR.
Ya que los paramentos existentes son en base a albañilería, se deben realizar pruebas de hermeticidad del toda la previo al sello de rasgos y canalizaciones efectuadas en muros para dar cabida a las tuberías proyectadas.

7.1.13 RED AGUA CALIENTE

Se consulta por la alimentación de red agua potable caliente para servicios duchas, esta deberá ser provista en PPR o cobre, con arranque desde calefont proyectado y consultar una llave de paso para cada recinto y una de corte general.
En la intervención de duchas y servicios higiénicos se consulta redes de agua potable con tránsito por

interior muros.
Las redes interiores pueden contemplar ejecución en cobre o PPR.
Ya que los paramentos existentes son en base a albañilería, se deben realizar pruebas de hermeticidad del toda la previo al sello de rasgos y canalizaciones efectuadas en muros para dar cabida a las tuberías proyectadas.

7.1.14 CALEFONT

Se consulta la provisión e instalación de Calefont Marca Anwo Hytech Hydro 24 lts, tiro forzado para la alimentación de agua caliente en ambos camarines.
Este deberá contar con todos los elementos necesarios para su optimo funcionamiento.

7.1.15 CASETA CALEFONT

Se consulta la provisión e instalación de Caseta para Calefont según diseño adjunto.
Su Ubicación se detalla en planimetría adjunta.

7.1.16 CASETA GAS c/ CILINDROS

Se consulta la provisión e instalación de Caseta para GAS según diseño en planimetría adjunta.
Se considera la provisión de 2 cilindros de 45 kg capacidad completa, manifold reguladores, válvula y todas las piezas necesarias para su optimo funcionamiento.

7.1.17 RED DE GAS

Se consulta la provisión e instalación de la red de gas entre calefont proyectado y caseta de gas proyectada.
Esta instalación deberá contar con Certificación TC6, por lo tanto la instalación debe se ejecutada con todas las condicionantes normativas vigentes y el contratista deberá entregar un archivo con planimetría y proyecto de gas al final de la obra para archivo de mandante.

7.2 TERMINACIONES SSHH

7.2.1 PAVIMENTO PORCELANATO

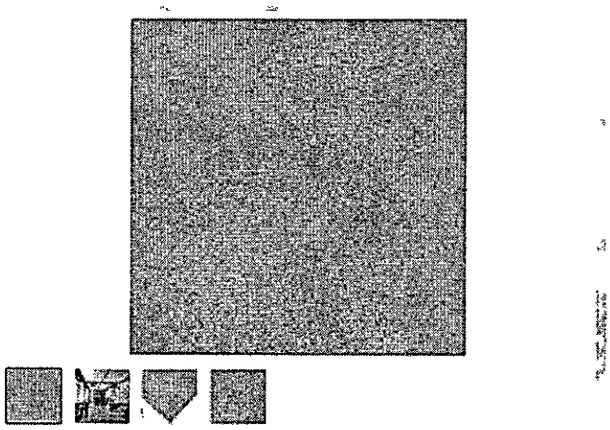
Se considera la instalación de porcelanato en pavimento de SSHH y camarines.
y exteriores piezas de Porcelanato de piso antideslizante.
En Pisos interiores de SSHH y camarines, se considera Porcelanato Gres Porcelanico antideslizante de 56 x56 de canto rectificado o similar.

Resistencia a la flexión: superior a 400 kg/m2.
Los revestimientos de porcelanatos deberán permanecer sin alteración frente al ataque de los ácidos a excepción del fluorhídrico

Adhesivos a usar: Se usará adhesivo elástico, que cubrirá toda la superficie de la palmeta, en tabiques con estructuras metálicas y revestidos con placa.

El adhesivo rígido, que cubrirá toda la superficie de la palmeta, se empleará en pisos y muros de hormigón o albañilería estucada (revoque peinado).

Se tendrá en cuenta el impermeabilizante para elegir el adhesivo adecuado (Ref.: Corfix; Beckron A-C, o Elastol 119). Fragües: El fraguado se hará con un aditivo, para formar un fragüe más durable y rígido que permita la unión perfecta entre palmetas. Color según cerámica. (Ref.: Corfix; BEFRAGÜE o PRACTIC de SIKA).



Ficha técnica	
Marca	Incefra
Modelo	PHDS6120R
Ancho	56 cm
Largo	56 cm
Espesor	0.83 cm
Dimensiones aproximadas	55X55 cm
Peso	41.39 kg
Color	Gray
Acabado	Texturado
Textura de superficie	Granilla
Resistencia al tráfico	Alto

7.2.2 REVESTIMIENTO CERAMICO MUROS

Se considera la instalación de cerámico en muros de Camarines y SSHH.
Cerámica blanco nieves mate 20x20 cm marca Antik o similar.
Fijación según indicaciones del fabricante.

7.2.3 BARRA DISCAPACITADO

Se considera la instalación de barras de acero inoxidable en baños de accesibilidad universal, las cuales comprenden barra de seguridad a muro y barra abatible por costado de transferencia.
Fijación según indicaciones del fabricante.

7.2.4 ESPEJO

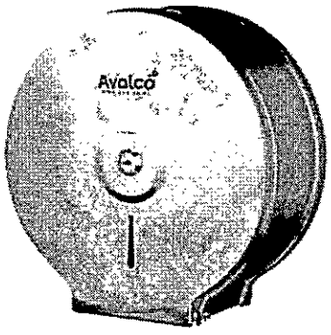
Se considera la instalación de espejo en baño accesibilidad universal según diseño adjunto.

7.2.5 BANCAS CAMARINES

Se considera la instalación de bancas de madera en camarines según planimetría adjunta.

7.2.6 DISPENSADOR PAPEL

Se considera la instalación de dispensador de papel higiénico Jumbo en baño damas y baño varones, además se considera uno por cada baño accesible. Estos serán en acero inoxidable. Su ubicación será indicada por arquitecto patrocinante del proyecto



Avalco

ESPECIFICACIONES TECNICAS PROYECTO DEL SISTEMA PARTICULAR DE ALCANTARILLADO.
Escuela Maitencillo

PROPIETARIOS

- Nombre : Ilustre Municipalidad de Puchuncavi
- Domicilio : Padre Enrique del Rio S\N, Maitencillo
- Comuna : Puchuncavi

PROYECTISTA

- Nombre : Luis Gonzalo Jiménez S.
- Profesión : Arquitecto
- Dirección : Calle Los Guindos 815, Los Romeros, Con Con

IDENTIFICACION PROYECTO

- Nombre : Escuela Maitencillo
- Dirección : Padre Enrique del Rio S\N, Maitencillo
- Comuna : Puchuncavi

ESPECIFICACIONES TECNICAS
GENERALIDADES.

El presente documento trata de la proyección y gestión de las aguas residuales provenientes de Áreas Sanitarias de la "Escuela Maitencillo", por lo que se hace referencia a hacer cumplir la normativa vigente en cuanto a impacto ambiental y toda normativa que dice relación con el marco legal.

Se debe agregar que para la solución de aguas residuales de la Vivienda Unifamiliar se han separado en dos tipos:

1. Aguas Negras Residuales
2. Aguas Grises Residuales

G.1.- ANTECEDENTES.

Las presentes Especificaciones Técnicas dicen relación con la ejecución de las obras necesarias para la instalación de una Fosa Séptica y conexiones al Alcantarillado de Aguas Servidas de carácter particular, en beneficio de la "Escuela Maitencillo", a emplazar en Calle Padre Enrique del Rio s\n, Comuna Puchuncavi.

G.2.- NORMAS Y REGLAMENTOS.

La obra en referencia, en lo relacionado con las instalaciones sanitarias domiciliarias, se ejecutará en acuerdo con:

a) Planos del proyecto.
b) Memoria de calculo y Especificaciones Técnicas.
c) Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (R.I.D.A.A.), en adelante el "Reglamento".
d) Manual de Normas Técnicas para la realización de las Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado, en adelante el "Manual".
e) Reglamento General de Alcantarillados Particulares, (Decreto 236/26)
f) Reglamento de los Servicios Particulares de Agua Potable, Salobre o de Mar y de Alcantarillado.
g) Catálogo de Fabricantes de los materiales a usar.
h) Normas del Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.), en especial lo que se refiere a:
   - Prescripciones de seguridad en excavaciones.
   - Prescripciones generales acerca de la prevención de accidentes de trabajo.
   - Protección de uso personal.

Se entiende que el Contratista está en conocimiento de las Normativas antes enunciadas, siendo por lo tanto de su exclusiva responsabilidad, cualquier defecto o mala ejecución de algunas de las partidas, cuya reparación será de su propia responsabilidad y costo.

G.3.- PRUEBAS PARCIALES Y FINALES.

Las pruebas parciales y finales de estas instalaciones se entregarán a la SEREMI de Salud Región de Valparaíso, en presencia de la Inspección Técnica de la Obra (I.T.O.) que designe el propietario.

No se podrán efectuar modificaciones al Proyecto, ni ejecutar obras extraordinarias sin la autorización previa y/o Vº Bº del Ingeniero autor del proyecto o del Propietario.

G.4.- DE LOS CONTRATISTAS.

Las obras aquí diseñadas sólo podrán ser construidas por profesionales facultados o los autorizados por la SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS, de acuerdo al ORD. CÌRCULAR No. 1086 de fecha 11/Nov./93.

G.5.- DE LAS OBRAS.

Al inicio de las obras, el contratista verificará existencia de cualquier posible canalización subterránea que pudiera interferir con las obras proyectadas.

Además, será de cargo del contratista el suministro de todos los elementos para construir o instalar, obra de mano, transportes y medios necesarios para la correcta ejecución de esta obra.

Deberá responsabilizarse además, de su suministro oportuno, a fin de no interferir con otras obras de la construcción.

En los casos que se deba efectuar pasadas de cimientos, losas o vigas, o elementos resistentes, que no están proyectadas previamente, se deberá consultar con el Ingeniero Calculista y dejar constancia escrita con el Vº Bº de la I.T.O.

En general, la ejecución de las obras deberá ceñirse a los planos aprobados, respetando diámetros, pendientes, ubicaciones y cotas de radieres.

En todo caso, deberá tenerse presente lo siguiente:

a.- En todas las partidas, cuando sea pertinente, deben considerarse las excavaciones, tendidos de cañerías, soportes y anclajes de las mismas, rellenos compactados, pruebas y en general, todo lo necesario, para una buena terminación de la obra y el perfecto funcionamiento de las instalaciones.

b.- Todos los materiales y equipos utilizados en la obra serán de primer uso, de primera calidad y nuevos, con la excepción de los elementos de trabajo, que pueden ser utilizados, pero en buen estado de conservación y perfectamente utilizables.

c.- El contratista deberá tomar en cuenta para el suministro de materiales, todas las posibles pérdidas causadas por fletes, hurtos, derrames, evaporación o por inutilización de productos de duración limitada, de modo que en el momento del uso, las cantidades sean las necesarias y suficientes para una buena terminación de obras.

G.6.- APORTES, DERECHOS Y LEYES SOCIALES.

El contratista deberá incluir en su presupuesto la cancelación de los aportes a la SEREMI de Salud Región de Valparaíso, por concepto de revisión, aprobación, empalmes, uniones, pago de derechos y/o permisos municipales u otros por roturas, reposición de pavimentos y/o veredas, impuestos, leyes sociales y seguro de accidentes si los estimare necesario.

G.7.- PLANOS.

Los planos, materia de este proyecto, tienen un carácter INFORMATIVO hasta el momento que sean aprobados por la SEREMI de Salud Región de Valparaíso.

Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones, el contratista entregará a la SEREMI de Salud Región de Valparaíso los planos

DEFINITIVOS de construcción conforme a la obra, de las instalaciones de alcantarillado de aguas servidas, original en poliéster y copias, en los que se indicará toda modificación que se hubiera introducido al proyecto.

Dichos planos tienen por finalidad permitir una futura operación del sistema para la reparación y/o mantención de las redes construidas. Todos los gastos que se deriven de deficiencias en la ejecución de los diferentes proyectos DEFINITIVOS por el Contratista, serán de su propio cargo, incluyendo permisos, aportes e impuestos.

Además, el Contratista deberá efectuar todas las pruebas que establece el Reglamento y Manual de Normas Técnicas a satisfacción de la Inspección Fiscal, y una vez terminada la instalación, entregar los certificados que correspondan.

8.0.- ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS

Las aguas servidas serán canalizadas gravitacionalmente mediante tuberías de PVC Sanitario, de los diámetros indicados en los planos del proyecto, hasta desaguar según se indique en planimetría en Fosas Séptica Horizontal lts, para su respectivo tratamiento degradación y posterior infiltración a subsuelo, a través de un Pozo de Absorción.
Previo a la entrada a la Fosa Séptica, estas deberán ser conducidas a través de un sistema de Cámaras de inspección y Cámara de Desgrasadora para lavaplatos, para eliminación de todos los elementos solidos que atenten contra el normal funcionamiento del sistema.

8.1.- EXCAVACIONES, RELLENOS Y RETIROS DE EXCEDENTES.

8.1.1 EXCAVACIONES

Las excavaciones para cámaras de inspección y tuberías se ejecutarán en acuerdo con el trazado y pendientes determinados en el plano. Deberán realizarse de manera que los emplantillados respectivos o tuberías se apoyen en toda su superficie sobre terreno firme y regular.

Una vez practicadas las pruebas de presión de agua de las instalaciones, se rellenará lo que reste de las excavaciones mediante capas de suelo, de espesor no mayor a 0,25 m. El suelo de relleno deberá humedecerse y se compactará mediante procedimientos hidráulico o mecánico, tomando las precauciones necesarias para no dañar la instalación ejecutada.

El material de suelo excedente se retirará de la obra y se trasladará a botaderos autorizados por la I.T.O.

8.2. RELLENOS Y COMPACTACIÓN

Después de construidas las obras correspondientes a las excavaciones, y luego de recibido conforme el sello de estas, debidamente compactado y certificado por un laboratorio competente, se procederán a rellenar, previa autorización de la ITO, hasta dar a los terrenos los niveles indicados en los planos, o en su defecto, el existente antes de la ejecución de las obras.

- Los rellenos serán controlados y se harán una vez instaladas las tuberías y efectuadas las pruebas reglamentarias en forma satisfactoria. El material deberá estar exento de contaminaciones extrañas, en particular de materia orgánica, sales solubles y productos de desecho. No deberá poseer características de comportamiento singular (arcilla expansiva o limos colapsables).

- Los materiales se depositarán en capas aproximadamente horizontales, que abarquen toda la extensión del sector por recubrir. Se descargarán y esparcirán evitando su segregación. El avance deberá ser parejo, de modo que no se produzcan desniveles superiores a 0,50 m. entre sectores contiguos.

- La primera etapa del relleno se realizará depositando en forma cuidadosa, desde el sello de la excavación y hasta 0,10 m. sobre la clave de la tubería, arena compactada al 90% del Proctor Simple, no deberá contener piedras que puedan dañar la tubería al quedar en contacto con ella.
Esto se hará por capas de 0,10 m. de espesor, compactadas mecánicamente con los equipos adecuados.
Esta primera etapa del relleno se hará a lo largo de la tubería, dejando descubierta las zonas de uniones efectuadas en el terreno, hasta que se hayan realizado las pruebas correspondientes del sector. Tampoco deberán rellenarse las zonas en que se hayan construido cámaras y machones de anclaje.
- En las zonas de congestión de tuberías o en que las condiciones del terreno impidan una adecuada compactación, la ITO podrá ordenar que el relleno se haga con hormigón de 170 kg.cem/m3.
- Una vez obtenida la aprobación de la ITO, se continuará con el resto del relleno y que consiste en una capa, de altura variable de 0,30 m. desde el nivel superior de la primera etapa, de arenas o suelos clase I y II colocadas en forma manual en capas de 0,15 m, previa separación de los bolones o piedras mayores a 0,10 m y compactadas con pisón de mano hasta alcanzar una densidad de 90% del Proctor Simple.
- Una vez obtenida la aprobación de la ITO, se completará el resto del relleno hasta la superficie del terreno. El material utilizado será el natural proveniente de las excavaciones, previa separación de los bolones o piedras mayores a 1", en capas de 0,30 m. de espesor, compactadas dependiendo si el relleno se efectúa bajo calzada o acera.
- Si el relleno se realiza bajo calzada, este se deberá compactar utilizando rodillo vibratorio de 5 toneladas de peso estático mínimo, hasta alcanzar una densidad igual o superior al 95% del Proctor Modificado.
- En cambio si el relleno se realiza bajo aceras, este se deberá compactar utilizando placa vibratoria hasta alcanzar una densidad igual o superior al 90% del Proctor Modificado.
- Para ambos casos en caso de no ser posible obtener esta densidad con el material proveniente de las excavaciones, deberá utilizarse tierra de empréstito.
- Para el relleno de las excavaciones se tendrá especial cuidado cuando se efectúe bajo conductos y cámaras, cercano a muros o alrededor de postaciones existentes, los que se compactarán desde los costados, mediante pisón, evitando perturbar las condiciones iniciales de dichas estructuras.
- De haberse ejecutado obras en túnel, previamente deberán romperse los puentes, para proceder al relleno según lo establecido precedentemente.
- Los excedentes serán retirados de la obra o dispuestos en la ubicación y forma que determine la ITO.

8.3.- CÁMARAS DE INSPECCIÓN.

8.3.1.-CÁMARAS DE INSPECCIÓN DOMICILIARIA PROFUNDIDADES MENORES A 1 MT.

Las dimensiones y profundidades de las cámaras de inspección de profundidades menores a 1 mt. son las indicadas en el plano.

Las cámaras domiciliarias serán absolutamente impermeables a líquidos y gases, por lo tanto,

deberán cumplir con las siguientes condiciones: a) Llevarán un radier o un emplantillado de hormigón de 170 Kg.cem./m3 y un espesor de 0,15 m. sobre el cual se confeccionará la banqueta que llevará la canaleta de circulación; b) La banqueta tendrá una inclinación hacia la canaleta de un 60%; y c) La cuneta de circulación tendrá una profundidad igual al diámetro de la tubería.

Se pueden emplear módulos prefabricados de hormigón para la materialización de las cámaras domiciliarias. Estos se pegarán con mortero de 255 Kg.cem. /m3 y los fondos se estucarán con mortero de 340 Kg.cem./m3 y espesor 2,0 cm., posteriormente se afinarán a cemento puro.

Los módulos de cámaras pueden ser circulares de diámetro 0,60 m. En su coronamiento superior recibirán el marco y tapa de cemento comprimido de igual materialidad y de dimensiones adecuadas, debiendo ofrecer un sello totalmente hermético.

Las alturas de las cámaras podrán variar si se modifican las cotas de terreno, pero en todo caso deberán respetarse las cotas de radier (C.R.).

- IMPERMEABILIZACIÓN

Todas las cámaras de alcantarillado deberán ser impermeabilizadas exteriormente con sistema Sika Igol Primer (1 mano) - Igol Denso (2 manos). El mortero del estuco interior deberá ser elaborado con aditivo Sika 1.

- TAPA TIPO VEREDA

Aquellas cámaras que se ubiquen en sectores de jardines o de tránsito peatonal considerarán tapas de hormigón simple tipo vereda de acuerdo con la especificación técnica de la empresa sanitaria respectiva.

- TAPAS TIPO CALZADA

Aquellas cámaras que se ubiquen en sectores de tránsito vehicular considerarán tapas tipo calzada, las que se ejecutarán y colocarán de acuerdo con el estándar técnico equivalente de la empresa sanitaria respectiva. Se incluye el aro y la armadura metálica de acero A-37-24 ES, esta última rellenada con hormigón clase E (resistencia mínima a la ruptura por compresión de 320Kg/cm2) y tamaño máximo del agregado 2.5 cm. y el anillo de fierro fundido de 82 Kg. de peso aproximado. La colocación del anillo esta incluida en la confección de las cámaras y chimeneas.

- TAPAS HERMÉTICAS

Aquellas cámaras que por necesidad deban quedar dentro de una edificación, considerarán tapas herméticas, marca Howe Green de 0,60 m * 0,60 m.

8.3.2. CÁMARAS DE INSPECCION DOMICILIARIAS PROFUNDIDADES MAYORES A 1 MT.

Todas las cámaras de alcantarillado cuya profundidad sea mayor o igual de 1,00 m, deberá considerar escalines, los que serán de 19 mm, en conformidad con el plano SENDOS tipo HB e- 1 y se colocarán cada 0,30 m. ajustándose a la profundidad total el primero y último escalín. Se usará fierro galvanizado en baño, rechazándose el electrolítico.

- IMPERMEABILIZACIÓN

Todas las cámaras de alcantarillado deberán ser impermeabilizadas exteriormente con sistema Sika Igol Primer (1 mano) - Igol Denso (2 manos). El mortero del estuco interior deberá ser elaborado con aditivo Sika 1.

- TAPA TIPO VEREDA

Aquellas cámaras que se ubiquen en sectores de jardines o de tránsito peatonal considerarán tapas

de hormigón simple tipo vereda de acuerdo con la especificación técnica de la empresa sanitaria respectiva.

- TAPAS TIPO CALZADA

Aquellas cámaras que se ubiquen en sectores de tránsito vehicular considerarán tapas tipo calzada, las que se ejecutarán y colocarán de acuerdo con el estándar técnico equivalente de la empresa sanitaria respectiva. Se incluye el aro y la armadura metálica de acero A-37-24 ES, esta última rellenada con hormigón clase E (resistencia mínima a la ruptura por compresión de 320Kg/cm2) y tamaño máximo del agregado 2.5 cm. y el anillo de fierro fundido de 82 Kg. de peso aproximado. La colocación del anillo esta incluida en la confección de las cámaras y chimeneas.

- TAPAS HERMÉTICAS

Aquellas cámaras que por necesidad deban quedar dentro de una edificación, considerarán tapas herméticas, marca Howe Green de 0,60 m * 0,60 m.

8.3.3 CÁMARA DESGRASADORA

Aquellas instalaciones que consideren la descarga de aguas grasas (C.I.G. en adelante), deberán contemplar una cámara desgrasadora, diseñada para el caudal máximo probable de agua potable que descarga a ella y para un tiempo de retención mínimo de 30 min. La altura de aguas dentro de la cámara en ningún caso podrá ser menor a 0,40 m. El tubo de entrega deberá sumergirse como máximo 0,20 m bajo la cota de agua. El tubo de succión deberá sumergirse como mínimo hasta 0,30 m del fondo de la cámara. La diferencia de cotas entre la entrada y la salida de la cámara será como mínimo de 0,05 m. Las caras interiores de la cámara deberá ir estucada con mortero de 510 kg - cem / m3 y un espesor de 2 cm., afinado a cemento puro, preparado con Sika 1 o similar. Sobre este estuco se deberá aplicar pintura epóxica tipo Sikafloor 261 o similar.

8.4.- TUBERIAS DE POLICLORURO DE VINILO (P.V.C.).

Toda la red de distribución y ventilaciones proyectadas se construirán en tubería de policloruro de vinilo (P.V.C.) de la marca "Vinilit-S" o "Duratec", del tipo sanitario, de conformidad con la norma NCh 1635 Of. 80.

Se podrá utilizar con uniones cementadas o con uniones tipo Anger. En todo caso se respetarán las instrucciones del fabricante en lo referente a técnicas de unión e instalación.

El material vinílico es un termoplástico, que se ablanda con el calor, por lo cual en las instalaciones que se efectúen "in situ" deberá procurarse que los trabajos de union en cañerías de PVC se hagan antes de iniciar la instalación de elementos que sean unidos a través de calor. En caso de que esto no sea posible, debe evitarse que la llama del soplete, o algún elemento mecánico o manual llegue a la tubería de P.V.C., para lo cual se recomienda protegerla.

Las tuberías que sean cortadas en obra deberán recibir un achaflanado de bordes efectuados con lima de grano medio, eliminando cualquier reborde o rebarba.

En las instalaciones subterráneas, las tuberías deberán quedar apoyadas en toda su extensión, rodeada de una capa de arena limpia de grano grueso. El relleno posterior se hará de forma tal, que la tierra al rededor del tubo quede bien compactada sin dañar la tubería.

8.5. FOSAS SEPTICAS

Se consulta la instalación de dos Fosas Séptica Bio plastic de PVC 9.300LTS, una para alumnas y otra para alumnos

Estas Fosas tienen una capacidad máxima de funcionamiento de 10.000 lts cada una en tanques horizontales y será emplazada en área descrita en planos. Se deben ejecutar los movimientos de

tierra necesario para generar una plataforma plana, llana y cubierta por un radier de Hormigón HN 20, de 12 cm de espesor.

Capacidad de uso Máximo de la Fosa:

304 Alumnos con una dotación	;50 (Lts.1/2 alumn. día).
3 Trabajadores Personal Servicio	;100 (Lts/pers/dia)
Cosumo Diario	;17.350 lts
Capacidades Requeridas de las Fosas	; 17.35 mt3.
Capacidad Útil Fosas Propuestas	; 20 mts3

Normativa a cumplir en el Agua Tratada: Norma Chilena Nch 1333 y Decreto Supremo
D.S.
SEGPRES 90/2000, que establece los siguientes requisitos.
DBO5 : ≤ 35 ppm
SST 105 ºC : ≤ 80 ppm
Coliformes fecales: ≤ 1.000 NMP / 100 ml

La fosa deberá considerar la instalación según especificaciones del fabricante.

8.6. INSTALACION FOSA SEPTICA, HORMIGON ARMADO H-25

Se debe considerara la instalación de fosas séptica según se indica en planimetría adjunta, para lo cual es necesario ejecutar radieres, losas superiores y muros perimetrales en base a hormigón armado H-25 de 20 cm espesor. Refuerzos de acero en base a malla acma c-92
Profundidades y cotas definitivas de acuerdo a planimetría adjunta y replanteo en terreno.

8.7. CAMARA SIFONICA

Se debe considerar la instalaciones y ejecuciones cámara sifónica de acuerdo a lo señalado en planimetría adjunta junto a todos los componentes definidos, así mismo los muros perimetrales losas y radieres en base a hormigón armado H-25, enfierradura malla acma C-92.

8.8. DADO DE HORMIGÓN

Para todas las cañerías que avancen enterradas en sectores de tránsito vehicular y cuando la profundidad medida hasta sobre la clave del tubo sea menor o igual de 1,10 m. El dado de refuerzo se hará en hormigón H – 20 en un ancho igual al diámetro más 0,30 m.

8.9. REFUERZO DE CRUCES

Se refiere a las obras de refuerzo a construir cuando existan cruces de cañerías de alcantarillado. Esto refuerzos se colocarán sólo cuando exista una diferencia menor o igual a 0,5 m entre la clave de la cañería que pasa y el radier de la cañería que cruza. En general consistirán en dos machones de hormigón H – 20 que permitirán el apoyo de la tubería que se ubica por arriba, de tal modo que los esfuerzos se transmitan directamente sobre el terreno sin afectar a la cañería inferior.

8.10. DESCARGAS, VENTILACIONES Y DESCOMPRESIÓN PARA ALCANTARILLADO

Las instalaciones interiores de alcantarillado deberán cumplir con el Titulo X del R.I.D.A.A. en lo que se refieren a las Descargas, Ventilaciones y Descompresión. Se deberán ejecutar las ventilaciones adecuadas para el correcto funcionamiento del sistema.

Todas las ventilaciones serán de tubería de P.V.C. de los diámetro de 75 mm., y su instalación se

efectuará de acuerdo a lo especificado en los puntos anteriores.

En general, cada ventilación deberá sobrepasar 0,60 m. sobre el nivel de la techumbre, y en su extremo superior llevará el respectivo sombrerete de fierro galvanizado o de P.V.C. En caso de tratarse de ventilaciones aisladas, estas serán de PVC, de 2,0 m. de altura medidos desde el nivel de terreno y afianzadas con un bloque de hormigón en su parte inferior.

8.11-FIJACIONES.

En los tramos verticales (ventilaciones y descargas), se recomienda colocar abrazaderas cada 2,0 m. y en los horizontales a 1,50 m.

Las abrazaderas, como regla general, deben colocarse en la campana del tubo o en la unión. Se recomienda que entre el tubo y la abrazadera se ponga una cinta de polietileno con el fin de evitar la fricción directa con la abrazadera sobre la tubería.

Se deben considerar uniones con elementos especiales en tuberías que circulan bajo los recintos, las que en todo caso deben asegurar la pendiente descrita en planos adjuntos. Estas fijaciones pueden ser por medio de machones a nivel de terreno o por medio de abrazaderas fijadas a la estructura de el módulo.

Se verificarán las pendientes señaladas y las profundidades requeridas en el diseño, antes de proceder al relleno de las excavaciones.

8.12- DRENAJE DE INFILTRACIONES.

El Sistema de Infiltración propuesto corresponde a "ZANJAS DE DRENAJE", el cual deberá ser construido de acuerdo al Reglamento General de Alcantarillado Particular.

Su diseño se encuentra detallado en planimetría adjunta denominado L2 de 4 Drenaje longitudinal de Alcantarillado.

- RELLENO DE BOLONES

Para zanjas de drenaje. Se refiere al material de relleno que se utilizará, el cual consiste bolones limpios, sin polvo ni material fino con un diámetro entre 15 cm y 25 cm. La porosidad del agregado se puede suponer que es igual a un 30%. El agregado debe estar completamente rodeado por un filtro geotextil.

- GEOTEXTIL

Para drenes. Se refiere al geotextil que se utilizará y que envuelve el relleno de bolones, el cual se colocará entre el fondo, las paredes de la excavación y el relleno. Cubriendo el relleno una vez colocado en su parte superior, se recomienda emplear Bidim OP20 de 200 gr/m2.o similar. Los paños laterales se deben traslapar por lo menos en 40 cm.

- TUBERÍAS DE REPARTO DE FLUJO

Se instalará una tubería de reparto tipo Drenaflex Ranurado (100 MM) o similar. La tubería se colocará en la parte superior del dren, según se indica en los planos. Esta tubería debe ser recta, horizontal y estar conectada tanto a una cámara de distribución asi como de entrada una de extremo final para facilitar su limpieza.

- RELLENO SOBRE DRENAJE DE INFILTRACION

Se refiere al suministro y colocación del relleno compactado que se colocará sobre el filtro geotextil. En los casos que el dren está emplazado en terreno natural se colocará un relleno de tierra. Este relleno tendrá un grado de compactación que deberá alcanzar el 90% del P.M. En el caso que el dren

quede
bajo pavimento, se efectuará un relleno de material granular con CBR > 20% y con un grado de compactación de 90% del P.M. Este relleno se instalará sobre la losa de refuerzo hasta alcanzar el nivel de subrasante

8.13.- CONEXIÓN A ARTEFACTOS SANITARIOS.

Se debe considerar la conexión de todos los artefactos de la cocina según se indica en planimetría adjunta.
Para el caso de Baños damas, baños varones y camarines se considera la conexión de la red propuesta según se indica en planimetría adjunta
Todas las redes existentes de camarines y baños existentes deberán quedar empalmadas al sistema

8.14 PRUEBAS DE RECEPCION ALCANTARILLADO

Toda instalación domiciliaria de alcantarillado deberá ser absolutamente impermeable a gases y líquidos, y no podrá ponerse en servicio mientras no sea sometida a las siguientes pruebas:

- Inspección Visual

Se deberán verificar lo siguiente: Que los trazados y diámetro según proyecto. La ubicación de ejes de centros de artefactos tanto en planta como en elevación cuando corresponda. La verticalidad en descargas. Las pendientes según proyecto en ramales colgados como enterrados. La Cama de apoyo y rellenos en tuberías enterradas. Las fijaciones de cañerías en cuanto a: Distanciamiento. Especificaciones.

- Verificación de Calidad de los Materiales

Comprobación en relación a lo especificado. En caso de dudas deberá solicitarse al Contratista certificado de calidad.

- Prueba Hidráulica

Antes de ser cubiertas las tuberías, se efectuará una prueba de presión hidráulica de 1,60 m. de presión sobre la boca de admisión más alta durante un período mínimo de 15 minutos.
Las descargas con alturas superiores a dos pisos, se fraccionarán por medio de piezas de registro, con el fin de ejecutar las pruebas con una presión no superior a la altura de estos dos pisos.
La pérdida por filtración para las tuberías de hormigón simple no podrá ser superior a la indicada en el Anexo Nº 9. En otro tipo de tuberías no se aceptará tolerancia de filtración.
Durante esta prueba deberá efectuarse una revisión de las junturas mediante inspección visual para verificar que no filtren.

- Prueba de Bola

Realizada la prueba indicada en la letra precedente, las tuberías horizontales de hasta 150 mm se someterán a una prueba de bola, cuyo objeto es verificar la existencia de costras en las junturas u otro impedimento interior. La bola con que deben efectuarse las pruebas tendrá una tolerancia máxima de 3 mm con respecto al diámetro de la tubería verificada.

- Prueba de Luz

Para tuberías de diámetro superiores a 150 mm, la prueba de bola se sustituirá por la prueba de luz.
Esta prueba se efectúa instalando una fuente de iluminación adecuada, en una de las cámaras que delimitan el tramo de tuberías a probar. En la otra cámara, se instala un espejo que deberá recibir el haz de luz proveniente de la primera.

Se realizará la prueba moviendo circularmente la fuente de iluminación en la sección inicial de la tubería, debiendo verificarse que la recepción de la imagen interior del tubo reflejada en el espejo sea redonda y no presente interrupciones durante el transcurso de la prueba. De no ser así, deberá fecharse la prueba.

- Verificación del Asentamiento y Pendientes

Después de practicar la prueba de presión hidráulica se rellenarán los huecos de las excavaciones debajo de las junturas de los tubos. En casos de tuberías de hormigón simple, estas junturas se rellenarán con hormigón pobre que cubra hasta la mitad del tubo. Antes de efectuarse el relleno de la excavación, deberá verificarse el asentamiento de la tubería y la pendiente indicada en el plano. Cuando proceda, también deberá revisarse la protección de hormigón de las tuberías.

- Segunda Prueba Hidráulica de Bola o de Luz

Una vez cubiertas las tuberías, deberán someterse nuevamente a una prueba hidráulica y de bola o de luz, en su caso, de la misma manera como se indicó anteriormente, a fin de garantizar el estado del sistema después del relleno de la excavación. En estas, se incluirán los ramales auxiliares que se consulten en el plano.

- Prueba de Humo

Esta prueba, tiene por objeto garantizar la estanqueidad de las junturas y el funcionamiento satisfactorio de los cierres hidráulicos y ventilaciones, y debe ejecutarse cuando estén totalmente terminados zócalos y pisos, y estén colocados los artefactos en los ramales respectivos. Podrá admitirse la falta de uno o más artefactos que figuren como futuros en el plano, sin embargo, una vez que sean instalados deberán ser sometidos a la prueba respectiva.

Todas las tuberías de descarga, incluso los ramales que recibe, se someterán a una prueba de presión de humo, que se introducirá por la parte mas alta de la canalización, debiendo colocarse previamente un tapón en la cámara de inspección correspondiente al canal de esa descarga. Si el ramal no tiene ventilación, el humo se introducirá por la boca de comunicación de la cámara.

La prueba de humo será satisfactoria si durante cinco minutos no se observa desprendimiento de **humo por las junturas, manteniendo una presión suficiente para hacer subir el agua de los sifones** en 3 cm.

- Pruebas de Cámaras de Inspección

Las cámaras de inspección se someterán a una revisión de sus detalles, y en especial, a las sopladuras u otros defectos en sus estucos y afinados interiores. Se someterán, además a una prueba de presión hidráulica con una presión igual a la profundidad de la misma cámara, debiendo permanecer el nivel de agua constante por un tiempo mínimo de 5 minutos.

- Artefactos Sanitarios. Verificación en el Montaje

Nivelación, Fijaciones y Funcionamiento.

- Pruebas de Instalaciones Domiciliarias Existentes

En toda instalación domiciliaria existente en que se introduzcan modificaciones, deberán repetirse las pruebas reglamentarias en las tuberías y cámaras de inspección que reciban los nuevos servicios o que hayan sufrido modificaciones. En estos casos, se podrán efectuar las pruebas sin remover los artefactos instalados.

Para la prueba de presión hidráulica, se utilizará una presión equivalente a la altura del piso.

Además en esta prueba se aceptara una tolerancia de filtración hasta en tres veces superior a lo admitido en instalaciones nuevas. Si la filtración fuese mayor, se descubrirán las tuberías afectadas a fin de proceder a su reparación. En este último caso, al repetir la prueba de presión hidráulica, se retirarán los artefactos instalados a fin de efectuar la prueba de bola.
Efectuadas satisfactoriamente las pruebas anteriores, podrán reinstalarse los artefactos, después de lo cual se procederá a realizar la prueba de humo en la forma y condiciones indicadas precedentemente.

ANEXO Nº1
IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE

NOMBRE DEL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN BAÑOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO,COMUNA DE PUCHUNCAVI"

REGIÓN: **QUINTA** COMUNA: **PUCHUNCAVÍ**

NOMBRE COMPLETO DEL PROPONENTE: _____

REGISTRO DEL PROPONENTE: _____
NÚMERO DE ROL DEL PROPONENTE: _____
DOMICILIO DEL PROPONENTE: _____
CALLE: _____ N°: _____
DEPARTAMENTO/OFICINA: _____
COMUNA: _____ CIUDAD: _____
PAÍS: _____ CASILLA: _____
TELÉFONOS: _____
FAX: _____ E-MAIL: _____

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE: _____

RUT Nº: _____

_____
FIRMA OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Puchuncaví a _____ de _____ de _____

ANEXO Nº2
DECLARACION JURADA

NOMBRE DEL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN BAÑOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO,COMUNA DE PUCHUNCAVI"

REGIÓN: **QUINTA** COMUNA: **PUCHUNCAVI**

NOMBRE COMPLETO DEL PROPONENTE:

_____

_____

Declara lo siguiente:

1. Haber estudiado todos los antecedentes que forman parte de esta licitación y verificado la concordancia entre sí del terreno y planos, especificaciones técnicas y otros documentos que formen parte del proceso de licitación.

2. Haber visitado el terreno y conocer la topografía y todas las demás características geológicas, hidrológicas y otras que incidan directamente en la ejecución del proyecto.

3. Haber considerado en la Oferta Económica todos los gastos necesarios para la ejecución de la obra, de acuerdo a los antecedentes de la licitación.

4. Conocer y aceptar las aclaraciones que la Unidad Técnica haya enviado en relación al proceso de licitación.

5. Haber verificado las condiciones de abastecimiento que requiere la obra.

6. Aceptar la decisión que la Municipalidad de Puchuncaví determine sobre la adjudicación de la licitación, incluyéndose la posibilidad de dejar sin efecto tal adjudicación antes de la firma del contrato.

7. Declaro no estar condenado por prácticas anti sindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los anteriores dos años.

_____

FIRMA OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Puchuncaví a _____ de _____ de _____

ANEXO Nº 3
DECLARACIÓN JURADA
EXPERIENCIA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN BAÑOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"

REGIÓN: **QUINTA** COMUNA: **PUCHUNCAVI**

NOMBRE COMPLETO DEL PROPONENTE:

_____

_____

R.U.T._____

La Empresa declara haber ejecutado las siguientes obras:

Obra	MT	Monto	Fecha	Contratante	Comuna

(Insertar más filas si es necesario)

El Profesional a cargo de la obra declara haber ejecutado las siguientes obras:

Obra	MT	Monto	Fecha	Contratante	Comuna

(Insertar más filas si es necesario)

_____

FIRMA OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Puchuncaví a _____ de _____ de _____

ANEXO Nº 4
CARTA OFERTA ECONOMICA

NOMBRE DEL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN BAÑOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"

REGIÓN: **QUINTA** COMUNA: **PUCHUNCAVI**

NOMBRE COMPLETO DEL PROPONENTE:

_____

R.U.T._____ en representación de _____

_____

El Contratista se compromete a construir el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN BAÑOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"**, de acuerdo a lo estipulado en las Bases Administrativas Generales y Especiales, así como también de acuerdo a las Especificaciones Técnicas, Aclaraciones y demás antecedentes que conforman el legajo de la Propuesta:

El Contratista ofrece la siguiente suma alzada en pesos chilenos:

_____

(Moneda nacional en números) IVA Incluido

_____

(Moneda nacional en palabras)

El Plazo único y total ofertado es de: _____ días 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 OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Puchuncaví a _____ de _____ de _____

ANEXO Nº 5

FORMULARIO PRESUPUESTO DETALLADO POR PARTIDAS

NOMBRE DEL PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DE SALA, ALCANTARILLADO PARTICULAR DE AGUAS SERVIDAS Y REMODELACIÓN BAÑOS, ESCUELA BÁSICA MAITENCILLO, COMUNA DE PUCHUNCAVI"

REGIÓN: **QUINTA** COMUNA: **PUCHUNCAVI**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	GASTOS ADICIONALES Y OBRAS PRELIMINALES	SUBTOTAL ITEM 1			$ -
1.0	LETRERO DE OBRA	UNI	1		$ -
2	OBRA GRUESA	SUBTOTAL ITEM 2			$ -
2.1	EXCAVACIONES MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y RELLENOS				
2.1.1	NIVELES, TRAZADOS Y REPLANTEO	ML	100		$ -
2.1.2	EXTRACCION DE ESCOMBROS	M3	15		$ -
2.2	FUNDACIONES				
2.2.1	EMPLANTILLADO	M3	0,2		$ -
2.2.2	ENFIERRADURA, ACERO DE ARMADURA	KG	50		$ -
2.2.3	HORMIGON DE FUNDACIONES H-25	M3	0,5		$ -
2.2.4	PILARES PERFIL FE según calculo	KG	1100		$ -
2.2.5	RADIER	M2	45		$ -
2.3	MUROS Y TABIQUERÍAS				
2.3.1	ESTRUCTURAS PERFIL ACERO GALVANIZADO 2X5"	M2	150		$ -
2.3.2	VIGA COMPUESTA METALCON, CORONACION DE MUROS	ML	83		$ -
2.4	ESTRUCTURA DE CIELOS				
2.4.1	REVESTIMIENTO FIJO DE YESO CARTON 10 MM ST INTERIOR	M2	70		$ -
2.4.2	ESTRUCTURA PORTANTE CIELO METALCON	M2	242		$ -
2.4.3	REVESTIMIENTO FIJO DE YESO CARTON RH 12,5mm, EXTERIOR	M2	172		$ -
2.5	ESTRUCTURA DE TECHUMBRE				
2.5.1	VIGAS TECHUMBRE, PERFIL FE 2C 200X50X5MM SEGUN CALCULO	KG	2750		$ -
2.5.2	ESTRUCTURA VIGAS, PERFIL METALCON C203x1	M2	150		$ -
2.5.3	COSTANERAS METALCON OMEGA	ML	350		$ -
2.6	CUBIERTAS				
2.6.1	MEMBRANA GRAVILLADA ASFALTICA	M2	155		$ -
2.6.2	OSB ESTRUCTURAL	M2	155		$ -
2.6.3	TAPACANES	ML	50		$ -
3	AISLACION	SUBTOTAL ITEM 3			$ -
3.1	AISLACION HIDRICO				
3.1.1	AISLACION MUROS PERIMETRALES (MEMBRANA HIDROFUGA)	M2	120		$ -
3.2	AISLACIÓN TERMICA				
3.2.1	POLIURETANO EXPANDIDO	ML	350		$ -
3.2.2	LANA MINERAL 100 MM	M2	220		$ -
4	REVESTIMIENTOS	SUBTOTAL ITEM 4.			$ -
4.1	PARAMENTOS VERTICALES EXTERIORES				
4.1.1	FACHADA EXTERIOR	M2	120		$ -
4.2	PARAMENTOS VERTICALES INTERIORES				
4.2.1	PLANCHA AQUAPANEL	M2	300		$ -
4.3	PAVIMENTOS				
4.3.1	PORCELANATO	M2	97		$ -
5	OBRAS DE TERMINACIONES	SUBTOTAL ITEM 5			$ -
5.1	TERMINACIONES				
5.1.1	GUARDAPOLVOS DE PIEZA DE PORCELANATO	ML	50		$ -
5.1.2	CORNISAS	ML	50		$ -
5.1.3	CUARTO RODON	ML	40		$ -
5.1.4	PILASTRAS DE MADERA PUERTAS Y VENTANAS	ML	35		$ -
5.2	VENTANAS				
5.2.1	VENTANAS TERMOPANEL NEGRO	M2	12		$ -
5.2.2	PRERMARCO VENTANA PINO OREGON 2X8"	ML	64		$ -
5.3	PUERTAS				
5.3.1	MARCOS DE PUERTAS	UNI	10		$ -
5.3.2	PUERTA P-01 C/CELOSIA	UN	8		$ -
5.3.3	PUERTA P-02	UNI	2		$ -
5.4	QUINCALLERIA				
5.4.1	RETEN DE PIE PARA PUERTAS	UN	10		$ -
5.4.2	MANILLA ACERO INOXIDABLE TIPO SALAS/OFICINA	UN	10		$ -
5.4.3	TOPE DE PUERTA	UN	10		$ -

5.5	**PINTURAS**				
5.5.1	PARAMENTOS VERTICALES	M2	300		$ -
5.5.2	CIELO ZONA INTERIOR	M2	70		$ -
5.5.3	CIELO EXTERIOR	M2	95		$ -
5.5.4	**PINTURA ELEMENTOS METALICOS**				
5.5.5.1	ANTICORROSIVO	M2	60		$ -
5.5.5.2	ESMALTE DE TERMINACION ELEMENTOS METALICOS	M2	60		$ -
5.6	**HOJALATERIA**				
5.6.1	BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS Y ACCESORIOS	ML	20		$ -
5.7	**BARANDAS**				
5.7.1	BARANDAS	ML	10		$ -
5.8	**ARMARIO**				
5.8.1	ARMARIO INTERIOR SALA	M2	4,9		$ -
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**	**SUBTOTAL ITEM 6**			**$ -**
6.1	**Proyecto Electrico**				
6.1.1	Proyecto Electrico ASS-BUILT	UNI	1		
6.2	**Tableros**				
6.2.1	TGDA Segundo Piso	UNI	1		$ -
6.3	**Centros de Enchufe, Alumbrado, Datos**				
6.3.1	Enchufe Doble Normales 10A	UNI	4		$ -
6.3.2	Circuitos	UNI	1		$ -
6.3.3	Corrientes Debiles	UNI	1		$ -
6.4	**Lampisteria**				
6.4.1	Equipo Panel Led Large 40W 6000K	UNI	6		$ -
6.4.2	Equipo Proyector Ultrafino Blanco-Calido 30W	UNI	3		$ -
6.5	**Puesta a tierra en Baja Tension**				
6.5.1	Malla Tierra Proteccion y Servicio.	UNI	1		$ -
7	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**	**SUBTOTAL ITEM 7**			**$ -**
7.1	**SERVICIOS HIGIENICOS**				
7.1.1	RETIRO DE ARTEFACTOS	UNI	18		$ -
7.1.2	DEMOLICION MUROS	M2	2,16		$ -
7.1.3	MURO ALBAÑILERIA BLOQUE PREFABRICADO HORMIGON GRIS	M2	10		$ -
7.1.4	LOSA H.A. SOPORTE LAVAMANOS	M3	0,6492		$ -
7.1.5	LAVAMANOS	UNI	14		$ -
7.1.6	GRIFERIA LAVAMANOS	UNI	14		$ -
7.1.7	WC	UNI	12		$ -
7.1.8	DIVISIONES WC	UNI	7		$ -
7.1.9	DUCHAS	UNI	10		$ -
7.1.10	DIVISIONES DUCHAS	UNI	8		$ -
7.1.11	URINARIOS	UNI	3		$ -
7.1.12	RED AGUA FRIA	ML	150		$ -
7.1.13	RED AGUA CALIENTE	ML	80		$ -
7.1.14	CALEFONT	UNI	1		$ -
7.1.15	CASETA CALEFONT	UNI	1		$ -
7.1.16	CASETA GAS C/ CILINDROS	UNI	1		$ -
7.1.17	RED GAS	UNI	1		$ -
7.2	**TERMINACIONES SSHH**				
7.2.1	PAVIMENTO PORCELANATO	M3	70		$ -
7.2.2	REVESTMIENTO CERAMICO MUROS	M2	120		$ -
7.2.3	BARRA DISCAPACITADO	UNI	3		$ -
7.2.4	ESPEJO	UNI	3		$ -
7.2.5	BANCAS CAMARINES	UNI	10		$ -
7.2.6	DISPENSADOR PAPEL	UNI	3		$ -

8	ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS (ANEXO 1)	SUBTOTAL ITEM 8			$ -
8.1	EXCAVACIONES RELLENOS Y RETIROS DE EXCEDENTES				
8.1.1	EXCAVACIONES	M3	355		$ -
8.2	RELLENOS Y COMPACTACION	M3	285		$ -
8.3	CAMARAS DE INSPECCION				$ -
8.3.1	CAMARAS DE INSPECCION DOMICILIARIAS PROFUDIDADES MENORES	UNI	7		$ -
8.3.2	CAMARAS DE INSPECCION DOMICILIARIAS PROFUDIDADES MAYORES	UNI	1		$ -
8.3.3	CAMARA DESGRASADORA	UNI	1		$ -
8.4	TUBERIAS DE POLICLORURO DE VINILO (P.V.C.)	ML	128		$ -
8.5	FOSAS SEPTICAS	UNI	2		$ -
8.6	HORMIGON ARMADO H-25, INSTALACION FOSA SEPTICA, CAMARA SIFO	M3	22		$ -
8.7	CAMARA SIFONICA	M3	10		$ -
8.8	DADO DE HORMIGON	M3	3		$ -
8.9	REFUERZO DE CRUCES	M3	2		$ -
8.10	DESCARGAS, VENTILACIONES Y DESCOMPRESION PARA ALCANTARILL	ML	20		$ -
8.11	FIJACIONES	GL	1		$ -
8.12	DRENAJE DE INFILTRACIONES	ML	100		$ -
8.13	CONEXION A ARTEFACTOS SANITARIOS	GL	1		$ -
8.14	PRUEBAS DE RECEPCION DE ALCANTARILLADO	GL	1		$ -

1	GASTOS ADICIONALES Y OBRAS PRELIMINALES	SUBTOTAL ITEM 1		$ -
2	OBRA GRUESA	SUBTOTAL ITEM 2		$ -
3	AISLACION	SUBTOTAL ITEM 3		$ -
4	REVESTIMIENTOS	SUBTOTAL ITEM 4		$ -
5	OBRAS DE TERMINACIONES	SUBTOTAL ITEM 5		$ -
6	INSTALACIONES ELECTRICAS	SUBTOTAL ITEM 6		$ -
7	OBRAS COMPLEMENTARIAS	SUBTOTAL ITEM 7		$ -
8	ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS	SUBTOTAL ITEM 8		$ -
	COSTO DIRECTO	$	TOTAL	$ -
	GASTOS GENERALES	%	10%	$ -
	UTILIDADES	%	15%	$ -
	COSTO NETO	$		$ -
	IVA	%	19%	$ -
		TOTAL EJECUCION PROYECTO		$ -

FIRMA OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Puchuncaví, a _____de _____ de _____

II.- **NÓMBRESE** las siguientes comisiones para las respectivas etapas administrativas de la propuesta:

a.- Comisión de apertura: Estará integrada por Director/a Secretaria de Planificación, Director de adquisiciones y Encargado de infraestructura DAEM o quienes los subroguen.

b.- Comisión de Estudio y Evaluación: Estará integrada por Director/a Secretaria de Planificación, Director de adquisiciones y Encargado de infraestructura DAEM o quienes los subroguen.

III.- **ESTABLÉCESE** que todos los integrantes de la Comisión creada en el numerando anterior, quedan nombrados pro tempore como sujetos pasivos de la Ley N°20.730, que regula el Lobby y las gestiones que representen intereses particulares ante las autoridades y funcionarios, y su Reglamento, mientras dure la evaluación de la propuesta.

IV.- **PUBLÍQUESE**, el presente Decreto Alcaldicio en el sistema de Información de compras y Contrataciones de la administración a cargo de la Dirección de compras y Contrataciones Públicas y llévese a cabo el procedimiento del llamado a Propuesta Pública, mediante Publicación en portal www.mercadopublico.cl.

V.- **ANÓTESE, REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

"Por Orden de Sr. Alcalde"

MUNICIPALIDAD DE PUCHUNCAVÍ Secretario Municipal

JUAN CARLOS GONZÁLEZ ROMO
SECRETARIO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD ALCALDE DE PUCHUNCAVÍ

MAURICIO AHLERS NARVÁEZ
ADMINISTRADOR MUNICIPAL

DISTRIBUCIÓN:

1.- Alcaldía
2.- Administración y Finanzas.
3.- Departamento de Adquisiciones
4.- Secplan
5.- Dom
6.- Archivo del Proyecto

MAN/JGR/PCO/EFPP/BBA/OLVA/SPS/tlg