



DECRETO N° E- 234/2026 /

COLINA, 29 de enero de 2026.

VISTOS: Estos antecedentes: **1)** Decreto E-2166/2023 de fecha 01 de septiembre de 2023, establece el orden de subrogancia de la alcaldesa en caso de ausencia o impedimento no superior a cuarenta y cinco días, así como con ocasión a razones médicas o de salud que imposibiliten temporalmente el ejercicio del cargo hasta ciento treinta días. **2)** Memorándum N° 1057/2026 de fecha 29 de enero de 2026, del Secretario Comunal de Planificación, mediante el cual solicita Decreto Alcaldicio para que apruebe las Bases Administrativas y Técnicas y llame a licitación pública correspondiente al primer proceso para el proyecto denominado “Construcción espacio mayor Chicureo, comuna de Colina”. **3)** Acta de revisión de expediente de licitación pública firmada por el Secretario Comunal de Planificación el Sr. Claudio Ortega Manriquez (S), la Encargado Unidad de Licitaciones la Sra. Victoria Herrera Barrios (S), el Asesor Jurídico el Sr. David Vega Becerra, la Directora de Control el Sra. Elizabeth Arellano Quiroga y el Encargado de la Unidad de Proyectos Secplan la Sra. Andrea Tapia Saavedra (S). **4)** Certificado de Convenio Marco que certifica que revisado dentro de la plataforma www.mercadopublico.cl, a través del catálogo Electrónico, se pudo verificar que para la “Construcción espacio mayor Chicureo, comuna de Colina”, los productos no se encuentran disponibles para ser adquiridos mediante la sección de Convenio Marco; y teniendo presente las facultades que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; Ley N° 19.886 de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; Ley N° 20.880, sobre probidad en la función pública y prevención de los conflictos de intereses; Ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública y su reglamento, Ley N° 19.880 sobre base de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado.

DECRETO:

1.- Llámese a licitación pública y apruébese las bases administrativas y técnicas del proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN ESPACIO MAYOR CHICUREO, COMUNA DE COLINA**” correspondiente al primer proceso.

2.- La comisión evaluadora, para esta licitación, estará compuesta por los siguientes funcionarios municipales:

- **CLAUDIO ORTEGA MANRIQUEZ**, Encargado de Unidad de Proyecto, o a quien designen.
- **ANDREA TAPIA SAAVEDRA**, Profesional de Unidad de Proyectos, o quien designe.
- **ALVARO QUILODRAN LETTICH**, Director de Asesoría Urbana y Espacio Público, o quien subrogue.
- **IVAN LEON CORREA**, Director de Obras, o quien subrogue.
- **BENJAMIN MORAGA JIMENEZ**, Profesional de la Dirección de Obras, o quien designen.



ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.

Anibal Calderon Arriagada

Anibal Calderon Arriagada (29 ene., 2026 19:50:40 GMT-3)

ALCALDE (S)

Users, Anibal

Calderon Arriagada

Firmado digitalmente por Users,
Anibal Calderon Arriagada
Fecha: 2026.01.29 20:07:05
-03'00'

**DAVID VEGA BECERRA
SECRETARIO MUNICIPAL (S)**

Users, David Alexis
Vega Becerra

Firmado digitalmente por Users,
David Alexis Vega Becerra
Fecha: 2026.01.30 16:57:52
-03'00'

ACA/DVB/yoa

DISTRIBUCION:

- Dirección de Control
- Asesoría Jurídica
- Secplan
- Unidad de Licitaciones
- Ley de Transparencia
- Oficina de Partes y Archivo

David Alexis Vega Becerra

David Alexis Vega Becerra (30 ene., 2026 16:57:10 GMT-3)

V° B° CONTROL (S)





Municipalidad
de Colina

LICITACIÓN PÚBLICA

“CONSTRUCCION ESPACIO MAYOR CHICUREO, COMUNA DE COLINA”

ACTA DE REVISIÓN EXPEDIENTE DE LICITACIÓN

Tipo Licitación: Pública, primer proceso de licitación.

Nombre licitación: “CONSTRUCCION ESPACIO MAYOR CHICUREO, COMUNA DE COLINA”.

Antecedentes que conforman el expediente: bases administrativas-técnicas, anexos, metodología y pauta de evaluación, cronograma.

Se procede al análisis y revisión de los antecedentes que conforman el expediente de licitación. De acuerdo con los antecedentes analizados y hechas las observaciones y correcciones, se sugiere aprobar el expediente de Licitación para el proyecto “CONSTRUCCION ESPACIO MAYOR CHICUREO, COMUNA DE COLINA”

En constancia firman,

Claudio Jesus Ortega Manriquez

Claudio Jesus Ortega Manriquez (23 ene., 2026 12:01:58 GMT-3)

SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
(O quien subrogue)

Users, Claudio Jesus Ortega Manriquez
Firmado digitalmente por Users, Claudio Jesus Ortega Manriquez
Fecha: 2026.01.23 12:01:58 -03'00'

Victoria Paz Herrera Barrios

Victoria Paz Herrera Barrios (23 ene., 2026 11:39:33 GMT-3)

ENCARGADO UNIDAD DE LICITACIONES
(O quien subrogue)

Users, Victoria Paz Herrera Barrios
Firmado digitalmente por Users, Victoria Paz Herrera Barrios
Fecha: 2026.01.23 11:49:30 -03'00'

David Alexis Vega Becerra

David Alexis Vega Becerra (27 ene., 2026 18:09:37 GMT-3)

DIRECTOR JURÍDICO
(O quien subrogue)

Users, David Alexis Vega Becerra
Firmado digitalmente por Users, David Alexis Vega Becerra
Fecha: 2026.01.27 18:09:37 -03'00'

Elizabeth Alejandra Arellano Quiroga

Elizabeth Alejandra Arellano Quiroga (27 ene., 2026 18:17:33 GMT-3)

DIRECTORA DE CONTROL
(O quien subrogue)

Users, Elizabeth Alejandra Arellano Quiroga
Firmado digitalmente por Users, Elizabeth Alejandra Arellano Quiroga
Fecha: 2026.01.27 18:17:33 -03'00'

Andrea Cecilia Tapia Saavedra

Andrea Cecilia Tapia Saavedra (23 ene., 2026 16:47:31 GMT-3)

ENCARGADO UNIDAD DE PROYECTOS SECPLAN
(O quien subrogue)

Users, Andrea Cecilia Tapia Saavedra
Firmado digitalmente por Users, Andrea Cecilia Tapia Saavedra
Fecha: 2026.01.26 13:30:35 -03'00'

Colina, enero de 2026







de la adjudicación de la presente licitación y del respectivo contrato. En tal sentido, el instrumento de constitución de la UTP no puede incluir cláusulas de exención o limitación de responsabilidad para alguno de los integrantes de la UTP.

Se deberá, además, nombrar un representante o apoderado común con poderes suficientes para las actuaciones que se originen de la presente licitación. En caso de adjudicar la propuesta a una UTP, la Municipalidad exigirá, al momento de celebrar el contrato, la inscripción en el Registro de Proveedores de cada uno de los integrantes de ésta.

Las causales de inhabilidad para la presentación de las ofertas, para la formulación de la propuesta o para la celebración del contrato afectarán a cada integrante de la UTP individualmente, lo que en consecuencia inhabilitará a la respectiva UTP que integre.

1.5 Etapas y Plazos

La presente Licitación Pública se desarrollará de acuerdo con el siguiente cronograma, asignándose los plazos, que en cada caso se indican:

1.5.1.- Publicación del llamado a licitación, bases y documentos anexos en el portal www.mercadopublico.cl

1.5.2.- Fecha de Visita a Terreno (optativa). Se realizará al quinto (5) día de publicada la licitación en el portal a las 12:00 horas, en sala de reuniones de la secretaria Comunal de Planificación, ubicada en avenida Colina N° 700, segundo piso, ala norte.

1.5.3.- Preguntas y/o consultas. Los proveedores contarán con un plazo de diez (10) días corridos contados desde la publicación del llamado a licitación y las bases administrativas para efectuarlas.

1.5.4.- Respuestas. El municipio contara con un plazo de ocho (8) días corridos contados desde el vencimiento del plazo de preguntas y/o consultas para responder en el foro de consultas, conforme lo establecido en el portal www.mercadopublico.cl

1.5.5.- Fecha de Cierre recepción Ofertas. Se realizará el trigésimo (30) día contado desde las 00.00 horas siguientes a la fecha de publicación de la licitación señalada en el numeral 1.5.1., a las 15:00 horas.

1.5.6.- Apertura de Técnica. Se realizará el mismo día fijado para el cierre de recepción de ofertas, a las 15:15 horas.

1.5.7.- Apertura Económica (referencial). Se realizará el mismo día fijado para el cierre de recepción de ofertas, a las 17:00 horas.

1.5.8.- Adjudicación. La Municipalidad dentro del plazo de la oferta, de acuerdo con lo establecido en el inciso final del artículo 118 del D.S N° 661 de Hacienda, de 2024, que Aprueba Reglamento de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

El cronograma definitivo, con las fechas correspondientes a las etapas antes señaladas, será establecido mediante su publicación en el portal www.mercadopublico.cl.

Los plazos se contabilizarán en días corridos según lo dispone el artículo 46 y siguientes del D.S. N° 661 de Hacienda, de 2024, que Aprueba Reglamento de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos





Lo anterior es sin perjuicio de las acciones que la Municipalidad pueda ejercer para exigir el cumplimiento forzado de lo pactado o la resolución del contrato, en ambos casos con la correspondiente indemnización de perjuicios. El incumplimiento comprende también el cumplimiento imperfecto o tardío de las obligaciones del adjudicatario.

El adjudicatario será responsable ante terceros de todo daño, (daño emergente, lucro cesante y daño moral), detrimento o perjuicio que ocasione con motivo de la prestación del servicio, cualquiera sea su causa u origen. En consecuencia, a la Municipalidad no le cabe responsabilidad alguna al efecto.

Al momento de la aceptación de la orden de compra, el adjudicatario deberá otorgar mandato a la Municipalidad, tan amplio como en Derecho se requiera, para que esta pueda ejercer los derechos que emanen de los instrumentos asociados a cualquier garantía, incluyendo la facultad de cobrar y percibir los montos señalados en el instrumento respectivo. Este mandato estará vigente durante todo el plazo del contrato y sus prorrogas.

La garantía será restituida al momento de la entrega de la garantía por correcta ejecución de la obra.

5.3 Aumento de Garantía de Cumplimiento ante oferta potencialmente temeraria

Esta garantía se solicitará, cuando el precio de la oferta presentada por un oferente sea menor al 50% del precio presentado por el oferente que le sigue, y se verifique por parte de la Municipalidad, que los costos de dicha oferta son inconsistentes económicamente, la Municipalidad podrá a través de una Decreto, adjudicar esa oferta, solicitándole una ampliación de las garantías de fiel cumplimiento, hasta por la diferencia del precio con la oferta que le sigue, conforme a lo indicado en la Directiva N°41 de ChileCompras y sus posteriores modificaciones.

No obstante, a lo anterior, la Comisión Evaluadora deberá solicitar, a través del Sistema de Información, al o los proveedores que, en un plazo de tres días hábiles, acompañen antecedentes que justifiquen detalladamente los precios, costos o cualquier parámetro por el cual han definido la oferta. Para posterior analizar la información y documentos acompañados por el proveedor y deberá, en un plazo de cinco días, elaborar informe, junto a la propuesta de adjudicación, señalando si propone adjudicar la oferta o declararla inadmisibles.

6. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y VIGENCIA DE LAS OFERTAS

Los oferentes ingresaran a (www.mercadopublico.cl), los documentos que se indican a continuación y la oferta económica, respetando el orden de los formularios y documentación solicitada, hasta la fecha y hora estipulado en cronograma de licitación. Se podrá ingresar solo una oferta por oferente.

7. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Los oferentes ingresarán a (www.mercadopublico.cl), los documentos que se indican a continuación y la oferta económica, respetando el orden de los formularios y documentación solicitada, hasta la fecha y hora estipulado en el cronograma de Licitación. Se podrá ingresar sólo una oferta por oferente.

7.1 Antecedentes administrativos.

A.1. Individualización completa del oferente, en formulario entregado (Anexo Nº1)

A.2. Si el oferente es persona jurídica, deberá acompañar el Formulario “Resumen de Antecedentes Legales de Sociedades Oferentes”, debidamente firmado (**Anexo Nº2**).





7.2 Antecedentes técnicos.

B.2. Certificados de acreditación experiencia (ESENCIAL) certificados emitidos por los mandantes que permitan acreditar la experiencia declarada en los puntos antecedentes (B.1) y que sea de igual o similares características al ámbito de la licitación.

- La duración del contrato.
- Monto del contrato.
- Persona de contacto.

Las certificaciones deben venir firmadas y timbradas por el mandante respectivo.

B.3 Plazo de Ejecución, será el propuesto por el contratista de acuerdo con su oferta (**Anexo N°7**), y registrado en la respectiva Carta Gantt y que debe considerar, el plazo asociado a la ejecución de la obra, propiamente tal, como a su vez si corresponde, toda gestión administrativa que conlleve (**ESENCIAL**)

7.3 Antecedentes Económicos.

C.1. Carta Oferta, indicando el valor total de la oferta económica, en formato **Anexo N°7. (Esencial)**

Los oferentes deberán presentar su Oferta Económica a través de (www.mercadopublico.cl), hasta la fecha y hora indicadas en el cronograma de licitación, ingresando su oferta económica en la respectiva línea de adjudicación.

La oferta realizada a través del Portal se debe expresar en **valores netos**, en pesos chilenos **y debe ser coincidente con el valor expresado en el respectivo anexo asociado a la oferta económica** (Anexo N°7). Este valor, deberá incluir todos los costos asociados al valor del contrato. De existir diferencias entre lo ofertado en el portal Mercado Público y lo ofertado en la carta oferta, facultará a la Comisión Evaluadora, a dejar fuera de bases al oferente que incurra en esta causal.

C.2. Listado de Partidas, indicando el desglose según formato **Anexo N°8**. No se podrán modificar las partidas ni tampoco la unidad correspondiente. El incumplimiento a este requerimiento facultará a la Comisión Evaluadora a declarar fuera de bases al oferente. **(Esencial)**

Los oferentes deberán presentar en formato digital todos sus antecedentes a través del Portal Mercado Público (www.mercadopublico.cl), manteniendo la estructura contenida en los anexos adjuntos. Para el caso de los anexos económicos, no se debe modificar ni agregar partidas, ítems y unidades.

El no cumplimiento de esta indicación hará incurrir al oferente en falta y podrá ser declarada su oferta fuera de bases por parte de la Comisión Evaluadora.

Los oferentes podrán formular consultas sobre las bases de Licitación, ingresándolas en el sitio www.mercadopublico.cl, dentro del período fijado en el presente proceso.

La Municipalidad por su propia iniciativa o en respuesta a una consulta o solicitud de aclaración planteada por algún oferente, podrá modificar, rectificar o adicionar antecedentes complementarios, mediante Aclaraciones, en cualquier momento antes del cierre del proceso, establecido en el calendario de licitación. Toda respuesta y/o aclaración se informará debidamente a través de la plataforma www.mercadopublico.cl, dentro de los plazos estipulados en el respectivo cronograma de licitación. Dichas respuestas y aclaraciones, para todos los efectos, se entenderán que forman parte integrante de la documentación de la presente licitación y es de responsabilidad de cada oferente revisar y considerar dichos antecedentes.

No obstante, dependiendo del número de preguntas y su naturaleza, la Municipalidad podrá mediante Decreto Alcaldicio, modificar los plazos establecidos en el calendario, en cuyo caso se extenderán en igual número de días la fecha de cierre de ofertas.

En caso de no poder ingresar los antecedentes al Portal Mercado Público, situación que deberá ser justificada a través de un Certificado de Indisponibilidad del Sistema emitido por la Dirección de Compras Públicas a nombre del oferente, se deberá proceder como se indica:

- La Garantía de Seriedad de la Oferta se deberá entregar hasta las 14:00 horas del día de la Apertura indicada en el respectivo cronograma de licitación (si corresponde).
- Los antecedentes solicitados en el presente artículo se deberán entregar en un sobre cerrado con el nombre de la propuesta y del oferente en la portada, en un plazo máximo de dos horas a partir de la fecha y hora de cierre recepción de ofertas indicada en el cronograma de licitación, en la Oficina de Partes de la Municipalidad.
- El Certificado de Indisponibilidad del Sistema emitido por la Dirección de Compras Públicas a nombre del oferente, se deberá entregar en un plazo no superior a 48 horas a partir de la hora de apertura de la propuesta indicada en el cronograma de licitación, en la Oficina de Partes de la Municipalidad.
- Asimismo, si por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, no se pudiese realizar la apertura de las ofertas oportuna y electrónicamente ingresadas, la Municipalidad de Colina deberá fijar una nueva fecha y hora para la realización de dicho acto, la cual se informará en www.mercadopublico.cl

8. IMPOSIBILIDAD DE NO INGRESAR OFERTA EN EL PORTAL

En caso de no poder ingresar los antecedentes al Portal Mercado Publico, situación que deberá ser justificada a través de un Certificado de indisponibilidad del Sistema emitido por la Dirección de Compras Públicas a nombre del oferente, se deberá proceder como se indica:

- Los antecedentes solicitados, se deberán entregar en un sobre cerrado con el nombre de la propuesta y del oferente en la portada, en un plazo máximo de dos horas a partir de la fecha y hora de cierre recepción de ofertas indicadas en el cronograma de licitación, en la Oficina de Partes de la Municipalidad.
- El Certificado de Indisponibilidad del Sistema emitido por la Dirección de Compras Públicas a nombre del oferente, se deberá entregar en un plazo no superior a 48 horas a partir de la hora de apertura de la propuesta indicada en el cronograma de licitación, en la Oficina de Partes de la Municipalidad.
- Asimismo, si por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, no se pudiese realizar la apertura de las ofertas oportuna y electrónicamente ingresadas, la Municipalidad de Colina deberá fijar



9. APERTURA ELECTRONICA, ANALISIS Y EVALUACION DE LAS OFERTAS POR PARTE DE LA COMISION DE APERTURA Y EVALUACION

La apertura electrónica de las ofertas se efectuará el día señalado en el cronograma de actividades, en dos actos de apertura, a través del portal. Primeramente, se procederá a constatar la remisión de todos los antecedentes técnicos requeridos para la presentación de las ofertas, para posterior, se procederá a constatar la remisión de todos los antecedentes económicos requeridos para la presentación de las ofertas.

Los archivos adjuntos con las ofertas se presentarán el día y hora indicado en el portal Mercado Publico. El no cumplimiento de este punto estipulado será causal de inhabilidad del oferente en dicha licitación.

De igual forma, una vez terminada la Apertura “Oferta Económica”, los oferentes podrán realizar las observaciones que estimen pertinente.

En caso de originarse alguna divergencia en la Ceremonia de Apertura, será la Comisión de ésta, la que tomará la decisión final, y dejará constancia de ello.

Finalmente, en el acto de apertura calificará las ofertas de la siguiente forma:

a. Oferta Aceptadas sin observaciones: Propuestas que cumplen con la entrega de toda la documentación en los plazos y forma establecidos en las bases de licitación.

b. Oferta Aceptadas con observaciones: Propuestas que no presentaron toda la documentación en los plazos y forma establecidos en las bases de licitación.

c. Oferta Rechazadas: Propuestas declaradas inadmisibles de acuerdo con lo establecido en el numeral 9.4 siguiente, en el sentido de no adjuntar antecedentes declarados esenciales.

En el acto de Apertura el analista descalificará ipso facto las ofertas, cuando se incurra en alguno de los siguientes incumplimientos:

- a. La no presentación (si corresponde) por parte del Oferente de la Garantía de Seriedad de la Oferta a que se refiere el numeral 5.1. de las presentes Bases, o si ésta fuera un tipo de documento no contemplado en las presentes Bases, o si estuviera mal extendida, esto es, beneficiario diferente del determinado en las presentes Bases, como glosa, montos y/o plazo inferior al establecido.

En caso de que se modifiquen las fechas originalmente establecidas de la presente licitación, según lo establecido en el penúltimo inciso del numeral 1.5., y algún Oferente ya hubiese presentado la caución antedicha, no deberá reemplazar el documento; sin embargo, si aún no han presentado la garantía antes de

la fecha de modificación del calendario de licitación, deberán adecuarse a lo exigido en estas Bases, tomando en cuenta la nueva fecha de apertura. La fecha de ingreso de la garantía se verificará en la oferta si fuese electrónica o en el acta de recepción de garantías físicas que se encuentra en la Secretaría Comunal de Planificación de la Municipalidad de Colina, ubicada en Av. Colina N°700, donde se indica la fecha de la entrega de esta.

- b. La no presentación del proponente, de los documentos técnicos y económicos, los cuales son considerados esenciales.

9.4 Comisión de Análisis y Evaluación de las Ofertas

La Comisión Evaluadora podrá solicitar a través del portal, de conformidad a lo establecido en el inciso primero del artículo 56 del reglamento de compras, que los oferentes salven errores u omisiones formales a través del mecanismo de Foro Inverso, dentro de un plazo de 24 horas, siempre y cuando las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a estos una situación de privilegio respecto de los demás competidores, esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad entre los oferentes, lo que se informara al resto de los proponentes a través del portal.

En la eventualidad que la comisión, hiciera uso de esta facultad, pero el oferente no diera respuesta y/o no acompañare la documentación solicitada, quedara fuera del proceso, no continuando con la revisión de sus antecedentes. Esta facultad podrá ser ejercida solo respecto de aquellos documentos o antecedentes que no hubieran sido calificado como esenciales.

La comisión evaluadora verificará el cumplimiento de los antecedentes administrativos, técnicos y económicos, conforme a las bases administrativas. Para estos efectos, los funcionarios municipales que conformarán la comisión serán aquellos designados en el decreto alcaldicio respectivo y estará encargada de estudiar y analizar cada una de las ofertas, además deberán dar cumplimiento a la obligación establecida en el artículo 35 de la Ley N°19.886, suscribiendo la declaración jurada de conflicto de intereses y confidencialidad, la cual se publicará en el Portal www.mercadopublico.cl.

Tal comisión estará compuesta por:

- Director de Dirección de Obras, o quien subrogue.
- Profesional de Obras, o quien subrogue.
- Encargado de Proyectos, o quien subrogue.
- Profesional de proyectos, o quien subrogue.
- Director de Asesoría Urbana y Espacio Público, o quien subrogue.

Para lo cual los integrantes de dicha Comisión contarán con un plazo establecido para el análisis de ofertas recibidas y propuesta de informe de evaluación, conforme a lo siguiente:

- Licitaciones con participación de 5 o más oferentes, contarán con un plazo de evaluación de 8 días hábiles, contados desde la apertura del proceso licitatorio.
- Licitaciones con participación menos a 5 oferentes, contarán con un plazo de evaluación de 5 días hábiles, contados desde la apertura del proceso licitatorio.

El no cumplimiento de plazos establecidos, deberán ser justificado ante el Secretario de Secretaria Comunal de Planificación.

Elaborarán un informe, el cual deberá contener a lo menos las materias especificadas en el artículo 57 del Reglamento de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación

de Servicios y capítulo VIII de la Ley N°21.634 que Moderniza la Ley N°19.886, en el cual propondrá la adjudicación o desestimación de la licitación, fundando su resolución.

En caso de plantear adjudicación, se propondrá la oferta que haya obtenido la mejor calificación general, una vez ponderados los parámetros y criterios técnicos, económicos y/o sociales de evaluación, aun cuando no sea la económicamente más baja. Así mismo, podrá proponer la deserción de la licitación, si estimasen que las ofertas de los proponentes resultasen inconsistentes y no fuesen convenientes a los intereses municipales.

En caso de plantear adjudicación, se propondrá la oferta que haya obtenido la mejor calificación general, una vez ponderados los parámetros y criterios técnicos, económicos y/o sociales de evaluación, aun cuando no sea la económicamente más baja. Asimismo, podrá proponer la deserción de la licitación, si estimasen que las ofertas de los proponentes resultasen inconsistentes y no fuesen convenientes a los intereses municipales.

La Comisión podrá contar, si lo estimase pertinente, con la asesoría del director Jurídico y/o cualquier otro profesional que requiera como apoyo para el estudio de las ofertas.

10.CRITERIOS DE EVALUACION

La evaluación se realizará de acuerdo con los siguientes criterios técnicos y económicos:

Criterio de Evaluación	Porcentaje
1. Oferta Económica.	80%
2. Experiencia.	10%
3. Plazo de Ejecución	6%
4. Declaración ambiental	1%
5. Cumplimiento de los requisitos formales de presentación de la oferta	1%
6. Inclusión – Sello Mujer	1%
7. Políticas de Integridad	1%
TOTAL	100%

a) OFERTA ECONÓMICA (80%)

La metodología de evaluación para este ítem se hará de acuerdo con la relación de menor costo. De acuerdo con lo anterior, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Ponderación} = \frac{\text{OMV}}{\text{OE}} \times 100$$

OMV = Oferta con menor valor

OE = Oferta valor oferente

Total Puntaje Oferta Económica = [Ponderación] x 0.80



Descripción	Ponderación	Puntaje
Entrega dentro del plazo original el 100% de los Documentos Administrativos.	100	1.0
Entrega o rectifica de 1 a 2 antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura.	60	0.6
Entrega o rectifica de 3 a 4 antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura.	40	0.4
Entrega o rectifica 5 ó más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura.	0	0

Total puntaje cumplimiento requisitos = [ponderación tabla] x 0.01

f) INCLUSIÓN – SELLO MUJER (1%)

En este criterio, se evalúa disponer y acreditar Sello Empresa Mujer.

Descripción	Ponderación	Puntaje
El oferente se encuentra validado por el Registro de Proveedores con el Sello Empresa Mujer .	100	1.0
El oferente no se encuentra validado por el Registro de Proveedores con el Sello Empresa Mujer .	0	0

Total puntaje Sello Mujer = [ponderación tabla] x 0.01

g) POLÍTICAS DE INTEGRIDAD (1%)

En este criterio, se evalúa la política de integridad, de acuerdo como se indica en las presentes Bases Administrativas, numeral 7 letra A.8:

Descripción	Ponderación	Puntaje
Presenta Programa de Integridad y adjunta documentación de respaldo de difusión, cumpliendo ambos documentos con lo requerido en el numeral 7, letra A.8 de las Bases Administrativas	100	1.0
Presenta documento Programa de Integridad y no cumple con algunos de los requerimientos indicados en el numeral 7, letra A.8 de las bases administrativas, o bien, no presenta documento que acredite difusión en personal.	50	0.5
No presenta Programa de Integridad	0	0.0

Total puntaje Políticas de Integridad = [ponderación tabla] x 0.01

h) EVALUACIÓN FINAL

Por tanto, la evaluación final estará definida por la suma de los puntajes obtenidos en la evaluación de cada criterio.

PUNTAJE FINAL = TPA + TPB + TPC + TPD + TPE + TPF + TPG

TPA= Total puntaje A

TPB= Total puntaje B

TPC= Total puntaje C

TPD= Total puntaje D

TPE= Total puntaje E

TPF= Total puntaje F

TPG= Total puntaje G

11. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de presentación de un empate entre dos o más ofertas, se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio *“oferta económica”*.

Si aplicando la formula aún persiste el empate entre los oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio ***“Experiencia”***.

Si aplicando la formula aún persiste el empate entre los oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio ***“Plazo de Ejecución”***.

Si aplicando la formula aún persiste el empate entre los oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio ***“Impacto ambiental”***.

Si aplicando la formula aún persiste el empate entre los oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio ***“Cumplimiento de requisitos formales”***.

Si aplicando la formula aún persiste el empate entre los oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio ***“Inclusión – Sello Mujer”***.

Si aplicando la formula aún persiste el empate entre los oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio ***“Políticas de Integridad”***.

De persistir el empate, se aplicará un criterio cronológico, prefiriéndose la primera oferta ingresada al portal www.mercadopublico.cl, y si se mantuviera el empate se realizará vía sorteo ante ministro de Fe.

12. ACEPTACIÓN DE LA PROPUESTA Y ADJUDICACIÓN

La Comisión Evaluadora elaborará un informe dirigido a la Srta. alcaldesa, en el cual propondrá la adjudicación o desestimación de la licitación, en caso de que no resulte conveniente a los intereses municipales. En caso de plantear adjudicación, se propondrá la oferta que haya obtenido la mejor calificación general, una vez ponderados los parámetros y criterios técnicos, económicos y/o sociales de evaluación.

La Municipalidad se reserva el derecho de declarar desierta la propuesta cuando las ofertas no resulten convenientes a sus intereses o no se presenten ofertas, o declarar inadmisibles las ofertas cuando éstas no cumplieran con los requisitos establecidos en las bases. Además, podrá rechazar las ofertas, si el Concejo Municipal no aprueba el Informe de Evaluación presentado, de acuerdo con el artículo N°65 letra i) de la Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.

El plazo máximo que tendrá la Municipalidad para resolver la adjudicación de la propuesta será de 60 días corridos desde la fecha de apertura de la propuesta. Cuando la adjudicación no se realice dentro de este plazo, la Municipalidad comunicará en el Sistema de Información las razones que justifican el incumplimiento e indicará un nuevo plazo para la adjudicación, además de la renovación de la garantía de seriedad de la oferta en caso de ser necesario.



Los proponentes cuyas propuestas no fueren aceptadas, no tendrán derecho a indemnización alguna, renunciando expresamente a toda acción que pudiese corresponderle, por el solo hecho de presentarse a la propuesta.

Para el caso en que el contrato involucre montos iguales o superiores al equivalente a 500 UTM, se requerirá el acuerdo del Concejo Municipal para la adjudicación.

La Municipalidad tendrá la facultad de readjudicar la licitación, en caso de que el oferente seleccionado:

- a) Se desista de la celebración del contrato.
- b) Se encuentre inhábil para contratar con la Administración del Estado en conformidad al art. 4º de la Ley 19.886 y art. 154 de su Reglamento, al momento de la firma del contrato.
- c) No presente la garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- d) No suscriba el contrato dentro del plazo establecido en las presente Bases Administrativas, por causas imputables a éste.

En cualquiera de estos casos, a dicho oferente se le hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

Se entenderá por Inspector Técnico Municipal (en adelante I.T.O.) el o los profesionales funcionarios, a quien la Unidad Técnica (Funcionario de la Dirección de Obras Municipales), le haya encomendado velar directamente por la correcta supervisión de la obra y, en general, por el cumplimiento del contrato. Durante el periodo de ejecución del contrato habrá a lo menos un I.T.O.

Una vez recepcionado el decreto de adjudicación de la presente licitación, el Director de la Dirección de Obras designará a un (a) funcionario (a) para asumir la Inspección Técnica del Servicio y a su subrogante, lo que será formalizado mediante decreto, en un plazo no superior a cinco días hábiles.

El adjudicatario deberá facilitar la labor de supervisión y control del I.T.O., para lo cual el contratista deberá proporcionar un Libro Manifold, que se convertirá en el **“Libro de Obras”** y que será el medio oficial de comunicación y este deberá permanecer en la obra. Este deberá contener hojas foliadas en triplicado. También se considerará comunicación oficial, cualquier correo electrónico institucional, el cual se deberá imprimir y anexar al Libro de Obras.

Respecto de las observaciones formuladas por el I.T.O. éstas deberán ser informadas y cumplidas dentro de los plazos que éste indique y si no señalase plazo, dentro del menor plazo posible.

En caso de que el contratista considere que una orden, instrucción u observación se encuentra fuera de los términos y condiciones del contrato, lo notificará por escrito al I.T.O., quien responderá dentro de los tres días hábiles siguientes.

El I.T.O. llevará un registro detallado de toda la correspondencia relativa al cumplimiento del contrato y de todo otro antecedente que tenga directa relación con la obra. El contratista tendrá acceso a este registro.

Las atribuciones del I.T.O., serán entre otras: controlar la ejecución de la obra, sus programas, métodos de ejecución y equipos incorporados a ésta y podrá ordenar que se tomen las providencias que estime

conveniente para asegurar que la obra se ejecute de acuerdo con el contrato y demás antecedentes relacionados con ésta. Para el cumplimiento de su cometido el I.T.O., podrá solicitar al contratista, en los plazos y formas que indique, información relativa al personal y al equipo que utiliza y gozará de amplias atribuciones con el objetivo de resguardar los intereses municipales.

El contratista deberá someterse exclusivamente a las órdenes del I.T.O., las que se impartirán siempre por escrito, a través del libro de obras y conforme a los términos del contrato.

El I.T.O. estará facultado para exigir el cambio o traslado de cualquier maquinaria y herramienta, empleados u operarios por insubordinación, desordenes, incapacidad, fallas técnicas reiteradas u otros motivos que, a juicio de éste, lesionen los intereses o imagen del Municipio, quedando siempre responsable el contratista de los perjuicios que ello haya podido causar, aplicándose además las multas que procedan.

A su vez, si el I.T.O. detectase un avance inferior al 15% planificado dentro de los plazos fijados, tendrá la facultad de exigir el incremento de personal y/o fijar normas para regular el ritmo de las faenas y así dar cumplimiento al programa fijado en la respectiva Carta Gantt.

15.CONTRATO

El Contrato será redactado por la Dirección Jurídica de la Municipalidad, dentro de los **10 días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la respectiva garantía de fiel cumplimiento del contrato (si corresponde)** y en conformidad a lo establecido en el respectivo Decreto de Adjudicación, Bases Administrativas, Bases Técnicas y demás antecedentes de la propuesta, aclaraciones y respuestas a las consultas, si las hubiere, y oferta del adjudicatario.

La contratación será a suma alzada, en pesos chilenos, impuestos incluidos.

El valor del contrato estará en función del monto ofertado por el adjudicatario en su oferta económica e indicada en el respectivo Decreto de Adjudicación. Todo y cualquier valor se entenderá expresado en pesos chilenos, con impuestos incluidos y deberán incorporar todos los costos directos, indirectos, gastos generales, impuestos, seguros, garantías, utilidades, obras y suministros, servicios y cualquier otro gasto o derecho a que de origen el buen cumplimiento del contrato. Por tanto, en el valor de la oferta deberá incluirse y contemplarse todo gasto que irroque el cumplimiento total del contrato.

Se pagará en la forma que se señala en las presentes Bases Administrativas, previo cumplimiento de la totalidad de las exigencias requeridas para tales efectos. El contrato estará afecto a los impuestos que exige la Ley.

El atraso en la suscripción del contrato o del mandato a que se refiere en la presentación de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato en el plazo estipulado en el párrafo precedente, por causa imputable a éste, facultará al municipio para hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta, pudiendo en este evento dejar sin efecto la adjudicación y readjudicar la licitación en el orden de prelación establecido en el informe de evaluación o bien declararla desierta, todo ello sin perjuicio de las acciones que la Municipalidad pueda adoptar por los perjuicios irrogados a los intereses municipales.

Si el adjudicatario es persona jurídica, al momento de la firma del contrato, deberá acompañar copia de la documentación que acredite su constitución legal, (escrituras públicas de constitución y modificación de sociedad y protocolización del extracto social y su inscripción en el Registro de Comercio y publicado el mismo en el Diario Oficial dentro de plazo legal, certificado de vigencia de la sociedad otorgado a la

fecha con notas marginales) y la personería del representante legal. Para el caso en que exista un texto refundido, deberán acompañarse los citados documentos sólo a partir de dicho texto. No será necesario acompañar estos documentos si ellos se encuentran disponibles en su totalidad en Chile Proveedores, lo cual deberá demostrar.

Las personas jurídicas extranjeras deberán presentar los documentos que acrediten su constitución y sus modificaciones, conforme a la legislación del país de origen, debidamente legalizados según cualquiera de las formas señaladas en el Artículo 345 del Código de Procedimiento Civil. Además, tendrá la obligación de otorgar y constituir, al momento de la adjudicación, mandato con poder suficiente o la constitución de sociedad de nacionalidad chilena o agencia de la extranjera, según corresponda, con la cual se celebrará el contrato y cuyo objeto deberá comprender la ejecución de este.

Sin perjuicio de esto, la Dirección Jurídica podrá solicitar, adicionalmente, toda aquella documentación que estime necesaria para la redacción del contrato.

El adjudicatario deberá tener capacidad civil para obligarse. Tratándose de sociedades nuevas que deban constituirse con motivo de la presente licitación, deberán tener una duración contractual que cubra el plazo del contrato. Para todos los efectos de la presente propuesta, se entiende que también cumple con este requisito una sociedad cuyo plazo de duración sea inferior al solicitado pero que se encuentre pactado en sus estatutos que su duración se renueva tácita y sucesivamente.

16. PLAZOS DE EJECUCION

El plazo de duración de la contratación será el propuesto por el contratista de acuerdo con su oferta, y registrado en la respectiva Carta Gantt y que debe considerar, el plazo asociado a la ejecución de la obra, propiamente tal, como a su vez si corresponde, toda gestión administrativa que conlleve; comenzará a partir de la fecha de **“entrega de terreno”** y hasta que se realice la recepción provisoria de las obras. No obstante, a lo anterior, el oferente no podrá ofertar por menos de 120 días corridos de ejecución y más de 150 días corridos de ejecución.

Los plazos se entenderán en días corridos; en situaciones cuyo vencimiento recaiga en día inhábil (sábado, domingo o festivo), se asume el día hábil siguiente a dicho vencimiento.

El plazo de ejecución comenzará a regir desde el **Acta de Entrega de Terreno**, la cual no deberá superar los **15 días hábiles desde la firma del contrato**, considerándose ésta, como el primer día, de lo cual se levantará un acta, la que será suscrita por el contratista, Inspector Técnico Obras y el director de Obras Municipales; todo lo anterior, una vez firmado el contrato y entregadas las garantías respectivas.

Se podrá ampliar el Acta de Entrega de Terreno **por única vez**, por el mismo periodo de tiempo (15 días hábiles), por razones fundadas por el I.T.O a través de Decreto Alcaldicio.

El contratista deberá considerar señalética correspondiente a los trabajos en ejecución.

Toda petición de aumento de plazo (si corresponde), se deberá formalizar por escrito, a través del libro de obras al I.T.O., con una anticipación no menor a 15 días corridos antes de la fecha del término contractual, quien evaluará la petición e informará si es pertinente la solicitud o no procede. Si el contratista incurre en multas indicadas en la letra n del punto 24, este quedara imposibilitado para solicitar aumento de plazo.



Si la petición fuere procedente, el mandante dictará un Decreto Alcaldicio ampliando el plazo del contrato. En el presente caso, el adjudicatario deberá reemplazar el documento de garantía, por uno nuevo, cuyo plazo de vencimiento deberá contemplar el nuevo plazo de aumento del proyecto.

El Municipio podrá solicitar el aumento de plazo, en caso de requerir extender los servicios por alguna razón fundada. Para tal efecto, el I.T.O. solicitará por escrito al contratista, la extensión por el período necesario, el cual podrá aceptar o rechazar esta petición.

En ningún caso será constitutivo de fuerza mayor la cantidad de días de lluvia que se produzcan durante el periodo del contrato, salvo en aquellas situaciones en que la intensidad de las lluvias se tal, que no permitan llevar a cabo los trabajos de manera que queden bien ejecutados. Tampoco constituirá fuerza mayor, huelgas o cualquier otro conflicto de índole laboral que afecte a los trabajadores del contratista, ni los juicios ni embargos que los afecten.

17. PORROGRA DE SERVICIO

La interrupción que pueda experimentar los encargos a consecuencia del rechazo de la Inspección Técnica de materiales o de ejecución de obras o servicios que no cumplan con las condiciones del contrato, no autorizan al contratista para solicitar prorroga de plazo.

Solo la unidad licitante previa autorización del mandante en su caso podrá conceder prórroga del plazo por necesidad de reconstruir las obras defectuosas, habiendo sido aceptadas para la inspección técnica esto no se podrá atribuir a mala fe, a la falta de atención o incompetencia por parte del contratista sin que ello importe en aumento de precios.

18.MODIFICACIONES

18.1 Ampliaciones o disminuciones de obras.

El contrato se podrá modificar, aumentando o disminuyendo en el equivalente de **hasta un 30%** del monto originalmente pacto. En todo caso, no podrán alterarse los alcances y características técnicas aprobadas por las bases de licitación o no adjudicados al oferente.

Previo a la solicitud de ampliación, se deberá contar con el respectivo certificado de disponibilidad presupuestaria, además de contar con las cotizaciones respectivas y entregadas a la Unidad Técnica. Todo esto en la situación de requerirse más productos de los considerados en las presentes especificaciones técnicas.

Todo aumento, deberá ser formalizado a través del respectivo informe y aprobado por el Jefe Superior del Servicio, en donde autorice dicha ampliación. Todas las ampliaciones deberán garantizarse en la misma forma que el contrato original, con porcentaje y vigencia igual a la garantía inicial.

En caso de disminución de contrato, se deberá formalizar a través de un informe fundado por parte del I.T.S. del contrato, en donde deberá contar con el V°B° del Jefe Superior del Servicio y sus respectivos actos administrativos, con la finalidad de notificar al oferente adjudicado.

18.2 Ejecución de obras extraordinarias.

Toda ejecución de trabajos extraordinarios deberá contar previamente con su respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestaria.

Si se requiere la realización de una obra que no estuviese comprendida dentro del listado de partidas o en las bases técnicas, el contratista deberá presentar en la Dirección de Obras Municipales, el presupuesto de dichas obras e indicar si procede, el aumento de plazo requerido para su ejecución, en formulario tipo dentro de los 5 días hábiles a contar de la fecha de anotación en el respectivo libro de obras. Estas obras extraordinarias no podrán exceder el 30% del monto original del contrato.

El contratista, deberá definir y determinar junto al I.T.O. el precio y plazo dentro de los cuales se enmarcarán las obras extraordinarias. En caso de que no existan valores predeterminados, los montos a convenir deberán ser acordes con valores de mercado, los que serán respaldados con al menos tres cotizaciones. En caso de requerirse aumento de plazo, éste deberá ser justificado con su incidencia en el programa de trabajo vigente (Carta Gantt).

Las obras extraordinarias, su presupuesto (C.D.P.) y el plazo definido, deberá ser aprobado mediante el VºBº correspondiente o rechazado por el director de Obras Municipales. Esta aprobación o rechazo será comunicada al contratista por el I.T.O. a través del Libro de Obras y sólo después de ello se podrán iniciar los trabajos. Lo anterior, deberá ser ratificado y materializado por Decreto Alcaldicio.

El citado Decreto Alcaldicio, indicará el monto respectivo, plazos si correspondiese, condiciones y garantía complementaria a la original (si procediese) que deberá presentar el contratista con motivo del aumento.

Todas las obras extraordinarias deberán garantizarse en la misma forma que el contrato original, con porcentaje y vigencia igual a la garantía inicial del contratado.

La modificación del contrato se entenderá vigente desde la fecha de comunicación y anotación en el libro de obras, de la aprobación a través del Decreto Alcaldicio.

Los plazos para suscribir la modificación del contrato y presentar la garantía complementaria, si procediese, serán los mismos que para el contrato original.

Si las obras extraordinarias se ejecutaren sin cumplir con las condiciones exigidas, ellas serán de cargo exclusivo del contratista.

18.3 Paralización Obra o Servicio

El municipio, se reserva el derecho de paralizar una obra o servicio, por razones tanto de casos fortuitos, fuerza mayor, calamidad pública y/o Sanitaria como por razones técnico-administrativas y financieras ajenas a ella, y cuyas obras dependen de financiamiento interno (municipal), como fuentes externas (Gore, Subdere, etc.)

Estas Situaciones, deben estar debidamente fundadas, a través de un informe del Inspector Técnico de Obra o Servicio, avalada por su jefatura y su director, respectivamente. Asimismo, deberá contar con el V°B° del señor Administrador Municipal.

Lo anterior se debe materializar en un decreto Alcaldicio.

19. REAJUSTES

El contrato no estará condicionado a ningún tipo de reajuste.

20. PAGOS

La forma de cancelación será por Avance, de acuerdo a la Recepción conforme de la Obra que haga el ITO del contrato.



Municipalidad
de Colina

Cabe señalar que el Contratista solo podrá emitir y entregar una factura, una vez que el encargado designado por el mandante apruebe previamente el Estado de Pago que corresponda. El mandante no recibirá facturas que no vengan debidamente aprobadas por la Inspección Técnica.

El pago, se realizará a mes vencido, dentro de los primeros 15 días del mes siguiente de la recepción conforme de toda la documentación solicitada. Para todos los efectos, se considerará el mes de 30 días, independientemente de la cantidad de días que contemple cada mes.

Todos los trabajos deben contar con el permiso correspondiente, el cual estará exento del pago de derechos municipales. Los permisos deben ser solicitados ingresando el formato tipo. En todo caso, el permiso respectivo debe permanecer siempre en obra.

El proveedor solicitará a la Unidad Técnica por escrito, a través del libro de obras, que se curse el pago, en las condiciones establecidas en las presentes bases.

La solicitud de pago será revisada por el I.T.O. para su aprobación o rechazo dentro de los 5 días hábiles siguientes a contar de la fecha de presentación de esta. En caso de rechazo, por disconformidad de los antecedentes presentados, el plazo indicado se suspenderá y comenzará a regir desde la fecha de presentación de la solicitud de pago reformulada, con las observaciones debidamente corregidas.

Para el pago, el contratista deberá poner a disposición del I.T.O. la documentación que acredite el haber adoptado las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de todos los trabajadores contratados para la ejecución de la obra, en conformidad a la Ley Nº16.744 y a la Ley Nº20.123 y sus respectivos Reglamentos, ambas del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, desde el primer día del inicio de la obra; el monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales que a éste correspondan respecto de sus trabajadores y/o trabajadores de los subcontratistas que se ocupan en la obra y los demás antecedentes o certificados que se hayan solicitado.

Para cada estado de pago se deberá presentar:

- **Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales:** Conforme a lo dispuesto por la Ley de Subcontratación, emitido por la Inspección del Trabajo o entidades o instituciones competentes, acreditando el monto y estado de cumplimiento de las obligaciones previsionales y laborales y el hecho de no existir reclamos o denuncias respecto a sus trabajadores y/o de los trabajadores de los subcontratistas que se ocupen en la obra de que se trate, durante el período de ejecución de la obra, hasta la recepción provisoria. (Formulario F-30-1)
- **Declaración jurada del contratista:** en la que indique el número de trabajadores de la empresa y de los subcontratos que intervinieron en la obra o en el servicio, dentro del período que comprende el estado de pago. Esta información deberá ser coincidente con la cantidad de trabajadores indicada en los respectivos certificados de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales.
- **Declaración jurada del contratista:** señalando que no tiene deudas pendientes por concepto de remuneraciones o cotizaciones previsionales respecto de los trabajadores ocupados en la respectiva obra y de los subcontratados en ella.
- **Comprobante de pago de multas,** si las hubiere, adjuntar comprobante de ingreso municipal.
- **Factura correspondiente.** En el caso que el contratista emita Factura Electrónica por la obra, deberá enviar dicho documento al correo del I.T.O.
- **Formulario F-30 y Formulario F-30-1 (Si corresponde)**





- Igual situación procederá en el evento que el contratista registre saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social, respecto a trabajadores contratados en los últimos dos años, en cuyo caso, los primeros estados de pago o anticipo asociados al contrato licitado, deberán ser destinados al pago de

dichas obligaciones pendientes, pudiendo el Municipio retener y efectuar el pago directamente o bien el contratista acreditar que la totalidad de ellas se encuentran liquidadas al solicitar el segundo estado de pago.

El incumplimiento de esta obligación por parte del contratista facultará al Municipio a poner término anticipado del contrato y hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento, pudiendo realizar un nuevo proceso licitatorio en la que el referido contratista, no podrá participar.

22. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Será responsabilidad exclusiva del contratista la correcta ejecución de las obras contratadas de conformidad con las exigencias requeridas en bases administrativas, bases técnicas, oferta presentada e instrucciones del I.T.O.; ésta se extiende desde la notificación de la adjudicación hasta la liquidación del contrato. En ese sentido, el contratista se obliga a rehacer sin costo alguno para el Municipio y en el plazo acordado entre las partes, cualquier trabajo o servicio mal ejecutado o incompleto a juicio de la Municipalidad, sin que ello se considere ampliación o disminución del contrato.

Esta obligación no exime al contratista de la responsabilidad civil que le corresponde durante el plazo que establece la Ley.

El contratista deberá ejecutar cabalmente, todos los requerimientos y exigencias indicadas en las respectivas bases técnicas, respecto a: seguridad, información de la obra (letreros indicativos, otros), limpieza y orden, entre otras.

El contratista deberá designar una contraparte del área de la materia de la licitación (con una experiencia no menor a 3 años) quien será el profesional encargado de la obra, quien deberá entenderse con el I.T.O. en relación con el mismo. Deberá contar con teléfono móvil para ser ubicado en cualquier momento.

El Inspector Técnico de la Obra, en el Libro de Obras anotará las indicaciones, deficiencias, atrasos u observaciones que le merezcan la ejecución del contrato a la Inspección técnica, y constituirá el medio oficial de comunicación con el contratista.

El contratista deberá mantener en carácter confidencial y para uso exclusivo del respectivo Contrato, todos los datos y antecedentes reservados de los cuales tiene conocimiento. Esta obligación se extenderá a su personal, empleados y a cualquier tercero que participe en los trabajos encomendados.

Con el objeto de establecer responsabilidades, el contratista deberá registrar en video o fotografías, las zonas de trabajo y su entorno, previo al comienzo de los trabajos. En caso de hacer caso omiso a esta exigencia, cualquier reclamo posterior, deberá ser resuelto por el contratista a su costo.

Será deber y responsabilidad del contratista:

- a) Informar a la Municipalidad, dentro de un plazo de 5 días corridos contados desde la fecha de entrega de terreno, el nombre del Experto en Prevención de Riesgos contratado para el evento (si procediese), como así también cualquier cambio que se produzca y toda otra información necesaria para dar cumplimiento a la normativa legal aplicable al régimen de subcontratación.
- b) Cumplir con la normativa vigente respecto a las obligaciones Laborales y Previsionales, así como también la relativa a la Higiene y Seguridad respecto a todos los trabajadores que desempeñen alguna función, con ocasión del cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato que se le encomienda.

- c) Mantener informado, en forma escrita y actualizada al I.T.O., respecto a todas las empresas subcontratistas que desarrollen alguna actividad en la ejecución de la obra como parte del contrato encomendado. Además, deberá informarle del cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales de todos los trabajadores, mediante la presentación de los respectivos Certificados de la Inspección del Trabajo que la ley establece, respecto a la propia empresa contratista como de las empresas subcontratistas. Estos certificados deberán ser presentados para proceder al pago de la forma definida en el artículo N°47 de las Bases Administrativas, las que deben contener la información necesaria (nombre y ubicación) y deben cubrir el período total del estado de pago a cursar.
- d) Mantener informado, en forma escrita y actualizada, al I.T.O. respecto al cumplimiento de la normativa de Higiene y Seguridad que la Ley establece respecto de la propia empresa contratista y todas las empresas subcontratistas que desarrollen alguna actividad en la obra como parte del contrato encomendado.
- e) Disponer de todos los equipos y medidas de seguridad adecuados para el personal propio o subcontratado, para evitar accidentes laborales.
- f) Todo personal que desempeñe funciones en la obra deberá estar debidamente uniformado (prenda con logo corporativo de la empresa) dentro de un plazo no mayor a 5 días corridos desde el inicio de la obra.
- g) Queda prohibido que el personal use como comedor, baño o vestidor cualquier lugar que no sea el destinado para estos fines.

Durante la ejecución de las obras el contratista deberá tomar las medidas que sean necesarias para no dañar obras e infraestructura existentes, como agua potable, red de alcantarillado, cámaras, grifos, soleras, postes de electricidad, canalizaciones, otros; como tampoco menoscabar la imagen de la Municipalidad. Cualquier problema derivado de una mala gestión o mal procedimiento por parte de sus trabajadores y por cualquier causa, será de exclusiva responsabilidad del contratista; a su vez, cualquier daño que se genere a algún bien municipal o privado por parte de los trabajadores, deberá ser reparado de inmediato bajo su responsabilidad y costo.

Las obras se desarrollarán en los horarios establecidos por el I.T.O.

Al término de cada jornada de trabajo, todas las zonas de la obra deberán quedar debidamente aseguradas, de modo de evitar accidentes.

Se deja constancia, que las eventuales marcas que se puedan indicar en las bases son sólo referenciales, no obstante, la calidad de los materiales y elementos deberán cumplir con el estándar de calidad de la marca indicada como referencia. Ante cualquier duda, el I.T.O. tendrá la facultad de solicitar al contratista, efectuar bajo su costa, certificaciones o ensayos ante un laboratorio reconocido y aprobado por la Municipalidad.

Todos los materiales, equipos y elementos que resulten de las demoliciones o transformaciones y, cuya utilización no esté contemplada en la nueva obra, deberán ser entregados bajo inventario al Municipio, en el lugar que el I.T.O. indique a través del Libro de Obras.

Cualquier bien o materia valorada que se retire de la obra y que no haya contado con la respectiva instrucción por parte del I.T.O., deberá ser restituida por el contratista o en su defecto, será descontado en el siguiente estado de pago.

Los materiales no utilizables, desechos de cualquier índole, deberán ser retirados por el contratista y enviados a un botadero autorizado.

Sin perjuicio de lo señalado, el contratista podrá concertar con terceros la ejecución parcial del contrato en los términos establecidos en el Artículo 76 del Decreto N°250, sin perjuicio que la responsabilidad y la obligación de su cumplimiento permanecerán en el contratista. No obstante, lo anterior, el contratista no podrá subcontratar con personas respecto de las cuales, o de sus socios o administradores, concurra alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en el artículo 92 del citado Reglamento o que hayan sido condenadas en por infracción a la ley 20.393.

En todo caso, dicha subcontratación no podría exceder el 25% del contrato y deberá contar con el acuerdo de la Unidad supervisora del contrato señalada en el artículo N°6 y registrada en el respectivo Libro de Obras.

En terreno, el contratista deberá mantener permanentemente un legajo completo de antecedentes, planos, bases técnicas, otros, de la obra, además de todos los antecedentes y documentos exigidos por la Ley N°20.123 de subcontratación.

En las obras en que sea necesario solicitar nuevo servicio eléctrico, aumento de capacidad o extensión de líneas, en que se consulte valores por concepto de empalmes, obras complementarias, ellos se harán efectivos a favor de la Municipalidad. El pago se efectuará oportunamente por el Municipio de acuerdo con los mecanismos establecidos para tales efectos por el DFL 1/82, del Ministerio de Minería, estando a cargo del contratista toda la tramitación que se origine ante la distribuidora de energía eléctrica y el Municipio.

Será de cargo del contratista la obtención de los empalmes provisionales de agua potable, electricidad, otros que sean necesarios para la ejecución de las obras, como asimismo el pago de los consumos respectivos.

El contratista estará obligado a solicitar todos los permisos municipales de rotura y ocupación de veredas y calzadas, que sean necesarios para la ejecución de las obras, los que estarán exentos del pago de derechos, por tratarse de una obra municipal.

El contratista deberá responsabilizarse por la colocación, control y vigencia de todas las señalizaciones asociadas con la obra, tanto diurna como nocturna, como, por ejemplo, interrupciones de tránsito vehicular y peatonal que requiera el desarrollo de los trabajos, como asimismo para indicar la existencia de los trabajos, materiales, escombros, excavaciones, otros.

Será de exclusiva responsabilidad del contratista, todo accidente, daño, perjuicio o menoscabo ocasionado en la persona o bienes ajenos como motivo del incumplimiento, cumplimiento tardío o imperfecto de estas obligaciones.

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las siguientes normas legales y reglamentarias, en lo que fuera pertinente:

- a) El artículo N°102 de la Ley de Tránsito
- b) Decreto N°78 del año 2012, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que aprueba el Manual de Señalización de Tránsito.
- c) Normas oficiales del Instituto Nacional de Normalización (INN).

- d) Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- e) Ley N°20.123, trabajo en Régimen de Subcontratación y su reglamento.
- f) Circular N°2.3457/07 de la superintendencia de Seguridad Social, que imparte instrucciones respecto a las obligaciones impuestas a las empresas por la Ley N°20.123.
- g) Permiso Municipal correspondiente.
- h) Toda otra Norma Constitucional, Legal, Reglamentaria u Ordenanzas, relativa a la materia de la presente licitación.
- i) Ley N°21.643 “Ley Karin”.

Terminada la ejecución de las obras, el contratista deberá proceder de forma inmediata, a retirar todos los materiales excedentes y escombros depositados en la vía pública.

No se podrá mantener acopiados materiales ni escombros que obstaculicen el tránsito vehicular ni peatonal.

Excepcionalmente el Municipio podrá autorizar la ocupación de la vía pública, por períodos determinados, para lo cual el contratista deberá solicitar los permisos municipales respectivos, exentos de pago por tratarse de obras municipales.

Si el contratista no cumple con las indicaciones señaladas anteriormente, el Municipio procederá a multarlo, de acuerdo con lo indicado en las presentes bases; además, procederá al retiro de material o escombros y todos los gastos asociados a esta acción, serán de cargo del contratista, descontándose del estado de pago correspondiente.

23. RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

23.1 Recepción Provisoria

- a) Terminados los trabajos, el contratista deberá solicitar por escrito en el Libro de Obras, al I.T.O. a cargo de la inspección de la obra, la recepción provisoria de los mismos dentro del plazo contractual.

Se procederá a dicha recepción dentro de los 3 días hábiles siguientes a la petición.

En todo caso, el I.T.O. verificará que se hayan ejecutado a cabalidad los trabajos requeridos y efectuará, si procede, la recepción provisoria de los mismos o en su defecto dejará constancia en el libro de obras, que el contratista quedara sujeto a la aplicación de las multas respectivas por el incumplimiento de lo requerido.

Se levantará un Acta de Recepción Provisoria la que deberá ser firmada por el contratista, el I.T.O. y el director de Obras Municipales, donde se consignarán además las multas aplicadas durante la ejecución de los trabajos.

El I.T.O. deberá solicitar la dictación del Decreto Alcaldicio respectivo, con la finalidad de aprobar esta Recepción Provisoria.

- b) Si en el acto de recepción se encontraran observaciones, se otorgará un plazo adicional desde la fecha en que se anotan las observaciones en el libro de obras. De no cumplirse la solución de las observaciones en el plazo indicado, se cursará una multa de acuerdo con lo indicado en el artículo N°66 desde la fecha de término contractual para la ejecución de los trabajos.

c) Si al término del plazo para la ejecución de las obras, los trabajos no están terminados o no se encuentran ejecutados de conformidad con las bases técnicas u requerimientos del I.T.O., no se dará curso a la Recepción Provisoria y el contratista deberá ejecutar a su costo, los trabajos o reparaciones, siendo causal de multa de acuerdo con lo indicado en el artículo N°66 de estas bases. Tales defectos, deberán señalarse fundadamente en el Acta de Recepción Provisoria.

En ninguna circunstancia, el contratista podrá excusar su responsabilidad por los trabajos mal ejecutados bajo pretexto de haber sido aceptados por el I.T.O.

- d) En caso de que las obras no puedan ser terminadas por causa imputable al Municipio, sin que tenga responsabilidad alguna el contratista, se otorgará el plazo que sea necesario para subsanar el eventual problema, en cuyo caso las obras podrán ser recepcionadas parcialmente. Lo anterior deberá quedar claramente indicado en un Acta de Recepción Parcial.
- e) Ya se la recepción provisoria como parcial, según sea el caso, deberá ser aprobada mediante Decreto Alcaldicio.

Dentro de los 30 días anteriores al vencimiento de correcta ejecución de las obras, la Municipalidad deberá efectuar la liquidación del contrato y la Recepción Definitiva de los trabajos.

La liquidación del contrato deberá establecer los saldos pendientes que resulten a favor o en contra del contratista, incluyendo el pago de las multas si las hubiere, y será suscrita por la Municipalidad.

Una vez efectuada la liquidación del contrato, y en caso de no existir multas ni observaciones por parte de la Municipalidad, se procederá a efectuar la Recepción Definitiva de las obras.

Para la Recepción Definitiva se levantará Acta suscrita por el contratista, por el I.T.O. y el director de Obras Municipales, donde, si procediere, se consignarán las multas aplicadas durante el período de garantía de las obras.

La Recepción Definitiva de las obras y la liquidación del contrato serán aprobadas por Decreto Alcaldicio el que dispondrá, además, la devolución del documento bancario correspondiente a la garantía por correcta ejecución de las obras.

Dicho Decreto será notificado al contratista por el I.T.O. y si éste no objetare la liquidación del contrato dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación del Decreto, se entenderá que otorga a la Municipalidad el más amplio, total y completo finiquito y renuncia a toda acción o derecho en relación con el contrato.

24. MULTAS

La Municipalidad se reserva el derecho de aplicar sanciones al contratista, en el caso de que el I.T.O. detecte que no se haya dado cumplimiento a cualquiera de las obligaciones establecidas en el contrato o que le impone la Ley.

La Municipalidad aplicará multas al contratista y serán notificadas por el I.T.O. en el libro de obras, en los casos que a continuación se indican:

- a) Atraso en la suscripción del contrato y sus modificaciones, 3 UTM por cada día de atraso.
- b) Incumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables al contrato, 1 UTM por cada evento.
- c) Incumplimiento en las indicaciones establecidas en las Bases Administrativas y bases técnicas, 3 UTM por evento y 1 UTM por día de atraso si correspondiese.
- d) Retraso en el inicio de las obras de acuerdo con el cronograma de trabajo, por problemas no imputables al Municipio, 5 UTM por evento, 3 UTM por cada día de atraso.
- e) Incumplimiento de las instrucciones estampadas por el I.T.O. en el libro de obras: 3 UTM por instrucción, en caso de instrucciones de simple solución; 1 UTM por día de atraso, en el caso que la instrucción estipule plazo de ejecución.
- f) Deficiencia en los trabajos ejecutados o materiales defectuosos, 1 UTM por evento.
- g) Acopio o abandono de materiales o escombros en la vía pública sin autorización, 2 UTM por evento y 1 UTM por día.
- h) No emplear los elementos de seguridad en la obra o vía pública de acuerdo lo ordena la Ley, Reglamentos, ordenanzas, 3 UTM por evento.
- i) Incumplimiento del Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 3UTM.
- j) Incumplimiento de la instalación de letrero de obra, en la fecha establecida en las presentes bases, 1 UTM por día de atraso.
- k) Por entrega defectuosa o en mal estado de los materiales de construcción en más de un 15%, 3 UTM.
- l) Atraso en la entrega de la obra más allá del plazo señalado en el contrato original y sus modificaciones, 15 UTM por el evento y 10 UTM por día por retraso.
- m) En caso de incumplimiento de los plazos para resolver las observaciones durante el período de garantía de los trabajos, 3 UTM por día.
- n) Ausencia del personal o cuadrilla en Obra 3 UTM por evento y 2 UTM por día de ausencia (entendiéndose a la cantidad de personal dependiendo las partidas en ejecución según carta Gantt)

Las multas enunciadas en el artículo precedente no se aplicarán si el atraso en el cumplimiento se produce por razones fortuitas o fuerza mayor, el cual deberá estar debidamente fundado y probado, en cuyo caso se podrá ampliar el plazo de vigencia del contrato respectivo, si fuere necesario, mediante el

correspondiente acto administrativo, por un término equivalente a la duración del impedimento, previa comunicación a través de anotación en el Libro de Obras y la calificación conforme por parte del I.T.O., en orden a que los hechos invocados efectivamente configuran el caso fortuito o la fuerza mayor alegados y que tales hechos se encuentran comprobados.

Detectada una situación que amerite la aplicación de multas, se le notificará al contratista, mediante la correspondiente anotación en el Libro de Obras, indicándose al efecto la infracción cometida, los hechos que la constituyen y el monto de la multa. A contar de la notificación de la comunicación precedente, el contratista tendrá un plazo de cinco días hábiles, para efectuar sus descargos con relación al eventual incumplimiento, acompañando todos los antecedentes que estime pertinentes al director de Obras Municipales.

Vencido el plazo sin presentar descargos, se dictará la resolución fundada aplicando la multa, la que será sancionada a través Decreto Alcaldicio y se notificará al contratista mediante la anotación en el Libro de Obras.

Si el contratista hubiera presentado descargos en tiempo y forma, el director de Obras tendrá un plazo de hasta cinco días hábiles a contar de la recepción de estos, para rechazarlos o acogerlos, total o parcialmente, lo que se determinará, mediante resolución fundada, la que deberá pronunciarse sobre los descargos presentados, la cual será sancionada a través del respectivo Decreto Alcaldicio y se notificará al contratista mediante la respectiva anotación en el Libro de Obras.

Contra la sanción procederán los recursos de reposición, jerárquico, revisión y aclaración regulados en los artículos 59 a 62 de la Ley N° 19.880 y la reclamación por ilegalidad del artículo 151 de la Ley N° 18.695, sin perjuicio de otros procedimientos administrativos de impugnación y acciones jurisdiccionales que fueren procedentes.

Una vez transcurridos los plazos pertinentes para la interposición de los recursos quedará ejecutoriada con la recepción del recurso extraordinario de la revisión de la multa, y desde ese momento el contratista se encontrará obligado al pago de esta, si es que procediera.

Las multas que se apliquen al contratista deberán ser pagadas en Tesorería Municipal y su comprobante deberá ser presentado junto a la factura del estado de pago correspondiente.

Con todo, la municipalidad podrá aplicar multas que, sumadas, tenga como tope máximo el 40% del valor total del contrato. Llegado a este límite, la Municipalidad de Colina se reserva el derecho de poner término anticipado al contrato, por indicaciones de la Unidad Técnica, haciendo efectiva la garantía de fiel cumplimiento de contrato y sin perjuicio de las demás acciones legales que fueren procedentes.

25.DEL TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO

Sin perjuicio del plazo de vigencia estipulado en el contrato, la Municipalidad, podrá poner término anticipado al contrato por resciliación o mutuo acuerdo, o unilateralmente, sin forma de juicio y por decreto fundado, en los siguientes casos:

- Incumplimiento en el plazo de inicio de las obras contratadas con un máximo de 5 días hábiles, contados desde el Acta de Entrega de Terreno, sin causa justificada
- Incumplimiento de la Ley N° 21.643 “Ley Karin”.
- Por infringir las obligaciones relativas al pacto de integridad



- Lo anterior es sin perjuicio de las acciones que la Municipalidad pueda ejercer para exigir el cumplimiento forzado de lo pactado o la resolución del contrato, en ambos casos con la correspondiente indemnización de perjuicios.

El incumplimiento, comprende también, el cumplimiento imperfecto o tardío de las obligaciones del contratista. El decreto que ponga término anticipado al contrato celebrado se notificará de acuerdo con las reglas establecidas la Ley N°19.880.

En caso de que la forma de notificación requiera del domicilio del adjudicatario, se considerará el que haya señalado al celebrar el contrato.

En caso de fallecimiento del contratista contratado como persona natural, se procederá a la liquidación anticipada del contrato, y si ella arroja un saldo a favor del contratista, ésta será entregada a sus herederos conjuntamente con la garantía, si procediera, una vez suscrita la liquidación correspondiente, desde que según la norma aplicable a la sucesión correspondiente lo permita.

26. LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO CONTRACTUAL

La liquidación es el documento generado por la Municipalidad de Colina con o sin acuerdo del contratista, por el que el mandante consigna todos los estados de pago cursados (sea uno o varios estados de pago) el cobro de multas si existieron, y la forma de haberse pagado dichas multas por parte del contratista. Este documento deberá ser confeccionado y tramitado por la unidad requirente, dentro del plazo de 90 días corridos contados desde el término del contrato, normal o anticipado.

La liquidación se notificará por alguno de los medios establecidos en el artículo 46 de la Ley N°19.880, en el domicilio contractual del proveedor, y su aprobación se hará sin perjuicio de que el contratista pueda hacer valer, por su parte, los recursos que le otorgue el ordenamiento jurídico.

El contratista podrá realizar observaciones al documento de liquidación dentro del plazo de 10 días corridos desde que es notificado de esta. Las observaciones podrán ser ingresadas a la Oficina de Partes del Municipio. Dichas observaciones podrán ser o no acogidas por el Municipio. En caso de existir descargos, y luego de transcurrido el plazo para ello, la Municipalidad emitirá un acto administrativo en que constará la liquidación resuelta, disponiendo el oferente de los recursos establecidos en las leyes para su oposición. La garantía de fiel cumplimiento de contrato se mantendrá vigente y se devolverá al proveedor dentro de los términos establecidos en el punto N° 5 “Garantía de fiel cumplimiento” de las Bases Administrativas.

Si el contratista no ha presentado observaciones, firmará la liquidación y el correspondiente finiquito contractual, renunciando a cualquier ulterior reclamo ante la Administración o ante la Justicia ordinaria. De esta forma, se emitirá un acto administrativo en que constará la liquidación y el finiquito correspondiente.

El proveedor una vez firmada la liquidación y el finiquito contractual, podrá solicitar la devolución de la garantía de fiel cumplimiento de contrato, aun con la anterioridad a lo dispuesto en las Bases, en su acápite “garantía de fiel cumplimiento”, toda vez que no existirían obligaciones ulteriores a la ejecución del contrato pendiente, no existiendo razón para la retención de la caución.

27.PACTO DE INTEGRIDAD

El oferente declara que, por el sólo hecho de participar en presente proceso concursal, acepta expresamente el siguiente pacto de integridad, obligándose a cumplir con todas y cada una de las estipulaciones que están contenidas en el mismo. Especialmente, el oferente acepta el suministrar toda la información y documentación que sea considerada necesaria y exigida de acuerdo con las bases de licitación, asumiendo expresamente los siguientes compromisos:

- a) El oferente se obliga a no ofrecer ni conceder, ni intentar ofrecer o conceder, sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a ningún funcionario público en relación con su oferta, con el proceso de licitación pública, ni con la ejecución de él o los contratos que eventualmente se deriven de la misma, ni tampoco a ofrecerlas o concederlas a terceras personas que pudiesen influir directa o indirectamente en el proceso licitatorio, en su toma de decisiones o en la posterior adjudicación y ejecución del o los contratos que de ello se deriven.
- b) El oferente se obliga a no intentar ni efectuar acuerdos o realizar negociaciones, actos o conductas que tengan por objeto influir o afectar de cualquier forma la libre competencia, cualquiera fuese la conducta o acto específico, y especialmente, aquellos acuerdos, negociaciones, actos o conductas de tipo o naturaleza colusiva, en cualquiera de sus tipos o formas.
- c) El oferente se obliga a revisar y verificar toda la información y documentación, que deba presentar para efectos del proceso licitatorio, tomando todas las medidas que sean necesarias para asegurar la veracidad, integridad, legalidad, consistencia, precisión y vigencia de esta.
- d) El oferente se obliga a ajustar su actuar y cumplir con los principios de legalidad, principio de buena fe, moral, buenas costumbres y transparencia en el proceso licitatorio.
- e) El oferente manifiesta, garantiza y acepta que conoce y respetará las reglas y condiciones establecidas en las bases de licitación, sus documentos integrantes y el o los contratos que de ellos se deriven.
- f) El oferente se obliga y acepta asumir las consecuencias y sanciones previstas en las presentes bases, así como en la legislación y normativa que sean aplicables a la misma.
- g) El oferente reconoce y declara que la oferta presentada en el proceso licitatorio es una propuesta seria, con información fidedigna, en términos técnicos y económicos ajustados al mercado, que aseguren la posibilidad de cumplir con la misma en las condiciones ofertadas.
- h) El oferente se obliga a tomar todas las medidas que fuesen necesarias para que las obligaciones anteriormente señaladas sean asumidas y cabalmente cumplidas por sus empleados y/o dependientes y/o asesores y/o agentes y en general, todas las personas con que éste o éstos se relacionen directa o indirectamente en virtud o como efecto de la licitación, incluidos sus subcontratistas, haciéndose plenamente responsable de las consecuencias de su infracción, sin perjuicio de las responsabilidades individuales que también procediesen y/o fuesen determinadas por los organismos correspondientes.
- i) El oferente no podrá comunicarse con el funcionario responsable o cualquier funcionario municipal que tenga información respecto de la licitación, si no es a través del Sistema de Información.

28.DEL FRAUDE Y LA CORRUPCIÓN

En el evento que se comprobare que el adjudicatario o diversos oferentes han incurrido en “prácticas corruptas”, “prácticas fraudulentas” o “prácticas colusorias” sea con respecto al proceso de selección o con respecto a la adjudicación, el mandante rechazará de plano la propuesta o la adjudicación o pondrá término al contrato anticipadamente, haciendo efectiva la garantía de fiel cumplimiento en forma administrativa, sin necesidad de resolución judicial previa.

Para estos efectos, se entenderá por:



Municipalidad
de Colina

1.- “Práctica corrupta” todo ofrecimiento, suministro o aceptación o solicitud de cualquier cosa de valor con el fin de influir en la actuación de un funcionario en el proceso de selección o en la ejecución del contrato.

2.- “Práctica fraudulenta” toda tergiversación con el fin de influir en la ejecución de un contrato en perjuicio del mandante.

3.- “Práctica colusoria”, sea con anterioridad o con posterioridad a la presentación de las ofertas, los acuerdos entre consultores con el propósito de establecer precios a niveles artificiales y no competitivos que priven al mandante de las ventajas de la competencia libre y abierta.

29. OTRAS DISPOSICIONES

Durante la ejecución del contrato o terminado éste, el contratista deberá entregar a la Municipalidad los informes, estudios, datos y cualquier otra información, de cualquier naturaleza, que hubiesen sido obtenidos con ocasión de la ejecución del contrato. Esta información pasará a ser de dominio municipal y el contratista no podrá divulgarla ni publicarla -por cualquier medio o soporte-, sin la previa autorización expresa del municipio. Asimismo, deberá guardar reserva de la información que eventualmente le suministre el municipio o a la que haya tenido acceso con ocasión de la ejecución del contrato. La infracción de estas obligaciones facultará a la municipalidad para impetrar las acciones legales correspondientes.

Claudio Jesus Ortega Manríquez
Claudio Jesus Ortega Manríquez (23 ene., 2026 12:01:16 GMT-3)

SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
(O quien subrogue)

Victoria Paz Herrera Barrios
Victoria Paz Herrera Barrios (23 ene., 2026 11:59:33 GMT-3)

ENCARGADO UNIDAD DE LICITACIONES
(O quien subrogue)

Colina, enero 2026



0.	GENERALIDADES	11
1.	OBRAS PROVISORIAS Y TRABAJO PRELIMINAR.....	3
1.1.	Obras Provisorias	3
1.1.1.	Bodega (un)	3
1.1.2.	Comedor (un)	4
1.1.3.	Oficina (un)	4
1.1.4.	Batería de baños y duchas (un)	4
1.1.5.	Letrero de Obras (un)	4
1.1.6.	Cierre Provisorio (ml)	1
1.2.	Trabajo Preliminar	1
1.2.1.	Control de Plagas (un).....	1
1.2.2.	Demolición general y transporte a botadero (m3)	2
1.2.3.	Extracción de árbol (un)	2
1.2.4.	Retiro y reposición de portón (un)	2
1.2.5.	Demolición Pirca (m2)	3
1.2.6.	Replanteo, trazado y niveles (m2)	3
2.	OBRA GRUESA	5
2.1.	Movimientos de Tierra.....	5
2.1.1.	Escarpe e=0,10m (m2)	5
2.1.2.	Compactación de terreno (m2)	5
2.1.3.	Excavación fundación corrida y transporte a botadero (m3)	6
2.1.4.	Excavación base radier y transporte a botadero (m3)	6
2.2.	Fundación.....	6
2.2.1.	Polietileno negro 200 micras (m2)	6
2.2.2.	Mejoramiento hormigón pobre G5 (m3)	7
2.2.3.	Cimiento hormigón G25/90/40/12 (m3)	7
2.2.4.	Enfierradura fundaciones (kg)	7
2.2.5.	Moldajes sobrecimientos (m2)	9
2.2.6.	Sobrecimiento hormigón G25/90/20/10 (m3).....	10
2.2.7.	Impermeabilizante Igol Denso + Primer (m2).....	10
2.3.	Radier	10
2.3.1.	Base estabilizada CBR>60% e=0,25m (m3).....	11
2.3.2.	Cama de Gravilla 1 ½ (m3)	11

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITÍÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



3.2.12.	V11- Ventana termopanel Paños Fijos (2,00x2,00m) (un)	30
3.2.13.	V12- Ventana termopanel Paños Fijos (0,70x13,00m) (gl)	30
3.2.14.	V13- Fachada Vidriada (gl)	30
3.3.	Pavimentos interiores	30
3.3.1.	Porcelanato Arca Tropical café 20x120cm (m2).....	30
3.3.2.	Porcelanato Magnet Smoke Rustico 60x120cm + 60x60cm (m2).....	31
3.3.3.	Porcelanato Blanco Mate 30x120cm (m2).....	32
3.3.4.	Cubrejuntas (ml)	32
3.4.	Revestimiento muros.....	32
3.4.1.	Porcelanato Magnet Smoke Rustico 60x60cm (m2)	32
3.4.2.	Guardapolvos porcelanato (ml).....	33
3.4.3.	Cornisas (ml).....	33
3.4.4.	Panel Wcp (m2)	33
3.4.5.	Piedra reconstituida (exterior) (m2).....	33
3.4.6.	Moldura Poliestireno expandido 10x10cm (ml).....	33
3.5.	Revestimientos cielos.....	34
3.5.1.	C4 Cielo New Mist, Romeral, Desmontable 61x122cm (m2)	34
3.5.2.	C5 CIELO U25 (m2).....	34
3.5.3.	C6 Cielo Acústico imitación madera, línea Decora, 604x604mm (m2)	34
3.6.	Pinturas	35
3.6.1.	Pintura aparejo látex blanco (m2)	36
3.6.2.	Pintura esmalte blanco (m2)	36
3.6.3.	Enlucido de muros y cielo (m2)	36
3.6.4.	Anticorrosivos (m2).....	37
3.7.	Artefactos	37
3.7.1.	Lavaplatos receptáculo doble (un)	37
3.7.2.	Encimera + campana (un)	37
3.7.3.	Horno eléctrico (un).....	37
3.7.4.	Grifería lavaplatos (un).....	38
3.7.5.	Lavamanos pedestal (un).....	38
3.7.6.	Mueble lavamanos (un)	38
3.7.7.	Lavamanos accesible (un)	39
3.7.8.	Grifería lavamanos (un).....	39
3.7.9.	Wc silencioso (un)	39
3.7.10.	WC accesible (un)	39

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------

7

North Carolina	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	3024	3025	3026	3027	3028	3029	3030	3031	3032	3033	3034	3035	3036	3037	3038	3039	3040	3041	3042	3043	3044	3045	3046	3047	3048	3049	3050	3051	3052	3053	3054	3055	3056	3057	3058	3059	3060	3061	3062	3063	3064	3065	3066	3067	3068	3069	3070	3071	3072	3073	3074	3075	3076	3077	3078	3079	3080	3081	3082	3083	3084	3085	3086	3087	3088	3089	3090	3091	3092	3093	3094	3095	3096	3097	3098	3099	3100	3101	3102	3103	3104	3105	3106	3107	3108	3109	3110	3111	3112	3113	3114	3115	3116	3117	3118	3119	3120	3121	3122	3123	3124	3125	3126	3127	3128	3129	3130	3131	3132	3133	3134	3135	3136	3137	3138	3139	3140	3141	3142	3143	3144	3145	3146	3147	3148	3149	3150	3151	3152	3153	3154	3155	3156	3157	3158	3159	3160	3161	3162	3163	3164	3165	3166	3167	3168	3169	3170	3171	3172	3173	3174	3175	3176	3177	3178	3179	3180	3181	3182	3183	3184	3185	3186	3187	3188	3189	3190	3191	3192	3193	3194	3195	3196	3197	3198	3199	3200	3201	3202	3203	3204	3205	3206	3207	3208	3209	3210	3211	3212	3213	3214	3215	3216	3217	3218	3219	3220	3221	3222	3223	3224	3225	3226	3227	3228	3229	3230	3231	3232	3233	3234	3235	3236	3237	3238	3239	3240	3241	3242	3243	3244	3245	3246	3247	3248	3249	3250	3251	3252	3253	3254	3255	3256	3257	3258	3259	3260	3261	3262	3263	3264	3265	3266	3267	3268	3269	3270	3271	3272	3273	3274	3275	3276	3277	3278	3279	3280	3281	3282	3283	3284	3285	3286	3287	3288	3289	3290	3291	3292	3293	3294	3295	3296	3297	3298	3299	3300	3301	3302	3303	3304	3305	3306	3307	3308	3309	3310	3311	3312	3313	3314	3315	3316	3317	3318	3319	3320	3321	3322	3323	3324	3325	3326	3327	3328	3329	3330	3331	3332	3333	3334	3335	3336	3337	3338	3339	3340	3341	3342	3343	3344	3345	3346	3347	3348	3349	3350	3351	3352	3353	3354	3355	3356	3357	3358	3359	3360	3361	3362	3363	3364</
----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------



6.3.1.	Replanteo, trazado y niveles (m2)	80
6.3.2.	Demolición elementos de pavimentación y transporte a botadero (m3)	80
6.3.3.	Soleras, extracción y transporte a botadero (ml)	81
6.3.4.	Retiro de vegetación bandejón (m2)	81
6.3.5.	Excavación en corte y transporte a botadero (m3)	81
6.3.6.	Preparación de terreno, Escarificado y compactación (m2)	81
6.3.7.	Pavimento Flexible	82
6.3.7.1.	Mejoramiento Base estabilizada CBR>10% e=0,45m (m3)	82
6.3.7.2.	Subbase Granular CBR>30% e=0,30m (m3)	82
6.3.7.3.	Base estabilizada CBR>80% e=0,15m (m3)	82
6.3.7.4.	Binder estabilidad >8000N e=0,09m (m3)	82
6.3.7.5.	Capeta Asfáltica Estabilidad >9000N e=0,09m (m2)	83
6.3.8.	Pavimento Rígido	83
6.3.8.1.	Base estabilizada CBR>60% e=0,30m (m3)	83
6.3.8.2.	Calzada HCV G35 e=0,26m (m2)	83
6.3.9.	Solera tipo A (ml)	84
6.3.10.	Vereda Peatonal	84
6.3.10.1.	Base estabilizada CBR>60% e=0,05m (m3)	84
6.3.10.2.	Vereda HCV esp. 0,07m (m2)	84
6.4.	Reposición Paisajismo	84
6.4.1.	Preparación de terreno áreas verdes y fertilización Arbustivas (m2)	84
6.4.2.	Hoyaduras plantas y arbustos (un)	84
6.4.3.	Tierra Vegetal del tipo franco (m3)	84
6.4.4.	Compost (m3)	85
7.	ORDEN Y ASEO	85
7.1.	Aseo y Entrega de la Obra (gl)	85



0. GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas (**EE.TT.**) se refieren a las obras de construcción de la obra gruesa, terminaciones, obras exteriores e instalaciones para El proyecto de Construcción de Espacio Mayor, sector Guay Guay, ubicado en el sector de Chicureo de la Comuna de Colina, Santiago.

El proyecto comprende la Construcción de un centro de adulto mayor alternativo, en donde se ofrecerá programas educativos especializados, así como también se convertirá en un punto de encuentro que promoverá la participación social. La tipología de ésta consiste en la composición de un piso de altura, que se dispone según indica planos de Arquitectura. La infraestructura del proyecto contempla un edificio de 450 m2 más las obras exteriores, distribuidos todo en un nivel. La estructura propuesta es en base a losa de fundación de hormigón. Los muros estructurales son de Paneles SIP. La tabiquería será de Metalcom de acuerdo las indicaciones del fabricante, y volcánita por el interior más terminaciones detalladas en cada partida. Para revestimiento exterior se considera mixto, predominantemente con panel EIFS y en menor proporción muros de enchape de piedra reconstituida.

Se recomienda un estudio acucioso del expediente planimétrico ya que cualquier omisión en las consultas o discrepancia entre planos, especificaciones y terreno será asumida por el contratista ejecutor de las obras.

Cualquier duda por deficiencia de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, deberá ser consultada en la etapa de Estudio de la propuesta, en caso contrario el **CONTRATISTA** asumirá los costos, y las dudas que surjan en el transcurso de la ejecución de la obra deberá ser consultada oportunamente a la Inspección Técnica de la Obra (en adelante **I.T.O.**), la cual tomará la solución más pertinente acorde a cada caso específico.

Así mismo cualquier solicitud de sustitución de especificaciones que estimen oportuno formular los **CONTRATISTAS**, sin que en todo caso signifique un desmejoramiento de la calidad de las obras, deberá ser expresamente autorizada por la **I.T.O.** Para este efecto, como para las aclaraciones e instrucciones especiales, cualquier pronunciamiento sobre la materia deberá quedar sancionado por escrito en el Libro de Obras.

Se da por entendido que el **CONTRATISTA** está en conocimiento de todas estas normas y disposiciones, por consiguiente, cualquier defecto o mala ejecución de alguna partida es de su única responsabilidad, debiendo rehacerla dentro del período de la construcción o de garantía de las obras.

Una vez terminada la obra, el **CONTRATISTA** debe hacer entrega de dos copias de planos AS-BUILT, los cuales serán cedidos a la **I.T.O** quien entregará una de las copias a la Secretaria de Planificación Comunal, la entrega de los planos señaladas serán requisito para la recepción final de la obra.

Recepción de Proyectos

El **CONTRATISTA** será el responsable por las modificaciones y recepciones de los proyectos de especialidades. Cualquier modificación vista en obra, que cuente con la aprobación del **I.T.O.**, arquitecto y servicio respectivo, será cargo del contratista realizar las gestiones y trámites para aprobar y recepcionar dichos cambios.

Los proyectos eléctricos se entregan con carácter informativo y será responsabilidad del contratista recepcionar ante el servicio respectivo. De la misma manera, si fuera necesaria la revisión o corrección de alguno de estos proyectos, el costo de la aprobación de las modificaciones será de cargo del **CONTRATISTA**. Forma parte de la oferta del contratista el pago de todos los derechos y aportes que para tales fines sea necesario efectuar.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITÍÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



Normas y Reglamento

- Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
- Leyes, Ordenanzas y Decretos o disposiciones reglamentarias vigentes relativas a aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones fiscales, etc.
- Legislación y Reglamentación relativa a instalaciones Sanitarias.
- Legislación y Reglamentación relativa a instalaciones Eléctricas y de combustibles.
- Normas INN sobre construcciones, e instalaciones.
- Normativas y reglamentos y disposiciones medioambientales

Se deja establecido que todas las acciones y los gastos que demande el cumplimiento de estas disposiciones serán de cuenta del **CONTRATISTA**.

Materiales, mano de obra, herramientas y equipos

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de la especie, conforme a las normas y colocadas estrictamente de acuerdo con las indicaciones de fábrica, en lo que no se contraponga con las especificaciones particulares del ítem correspondiente. Los materiales de uso transitorio son opcionales del contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo, bajo la responsabilidad total de este.

La **I.T.O.** podrá rechazar todo material que a su juicio no corresponda a lo especificado. Podrá además solicitar al **CONTRATISTA** la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra.

Si en las presentes Especificaciones Técnicas se señala alguna marca de fábrica específica para los materiales con que se ejecutará la obra, debe entenderse que esta mención es referencial y por lo tanto los proponentes podrán considerar en sus ofertas, el empleo de material de alternativa, siempre y cuando se trate de un equivalente técnico y su calidad sea igual o superior a esa referencia. La alternativa antes de su colocación en la obra deberá someterse a la consideración de la **I.T.O.** y del arquitecto proyectista para su aprobación o rechazo.

Se requiere mano de obra competente y calificada según la actividad a realizar.

Plan de Aseguramiento de la Calidad

El contratista deberá efectuar procedimientos internos de control de calidad durante todo el proceso constructivo de modo de asegurar una óptima calidad del producto final. Para lo anterior se deberá entregar a la **I.T.O.** el Plan de Calidad establecido por la constructora, 30 días corridos luego del inicio de obra, para revisión y validación del **MANDANTE**.

El **MANDANTE** podrá exigir ser informado de los procedimientos internos de control de calidad que aplica el **CONTRATISTA** durante todo el proceso constructivo y podrá solicitar la incorporación de nuevos procedimientos.

El **MANDANTE** podrá auditar el control de calidad que aplica el **CONTRATISTA** para faenas específicas exigiendo que se le informe oficialmente que la faena ha sido sometida a control de calidad (Protocolo de Control de Calidad), pudiendo solicitar los ajustes y correcciones que estime necesarios.

La **I.T.O.** podrá exigir al **CONTRATISTA** que haga entrega de los protocolos de control de calidad para constituir avance de faena.

Además, se deberá contar con Certificado de calidad de todo material a emplear, otorgados por el proveedor.



Los protocolos de calidad deberán ser firmados por la **I.T.O.** y la empresa, quedando el registro como parte del expediente que debe entregarse a la municipalidad.

Las partidas que a o menos deben contar con procedimiento de calidad serán,

- Trazados.
- Excavaciones.
- Rellenos.
- Hormigones.
- Enfierraduras
- Paramentos verticales.
- Paramentos horizontales.
- Impermeabilizaciones.
- Estructuras metálicas.
- Anticorrosivos.
- Estructuras de cubierta.
- Techumbre.
- Aislaciones térmicas.
- Terminaciones gruesas.
- Instalaciones sanitarias.
- Instalaciones eléctricas.
- Clima.
- Urbanizaciones.
- Pavimentos.
- Pinturas.
- Puertas.
- Ventanas.

Recepciones

Sin perjuicio de lo mencionado en el listado anterior, deberá considerarse las recepciones necesarias para el cumplimiento del cometido, realizando la **I.T.O.** una revisión previa de funcionamiento y registrando hitos de entrega hasta obtener la recepción final de la edificación.

Certificaciones

Cuando los certificados de ensayos indiquen hasta un 10 % de disminución en las fatigas, se amonestará al **CONTRATISTA** mediante informe que se remitirá al registro de contratistas. Cuando los certificados indiquen entre un 10% y un 20% de disminución en las fatigas, se deberá ordenar la verificación de fatigas de los elementos colocados en obra. La verificación se efectuará ordenando la extracción de testigos o pruebas no destructivas, y será de cargo del contratista. Cuando los certificados de ensayos de testigos indiquen fatigas en compresión iguales o inferiores al 80% de lo especificado, se ordenará la demolición.

Por consiguiente y para asegurar una correcta inspección de obras, la empresa deberá realizar

El **CONTRATISTA** deberá considerar la realización y toma de todos los ensayos que la **I.T.O.** estime conveniente, de acuerdo con las características de este.

Todos los ensayos solicitados por la **I.T.O.** se encuentran indicados, tanto en las normas Nch correspondiente a cada partida, en el Manual MITO del MINVU y las presentes Especificaciones Técnicas. Si existiese alguna discordancia u omisión de algún ensaye entre los documentos antes mencionado, es la **I.T.O.** del proyecto quien decide cual ensaye o muestra se debe realizar.

El **CONTRATISTA** es responsable de realizar, contratar y pagar a la empresa o laboratorio de ensaye de materiales. Los resultados de los ensayos tienen que ser presentados a la **I.T.O.** cuando ésta lo disponga (dentro de los plazos máximos de entrega de resultados) y siempre tienen que estar en obra, ante cualquier consulta y serán un documento exigible para la Recepción Final de la Obra.

La presentación de los informes de los ensayos permite pagar estados de pago de dichas partidas, en caso de que los resultados sean de acuerdo con lo estipulado en las normas correspondientes. Si un informe arroja datos fuera de los valores normados, esto faculta a la **I.T.O.** a aceptar o rechazar la partida con su consiguiente demolición y reconstrucción a cargo del Contratista.



Desratización

El **CONTRATISTA** adjudicado, deberá tramitar los permisos y certificaciones pertinentes de la desratización de las edificaciones existentes. Deberá tomar todas las medidas de seguridad para asegurar una correcta ejecución de esta partida. No podrá iniciar la demolición si contar con las certificaciones.

Prescripciones de Seguridad

Durante la ejecución de las obras se deberán proveer la seguridad requerida y medidas de protección del personal y terceros. Todo conforme a la normativa del I.N.N. relacionadas al personal, medidas de seguridad, obras provisorias y generales, calidad y métodos de ensaye.

Aseo y cuidado de Obra e Instalaciones.

Se consultan todos los gastos relativos al aseo y seguridad de la obra, tanto durante la etapa de ejecución como después de su recepción, en exteriores e interior de las dependencias de la Sede. Durante la ejecución el contratista deberá controlar los accesos y vigilancia permanente. Para efectos de seguridad de la obra, así como de los materiales y herramientas, la empresa contratista deberá proveer durante todo el transcurso de la obra un cuidador-nochero, así como las instalaciones apropiadas para su permanencia en ésta.

Daños a la Propiedad Privada

El **CONTRATISTA** será el único responsable de cualquier daño a la propiedad de otras personas o de la misma empresa causada por la ejecución de los trabajos, materia de este proyecto. El contratista se responsabilizará igualmente de la conservación de edificaciones existentes en el lugar de intervención, así como de la calle y vías de acceso.

Profesional a Cargo de La Obra

El Profesional que tendrá a su cargo la dirección técnica de los trabajos, en representación de la Empresa Constructora adjudicada, podrá ser profesional idóneo de la construcción, Ingeniero Civil, Constructor civil o Arquitecto, titulado con una experiencia mínima de 5 años en el área de la Construcción. Su desempeño lo hará en calidad de residente en el lugar que se desarrollen las faenas.

Su contratación estará supeditada a la aprobación del **I.T.O.**, quien se pronunciará luego de estudiar los antecedentes curriculares que pondrá la Empresa constructora a disposición. Si por razón de fuerza mayor el profesional a cargo tuviese que ausentarse, deberá informar con la debida antelación a la **I.T.O.** y coordinar exclusivamente con este funcionario, las autorizaciones, tanto de su ausencia temporal como la proposición y aceptación de la subrogancia de su cargo.

Libro de Obras

Bajo la custodia y responsabilidad directa del **I.T.O.**, se llevará un libro de obra en triplicado, foliado y autocopiado, en el cual este funcionario, efectuará las anotaciones correspondientes.

Este libro de obras deberá necesariamente estar visado por la Municipalidad de Colina.

Tolerancias

Las tolerancias en la ejecución de las partidas serán definidas por la proyectista. De no ser mencionadas deberán regirse por lo indicado en el manual de tolerancia de la Cámara Chilena de la Construcción.

Esta obra representa un hito para el municipio e involucra la disposición de recursos en función del beneficio de los vecinos de la comuna, por lo tanto, las revisiones e inspecciones serán estrictas respecto a la calidad de ejecución de las partidas.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



CONSTRUCCIÓN ESPACIO MAYOR CHICUREO, SECTOR GUAY GUAY, COMUNA DE COLINA



La **I.T.O.** no cursará ningún estado de pago a menos que las partidas no se encuentren en plena satisfacción de recepción, cumpliendo con todos los procedimientos y acciones que permitan una ejecución de calidad.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



1. OBRAS PROVISORIAS Y TRABAJO PRELIMINAR

1.1. Obras Provisorias

Se realizarán construcciones provisionarias en el lugar para los efectos de asegurar al personal técnico, obrero y administrativo de las comodidades mínimas para ejercer sus labores, según normativa vigente en cuanto a seguridad del trabajo. El **CONTRATISTA** deberá, además, prever a todo su personal de recintos de vestuarios, servicios higiénicos provisionarios, oficinas técnicas y comedores. Según lo establecido en el Decreto Supremo N° 594 “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”

Se deberá habilitar cierre provisorio y bodegas necesarias para almacenar los materiales a emplearse en los trabajos, estas bodegas deberán contemplar las condiciones de seguridad para la buena conservación de ellos. Es necesario contratar a un nochera o guardia de seguridad, con el fin de mantener los materiales en óptimas condiciones seguridad y calidad para no retrasar la obra por robos. Se deberá mantener la obra y sus alrededores aseados, veredas y cunetas sin desperdicios botados.

El **CONTRATISTA**, consultará las instalaciones provisionarias necesarias, correspondientes a alcantarillado, agua potable, eléctrica y/u otras instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de las faenas, tramitando los empalmes provisionarios necesarios (eléctrico y unión domiciliaria) ante las entidades correspondiente, debiendo cancelar los pagos que estas demanden.

Para el caso de recintos arrendados que cumplan con tal efecto, el **CONTRATISTA** debe entregar los respectivos comprobantes de los pagos efectuados dentro del plazo que dure la obra, previo V°B° del **I.T.O.** quien velará que el recinto cumpla con las condiciones mínimas establecidas en la normativa vigente. Sólo con su aprobación se podrá gestionar el arriendo del recinto.

Se establece que una vez adjudicada la obra, deberá presentar un plan de difusión de obras, el cual consistirá en mantener informada a la comunidad sobre los procesos y plazos de trabajo. Esto podrá ser coordinado con el territorialista municipal encargado del sector, en conjunto a la **I.T.O.** y la Junta de Vecinos vigente.

Sin perjuicio de lo anteriormente descrito el **CONTRATISTA** deberá asegurar la permanencia de todas las instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de la obra. No pudiendo retirar ni dejar sin operación los recintos hasta que la **I.T.O.** reciba conforme todas las partidas correctamente ejecutadas, asegurando así que los trabajadores cuenten con las condiciones de Higiene y Seguridad necesarias para la ejecución de su cometido. El no cumplimiento de estos será motivo para facultar a la **I.T.O.** de cursar multas y de no realizar la aprobación a estado de pagos, hasta solucionada esta condición.

1.1.1. Bodega (un)

Se consulta la disposición de una bodega modular básica para poder mantener los insumos y materiales que requieran resguardo de la obra. Esta deberá además contar con el espacio necesario para el resguardo de insumos y pertenencias de los colaboradores.

Será responsabilidad del **CONTRATISTA** velar por el cuidado de los recintos durante la jornada laboral y durante los horarios en que la faena esté detenida.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



1.1.2. Comedor (un)

Para el esparcimiento de los colaboradores durante la ejecución de la obra y para que puedan realizar y hacer uso de sus jornadas de descanso, podrá disponerse de una oficina tipo comedor, el cual una vez sea utilizado deberá ser aseado y mantenido en condiciones para su función principal.

Considerando las condiciones y tipo de obra, será responsabilidad del **CONTRATISTA** velar por la integridad de los vecinos del sector, de sus trabajadores y del espacio público donde se realizará la intervención.

1.1.3. Oficina (un)

Deberá disponer de una oficina modular para la planta administrativa de la obra.

Esta servirá además de sala de reuniones cuando el **MANDANTE** o la **I.T.O.** requiera revisar temas propios de la obra.

1.1.4. Batería de baños y duchas (un)

Se consulta baño modular en base a contenedor marítimo o estructura de acero, revestido interiormente, con sistema eléctrico e iluminación. Tendrá que estar equipado con 3 duchas y 2 baños, para asegurar las condiciones sanitarias del personal.

1.1.5. Letrero de Obras (un)

Se consulta la instalación de un letrero indicativo de obra, el cual se colocará a una altura y dimensiones según normativa vallas camineras MINVU vigente, adecuada con los refuerzos necesarios garantizando su estabilidad, en lugar que señale la Inspección Técnica de Obras.

Gráfica: Impresión de diseño en vinilo PVC o autoadhesivo con tintas solventadas con filtro UV (garantías 3 años).

Nota: El letrero se deberá instalar a una altura no inferior a 2,50 m. sobre la cota del terreno. Deberá mantenerse durante toda la ejecución de las obras. La estructura deberá tener tratamiento anticorrosivo. La mantención será obligación del contratista hasta la recepción definitiva de la obra completa.

Deberá mantenerse durante toda la ejecución de las obras. La estructura deberá tener tratamiento anticorrosivo. La mantención será obligación del **CONTRATISTA** hasta la recepción definitiva de la obra completa.

El **CONTRATISTA** será el encargado de la desinstalación del letrero y lo entregará a la ITO del Municipio en el momento de haber concluido las obras.

Contenido Mínimo

- Nombre del Proyecto.
- Monto.
- Fecha de Inicio y término.
- Mandante.
- Unidad Técnica.
- Inspección Técnica.
- Nombre de la Constructora.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



Se establece que es responsabilidad del **CONTRATISTA** la disposición de esta gráfica según los requerimientos de las presentes **EE.TT.** y que la **I.T.O.** solo será apoyo en elaboración de la gráfica no siendo su responsabilidad la disposición final, ni menos el plazo requerido de la presente partida.

1.1.6. Cierre Provisorio (ml)

Los cierres provisorios se construirán en todo el perímetro de la obra, debiendo garantizar la seguridad de los trabajos y materiales, asegurando también la de los peatones que circulen por el lugar.

La Inspección podrá solicitar modificaciones o cambios totales de estos cierres y protecciones, si a su juicio no se estén garantizando las condiciones solicitadas. Se aplica norma NCh 348.0f.1999.

La obra por construir deberá quedar completamente cerrada durante su ejecución del proyecto por todos sus deslindes.

La partida considera todas las actividades necesarias para cercar la zona de intervención todo el tiempo que se realice la obra.

Por la magnitud y el tipo de proyecto, se considera para la disposición de cierre perimetral y para el resguardo de las excavaciones de drenes en área verde. En este sector se deberá disponer de los cierres de seguridad necesarios para el correcto resguardo de los materiales y excavaciones.

La partida considera todas las actividades necesarias para cercar el recinto todo el tiempo que se realice la obra.

El cierre perimetral provisorio será estructurado con pie derechos en base a cuartones de pino bruto de 3x3, sobre los cuartones se afianzará una placa OSB de 8mm tipo cierre. La altura del cierre no será inferior a **2,00** metros.

Para los sectores a intervenir se estima que el **CONTRATISTA** deberá a su entera responsabilidad disponer de los dispositivos para resguardar del tránsito peatonal los acceso y faenas que se ejecuten (hormigones, excavaciones).

La partida será cuantificada en metros lineales (ml) de cierre perimetral dispuesto.

1.2. Trabajo Preliminar

1.2.1. Control de Plagas (un)

Se solicita previo a los trabajos de demolición y según requieren los permisos pertinentes, la realizar el control de plagas. Esto incluye roedores, insectos, y control de fauna que pudiesen derivar en vectores que afecten la integridad de las estructuras, salud pública y vecinos del sector.

Los trabajos deberán ser contratados con una empresa certificada y que sea a satisfacción de la **I.T.O.**

Este saneamiento ambiental y manejo de fauna para el proyecto de demolición, deberá dar cumplimiento a la normativa de la Autoridad Sanitaria y ambiental en Chile.



Finalizados los trabajos de hormigonado y una vez alcanzadas las condiciones adecuadas, se procederá a la reinstalación del portón retirado, incluyendo alineación, nivelación, ajustes, fijaciones y puesta en correcto funcionamiento.

El trabajo se considerará completo cuando el portón quede correctamente instalado y operativo.

1.2.5. Demolición Pirca (m2)

Comprende la demolición de un tramo de las pircas existentes, según plano de demolición, incluyendo el desmontaje y retiro de piedras, morteros y demás elementos que las conforman. El material producto de la demolición será cargado, transportado y dispuesto en un lugar autorizado. Los trabajos se realizarán con las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a las estructuras y áreas colindantes.

1.2.6. Replanteo, trazado y niveles (m2)

Antes de iniciar los trabajos el **CONTRATISTA** materializará el trazado y niveles de la obra y lo someterá a la aprobación del Arquitecto, el Proyectista responsable y de la **I.T.O.**, quienes podrán solicitar la verificación que requieran al especialista topográfico que estime conveniente. Para los puntos de referencia en terreno, deberá comunicarse con la Topógrafo que realizó el levantamiento inicial.

Los ejes y medidas deberán ser rectificadas en obra y cualquier variación deberá ser notificada de inmediato a los Arquitectos y la Inspección Técnica antes de ejecutar el replanteo de los elementos estructurales. Los puntos que establezca el **CONTRATISTA** deberán quedar fuera del área de excavación y se materializará de preferencia en estructuras vecinas y en monolitos de forma tal que sean permanentes y no sufran variaciones y puedan ser utilizados como referencias futuras y durante el transcurso de los trabajos. Al momento de la entrega de los distanciamientos y ejes al Arquitecto o **I.T.O.**, se deberá dejar nota en el libro de Obra, junto con un plano firmado por todas las partes en el momento de la verificación.

El **CONTRATISTA** deberá proporcionar su propio personal e instrumentos topográficos para determinar la alineación, elevación y posición de toda construcción, tal como se indica en los planos y/o tal como están marcados en el terreno, sujetos a la aprobación o corrección por parte de la **I.T.O.** Se colocarán marcas de madera y niveletas en todo el contorno de las construcciones. Los ejes se materializarán con lienzas colocadas a suficiente altura para que no molesten el trabajo y podrán ser retirados solo cuando se haya ejecutado todos los elementos de estructuras.

El **CONTRATISTA** hará verificación de los niveles del terreno natural; para eso se usarán exclusivamente instrumentos topográficos de precisión, en ningún caso mangueras o métodos rudimentarios. Tanto la recepción conforme del trazado y los niveles por parte de los Arquitectos y la Inspección Técnica, deberá quedar estampada en un plano certificado por el topógrafo que se adjuntará al libro de obras y es previa a la iniciación de las faenas. El **CONTRATISTA** deberá proporcionar a su cargo las estacas y otros materiales necesarios para materializar las cotas y referencias tal como lo requiera la **I.T.O.**

En lo que respecta a las áreas de jardín y dado que no se pueden expresar en detalle todos los niveles en los planos, las instrucciones que den en terreno la Arquitecta y el serán los que definirán la topografía final del proyecto.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITÍÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



Cualquier replanteo se consultará previamente con la Arquitecta y al **I.T.O.** En cualquier etapa de la construcción deben hacerse verificaciones que aseguren el correcto emplazamiento de los distintos elementos de la obra, tanto al nivel de la urbanización como también de posición y dimensión de lotes y viviendas

Para el replanteo de las excavaciones se tomarán como base los ejes trazados de acuerdo con lo ya indicado. Se marcarán en el terreno los contornos de las excavaciones, sean estas corridas o aisladas. El trazado se realizará con cal o tiza molida sobre el terreno que estará previamente raspado a pala. En esta faena se tenderán los lienzos auxiliares necesarios para definir el contorno de las excavaciones.

El replanteo de las fundaciones se ejecutará en el fondo de las excavaciones, sobre el emplantillado. Se marcarán con lienzo a tensión y tiza los ejes proyectados desde el plano superior, según ejes del trazado.

Será obligación de la Constructora disponer en obra de todos los elementos auxiliares necesarios para la verificación de los niveles y cotas indicadas en los proyectos, mientras no se cumpla esta condición no se podrán aprobar trazados o replanteo.

Deberá confeccionarse en el perímetro de la edificación un cerco para trazado con tablas de 1" x 4" apoyada en cuarterones de 3" x 3" o estacas de fierro de al menos 18mm de diámetro, perfectamente enterrados en el terreno. La cinta de 1" x 4" deberá ir perfectamente nivelada por su cara superior. Los saltos de nivel en la cinta de nivelación necesarios por los desniveles del terreno deben estar claramente demarcados.

El **CONTRATISTA** deberá velar por la conservación de los puntos de referencia, debiendo proceder a su reemplazo inmediato en caso de que estos resulten dañados o hayan de ser desplazados.

Los puntos que determinan ejes o cotas se marcarán con clavos y su representación se destacará con pintura resistente a la acción de la intemperie. Tanto el clavo que se use, como su fijación deberán ser capaces de resistir la tensión de los trazados hechos con lienza. La nivelación de las edificaciones se hará en conformidad a los niveles indicados por el arquitecto, determinados en los planos de arquitectura. Se definirá para la edificación el nivel de piso terminado, el cual serán recepcionados por la **I.T.O.**

La partida para efectos de pago se medirá por metro cuadrado (m2) de servicio de replanteo, trazado y niveles, considerando dentro de su precio unitario todo insumo, material, maquinaria, mano de obra, elemento y toda actividad y gasto ya sea directo o indirecto para cumplir con la correcta ejecución de la partida.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITÍÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



2. OBRA GRUESA

Las obras que se describen son las obras mínimas que se estiman realizar, aquellas obras adicionales serán valoradas por cuenta del **CONTRATISTA**.

2.1. Movimientos de Tierra

De acuerdo con la exploración del subsuelo realizada, las condiciones generales de movimiento de tierras son:

2.1.1. Escarpe $e=0,10\text{m}$ (m^2)

Deberá efectuarse un escarpe general en toda el área de las estructuras proyectadas y calles será en promedio de 10cm para extraer el suelo suelto superficial y eventuales rellenos antrópicos.

Realizado el escarpe general, y según requiere el numeral **2.1.2** de las presentes **EE.TT.** Este tratamiento de escarpe deberá extenderse hasta 70 [cm] de sobre ancho en todas las direcciones del área de estructuras y de 50 [cm] de ancho en el área de pavimento.

Los materiales removidos deberán trasladarse a centros de acopio autorizadas, debiéndose cumplir con lo establecido en la Sección 5.003, Especificaciones Ambientales Generales del Manual de Carreteras Vol. 5.

L apartida será cuantificada en metro cuadrado (m2) de superficie correctamente escarpada, considerando todos los elementos, equipos y mano de obra necesarias para la correcta ejecución.

En caso de la necesidad de reemplazo o mejoramiento de suelo, el **CONTRATISTA** deberá generar proyecto de mejoramiento de suelos, cuya ejecución deberá ser asumida por la empresa adjudicada.

2.1.2. Compactación de terreno (m2)

Posterior a la faena de escarpe y en las dimensiones de sobreancho mencionadas 70cm en todas las direcciones del área de estructuras deberá compactarse el sello con rodillo pesado, pasándolo al menos 8 veces por un mismo punto con rueda traslapada en un 50 [%] al objeto de proporcionar una superficie de apoyo homogénea, con la excepción de suelos finos del tipo CH y MH, en que se cuidará de no alterar la estructura original del suelo.

La compactación se realizará hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S del ensayo proctor modificado, Nch 1534 II-D, o al 80% de la densidad relativa, Nch 1726 según corresponda.

Queda estrictamente prohibido el uso de agua no tratada, (entiéndase como tal agua de canal o agua contaminada) para la humectación de la sub-rasante.

La sub-rasante debe cumplir, además de la compactación especificada, con las dimensiones y pendientes establecidas en el proyecto.

En caso de que el 20%, o más, de las muestras de los CBR de la subrasante sean inferiores al 80% del CBR se debe considerar un mejoramiento con un mínimo de 10cm de espesor.

La partida se cuantificará por metro cuadrado (m2) de superficie perfilada, compactada y terminada de acuerdo con las pendientes y dimensiones establecidas en el proyecto. El precio

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



unitario considera el escarificado, perfilado, compactación en el grado especificado y terminación de la sub-rasante junto con todo material, elemento o actividad requerida para cumplir con lo especificado.

El sello terminado deberá cumplir, además de la compactación especificada, con las pendientes y dimensiones establecidas en el proyecto.

2.1.3. Excavación fundación corrida y transporte a botadero (m3)

Todas las fundaciones de las estructuras proyectadas deberán apoyarse en el Estrato II de arena arcillosa con gravas, que se inicia a una profundidad promedio de 0,60 [m], penetrando como mínimo 20 [cm] en ese estrato. Por lo tanto, la profundidad mínima de fundación será de 0,80 [m] medidos desde el nivel de terreno natural.

Independiente de lo anterior, los sellos de fundación deberán ser recibidos por un profesional especialista en mecánica de suelos, para confirmar o rectificar esta profundidad.

Se considera excavar hasta los sellos de las fundaciones, los que deberán quedar ejecutados completamente horizontales. Estos sellos deberán ser recibidos por la **I.T.O.** antes de iniciarse el emplantillado, debiendo quedar expresamente indicado en el libro de obra. Cualquier sobre excavación y relleno de hormigón pobre que no sean explícitamente solicitadas por la **I.T.O.** será cargo del **CONTRATISTA**. El **CONTRATISTA** no podrá dar comienzo a la ejecución de las fundaciones sin que previamente se haya verificado la recepción de las excavaciones por el Arquitecto o **I.T.O.**, dejando constancia de la autorización en el Libro de Obra.

La partida considera, además, la carga, transporte y disposición final del material excavado en botadero autorizado, cumpliendo con la normativa vigente y las disposiciones de la autoridad competente.

2.1.4. Excavación base radier y transporte a botadero (m3)

Se consulta las excavaciones necesarias para dar cabida al paquete estructural de radieres.

Esta excavación se hará hasta alcanzada -0.25m de subrasante. Todo el material retirado deberá ser trasladado a botadero autorizado.

Eventualmente y solo con la autorización de la **I.T.O.** justificadamente el material podrá ser utilizado para compensar rellenos en patios o zonas que no sean estructurales.

La partida considera, además, la carga, transporte y disposición final del material excavado en botadero autorizado, cumpliendo con la normativa vigente y las disposiciones de la autoridad competente.

2.2. Fundación

2.2.1. Polietileno negro 200 micras (m2)

Tras las excavaciones de fundaciones y previo a la ejecución del hormigón de fundaciones y radieres sobre terreno debidamente compactado, se colocará una capa de polietileno de 0,2mm con traslapos mínimos de 30cm y hasta 50cm fuera de ella por cada lado, esto con el fin de generar una barrera impermeabilizante contra el terreno.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



La partida será cuantificada en metro cuadrado (m2) considerando todos los elementos, equipos, insumos y manos de obra necesarios para la correcta instalación.

2.2.2. Mejoramiento hormigón pobre G5 (m3)

Para alcanzar la capacidad de soporte del suelo requeridas para la losa de fundación, se ejecutará mejoramiento del terreno en toda el área de la obra, mediante hormigón pobre tipo G-5, con el objeto de regularizar, estabilizar y proporcionar una superficie limpia y uniforme para la posterior ejecución de fundaciones y elementos de hormigón.

Previo a su colocación, el terreno deberá encontrarse excavado a cota, limpio de material suelto, orgánico o saturado, y debidamente compactado y nivelado. El hormigón pobre G-5 se vaciará y se extenderá de manera continua, dejando la superficie terminada horizontal y pareja, sin nidos ni segregaciones, con el espesor indicado en planos o el que determine la **I.T.O.**

Se considera la provisión de materiales, mano de obra, equipos, colocación, afinado, y todas las medidas necesarias para su correcta ejecución y continuidad de la faena.

2.2.3. Cimiento hormigón G25/90/40/12 (m3)

El Hormigón por utilizar será G25 será premezclado en planta, no se aceptará hormigón hecho a mano, el diámetro máximo del árido no será superior a 40mm. Se tomará al menos una muestra de tres probetas para ser realizado el respectivo ensayo a la compresión, se ensayará una a los 7 días y las dos restantes a los 28 días.

Las estructuras de hormigón armado se ejecutarán conforme a las disposiciones, niveles, armaduras y dosificaciones estipuladas en planos. Todos los elementos por hormigonar deberán coordinarse con las especialidades a fin de ejecutar las pasadas u otros trabajos que se necesiten. En el caso de existir hormigonado contra terreno deberá asegurarse el espesor indicado en los planos. El procedimiento por usar deberá ser el aprobado previamente por el proyectista. El hormigón no deberá ser colocado hasta que las armaduras de refuerzo hayan sido revisadas por la **I.T.O.** Sin perjuicio de lo anterior la constructora es responsable por la buena ejecución de las obras.

El hormigón será dispuesto contra terreno en la cota indicada en la planimetría. Deberá utilizarse vibrado de inmersión para promover la compactación. Cada partida de fundaciones será cancelada según su unidad de medida y deberán considerar a lo menos todas las herramientas, equipos, mano de obra y materiales necesarios para su correcta disposición.

Para la terminación de la fundación se deberá a nivelar con instrumento todos los sectores quedando platachada en fino como terminación.

2.2.4. Enfierradura fundaciones (kg)

Será de acuerdo con el proyecto de estructuras y su utilización en obra deberá ser respaldada y validada con el calculista mediante certificados de calidad del proveedor. No se permitirá el uso de 2 o más aceros de procedencias distintas. Solo en el caso excepcional que la empresa proveedora de aceros, seleccionada inicialmente, deje de producir determinado tipo de acero durante un periodo que afecte el avance de la obra, previa reunión entre la empresa que suministra el acero, la empresa constructora, la **I.T.O.**, los Arquitectos y el Ingeniero Calculista autor del proyecto, se autorizará la utilización de acero de igual calidad y distinta procedencia.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



En el momento de vaciar el hormigón, los refuerzos y las porciones de los insertos que irán embutidos en el concreto deberán estar libres de aceite, polvo, escamas sueltas, chapa de laminación, óxido y mortero suelto.

Deberán respetarse estrictamente los recubrimientos y longitudes de traslapo que se indican en las Especificaciones de Cálculo.

Los dobleces de la enfierradura que sobresalgan del hormigón ya fraguado deberán ser sometidos a aprobación y cualquier daño causado a los refuerzos o a los concretos mismos por ellos, será corregido de una manera aprobada por la **I.T.O.** Las barras de refuerzo deberán ser amarradas en los cruces en forma segura y sostenidas en su lugar durante la operación del vaciado del hormigón. Traslapes no indicados, serán de 50 veces el diámetro mayor de las barras a traslapar más 10cm.

En general no se admitirán soldaduras sobre las armaduras y las barras de refuerzo se deberán colocar en su posición en estricto cumplimiento con los planos y se deberán fijar adecuadamente mediante amarras con alambre de fierro recocido N° 18 y sujetarse por medio de separadores plásticos.

Para todos aquellos elementos estructurales indicados en planos de cálculo que por omisión no tengan el detalle de enfierradura respectivo en ninguno de los planos de estructura se le deberá considerar, para efectos de su presupuesto, armadura mínima de refuerzo según norma (kg/m3), aumentada en un 30%. Para los casos en que la especificación técnica del proyecto de estructura indique algo diferente para estos casos, se deberá considerar el de mayor cuantía de acero. La solución definitiva para efectos de construcción deberá ser consultada al calculista.

Para la manipulación y elaboración de armaduras se deberá cumplir lo estipulado en la Norma INN NCh 429 Of., artículos 11 al 20 inclusive y las siguientes disposiciones especiales:

- Las barras de acero se cortarán y doblarán en frío a velocidad limitada.
- Las Barras que han sido dobladas no serán enderezadas y no podrán volver a doblarse en una misma zona.
- Se usará acero marca CAP, u otro según lo indicado en proyecto de estructuras, para refuerzos de hormigón armado, con resaltes para diámetros mayores de 6mm. En ningún caso se permitirá el uso de dos o más aceros de procedencias distintas en la obra. Sólo en el caso excepcional que la empresa proveedora de acero, seleccionada inicialmente, deje de producir determinado tipo de acero durante un período que afecte el avance de la obra, previa reunión entre la empresa que suministra el acero, la empresa constructora, la **I.T.O.**, los arquitectos y el ingeniero calculista autor del proyecto, se autorizará la utilización de acero de igual calidad y distinta procedencia. Lo anterior sin perjuicio de que no se autorizará en ninguna circunstancia el cambio de acero en los cabezales de los muros, los machones y las vigas. Se autorizará en los tramos intermedios de los muros y en las losas, siempre y cuando se trate de una losa completa. Para todos los otros casos será de responsabilidad de la empresa constructora mantener un stock que permita cumplir con lo establecido precedentemente.
- Todos los traslapes no indicados, se harán de 50 veces el diámetro mayor de las barras a traslapar.
- Para armaduras de muros en malla ACMA, deberá seguirse los planos y especificaciones técnicas de proyecto de cálculo, además de las normas respectivas que la rigen.
- Se debe revisar que todos los elementos de enfierraduras consideren su gancho de unión.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



Se consulta barras de fierro para la enfierradura del cimiento y sobrecimientos dispuestos según proyecto de cálculo.

La disposición final de los elementos estructurales deberá ser según planimetría de cálculo. Esta predominará sobre las presentes especificaciones técnicas.

2.2.5. Moldajes sobrecimientos (m²)

Se aplicarán normas NCh 178 OF. y 760 OF. El moldaje deberá ser de primera calidad, de estructura metálica con plancha fenólica (tipo PERI) o metálico (tipo EFCO), resistente y estanco, capaz de soportar las cargas derivadas del peso propio, sobrecargas y presión del hormigón fresco, sin deformaciones ni desplazamientos. Los moldajes se construirán de modo que permitan el descimbramiento seguro y fácil con aflojamiento paulatino, sin golpes ni sacudidas. El proponente deberá detallar en la propuesta la marca y tipo de moldaje que empleará.

El **CONTRATISTA** deberá respetar cabalmente las cotas de obra gruesa indicadas en los Planos de Arquitectura y Cálculo correspondientes, por lo cual es fundamental el uso de moldajes de buena calidad.

El **CONTRATISTA** deberá respetar los períodos mínimos de confinamiento según indicaciones del Ingeniero Calculista.

Si por error u omisión del calculista apareciese una dimensión distinta a lo requerido por arquitectura u otra especialidad, es responsabilidad de la Constructora efectuar la consulta correspondiente en forma oportuna.

Se usarán separadores plásticos de dimensiones según el diámetro del fierro y según el recubrimiento mínimo exigido por la norma.

La ejecución de los moldajes deberá hacerse cuidadosamente, ya que cualquier desaplome o no correspondencia con los planos de arquitectura que implique demoler o estucar será responsabilidad exclusiva de La Empresa Constructora (EC). También, deben considerarse las contras flechas y pendientes indicadas en los planos respectivos

Asimismo, debe consultarse la ejecución de todas las pasadas que se indican en planos de arquitectura y de instalaciones, tales como descargas de artefactos sanitarios, ductos, ventilaciones, etc. Antes de la postura de los moldajes, estos deberán limpiarse y se les deberá colocar a rodillo una capa de desmoldante en base a agua, evitando manchas y terminaciones indeseadas para los hormigones vistos.

Los moldajes terminados cumplirán con los siguientes límites de tolerancia dimensional. Verticalidad 2 mm por metro de altura:

- Alineación: 2 mm por cada metro.
- Nivel: 1 cm
- Variación de sección de un elemento:
 - Hacia adentro de la sección teórica: 6 mm
 - Hacia afuera de la sección teórica: 12 mm

El retiro de los moldajes deberá efectuarse una vez que el hormigón este suficientemente endurecido. En ningún caso se iniciará el retiro de moldajes hasta que la resistencia del hormigón

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



haya alcanzado, como mínimo, un valor doble del necesario para soportar las tensiones que aparecen en la estructura en el momento del descimbre. Si el hormigón está caliente o si el hormigón está aún desarrollando calor, o bien, si la temperatura ambiente es menos de 1º C, no podrá desmoldarse.

Se exigirán moldajes bien afianzados y correcto retape de las uniones. En la etapa de moldaje deberán considerarse los elementos necesarios para dejar pasadas de instalaciones que se indican en los planos a fin de evitar cualquier trabajo de demolición o picado posterior al hormigonado.

2.2.6. Sobrecimiento hormigón G25/90/20/10 (m3)

El Hormigón por utilizar será G25.

Será premezclado en planta, no se aceptará hormigón hecho a mano, el diámetro máximo del árido no será superior a 20mm. Se tomará al menos una muestra de tres probetas para ser realizado el respectivo ensayo a la compresión, se ensayará una a los 7 días y las dos restantes a los 28 días.

Las estructuras de hormigón armado se ejecutarán conforme a las disposiciones, niveles, armaduras y dosificaciones estipuladas en planos. Todos los elementos por hormigonar deberán coordinarse con las especialidades a fin de ejecutar las pasadas u otros trabajos que se necesiten. En el caso de existir hormigonado contra terreno deberá asegurarse el espesor indicado en los planos. El procedimiento por usar deberá ser el aprobado previamente por el proyectista. El hormigón no deberá ser colocado hasta que las armaduras de refuerzo hayan sido revisadas por la **I.T.O.** Sin perjuicio de lo anterior la constructora es responsable por la buena ejecución de las obras.

El hormigón será dispuesto contra terreno en la cota indicada en la planimetría. Deberá utilizarse vibrado de inmersión para promover la compactación. La partida será cancelada según su unidad de medida y deberán considerar a lo menos todas las herramientas, equipos, mano de obra y materiales necesarios para su correcta disposición.

2.2.7. Impermeabilizante Igol Denso + Primer (m2)

Comprende el suministro y aplicación de sistema impermeabilizante asfáltico tipo Igol Denso, aplicado sobre hormigón de cimiento y sobrecimiento, incluyendo previamente la aplicación de primer asfáltico conforme a las especificaciones del fabricante.

Las superficies deberán estar limpias, secas y libres de partículas sueltas antes de la aplicación del primer. Posteriormente se aplicará el Igol Denso en las capas necesarias, asegurando una cobertura continua y uniforme, generando una barrera impermeable contra la humedad del terreno.

La partida incluye materiales, mano de obra, herramientas, tiempos de secado, protección del sistema y correcta ejecución para su posterior relleno.

2.3. Radier

Previamente deberá nivelarse el sello, retirarse todas las raíces y raicillas; posteriormente se compactará con rodillo vibrador pasándolo 8 veces por un mismo punto, con rueda traslapada en un 50%.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



Si a nivel de sello de radier se presentan rellenos antrópicos más profundos, deberá retirarse por completo hasta alcanzar suelo natural, correspondiente al Estrato I de arcilla arenosa. La sobreexcavación se suplirá con base estabilizada compactada.

2.3.1. Base estabilizada CBR>60% e=0,25m (m3)

Bajo los radieres, y de manera de entregar una superficie de apoyo homogénea y compacta, se colocará un relleno de base estabilizada de grava arenosa de 25 [cm] espesor compactado como mínimo, tamaño máximo 2 plg, 10% máximo de suelo fino que pasa la malla N° 200, índice de plasticidad inferior a 6. El relleno de base se compactará hasta alcanzar una densidad igual o superior al 95% de la DMCS dada por el Proctor Modificado o el 80% de la densidad relativa según corresponda. Se usará la humedad óptima de compactación dada por el mismo ensayo Proctor.

La partida deberá considerar todos los elementos, materiales y equipos necesarios para su correcta disposición.

2.3.2. Cama de Gravilla 1 ½ (m3)

Sobre la base estabilizada se colocará una cama de ripio limpio, espesor compactado 8 [cm], ripio de tamaño máximo 1½ plg, con un máximo de 5% de finos que pase la malla ASTM 200. Se compactará con 6 pasadas de placa vibradora por un mismo punto.

2.3.3. Malla ACMA C188 (m2)

Como armadura de los radieres, se solicita el suministro y disposición de malla central tipo ACMA C139.

Traslapes de paños deberá ser de 0.50m los que deberán quedar amarrados para evitar desplazamientos. Deberán respetarse estrictamente los recubrimientos y longitudes de traslapo que se indican en las Especificaciones de Cálculo.

Esta malla deberá disponerse en el alma del radier o según requerimiento del proyecto de cálculo.

2.3.4. Poliestireno expandido 20mm (ml)

Se solicita dilatar los radieres de los sobrecimientos 20mm, según indicación de cálculo. Esto se realizará con banda de poliestireno expandido de alta densidad. Esta cinta de poliestireno deberá disponerse en ¾ del ancho del radier.

2.3.5. Radier hormigón G18 e=0,10m (m2)

El radier de hormigón será como mínimo de 170 kg de cemento por m3 de mezcla con tamaño máximo del agregado de 20mm. Los paños de radieres tendrán una modulación menor a 3x4 m.

El radier que reciba pavimentos pegados mediante morteros de pega tendrán una tolerancia máxima de 5 mm con una regla de 3m.

Para la terminación de las caras superiores deberá cuidarse que éstas queden horizontales (al interior de los recintos), sin hendiduras y un acabado perfectamente liso.

Para estos efectos se tomará como tolerancia indicada de 5 mm. siempre que este no sea repetitivo y ó sucesivo en tramos próximos.



Para comprobar este comportamiento se utilizará una regla de aluminio de 3m. de largo, cuyo perfil deberá ser rectangular de 2"x4", la cual será proporcionada por la Constructora.

Se exigirá que se tomen todas las medidas necesarias para evitar deterioros en la cara superior con toda la acción que devenga de las faenas sucesivas, colocación moldajes, hormigonado en zonas aledañas, desmoldes, etc.

La Constructora deberá considerar la pronta y eficaz reparación de los eventuales daños o deterioros que pudieren alterar la terminación exigida, como también, tomar medidas de precaución en los recintos que tengan esta terminación ya ejecutada, manteniendo el perímetro protegido.

Al planificar un hormigonado de radier, se deberá asegurar que las acciones que siguen al término del vaciado del concreto mismo, y que son las que darán la terminación de la superficie, se ejecuten dentro de los tiempos que correspondan, evitando faenas en horas extremas que arriesguen un proceso de razonable dedicación.

La partida deberá considerar en su valorización, todos os elementos, equipos, manos de obras e insumos necesarios para su correcta disposición.

2.3.6. Sello Sikaflex 1A (ml)

Se solicita realizar sellado de las dilataciones entre radier y fundaciones. Se ejecutará con silicona tipo SIKAFLEX 1A o similar técnico.

Previo a la instalación deberá asegurarse que la superficie esté libre de polvos y restos de hormigón. La **I.T.O.** deberá asegurarse que se cumple esta condición.

La partida será cuantificada y ejecutada considerando todos los elementos, materiales, equipos y mano de obras necesarias para su correcta disposición.

2.4. Muros Estructurales y Secundarios

2.4.1. Muro estructural panel S/P OSB 114mm (m2)

Esta partida contempla el ensamblaje de toda la tabiquería perimetral exterior y la interior. La configuración de la tabiquería perimetral corresponde a una estructura construida con sistema de paneles SIP OSB de 114 mm, revestido en el interior con planchas de yeso cartón en los tipos requeridos por planimetría.

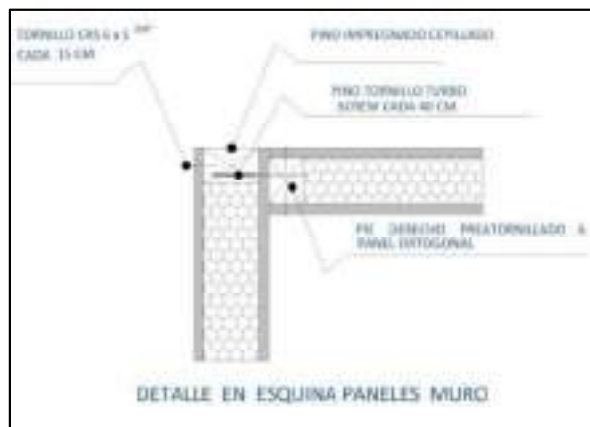
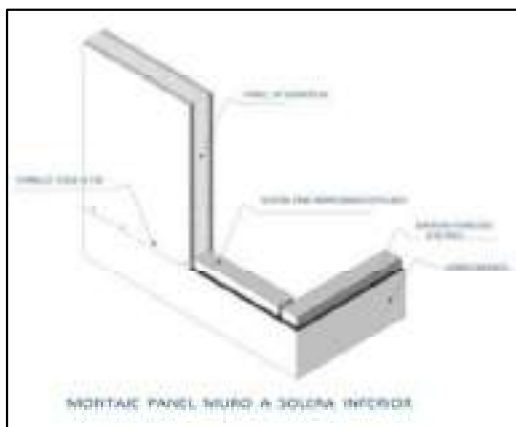
En su exterior se considerará panel volcoglass de 15mm. Las planchas de yeso cartón se fijarán con tornillos especiales cabeza trompeta de 6 x 1 1/4" x 15. La estructura deberá reforzarse en vanos, dinteles, antepechos y zonas de mobiliario.

Se deberá contemplar todos los elementos necesarios para la correcta instalación de los paneles SIP según lo indicado por el proveedor:

- Soleras superiores e inferiores de pino impregnado para anclaje a Radier.
- Pies derechos.
- Tablillas de OSB para empalme de muros.
- Listones de pino impregnado cepillado.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------

- Sello cordón poliuretano.
- Refuerzos de vanos.
- Fijaciones y tornillos.
- adhesivos de montaje.



2.4.2. Perfil Metálico 100x100x4mm (kg)

En los puntos indicados en planimetría de cálculo se deberá disponer de pilar metálico de 100x100x4mm (PM1) en las características y condiciones definidas.

Para la fijación contra hormigón del pilar deberá ejecutarse un anclaje con varillas de 5/8 adosadas a placa de acero PL200x200x10, todo en concordancia a lo indicado en planimetría de cálculo.

Las soldaduras serán determinadas por el ingeniero, donde la **I.T.O.** verificará su correcta unión y prolijidad de aplicación.

Deberá ser tratadas con anticorrosivos según requerimiento del numeral **3.6.4** de las presentes **EE.TT.**

La partida será cuantificada en kg de acero trabajado, considerando en su todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obras necesarias para su correcta disposición.

2.4.3. Viga Maestra 1 IN 30X30.1 (kg)

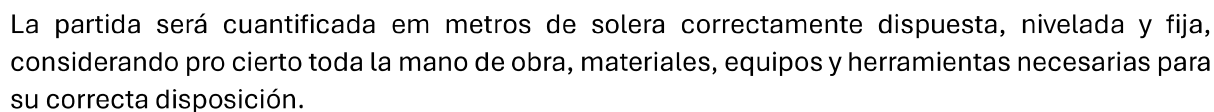
Se requiere la instalación de una viga tipo IN30x30.1, cuyo dimensionamiento y disposición deben ajustarse al proyecto de cálculo estructural y cumplir con las normas técnicas chilenas vigentes (NCh 427, NCh 2369, entre otras aplicables).

La conexión se realizará mediante una placa de acero de 200x200 mm y 8 mm de espesor, soldada directamente al pilar de acero, sobre la cual se fijará la viga mediante pernos estructurales de 3/4" ASTM A325, instalados conforme a las especificaciones del diseño y los requisitos para uniones atornilladas en estructuras metálicas.

La partida será cuantificada en kg de acero correctamente instalado.

2.4.4. Viga Maestra 2 IN 30x17 (kg)

Ídem **2.4.3.** en referencia a viga maestra tipo IN 30x17.



Se consulta estructura de techumbre, dimensiones, espesores y fijaciones según detalle en planos de cálculo. En todo caso, la calidad a emplear será de primera.

El **CONTRATISTA**, deberá ejecutar lo indicado en planos de cálculo correspondientes los que deberán contar con el VºBº de arquitectos e **I.T.O.**

Sin perjuicio de lo anterior, el Calculista y/o los Arquitectos podrán hacer las observaciones e indicaciones que les parezcan pertinentes.

Las cerchas o tijerales de las techumbres se colocarán sobre los apoyos destinados para este fin, detallados por cálculo según lo dispuesto en planos de estructura.

No se aceptará la instalación de materiales dañados y/o reparados, toda modificación necesaria por interferencias con instalaciones o estructuras deberá ser informada y aprobada por la **I.T.O.** mediante los protocolos formales.

La primera estructura de techumbre en construcción deberá ser entregada sin excepción, de manera formal a la **I.T.O.** y Arquitecta para su revisión y aprobación. El resto de las cubiertas serán entregadas según el plan de calidad y lo definido como estándar en la primera revisión

Se consulta perfil omega estructural 38x35x15x0,85 que soportara la techumbre de acuerdo con dimensionamiento y especificaciones del plano de estructuras.

Este elemento será configurado además como parte de la estructura cielo del salón principal y será dispuesto según detalles de planimetría.

Se deberá considerar además la disposición de barrera de humedad tipo fieltro asfáltico N°40, el cual será dispuesto con un traslape mínimo de 10cm transversal y longitudinalmente, cubriendo toda la superficie.

La solución de techumbre consistirá en la provisión e instalación de paneles bilaminados tipo KOVER L-806 con núcleo aislante de 80 mm, compuestos por un alma de poliestireno expandido (EPS) de alta densidad (mínimo 15-20 kg/m³) que debe cumplir con la norma ASTM C578 para materiales aislantes térmicos. Las caras de acero deben estar fabricadas bajo la norma ASTM A653 (acero galvanizado) o ASTM A792 (cincalum), con un recubrimiento prepintado resistente a la corrosión y rayos UV según la norma ASTM G154. El diseño del perfil trapezoidal debe garantizar la estanqueidad y capacidad estructural conforme a la norma AISI S100 para el diseño de elementos de acero conformado en frío, asegurando que la cubierta soporte las cargas de diseño (viento y nieve) bajo los estándares de la ASCE 7-22 o su equivalente local. En términos de seguridad contra incendios, el panel deberá estar certificado como



material con baja propagación de llama según la normativa ASTM E84 o UL 723. El sistema de montaje se ejecutará mediante fijaciones autoperforantes con golilla de estanqueidad de EPDM, las cuales deberán cumplir con ensayos de resistencia al arranque (Pull-out test) y cumplir con la norma de protección contra la corrosión cíclica ISO 9227 para garantizar la integridad de la techumbre por un periodo de vida útil superior a 20 años en condiciones de exposición climática estándar, el color de los paneles lo definirá la arquitecta.

2.6.2. Aislación térmica Poliéster 50mm (m2)

Se instalará una manta de aislación térmica de fibra de poliéster de 50 mm de espesor, con una densidad no inferior a 20 kg/m³, destinada a complementar la envolvente térmica de la techumbre. Este material deberá acreditar su cumplimiento con la norma NCh1079 (Criterios de diseño térmico) y la norma NCh849 sobre conductividad térmica, asegurando un aporte al Factor R100 del complejo de techumbre según las exigencias de la Zona Térmica correspondiente del proyecto (Art. 4.1.10 de la OGUC). El material debe ser certificado como ignífugo (autoextinguible) y no tóxico, cumpliendo con la clasificación de resistencia al fuego según NCh1916. Su colocación será continua, evitando puentes térmicos en los encuentros con los perfiles metálicos y asegurando su estabilidad dimensional ante variaciones de temperatura y humedad ambiental, sin riesgo de desprendimiento de fibras nocivas para los operarios.

2.7. Protección Hídrica

La evacuación de aguas lluvias será de acuerdo y como se indica en planimetría. Se deberán incluir todos los elementos de evacuación de aguas lluvias, los cuales serán en zinc aluminio liso de 0.5 mm.

Comprende esta partida la instalación de canales, forros, collarines de salida ductos o ventilaciones sobre cubierta, sombreretes, etc. y cualquier otro elemento necesario para evitar filtraciones. Se utilizarán todos los elementos, tales como: Canaletas, bota agua, forros, cubetas, esquineros, tapas, abrazaderas, coplas, codos, juntas, ganchos de fijación, soportes orientables, uniones de canaletas y demás accesorios para una óptima ejecución y funcionamiento. Las uniones se fijarán mediante tornillos galvanizados con golillas de acero galvanizado y de neopreno N°7 11/4" y los traslapos longitudinales, que serán mínimo de 150mm, se fijarán con remaches pop y sello tipo Sikaflex 11Fc.

2.7.1. Gárgolas (un)

La descarga de aguas lluvias desde las canales de la techumbre hacia los tubos de bajada se realizará mediante gárgolas de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor (o superior), fabricadas a medida para asegurar la transición estanca entre la canaleta y el sistema vertical. Cada gárgola deberá contar con una boquilla redonda de salida de 75 mm de diámetro exterior, diseñada para un acople preciso y hermético con los tubos de PVC de 75 mm mediante uniones selladas con adhesivo de poliuretano de alta resistencia mecánica. La fabricación de la gárgola debe cumplir con la norma NCh222 en cuanto a recubrimiento anticorrosivo y debe presentar un plegado de precisión que evite acumulaciones de sedimentos en el embudo de recepción. El diseño de la pieza deberá garantizar una capacidad de evacuación acorde a la intensidad pluviométrica de la zona, incorporando pestañas de fijación mecánica que aseguren su inmovilidad frente a vibraciones o cargas de agua, manteniendo siempre la continuidad de la impermeabilización del sistema de hojalatería y forros de la techumbre.



2.7.2. Canal aguas lluvias (ml)

Se consulta el suministro y disposición de canal de aguas lluvias de hojalatería según desarrollo indicado en planimetría de detalles. Será estructurado en acero zincado de a lo menos $e=0,05\text{mm}$. El precio unitario deberá considerar las fijaciones en uniones y sistemas de soporte a la edificación.

2.7.3. Tubo bajada PVC 75mm (ml)

Las bajadas de aguas lluvias se ejecutarán utilizando tubos de Policloruro de Vinilo (PVC) rígido de 75 mm de diámetro nominal, diseñados específicamente para sistemas de evacuación pluvial (aguas lluvia) y fabricados según las exigencias de la norma chilena NCh398 Of.89 (Tubos de policloruro de vinilo (PVC) rígido para instalaciones sanitarias). El material debe ser de Clase 10 como mínimo, asegurando una resistencia a la presión adecuada y durabilidad frente a la exposición solar y la corrosión atmosférica. El PVC utilizado deberá ser de color blanco o gris claro con protección UV incorporada en su formulación, evitando la degradación prematura por acción de la radiación solar directa. La instalación se realizará mediante uniones pegadas con adhesivo solvente certificado bajo norma NCh1250, asegurando la estanqueidad y el correcto escurrimiento gravitacional del caudal de diseño proveniente de las canales y cumbreras, respetando siempre las distancias máximas entre soportes de 1.5 metros para evitar deformaciones por peso o temperatura.

2.7.4. Forros y cumbreras (ml)

La terminación y estanqueidad del sistema de techumbre se ejecutará mediante forros y cumbreras de acero galvanizado o cincalum de espesor mínimo 0.5 mm, con acabado prepintado de fábrica en color idéntico a la cubierta KOVER L-806 para garantizar la uniformidad estética. Estos elementos de hojalatería deberán fabricarse mediante plegado mecánico de precisión, cumpliendo con los estándares de recubrimiento establecidos en la norma NCh222 y asegurando una resistencia a la corrosión acorde a la zona climática del proyecto. Las cumbreras deberán contemplar un desarrollo mínimo de 400 mm a 500 mm para evitar infiltraciones por presión de viento, incorporando cierres de espuma (comprimat) que sigan la geometría del perfil trapezoidal del panel. Los forros de coronación, canales y bajadas se instalarán garantizando un traslape mínimo de 150 mm en sentido a favor de la pendiente, utilizando sellos de poliuretano de alta elasticidad y fijaciones mecánicas (remaches estancos o tornillos de costura) que aseguren la hermeticidad total del sistema según las exigencias de la OGUC.

2.8. Tapagoteras (gl)

El sellado y hermeticidad de toda la techumbre, incluyendo la unión de canales, forros, cumbreras y elementos de hojalatería, se ejecutará mediante la aplicación de sellante tapagotas de poliuretano de alto desempeño (tipo Sikaflex o similar) o sellantes elastoméricos con base en polímeros MS, los cuales deben cumplir con la norma ASTM C920 y poseer una capacidad de movimiento de al menos $\pm 25\%$ para absorber las dilataciones térmicas de la estructura metálica y los paneles SIP. Queda estrictamente prohibido el uso de siliconas ácidas o sellantes asfálticos que se degraden por radiación UV. La aplicación se realizará sobre superficies previamente limpias, secas y libres de grasas, asegurando un cordón continuo en todos los traslapes de hojalatería (mínimo 150 mm), encuentros de cumbreras y remates de gárgolas con las bajadas de PVC de 75 mm. En zonas críticas de filtración o encuentros complejos, se complementará el sellado con la instalación de bandas autoadhesivas bituminosas con protección de aluminio (flashings), las cuales deben acreditar resistencia a la intemperie según la norma NCh2457 y garantizar la estanqueidad total del sistema de techumbre frente a la presión de viento y lluvia, de acuerdo con las exigencias de la OGUC para la envolvente superior de la edificación.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



2.9. Ventanilla de ventilación (un)

La renovación de aire y control de condensación se ejecutará mediante la instalación de ventanillas de ventilación de formato rectangular, fabricadas en aluminio anodizado de alta resistencia, acero prepintado de fábrica o PVC, esto quedará a definición de arquitecta, con el fin de garantizar su durabilidad frente a la corrosión atmosférica según la norma NCh157. Las ventanillas contarán con lamas fijas de diseño inclinado tipo celosía, orientadas para impedir el ingreso de aguas lluvias, e incorporarán en su cara interior una malla mosquitera de acero inoxidable o fibra de vidrio de alta densidad para evitar el paso de insectos y roedores. El marco perimetral deberá permitir un anclaje mecánico firme mediante fijaciones autoperforantes al perfil estructural de 100x100x4 mm o directamente al panel SIP, asegurando la estanqueidad total del encuentro mediante la aplicación de un cordón perimetral de sellante de poliuretano (tipo tapagotas) que cumpla con la norma ASTM C920. El área de ventilación efectiva de cada unidad deberá ser validada para cumplir con los requerimientos de ventilación natural establecidos en el Art. 4.1.11 de la OGUC, garantizando la correcta evacuación de humedad y calor acumulado en los recintos bajo la techumbre, sin comprometer la integridad térmica de la envolvente.

2.10. Estructura de cielo y emplacado

La estructura soportante para el cielo raso se ejecutará mediante un sistema de trama metálica de acero galvanizado liviano, fabricado bajo la norma NCh3520 (Perfiles de acero galvanizado conformados en frío para sistemas de construcción en seco). El sistema consistirá en una retícula principal compuesta por Perfiles AT (Ángulo de Terminación) fijados perimetralmente a los muros o paneles SIP mediante fijaciones mecánicas distanciadas a un máximo de 400 mm. La suspensión de la estructura se realizará desde la techumbre principal mediante el uso de Conectores TI (Tensor Integral), los cuales permitirán la nivelación precisa del plano del cielo. La armadura resistente se conformará mediante Perfiles CA40 (Canal de Amarre de 40 mm), que actuarán como perfiles maestros, sobre los cuales se cliparán los Perfiles Portantes (Omegas) R40, dispuestos con una separación máxima de 400 mm o 600 mm entre ejes, según el peso de las planchas de revestimiento finales. Todos los componentes metálicos deberán acreditar un recubrimiento galvánico mínimo de Z-120 (120 g/m²) para garantizar su resistencia a la oxidación por humedad ambiental según la norma NCh222. El montaje de la estructura debe asegurar una planeidad perfecta, verificada mediante nivel láser, y debe contemplar la capacidad de absorber las dilataciones térmicas de la estructura de techumbre, cumpliendo con los estándares de rigidez y seguridad sísmica exigidos por la NCh433 para elementos no estructurales.

2.10.1. Perfil AT (ml)

2.10.2. Conector TI (un)

2.10.3. Perfil CA40 (ml)

2.10.4. Portante R40 (ml)

2.10.5. Revestimiento cielo yeso cartón ST 12,5mm (m2)

Los cielos se revestirán con planchas de yeso cartón ST de 10 mm de espesor, fijadas cada 20 cm a los entramados de cielo en perfilería Metalcon o Vulcometal, las que rematarán con unión invisible y cinta tipo joint gard, preparadas para recibir empaste y pintura, las alturas de piso a cielo serán especificadas según planos de arquitectura. Antes de la colocación de las planchas de yeso-cartón se deben considerar la ubicación de las luminarias, rejillas, registros, etc.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



2.10.6.Revestimiento cielo yeso cartón RH 12,5mm (m2)

Los cielos de recintos húmedos de baño) se revestirán con planchas de yeso cartón RH de 12,5 mm de espesor, las que rematarán con unión invisible y cinta tipo joint gard, preparadas para recibir empaste y pintura, las alturas de piso a cielo serán especificadas según planos de arquitectura. Antes de la colocación de las planchas de yeso-cartón se deben considerar la ubicación de las luminarias, rejillas, registros, etc.

2.10.7.Revestimiento cielo yeso cartón RF 12,5mm (m2)

Los cielos de la cocina y entrada casino se revestirán con planchas de yeso cartón RH de 12,5 mm de espesor, las que rematarán con unión invisible y cinta tipo joint gard, preparadas para recibir empaste y pintura, las alturas de piso a cielo serán especificadas según planos de arquitectura. Antes de la colocación de las planchas de yeso-cartón se deben considerar la ubicación de las luminarias, rejillas, registros, etc.

2.10.8.Revestimiento cielo yeso cartón ACU 12,5mm (m3)

Los cielos de salas multiuso se revestirán con planchas de yeso cartón acústica de 12,5 mm de espesor, las que rematarán con unión invisible y cinta tipo joint gard, preparadas para recibir empaste y pintura, las alturas de piso a cielo serán especificadas según planos de arquitectura. Antes de la colocación de las planchas de yeso-cartón se deben considerar la ubicación de las luminarias, rejillas, registros, etc.

2.11. Emplacado Muros interiores y exteriores

2.11.1.Revestimiento muro yeso cartón ST 12,5mm (m2)

Se contempla en todos los muros interiores de las zonas secas la colocación de planchas de yeso cartón de 12,5mm de espesor atornilladas a los muros de paneles SIP con tornillos auto perforante tipo Phillips a 15 cm de distanciamiento en los bordes y 25 cm de distanciamiento en el cuerpo de las planchas las que se rematarán con unión invisible.

Las juntas y encuentros se rematarán mediante sistema de unión invisible, utilizando cinta tipo Joint Gard o equivalente, quedando las superficies listas para recibir empaste, lijado y posterior terminación con pintura, de acuerdo con las especificaciones del proyecto y las recomendaciones del fabricante.

2.11.2.Revestimiento muro yeso cartón RH 12,5 mm (m2)

En zonas húmedas se utilizará como recubrimiento planchas de yeso cartón RH de 12,5 mm de espesor fijadas cada 20 cm a la perfilera del tabique, las que rematarán con unión invisible y cinta tipo joint gard, preparadas para recibir cerámica. La tolerancia de planeidad debe ser menor o igual a 5 mm por cada 2.5 m.

2.11.3. Revestimiento muro yeso cartón RF 12,5 mm (m2)

Se contempla en todos los muros perimetrales, en su la cara interior y en muro de la cocina, la instalación de planchas de yeso-cartón tipo RF de 12,5 mm de espesor, atornilladas a los muros de paneles SIP con tornillos auto perforante tipo Phillips a 15 cm de distanciamiento en los bordes y 25 cm de distanciamiento en el cuerpo de las planchas las que se rematarán con unión invisible.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITÍÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



Adicionalmente se deberán enlucir con el mortero Sto Flexible algunas zonas del edificio como, por ejemplo: salientes horizontales superiores a 20 cm y zócalo desde 5 cm NPT hasta +50 cm. Sto Flexible es un adhesivo en base acrílica que se encuentra reforzado con fibra para uso en superficies de concreto, mampostería. Deberá tener un estiramiento (%) igual o superior a 10.5 según norma ASTM D-412. Resistencia a la Tensión deberá ser igual o superior a 3.61 kgf/cm² según norma ASTM D-412 Adhesión al Hormigón deberá ser igual o superior a 20.3 kgf/cm², según normativa ASTM C-297. Absorción de agua deberá ser igual o inferior a 7.7 % según norma ASTM D-570), mortero resistente al apozonamiento de agua.

Para eliminar puente térmico, se debe considerar retorno del EIFS en viga de coronamiento, cubriendo superficie superior y cara contra canaleta, hasta el cielo de 2do piso o hasta el plano de aislación de lana mineral.

Las zonas del edificio que van con el sistema StoTherm EIFS Plus lleva como terminación Sto Promigón. Recubrimiento Cementicio que se mezcla con cemento en proporción 2:1 (2 kg de Sto Promigón: 1 Kg de cemento). Debe cumplir con la norma ASTM D-3273 referente a la resistencia al moho. Se aplicará con llana en obra, para alisar el producto con un floteador acrílico. Se deberá lijar la superficie del muro una vez que se encuentre seco el revestimiento para posteriormente aplicar el sello protector StoClear Coat Sealer. Sellante exterior/interior de base acrílico que proporciona un brillo bien ligero. Se utiliza para proteger aplicaciones verticales. Aumenta la resistencia al ensuciamiento y conserva los colores a largo plazo ya que contiene propiedades contra los rayos UV. Se aplica con pistola o rodillo sobre toda la superficie. Cumple con las normas de emisión COV para recubrimientos arquitectónicos de la EPA. Permeabilidad al vapor de agua según ASTM E-96. Se deberá aplicar en dos manos y habrá tener cuidado en evitar dejar una película color lechosa sobre el acabado. Por lo tanto, lo más importante es esparcir muy bien el Sello Sto Clear Coat Sealer.

Se deberá hacer una muestra en terreno para la aprobación de la textura la cual deberá ser imitación de hormigón pulido, esto deberá ser aprobado por parte de Arquitectura. Se considerarán canterías según diseño de arquitectura en las zonas que se indiquen en los planos.

2.12.2. Impermeabilización recintos húmedos (m2)

Las superficies por impermeabilizar deben ser tratadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante del producto a aplicar, la base debe encontrarse perfectamente limpia, sin partes sueltas o mal adheridas, nidos, totalmente exentas de grasa, aceites, ácidos orgánicos, membranas de curado, pintura o similares.

Debe dejarse la superficie a impermeabilizar con el mínimo de irregularidades, evitando con ello un consumo excesivo del producto. La colocación de los distintos materiales o sellos impermeables deberán instalarse con los equipos adecuados, de manera de no dañar el revestimiento de los muros, cielos, pavimentos, etc. en los cuales se apoyan los elementos.

El **CONTRATISTA** debe garantizar la completa impermeabilidad de todos los recintos y elementos consultados.

El instalador deberá garantizar la ejecución de los trabajos por 5 años, luego de la recepción provisoria de obra. Podrá presentar alternativas a las soluciones propuestas.

La aplicación de los productos deberá realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. La **I.T.O.** deberá aprobar los procedimientos de impermeabilización para cada uno de los casos.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITÍÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



Una vez instaladas las impermeabilizaciones se ejecutarán pruebas de agua que deberán ser recibidas exclusivamente por la **I.T.O.** Las pruebas de agua se mantendrán hasta que se efectúen las labores de protección e instalación de pavimentos para así evitar tránsito de personas y equipos, previniendo daños o punzonamientos a la impermeabilización.

La entrega de las superficies a impermeabilizar es de única responsabilidad de la empresa constructora. Los parámetros básicos para definir una superficie apta para impermeabilizar, y que en este proyecto se abreviará como “superficie firme, limpia y seca”, son:

- Edad mínima de los hormigones de losas mayor a 28 días.
- Secas.
- Superficies firmes, continuas y llanas, que al ser barridas no se decapen acumulando polvo o sedimento.
- Superficies libres de restos de hormigones o revestimientos adheridos.
- Sin membranas de curado.
- Sin elementos emergentes punzantes (fierros, alambres, maderas).
- Los tubos sanitarios y piletas de desagüe, barbacanas, gateras, tuberías y todo elemento que traspase el área a impermeabilizar deberán estar instalados con anticipación.

Para los pisos de recintos baños se deberá realizar impermeabilización con producto Cementicio flexible tipo CAVE PLASTISEAL o similar.

Como procedimiento de instalación se deberá proceder de la siguiente manera,

- Humectación con agua hasta saturación de las superficies, sin empozar.
- Instalación de Cementicio flexible polimérico bi-componente, en dos capas cruzadas, a razón total de 2,0 kg. /m² de producto preparado, aplicado con brocha de cerdas duras tipo tampico. Cementicio Tipo 2*.
- Además, todas las aristas piso-muro, se deberán reforzar con banda de 20 cm. de ancho, de poliéster no tejido de 80 gr./m².
- Se deberá además disponer de un retorno sobre muros de 10cm.
- El tiempo de aplicación entre capas del impermeabilizante, no deberá exceder a 24 horas.
- Mantener humedecido, sin apozamiento, el producto aplicado durante los primeros tres (3) días desde la instalación.
- Prueba de agua por inundación durante 24 horas.
- Instalación de los revestimientos definidos según **EE.TT.** de Arquitectura.

La partida será cuantificada en metro cuadrado (m2) de impermeabilizante correctamente dispuesto.

2.12.3. Sellos de Silicona (gl)

Se deberán considerar todos los sellos necesarios en el desarrollo de la ejecución.

Generalidades:

- Siliconas acéticas: sellos en sustratos no alcalinos.
- Siliconas con fungicida: en todos los recintos húmedos.
- Siliconas neutras: sellos en sustratos alcalinos (cementos, estucos). Es el sello típico de los marcos de ventanas o puertas.
- Siliconas para alta temperatura: ductos de calefón, calderas u otros similares.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



- Sellos acrílicos: en todos aquellos lugares donde se necesite terminación pintada.

Siliconas por situación tipo:

- Encuentro de cubiertas (muebles) con paramentos verticales.
- Cuerpo de grifería contra el muro.
- Receptáculos de vanitorios y lavaplatos en todo su contorno.
- Artefactos sanitarios.
- Esquinas muros y encuentros con pisos-muros en recintos cerámicos.
- Encuentros muros interiores con marcos de ventanas.
- Encuentros de guardapolvos con muros.
- Encuentro guardapolvos con marcos de puertas.
- Artefactos de cocina.
- Encuentro de pilastras con muros.
- Encuentro de cubiertas enchapadas con muros.
- Perímetro TDA.
- Encuentro de muebles con muros.
- Perímetro de Ventanas interior y exterior.

Se deberá tener especial cuidado en el remate de las impermeabilizaciones contra ventanas y que el sello de estos se realice sobre la impermeabilización garantizando la estanqueidad de los recintos habitables.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



3. TERMINACIONES

3.1. Puertas

3.1.1. PV1- Puerta Doble hoja cristal vaivén (150x200cm) (un)

Se consulta la provisión e instalación de puerta de vaivén doble de cristal templado de 8 mm, montada sobre quicio hidráulico de piso y pivote superior de alta resistencia para uso intensivo. El conjunto incluirá un manillón de acero inoxidable modelo 240 Ducasse o similar técnico Anilló largo 840mm diámetro 3.22 cm por ambas caras para simple paso y cerradura de acero inoxidable satinado tipo doble arco (llave-perilla). En el peinazo inferior, se incorporarán barras paralelas de protección en aluminio color negro con topes de caucho marca DVP. Todos los herrajes y soportes serán de acero inoxidable de primera calidad, garantizando un funcionamiento fluido en ambos sentidos de apertura y cumplimiento con la normativa de seguridad vigente.

3.1.2. PV2- Puerta Doble hojas cristal abatir (150x200cm) (un)

Se consulta la provisión e instalación de puerta de abatir de cristal templado de 8 mm, montada sobre marco de aluminio color negro mediante 4 bisagras de aluminio reforzadas. El sistema de cierre estará compuesto por un cierra puerta hidráulico marca Scanavini (o similar de calidad superior) y cerradura de acero inoxidable satinado con cilindro llave-perilla. Incluye barras de protección contra golpes en la zona inferior fabricadas en aluminio negro con topes de caucho DVP. La instalación deberá garantizar la estanqueidad y el ajuste perfecto de la quincallería para asegurar la durabilidad del conjunto en recintos como oficinas y salas de reuniones.

3.1.3. P1- Puerta Madera enchapada (95x200cm) (un)

Serán tipo Enchapada Mare Clara Natural o similar, ancho de la hoja de 90 cm y 45 mm de espesor por el alto indicado en plano de detalle

Se empleará cerraduras marca Scanavini o similar en sus distintas versiones, para los diferentes recintos o similares técnicos.

Su fijación mediante al menos tres bisagras de 3" x 3".

Todas las puertas deberán contar con su respectivo marco de madera.

Se exige máximo cuidado en la presentación final de estos elementos.

3.1.4. P2- Puerta Madera enchapada (76x200cm) (un)

Serán tipo Enchapada Mare Clara Natural o similar, ancho de la hoja de 70 cm y 45 mm de espesor por el alto indicado en plano de detalle

Se empleará cerraduras marca Scanavini o similar en sus distintas versiones, para los diferentes recintos o similares técnicos.

Su fijación mediante al menos tres bisagras de 3" x 3".

Todas las puertas deberán contar con su respectivo marco de madera.

Se exige máximo cuidado en la presentación final de estos elementos.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



3.1.5. P3- Puerta Madera enchapada doble hoja abatir (150x200cm) (un)

Serán tipo Enchapada Mare Clara Natural o similar, ancho de la hoja de 72 cm y 45 mm de espesor por el alto indicado en plano de detalle

Se empleará cerraduras marca Scanavini o similar en sus distintas versiones, para los diferentes recintos o similares técnicos.

Su fijación mediante al menos tres bisagras de 3" x 3".

Todas las puertas deberán contar con su respectivo marco de madera.

Se exige máximo cuidado en la presentación final de estos elementos.

3.1.6. P4- Puerta Madera enchapada doble hoja abatir (120x200cm) (un)

Serán tipo enchapada tipo Enchapada Mare Clara Natural o similar, ancho de la hoja de 57cm y 45 mm de espesor por el alto indicado en plano de detalle

Se empleará cerraduras marca Scanavini o similar en sus distintas versiones, para los diferentes recintos o similares técnicos.

Su fijación mediante al menos tres bisagras de 3" x 3".

Todas las puertas deberán contar con su respectivo marco de madera.

Se exige máximo cuidado en la presentación final de estos elementos.

3.1.7. DF1- Cabinas sanitaria fenolíticas 2 hojas abatir (un)

Se suministra e instala las puertas de cabina sanitaria, estas estarán fabricadas en tablero compacto fenólico (HPL) de 13 mm de espesor, en color a definir por el proyectista, con dimensiones de 70x150 cm e instaladas a una altura de 30 cm sobre el NPT (Nivel de Piso Terminado). El conjunto incluirá un kit completo de quincallería antivandálica fabricada estrictamente en acero inoxidable AISI 304/316, compuesto por bisagras de seguridad con muelle de retorno, escuadras de fijación reforzadas, zapatas (patas) regulables, tornillería de seguridad inviolable y cerradura con indicador libre/ocupado con sistema de apertura de emergencia. Además, cada unidad deberá considerar una percha-tope integrada de acero inoxidable para protección contra impactos; todo el sistema debe garantizar máxima durabilidad, propiedades antibacterianas y total resistencia a la humedad en entornos de uso intensivo según los estándares de 2026.



3.1.8. Tope de puertas (un)

Se consideran topes de medialuna de acero inoxidable satinado anclados al piso en cada hoja de puerta. Instalación según recomendaciones del fabricante. Será tipo Scanavini modelo TOP001 o similar técnico.

3.1.9. Sistema modular de pared móvil acústica (m2)

Se consulta la provisión e instalación de Sistema modular de Pared Móvil Acústica, en un sistema de riel suspendido que no requiere ningún tipo de guía en el piso y que permite almacenarlas a distancia de manera muy simple. Paneles aglomerados hidrófugos, chapa madera 16mm color natural, con instalación de lana mineral 50mm espesor. Poseen sellos superiores e inferiores retráctiles que se expanden para asegurar el cierre hermético de cada panel hacia el piso y el cielo, estructura construida con perfiles conformados de aluminio anodizado de 70mm espesor, vinculados con ménsulas de refuerzo interior, lo cual le confiere a los paneles una gran fortaleza y resistencia a los esfuerzos de uso y eventuales malos tratos, Rieles en aleación de aluminio 6060-T5, caracterizados por un diseño de perfil con importantes espesores y alta precisión para asegurar ensambles perfectos y fluido tránsito de los rodamientos. Rodamientos revestidos de polímeros para el suave y silencioso deslizamiento de los paneles que conforman las Paredes Móviles Acústicas, Sin guías ni rieles en el piso, lo que permite total continuidad en porcelanatos, piso flotante o cualquier tipo de superficie, descartando problemas de taponamientos y limpieza. Sellos superiores e inferiores retráctiles que se expanden para hermetizar cada panel hacia el piso y el cielorraso simultáneamente y que se retraen para su traslado o guardado Sellos laterales verticales de perfil profundo en toda la altura del panel para lograr el cierre hermético entre hoja y hoja. Además, ante su instalación deberá estar instalada una Viga IPE200 mencionada en el numeral 2.4.8, la cual será el soporte para el riel del tabique modular, la cual estará soldada en sus costado pilares 100x100x4mm para soporte de carga según detalle plano calculo. Se requiere mano calificada, calidad y eficiencia.



Imagen referencial

Se consideran pilastras para cada puerta y mampara proyectada, de madera con un grosor de 3.5cm, según plano de detalle.

Los Arquitectos han concebido una fachada para este proyecto que además de cumplir con todos los requisitos técnicos necesarios, deberá ser necesariamente de un alto grado de calidad en su apariencia externa.

Para todos los recintos se especifican ventanas de PVC termopanel de folio color negro del tipo Modelo G44 de la marca Glasstech o modelo Everest Max marca Deceuninck, como marcas y modelos referenciales o equivalente técnico para las ventanas fijas, correderas y abatibles.

El PVC en general del edificio será importado, de primera calidad en su tipo, color negro.

Para efecto de la Propuesta de Construcción, el Contratista deberá presentar antecedentes en la que se defina expresamente el tipo y calidad del PVC, apoyado por catálogos.

Serán ventanas de tipo proyectante, fijas y mixtas, según planos de detalle de ventanas.

Todas las ventanas contemplan cristales termo panel compuesto por un cristal templado de 6mm de espesor Stopray Smart 30/20 Pos.2, cámara de aire de 12mm – 100% y un cristal por cara interior de 6mm de espesor transparente. Referencia: Cristal Stopray/Planibel Clearlite

Control Solar FS= 20%

Aislamiento térmico, $PVC=2.2W/m^2K$

Color neutro azulado.

En todos aquellos elementos vidriados de visión, cuyo antepecho tenga 0,95 m de altura sobre el N.P.T. el cristal deberá ser capaz de cumplir con la resistencia al impacto indicada en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, de 50 Kg/m².

Esto deberá certificarse por un organismo correspondiente para ser entregado a la Municipalidad durante la Recepción Municipal de la obra.

Las ventanas se ejecutarán de acuerdo con los planos de Plantas, de Elevaciones, Cortes, Escantillones, Detalles y las presentes Especificaciones Técnicas.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



Si bien el edificio cuenta con Acondicionamiento Ambiental, las ventanas de fachada deberán contemplar aperturas en los recintos indicados en los planos, mediante hojas de proyección con cerradura incorporadas a las manillas.

Todas las ventanas, ventanales, puertas vidriadas exteriores etc. se entregarán totalmente selladas con cordón continuo de silicona especial para este uso.

Se deben incluir todos los vidrios, quincallería, burletes y sellos correspondientes.

Estas especificaciones definidas para la carpintería de PVC tienen carácter de generales, considerando que el proveedor tiene su propia tecnología ampliamente desarrollada.

Se exigirá un alto nivel de calidad para todos sus componentes, debidamente garantizados por empresas de reconocido.

Los ventanales de fachada deberán cumplir con todas las solicitudes tales como: presión de viento, estanqueidad al agua y al aire, comportamiento térmico, comportamiento sísmico, aislamiento y resistencia a la contaminación etc.

Para la instalación y montaje de los ventanales se deberá considerar una holgura no mayor de 5 a 6 mm, para lograr un adecuado sello contra el rasgo. Será de la responsabilidad de la Constructora verificar las dimensiones de los rasgos y la correcta instalación de estos en obra.

La tolerancia de aplomado y nivelado no podrá ser superior a 3mm. En su diseño, deberán considerarse todos los elementos convencionales de la cerrajería, como picaportes, manillas, bisagras, cámaras de agua, perfiles para condensación, felpas, quicios importados, etc. todos ellos de primera calidad en su tipo.

Las unidades deberán ejecutarse con ensambles a 90º con destajes matrizados.

Los perfiles deberán unirse entre sí mediante conexiones escondidas, sin tornillos a la vista. Para lograr una máxima estanqueidad, éstas llevarán burletes de Neoprén EPDM.

Todas las ventanas irán selladas. Para las hojas proyectantes se dispondrá manillas de accionamiento color aluminio plata mate. Para todas las ventanas de baños, o según lo indicado en planos de detalles, se deberá considerar empavonado en cristal. Su fabricación será en perfiles según catalogo y siguiendo las especificaciones del proveedor del producto. Estas especificaciones serán para todas las partidas de ventanas siguientes:

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITÍÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------

Deberá considerar fragüe ad hoc al tono elegido de porcelanato.



3.3.2. Porcelanato Magnet Smoke Rustico 60x120cm + 60x60cm (m2)

Para los pavimentos interiores, Recepción, Pasillo, Sala/Casino y Bodega se considera un porcelanato de 60x120cm + 60x60cm, Magnet smoke rustico. El piso es de primera calidad y su instalación se realizará combinada, según diseño arquitectura.

Debe ser presentada muestra de color antes de su instalación para aprobación de ITO y PROYECTISTA. Se instalará sobre losa afinada, previa nivelación según corresponda, con una tolerancia de desniveles de 3mm en regla de 3m o según las tolerancias indicadas por el fabricante.

Perimetralmente se rematará a borde bajo guardapolvos, con dilatación en caso de muros y tabiques. La dilatación mínima respecto a muros perimetrales será de 1cm o lo recomendado según el fabricante.

Deberá considerar todos los fragües para el sellado de uniones. Se debe considerar la debida protección del piso para evitar que este sea rayado y así garantizar su buena conservación. Para la reposición de porcelanato, picado, saltado, rayadas o deterioradas se debe considerar la compra de material suficiente de manera que estas reposiciones sean de la misma partida del piso instalado.





3.3.3. Porcelanato Blanco Mate 30x120cm (m2)

En los recintos de servicios higiénicos se utilizarán palmetas de porcelanato rectificado formato 30x120cm, tipo Concept Bianco Mate de MK o similar técnico.

Se usará adhesivo cerámico tipo Bekron DA o equivalente, aplicando la siguiente forma.

Se debe trabajar sobre superficies previamente niveladas y rectificadas. Deben limpiarse la superficie de aplicación y la palmeta, dejándolas libres de polvo y restos de pinturas o grasas.

Una vez colocado el revestimiento, se procede a una limpieza general de la superficie y de las juntas, eliminando los restos de adhesivo cerámico antes que endurezca. Se debe esperar al menos 3 días para fraguar las canterías entre palmetas. En caso de que la capa de adhesivo sea más gruesa o las superficies en contacto con el adhesivo sean menos absorbentes, se deberá esperar un tiempo aún mayor antes de fraguar.

Deberá considerar frague ad hoc al tono elegido de porcelanato.



3.3.4. Cubrejuntas (ml)

La presente partida se refiere a la provisión y colocación de cubrejuntas de aluminio, fijadas mediante tornillos cabeza plana o recomendados por el fabricante. Serán de color a definir por el proyectista. Estas se afianzarán mediante tornillos. Irán para los vanos de puertas, directamente bajo el eje de la hoja.

3.4. Revestimiento muros

3.4.1. Porcelanato Magnet Smoke Rustico 60x60cm (m2)

Para muros de baños se consultan palmetas de porcelanato rectificado formato 60x60cm, tipo Esmaltado Caspio Soft de MK o similar técnico. Se usará adhesivo cerámico tipo Bekron DA o equivalente, aplicando la siguiente forma.

Se debe trabajar sobre superficies previamente niveladas y rectificadas. Deben limpiarse la superficie de aplicación y la palmeta, dejándolas libres de polvo y restos de pinturas o grasas.

Una vez colocado el revestimiento, se procede a una limpieza general de la superficie y de las juntas, eliminando los restos de adhesivo cerámico antes que endurezca. Se debe esperar al menos 3 días para fraguar las canterías entre palmetas. En caso de que la capa de adhesivo sea más gruesa o las superficies



en contacto con el adhesivo sean menos absorbentes, se deberá esperar un tiempo aún mayor antes de fraguar.

Deberá considerar fragüe símil al tono elegido de porcelanato.

3.4.2. Guardapolvos porcelanato (ml)

En lugares en donde se instalen pisos porcelánicos, se cortarán franjas de 6 cm del mismo pavimento en todos los recintos para utilizarlas como guardapolvo en la junta con la cerámica de muros. Se dejará una cantería recta, pareja y uniforme de 10 mm la cual será rellena con silicona blanca.

3.4.3. Cornisas (ml)

Se consideran molduras de Aislapol marca Marbet Design, modelo E44 o similares, pintadas del color del cielo. Se instalarán con adhesivo montaje, se exige estricto profesionalismo en los cortes y las uniones de manera que estas no se noten.

3.4.4. Panel Wcp (m2)

Para muro principal de hall de acceso se consulta panel de WPC Multi tableado marca revestick similar o de mejor calidad, tono a definir de 24 mm. Fijación según indique fabricante. La instalación del revestimiento decorativo deberá realizarse sobre superficies interiores planas, limpias, secas, firmes y libres de polvo, grasas o irregularidades, ya sea en muros de hormigón, albañilería, yeso-cartón o tabiques, aplicando previamente una capa de sellador acrílico si el sustrato es muy absorbente. Los paneles deberán ser cortados con herramientas apropiadas (sierra manual o eléctrica de hoja fina), manipulados con cuidado para evitar quiebres y adheridos utilizando adhesivo de montaje tipo poliuretano, acrílico de alta adherencia o silicona neutra, aplicando puntos o cordones en la parte posterior del panel. Se debe presionar firmemente cada pieza contra el muro y nivelar con regla o nivel láser, dejando juntas mínimas o según diseño, las que podrán sellarse o dejarse visibles si corresponde. En esquinas, encuentros o bordes expuestos, se deben realizar cortes precisos o utilizar perfiles de terminación. Una vez instalada toda la superficie, todo el trabajo debe respetar las recomendaciones del fabricante, cumplir con tolerancias de plomo y nivel de ± 2 mm en regla de 2 m, y ejecutarse con personal capacitado y uso obligatorio de EPP.

3.4.5. Piedra reconstituida (exterior) (m2)

Se consulta enchape de Piedra Reconstituida Toledo multicolor o similar. Color y textura según catálogo comercial NatStone. Terminación piedra natural. Su instalación se hará según indicaciones del fabricante y sin cantería. El adhesivo requerido deberá ser específico para revestimientos de piedras QUI293 promotor de adherencia 320 piedras o promotor de piedra Natstone. Su preparación y colocación se hará según las indicaciones del fabricante.

3.4.6. Moldura Poliestireno expandido 10x10cm (ml)

Se consulta la provisión e instalación de molduras decorativas de poliestireno expandido (EPS) de alta densidad (mínimo 20 kg/m³), con una sección de 10x10 cm, diseñadas específicamente para su integración en fachadas con sistema de aislamiento térmico exterior (EIFS). Estas molduras se fijarán al sustrato mediante mortero adhesivo cementicio elastomérico y deberán ser obligatoriamente revestidas con una capa base de refuerzo que incluya malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis en toda su superficie para garantizar resistencia al impacto, evitar fisuras y proteger el material de los rayos UV. La

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITÍÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------

terminación final se ejecutará con el mismo revestimiento textura do acrílico y pintura según diseño arquitectura, además se debe consultar con arquitecta la terminación definida y asegurando una integración monolítica, estanca y duradera con la envolvente del edificio, cumpliendo con los estándares de eficiencia y estética exigidos.

3.5. Revestimientos cielos

3.5.1. C4 Cielo New Mist, Romeral, Desmontable 61x122cm (m2)

Se consulta cielo falso registrable New Mist de ROMERAL, en las áreas señaladas en planos de Cielos, tales como Pasillos y otros señalados en planos de cielos. Este cielo estará conformado por palmetas, soportadas por perfiles termo esmaltado. Los equipos de iluminación irán encajados en el entramado de fijación e irán alineados y coordinados de acuerdo con la modulación de la trama de los cielos. El sistema de suspensión deberá cumplir con sistema de clip antisísmico, certificación de resistencia de carga intermedia / duty y con protección anti-fuego. En todas estas áreas, el cielo deberá ser hermético, para lo cual, las planchas se fijarán con ganchos de presión y burlete de contorno, de acuerdo con la tecnología del sistema. Este panel deberá estar clasificado según norma ASTM. Deberá cumplir con índice CAC 0,35 de transmisión acústica y reflectancia lumínica de 0,79. CIELO NEW MIST 61X122 CM.

3.5.2. C5 CIELO U25 (m2)

Se consulta sistema de cielo lineal suspendido y registrable tipo U25 de Hunter Douglas con canteria mínima compuesto por paneles instalados paralelamente y soportados mediante un portapanel universal. Los paños individuales de cielo deben estar contenidos lateralmente en todos sus bordes.

Instalación de acuerdo con indicaciones del fabricante. Terminación similar madera tono a definir.



3.5.3. C6 Cielo Acústico imitación madera, línea Decora, 604x604mm (m2)

La partida comprende el suministro y la ejecución de cielo raso mediante paneles acústicos Massisa Línea Decora C6 de 604 x 604 mm y 12 mm de espesor, compuestos por sustrato de MDF con recubrimiento melamínico imitación madera. El sistema se instalará sobre una estructura secundaria de acero galvanizado tipo Metalcon, diseñada para absorber las cargas del panel y garantizar una planimetría perfecta.

Se deberá confeccionar un entramado nivelado utilizando perfiles de acero galvanizado (tipo Omega o Portante de Metalcon). La modulación de los perfiles deberá ser de 57 cm entre ejes, fijados



mecánicamente a las cerchas o estructura principal. Para asegurar la fijación del panel de MDF, se deberá interponer entre el Metalcon y el revestimiento un listón de MDF de 2" de ancho x 15 mm de espesor o listón de madera seca (humedad <12%), el cual servirá como base de clavado y pegado, permitiendo que el sistema de machihembrado trabaje sin tensiones metálicas directas.

Aclimatación: Los paneles deben permanecer en el recinto al menos 48 horas antes de su instalación, retirando el polietileno solo al momento de colocar.

Fijación: Se utilizará un sistema combinado de adhesivo de montaje a base de poliuretano (elástico y de secado rápido) aplicado en los listones, junto con fijaciones ocultas aprovechando la pestaña del machimbre.

Encuentros: El ensamble debe generar una cantería técnica según diseño (24mm, 26mm o 6mm dependiendo del tipo de unión elegido) definido por arquitecto. Se recomienda el uso de martillo de goma para el calce de piezas para no dañar la melamina.

Cortes: Todo ajuste perimetral se ejecutará con sierra WIDIA de 86 dientes con cuchillo incisor para evitar astillamientos en la cara decorativa.

La superficie final deberá presentarse perfectamente nivelada, con una tolerancia máxima de desviación de 2 mm en 3 metros lineales. Las canterías deben ser uniformes y el acabado melamínico debe estar libre de rayaduras, manchas de adhesivo o saltaduras en los bordes.

3.6. Pinturas

Las pinturas por utilizar deberán ser de primera calidad, marca Sherwin Williams, y aplicadas en las manos necesarias para cumplir con los requerimientos de estética, calidad y duración exigidos por el proyecto y serán aprobadas previo a su recepción por la **ITO**.

Las superficies sobre las cuales se van a aplicar deberán estar convenientemente preparadas. En los recintos empastados, se aplicará pasta elastómerico en dos manos, luego se deberá lijar hasta dejar la superficie en condiciones de ser pintada.

Los colores definitivos deberán venir preparados de fábrica. Los envases deberán venir sellados y sin abolladuras ni deformaciones.

Deben traer una identificación clara de su contenido, color, proporción de mezcla, diluyente a utilizar y fabricante.

Previo a la aplicación de las películas de pintura, el contratista deberá presentar a los arquitectos proyectistas y a la **ITO**, muestras de cada color especificado, la que, con la asesoría técnica del fabricante o distribuidor, dará el visto bueno al comienzo y al término de cada una de las etapas de aplicación de las pinturas. No obstante, las prescripciones posteriores, deberán aplicarse las manos de pintura necesarias para cumplir total y homogéneamente el paramento, procurando llegar a todos los puntos y lugares de difícil acceso.

El **CONTRATISTA** deberá emplear productos de la marca especificada, no aceptando utilizar otras marcas. En su defecto deberá con anticipación proponer otra marca de pintura, y contar con el VºB de la **PROYECTISTA**. En ningún caso se mezclarán pinturas de fabricantes distintos.

El **CONTRATISTA** deberá entregar el certificado de calidad y garantía de las pinturas aplicadas.



3.6.1. Pintura aparejo látex blanco (m2)

Tras la preparación de las superficies con pasta y yeso sobre huinchas y esquineros metálicos, La pintura látex blanca para muros y cielos interiores se deberá realizar una aplicación de dos manos de pintura látex al agua color blanco de Sherwin Williams dependiendo del recinto donde se encuentre. Esto para generar un sellado de la superficie muro y cielo.

Este aparejo permitirá que la superficie sea preparada para recibir la pintura de terminación.

Para recintos húmedos deberá aplicarse una imprimación de cola fría con agua a razón 1:3.

Se deberá aplicarse sobre superficies firmes, secas, limpias, libres de polvo, grasa, hongos o eflorescencias, con un nivel de terminación tipo Q3 o superior según norma NCh3576. Antes de pintar, se deberá inspeccionar y reparar fisuras, aplicar pasta muro, lijar, desempolvar y aplicar una mano de sellador acrílico o primer para mejorar adherencia y uniformidad de absorción. La pintura látex será de base acuosa, lavable, baja en compuestos orgánicos volátiles (COV), de buena resistencia a la abrasión y con acabado mate o semimate, aplicada, con brocha, rodillo o equipo airless, según indicaciones del fabricante. Cada mano deberá aplicarse con un intervalo mínimo de 4 a 6 horas y en condiciones ambientales de entre 10 °C y 30 °C, sin humedad excesiva. El rendimiento deberá ser acorde a lo indicado en ficha técnica (aprox. 35–40 m²/galón por mano), y el color blanco deberá ser consistente, sin zonas opacas ni brillos dispares. Toda la aplicación debe cumplir con la norma NCh1333 para pinturas al agua y ejecutarse por personal capacitado, utilizando los equipos de protección personal (EPP) adecuados.

Esta se inspeccionará con foco de luz para revisar que los muros no presenten desperfectos y ondulaciones.

3.6.2. Pintura esmalte blanco (m2)

El esmalte al agua deberá aplicarse como terminación en superficies interiores, tales como muros, cielos, molduras, siempre que estén limpias, secas, firmes, sin restos de pintura suelta, grasa ni polvo, y correctamente lijadas o imprimadas según el tipo de sustrato. El producto debe ser de base acuosa, no tóxico, bajo en compuestos orgánicos volátiles (COV), Para muros interiores, se utilizará esmalte al agua tipo Sherwin Williams color Blanco, resistente a la abrasión y al lavado, cumpliendo con los requisitos de la norma NCh1333 para pinturas base agua. La aplicación debe realizarse en al menos dos manos, con brocha, rodillo o pistola airless, respetando los tiempos de secado entre manos recomendados por el fabricante (mínimo 4 horas) y en condiciones ambientales entre 10 °C y 30 °C. Previamente, se debe aplicar un sellador o primer compatible si la superficie lo requiere (madera, metales o yeso-cartón). El esmalte deberá presentar terminación uniforme, sin escurrimientos, marcas de herramientas ni diferencias de brillo. El rendimiento por mano debe ser acorde a ficha técnica (aproximadamente 30–40 m²/galón), y toda la ejecución debe realizarse por personal capacitado, con uso obligatorio de elementos de protección personal (EPP) y protección del entorno.

Toda pintura interior se revisará minuciosamente con foco y que no presente defectos, es por lo que se necesita personal calificado y de calidad.

3.6.3. Enlucido de muros y cielo (m2)

Sobre los tabiques y cielos de yeso cartón se considera empastado que ha de cubrir cualquier marca, sean tornillos, despuntes, o huinchas de unión de las planchas de los tabiques.

Tratamiento de Juntas: Todas las juntas entre planchas se tratarán mediante aplicación de Junta Invisible de acuerdo con instrucciones del fabricante. La terminación final será lisa, a espejo.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



El empastado no ha de manchar las superficies contiguas, sean muros o marcos de puertas, a los tabiques. La pasta por utilizar será del tipo masilla base.

Se controlará que la terminación sea lisa y que la aplicación sea pareja y sin manchas. Se cuidará la terminación en esquinas, aristas, encuentros y canterías.

3.6.4. Anticorrosivos (m2)

Para la protección de toda la perfilería metálica del recinto, tanto de la edificación como exteriores, se consulta la protección a través de pintura anticorrosiva.

Esta será aplicada en 3 manos de distinto color. Estas aplicaciones serán recibidas por la **ITO** y registradas en protocolo de calidad y/o libro de obras.

Sobre carpinterías metálicas se colocarán, pintura anticorrosiva no epóxica Sherwin Williams o similar en distintos colores, la primera desde el taller y 2 en obra.

Para corregir imperfecciones se debe utilizar pasta sintética (masilla mágica).

3.7. Artefactos

3.7.1. Lavaplatos receptáculo doble (un)

Se consulta 1 kit mueble lavaplatos de acero inoxidable, de dos cubetas y un escurridor izquierdo, dimensiones ancho 440mm, 155mm profundidad y largo 1235mm, modelo tipo **E-50 1235.440 2C 1E** de Teka o equivalente técnico. Su instalación será manteniendo las especificaciones del fabricante.

3.7.2. Encimera + campana (un)

Se consulta artefactos empotrados en los mobiliarios, tales como campana Integrable 59.2 cm Acero Inoxidable, modelo GFI 63030 o similar técnico, y encimera de 4 platos de 60 cm, marca Teka o similar de mejor calidad.

El contratista deberá considerar en su oferta **todos los elementos, materiales, accesorios y trabajos necesarios** para la correcta ejecución, instalación y funcionamiento de los artefactos empotrados, incluyendo, pero no limitado a, fijaciones, conexiones eléctricas y/o sanitarias, sellos, pruebas de funcionamiento y terminaciones.

Asimismo, se deberá considerar la **ductería necesaria para la correcta evacuación de aire y olores al exterior**, de acuerdo con las **recomendaciones y especificaciones del fabricante**, la normativa vigente y las buenas prácticas constructivas, dejando el sistema completamente operativo y aprobado por la Inspección Técnica de la Obra.

3.7.3. Horno eléctrico (un)

Se consulta artefacto de horno eléctrico Horno Empotrable Eléctrico 66L Cavity Esmaltada F 1060N A Negro marca Fensa o similar de mejor calidad en mobiliario de sala/casino.

El contratista deberá considerar en su oferta todos los elementos, materiales, accesorios y trabajos necesarios para la correcta ejecución, instalación y funcionamiento de los artefactos empotrados, incluyendo, pero no limitado a, fijaciones, conexiones eléctricas y/o sanitarias, sellos, pruebas de funcionamiento y terminaciones.

3.7.4. Grifería lavaplatos (un)

En artefacto de lavaplatos se contempla la provisión e instalación de combinación lavaplatos 8" de metal cromado tipo modelo Florentina de Fanaloza o equivalente. La instalación deberá asegurar la fijación sin filtraciones y el movimiento suave del caño giratorio.



3.7.5. Lavamanos pedestal (un)

Se deberá proveer e instalar el conjunto de lavamanos modelo Caburga de Fanaloza (o superior técnico), fabricado en loza vitrificada de alta resistencia y color blanco, con una capacidad de 5,9 L y dimensiones nominales de 502x410 mm, considerando el suministro de pedestal al piso de 7 kg o suspendido según lo indicado en los planos de arquitectura. La partida comprende la fijación firme mediante uñetas originales y pernos de anclaje adecuados a la estructura de soporte sino se deberá instalar soporte al interior de tabique, la instalación de grifería certificada, fitting de desagüe de 1 1/4" con sifón, asegurando la estanqueidad total mediante el sellado perimetral con silicona fungicida de primera calidad. La ejecución debe cumplir estrictamente con la normativa sanitaria vigente y las recomendaciones del fabricante, incluyendo las pruebas de presión, escurrimiento y limpieza final para su recepción conforme por la ITO, se requiere accesorios y mano de obra especializada.

3.7.6. Mueble lavamanos (un)

El suministro e instalación requiere un mueble suspendido de 800x465x418 mm fabricado en madera contrachapada y maciza con acabado Walnut, equipado con un lavamanos de loza con rebalse y un cajón con sistema de cierre suave. El suministro debe incluir las fijaciones originales para muro de tabique, desagüe y el sifón. La instalación debe realizarse por personal calificado, dejando el borde superior del lavamanos a 85 cm del NPT, garantizando una nivelación perfecta y la estanqueidad de las conexiones; además, se debe considerar refuerzo estructural de la tabiquería si el muro existente no es de hormigón, y ofrecer una garantía de al menos un año sobre la mano de obra.



Imágenes referenciales

3.7.4. Grifería lavaplatos (un)

En artefacto de lavaplatos se contempla la provisión e instalación de combinación lavaplatos 8" de metal cromado tipo modelo Florentina de Fanaloza o equivalente. La instalación deberá asegurar la fijación sin filtraciones y el movimiento suave del caño giratorio.



3.7.5. Lavamanos pedestal (un)

Se deberá proveer e instalar el conjunto de lavamanos modelo Caburga de Fanaloza (o superior técnico), fabricado en loza vitrificada de alta resistencia y color blanco, con una capacidad de 5,9 L y dimensiones nominales de 502x410 mm, considerando el suministro de pedestal al piso de 7 kg o suspendido según lo indicado en los planos de arquitectura. La partida comprende la fijación firme mediante uñetas originales y pernos de anclaje adecuados a la estructura de soporte sino se deberá instalar soporte al interior de tabique, la instalación de grifería certificada, fitting de desagüe de 1 1/4" con sifón, asegurando la estanqueidad total mediante el sellado perimetral con silicona fungicida de primera calidad. La ejecución debe cumplir estrictamente con la normativa sanitaria vigente y las recomendaciones del fabricante, incluyendo las pruebas de presión, escurrimiento y limpieza final para su recepción conforme por la ITO, se requiere accesorios y mano de obra especializada.

3.7.6. Mueble lavamanos (un)

El suministro e instalación requiere un mueble suspendido de 800x465x418 mm fabricado en madera contrachapada y maciza con acabado Walnut, equipado con un lavamanos de loza con rebalse y un cajón con sistema de cierre suave. El suministro debe incluir las fijaciones originales para muro de tabique, desagüe y el sifón. La instalación debe realizarse por personal calificado, dejando el borde superior del lavamanos a 85 cm del NPT, garantizando una nivelación perfecta y la estanqueidad de las conexiones; además, se debe considerar refuerzo estructural de la tabiquería si el muro existente no es de hormigón, y ofrecer una garantía de al menos un año sobre la mano de obra.



Imágenes referenciales

3.7.7. Lavamanos accesible (un)

Se consulta en baño de discapacitados, un lavamanos sin pedestal Modelo tipo Whitman de Briggs o equivalente, con su respectivo sifón y estructura de soporte. Se deberá reforzar la estructura soportante del tabique para la resistencia del artefacto. Opcionalmente se deberá contemplar un atril de sujeción al tabique.



imagen referencial

3.7.8. Grifería lavamanos (un)

En los lavamanos se contempla la provisión y colocación de grifería monoblock de metal cromado con aireador metálico, tipo modelo Florentina de Fanalzoa o equivalente, para los baños de accesibilidad (discapacidad) se instalará grifería gerontológica. La instalación deberá asegurar la fijación de la grifería al lavamanos sin filtraciones.

3.7.9. Wc silencioso (un)

Se contempla WC marca fanaloza, similar o superior de loza vitrificada estándar con estanque fijo a taza. Su capacidad será de 6lts. Descarga mediante mecanismo de dobles descargas para lograr un menor consumo.

3.7.10.WC accessible (un)

Se consulta WC accesible, tipo AKIM Waiseer, similar o de igual o superior calidad, de color blanco con descarga al piso y pulsador de descarga lateral, con fittings y asiento de madera con bisagra metálica. Se debe considerar sello en todos los encuentros con silicona con fungicida Sanisil de Sika.

3.7.11. Kit accesorios baños accesibles (gl)

Se consulta en baño la provisión e instalación de barra de seguridad 1 ¼" acero inoxidable o similar, recta de 60 cm, con fijación, se considera además barra de apoyo Abatible 80cm de giro vertical de 1 ¼" acero inoxidable o similar, con fijación.

3.7.12. Accesorios de baño (gl)

Se consultan en esta partida todos los accesorios correspondientes a los baños:

- Dispensadores de jabón, tipo Dispensador Jabón Public a Muro Vertical Satinado o similar técnico.



Imagen referencial

- Dispensadores de papel higiénico Portarrollos Papel Public Jumbo muro Satinado o similar técnico.



imagen referencial

- Dispensadores de papel toalla Satinado o similar técnico.

Imagen referencial

- Espejos: dimensiones según plano de arquitectura.
- Ganchos: Percha Public Simple Satinado de Klipen o similar técnico

**imagen referencial**

- **Papeleras:** Basurero Satinado 30lts



imagen referencial

3.7.13. Extractor de aire (un)

Se consulta el suministro, instalación, conexión y puesta en marcha de un extractor de aire de instalación a cielo, destinado a la ventilación forzada para los baños que no cuentan con ventilación natural, asegurando una adecuada renovación de aire, control de humedad y evacuación de olores.

Sera del tipo centrifugo.

Ducto de ventilación en aluminio flexible, según recomendación de fabricante. Recorridos fijados a estructura, sin carga sobre el cielo falso, descarga directa al exterior del edificio, rejilla exterior con deflector y malla anti pájaros.

Se debe considerar conexión al circuito de iluminación de los recintos, considerando canalización y protecciones conforme al Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica (DS 08/2021).

3.7.14. Mueble de cocina

Los muebles de cocina se fabricarán de acuerdo con los detalles indicados en los planos de arquitectura.

Los muebles consideraran en su estructura, repisas, puertas, frentes y divisiones en base a resina fenólica, tipo panel Compact de 18 mm. en color a definir por el arquitecto proyectista. Consulta puertas con bisagras metálicas con retén incorporado y cierre suave con tarugos 8mm clip.

Consulta cubierta Silestone con impregnante anti manchas con retorno de 10cm de alto en todo el perímetro, espesor 30mm

Tiradores push to open, con jaladeras ocultas.

Tope de goma 8mm transparente puerta o en mueble.

La Constructora deberá presentar una muestra del mueble completo con todos sus elementos que lo componen y terminaciones, considerando el tirador, así como de las guías de cajones y bisagras antes de iniciar la fabricación de los muebles de cocina. Esto es extensivo para todos los muebles incorporados.

3.7.14.1. Mesón casino (gl)

Mesón de trabajo 300x60 cm, según detalle arquitectura



Imagen referencial

3.7.14.2. Mueble sala / casino (gl)

Se consulta mueble hechos a medida, considera mueble inferior y mueble aéreo, según detalle arquitectura.



A modern kitchen featuring a long, low wooden cabinet with a built-in oven and a sink area, set against a dark wall. The cabinet has a minimalist design with flat doors and handles. The oven is integrated into the left side of the unit. The sink area is on the right, with a white countertop and a modern faucet. The background wall is dark, and the floor is light-colored.

Imagen referencial

4. INSTALACIONES

4.1. Instalación de agua potable

4.1.1. Excavaciones transporte de excedentes (m3)

La partida comprende la ejecución de excavaciones en zanja y el transporte de materiales sobrantes para la instalación de matrices y arranques de agua potable, bajo estricto cumplimiento del Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA) y las normas NCh1105 y NCh2485. La excavación se realizará mecánicamente o de forma manual en zonas de servicios existentes, alcanzando las profundidades de diseño que aseguren una tapada mínima (o según proyecto) para proteger la tubería de cargas de tránsito, siguiendo las disposiciones de seguridad de la NCh349 para evitar desmoronamientos.

El material proveniente de la excavación que no sea apto para el relleno lateral y superior del tubo (según NCh163), o que exceda el volumen necesario, deberá ser retirado de inmediato para evitar la contaminación de la zanja y la obstrucción de la vía pública. El transporte se efectuará en camiones tolva hacia botaderos autorizados por la SEREMI de Salud, cumpliendo con el D.S. N°75 del Ministerio de Transportes sobre el encarpado y la prevención de caída de materiales. El contratista deberá considerar en su análisis de costos el factor de esponjamiento del suelo y los derechos de disposición final. La medición de la partida se realizará en metros cúbicos (m3) de excavación en banco, y su pago estará condicionado a la entrega de los certificados de vertido legal y a la correcta recepción de las cotas de fondo de zanja, las cuales deben estar libres de piedras o elementos punzantes que afecten la integridad de la tubería según la norma NCh397 (para PVC) o NCh2087 (para HDPE).

4.1.2. Cama de arena gruesa, $e = 10 \text{ cm}$ (m^3)

Previo a la disposición las tuberías deberán disponerse una cama de arena compactada de 10cm, lo que servirá de apoyo para la red de AP.

Esta deberá ser compactada hasta alcanzar una superficie que no permita el asentamiento de la red.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



4.1.3. Suministro y disposición tubería PPR 40mm (ml)

Se consulta el suministro e instalación de red de agua potable de Cañería de Polipropileno copolimero random.

Serán del tipo beta PN16 según lo especificados en planos de proyecto.

Las uniones serán del tipo fusión, para ello se deben seguir las siguientes condiciones sin perjuicio de las recomendaciones especificadas por el fabricante.

- Cortar siempre con tijera y no con sierra para evitar rebabas.
- Marcar el extremo del tubo antes de introducirlo en el dado de fusión, de acuerdo con las medidas de penetración para cada diámetro.
- Antes de proceder a la termofusión, la máquina tendrá que estar en su régimen de temperatura de trabajo, entre 260°C. y 280°C. esto se percibirá al apagarse el piloto rojo
- Introducir el fitting hasta que llegue al tope, y el tubo solamente hasta la marca, sosteniéndolos derecho en forma perpendicular a la plancha de la máquina termofusionadora.
- Al introducir el tubo no sobrepasar la marca hecha previamente.
- Retirar el tubo y el fitting del termofusor simultáneamente cuando se
- cumpla el tiempo de calentamiento, según su diámetro,
- Inmediatamente después de retirado el tubo y el fitting del termofusor,
- proceder sin prisa, pero sin pausa, a introducir la punta del tubo dentro del fitting.
- Frenar la instrucción del tubo dentro del fitting, hasta la marca y cuando los dos anillos visibles que se forman por el traslape del material, se ajusten.

Las redes deberán mantenerse con agua en su interior y deberán ser probadas antes de las faenas de hormigonado o rellenos. La **ITO** deberá aplicar procedimiento para verificar presiones antes de dar continuidad a otras partidas que impidan la verificación de uniones, presiones o roturas.

Cualquier rotura que se produzca durante la ejecución de obras y hasta la entrega de la obra en su recepción final, será de cargo del **CONTRATISTA**.

4.1.4. Suministro y disposición tubería PPR 32mm (ml)

Ítem ídem 4.1.3

4.1.5. Suministro y disposición tubería PPR 20mm (ml)

Ítem ídem 4.1.3

4.1.6. Llave de Paso PPR 32mm (un)

En recintos donde se indique se deberá disponer de llaves de paso de PPR modelo cromado. Estas deberán quedar a 0.40m del NPT.

4.1.7. Llave de Paso PPR 20mm (un)

Ítem ídem 4.1.6

4.1.8. Fittings (gl)

Se consulta el suministro e instalación de todos los Fittings necesarios para la ejecución de la presente partida. Además de incluir los accesorios, piezas, y tratamientos de limpieza.



4.1.9. Gabinete de red (un)

La partida comprende el suministro, instalación y puesta en servicio de gabinetes de red húmeda, diseñados para el control inmediato de focos de incendio por parte de los ocupantes de la edificación. El gabinete deberá ser de tipo metálico, fabricado en plancha de acero de espesor mínimo 0,8 mm, con pintura termoepóxica de color rojo estándar, puerta con vidrio de seguridad y sistema de apertura rápida tipo "push" o aldaba, debidamente señalizado según normativa vigente. En su interior, contará con un carrete de alimentación axial de acero con capacidad para 30 metros de manguera semirrígida de 25 mm (1") de diámetro, fabricada en caucho sintético con refuerzo textil para evitar colapsos por estrangulamiento. El conjunto incluirá una pitón de tres posiciones (cierre, chorro directo y neblina) fabricada en policarbonato o bronce cromado, conectada a una válvula de paso de globo o bola de bronce de 1". La conexión a la red de agua de la edificación deberá asegurar la estanqueidad total mediante sellos de alta resistencia, garantizando que el sistema sea capaz de entregar el caudal y presión nominal requeridos por el cálculo hidráulico. La instalación se realizará a una altura de 1,20 a 1,50 metros sobre el nivel de piso terminado, en lugares de fácil acceso y visibilidad, asegurando que el despliegue de la manguera no sea obstruido por elementos estructurales o mobiliario, cumpliendo estrictamente con la normativa local de protección contra incendios.

El sistema de red húmeda debe ser diseñado e instalado bajo los requisitos de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA) y la norma NCh1916 sobre clasificación de fuegos. Los componentes específicos del gabinete deberán cumplir con la norma NCh1430 (extintores y gabinetes) y la NCh1433 (ubicación y señalética). La manguera semirrígida debe estar certificada bajo NCh1180.

4.2. Alcantarillado

4.2.1. Excavaciones (m3)

Las zanjas para colocar tuberías se ejecutarán de acuerdo con los trazados indicados en los planos de proyecto.

Deberán tener su fondo excavado de modo de permitir el apoyo satisfactorio de las tuberías en toda su extensión, y, cuando se requiera, se profundizará en el lugar de las juntas y/o uniones.

Se será responsabilidad del **CONTRATISTA** efectuar la excavación de zanjas y de verificar taludes, el ancho en el fondo, y las entibaciones que fuesen necesarias de acuerdo con la clase de suelo y profundidad, de manera que no se perjudique a propiedades vecinas y se resguarde la seguridad del personal que labora en la faena.

Las excavaciones se harán a tajo abierto a mano o máquina. Según sea la profundidad de la excavación podrán ejecutarse túneles, previa autorización de la **ITO** y del experto en prevención de riesgos, resguardando siempre las condiciones de seguridad para el personal. En caso de que la excavación se realice a máquina se deberá detener en los últimos 20cm antes del sello para luego continuar a mano.

El ancho del fondo será igual al diámetro nominal del tubo más 60cm. El fondo excavado deberá ser compacto y libre de protuberancias con una cama de arena de 10cm de espesor.

Se cuidará que las tuberías queden firmemente asentadas, bien alineadas y que las juntas sean impermeables, lisas internamente y continuas para no causar obstrucciones.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



4.2.6. Suministro y disposición tubería PVC Gris Sanitario 50mm (ml)

Para artefactos requeridos se deberá disponer de tubería sanitaria PVC de 50mm. Esta deberá quedar dispuesta según trazado de proyecto y en almas de muros. Las uniones deberán quedar selladas y serán parte del circuito de pruebas de presión del sistema. Las curvas o codos deberán ser de fabrica permitiendo la unión en campana contra pendiente, asegurando así que los residuos no queden atrapados en la red.

4.2.7. Fittings (gl)

Se consulta el suministro e instalación de todos los Fittings necesarios para la ejecución de la presente partida. Además de incluir los adhesivos, abrasivos y tratamientos de limpieza.

4.2.8. Cámara de inspección domiciliaria H= 1 - 2 mt (un)

La construcción de cámaras de inspección deberá ser como lo establece la norma NCh 2702 Of2002. Sin perjuicio de lo anterior las cámaras de inspección deberán cumplir con lo siguiente:

Dimensiones interiores de cámaras de sección circular.

Dimensiones interiores de cámaras de sección rectangular.

Cama de apoyo

La cámara de inspección se debe construir sobre una superficie horizontal y limpia. El suelo debe ser firme y compactado y debe tener como mínimo una base de emplantillado hormigón clase H-5 y 0.07 m de espesor.

Muros

Los muros del cuerpo de la cámara pueden ser de albañilería de la Ladrillo o bloques huecos tipo A según Nch181, hasta una profundidad de 2.00m de 15 cm de espesor mínimo.

La albañilería de ladrillo o bloque se debe confeccionar con mortero de 255 kg-cem/m³. Las paredes y el fondo deben ser estucados con 340 kg-cem/m³, alisados con cemento puro. El espesor del estuco debe ser mínimo 1.0 cm.

En casos de los muros de hormigón, estos deben tener un espesor mínimo de 10 cm hasta una profundidad de 1.2 m. en profundidades de 1.2 m hasta 3.0 m el espesor mmo debe ser de 20 cm. El tipo de hormigón será mínimo H-15.

Las cámaras construidas en el interior de la edificación deberán contar con doble tapa. La inferior junto con su marco será de hormigón armado, y la superior de hormigón armado que podrá llevar el pavimento del recinto. En zonas de tránsito vehicular la tapa será del tipo caballeriza.

Todas las cámaras deberán quedar con sus tapas a la vista y registrables para futuras reparaciones.

Las cámaras mayores a 1.0m deberán tener escalines de fierro galvanizado (Fe-galv.) cada 30cm.

Las cámaras de inspección se someterán a una revisión de sus detalles, y en especial, a las sopladuras a 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 cinco minutos.



4.3. Instalaciones Eléctricas

Generalidades:

Tanto el diseño del proyecto eléctrico como la ejecución de este deberán adecuarse a norma eléctrica vigente Nch Elc 4/2003 y de acuerdo con los 19 pliegos técnicos RIC (Reglamento de seguridad instalaciones de consumo eléctrico) actualizados

El Diseño del proyecto deberá contemplar ingreso SEC para obtención del certificado TE1 y entrega de planos as-Built.

Nuevas dependencias no colindan con ningún tipo de instalación, se construirán y/o instalarán en dirección antes mencionada.

La habilitación interior propuesta consiste, en general, habilitar espacios con iluminación led, iluminación exterior, enchufes alumbrado y enchufes fuerza.

El horario de trabajo será determinado por la Empresa Constructora en función de los plazos exigidos por el Mandante, de lo que defina la Administración de municipalidad de Colina y de la normativa municipal vigente.

4.3.1. Acometida y empalme (un)

La partida comprende la ejecución completa de la acometida y el empalme eléctrico para el Espacio Mayor Chicureo, cumpliendo estrictamente con el Pliego Técnico Normativo RIC N°01 y la normativa de seguridad RIC N°02. La acometida será de tipo subterránea para eliminar riesgos de caídas de líneas aéreas y mejorar la estética del entorno, utilizando conductores de cobre tipo RV-K o XTU de sección mínima 6mm (o según cálculo de carga), protegidos por ductos de PVC rígido Schedule 40 enterrados a una profundidad mínima de 0.60mt. con cinta de advertencia superior.

El empalme incluirá un gabinete metálico o de policarbonato con grado de protección IP55, ubicado en el límite de la propiedad en un lugar de fácil acceso para la lectura sin obstáculos. En su interior, se instalará un medidor de energía certificado y una protección termomagnética general con una capacidad de ruptura mínima de 10 kA, dimensionada para la potencia total instalada (incluyendo iluminación LED, climatización y equipamiento de cocina). Se exige la instalación de un protector de sobretensiones transitorias para resguardar equipos electrónicos y una puesta a tierra de protección con una resistencia inferior a 20 ohms, verificada según RIC N°06.

Todo el sistema deberá ser declarado ante la SEC mediante instalador autorizado (Certificado TE-1), garantizando que todos los circuitos derivados cuenten con protecciones diferenciales de 30mA para la seguridad absoluta de los usuarios del centro ante eventuales fallas de aislamiento. Se incluye obligatoriamente la ejecución de la puesta a tierra de servicio y protección mediante electrodos de cobre (barras cooperweld) y conductor de enlace desnudo, garantizando una resistencia de tierra según lo exigido en el RIC N°06.

- Ubicación del Tablero: El tablero general, alimentado por este empalme, debe instalarse a una altura de operación de entre 1,00 m y 1,40 m para que cualquier adulto mayor o encargado pueda operarlo fácilmente en caso de emergencia (cumpliendo con accesibilidad universal).
- Rotulación: Todas las protecciones en el tablero derivado de este empalme deberán estar identificadas con letras de tamaño grande y alto contraste para facilitar la lectura a personas con visión reducida.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



4.3.2. Obras civiles

Corresponde al total de los movimientos de tierra necesarios para la instalación de la red.

4.3.2.1. Excavación alimentación eléctrica (m3)

La partida comprende la ejecución de excavaciones en zanja destinadas a la canalización subterránea de los alimentadores eléctricos de los módulos, bajo el estricto cumplimiento del Pliego Técnico Normativo RIC N°04 y la norma de seguridad NCh349. Las excavaciones se realizarán mecánicamente o de forma manual en zonas de servicios existentes, alcanzando una profundidad mínima de 0,60 metros en zonas de jardín o 0,80 metros en cruces de calzada o según proyecto eléctrico, asegurando un ancho de zanja que permita el tendido holgado de los ductos. El fondo de la excavación deberá ser nivelado y compactado, eliminando piedras prominentes que puedan dañar la canalización.

El procedimiento incluye el retiro de excedentes según la normativa ambiental vigente y la preparación para recibir una cama de arena de 0,10 m sobre la cual se asentarán los ductos. Una vez instaladas las canalizaciones y cubierta la primera etapa de relleno, se procederá al vertido del hormigón de protección G10 pigmentado color rojo, actuando como barrera mecánica y señalización visual de seguridad. La unidad de medida será el metro cúbico (m³) medido en banco, y el precio unitario deberá considerar el trazado, la excavación propiamente tal, el agotamiento de napas si fuera necesario, y la mantención de las condiciones de seguridad (cerramientos y señalización) para evitar caídas de los usuarios del centro durante la ejecución de las faenas.

4.3.2.2. Hormigón para excavaciones (m3)

La partida comprende la fabricación in situ, vertido y vibrado de una capa de hormigón de baja resistencia grado G10 MPa, dosificado con pigmento inorgánico de color rojo de alta estabilidad, para ser utilizado como protección mecánica y señalización de peligro en las zanjas de alimentación eléctrica de los módulos. El hormigón se colocará una vez instalados los ductos y cubierta la primera capa de arena de protección, formando un prisma continuo sobre las canalizaciones. El pigmento deberá mezclarse homogéneamente durante el proceso de fabricación in situ para asegurar un color uniforme en toda la masa del hormigón, permitiendo que, ante cualquier excavación futura, el operario identifique visualmente la presencia de redes eléctricas críticas antes de dañar los ductos.

Esta capa tendrá un espesor mínimo de 10cm (o según diseño de proyecto) y cubrirá el ancho total de la zanja. El hormigón G10 deberá cumplir con la norma NCh170 en cuanto a su elaboración y colocación. Sobre esta capa de hormigón rojo, y previo al relleno final con suelo seleccionado, se deberá instalar una cinta plástica de advertencia de color rojo con la leyenda "PELIGRO ELÉCTRICO" según lo exigido en el Pliego Técnico RIC N°04, garantizando así un doble sistema de seguridad (físico y visual) para la infraestructura del centro.

4.3.2.3. Arena para excavaciones (m3)

Se considera una capa de arena de espesor de 10cm a utilizar en trabajos de canalización subterránea

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



4.3.3. Tablero eléctrico

El tablero general estará instalado en bodega al interior del recinto.

Se considera instalación de generador trifásico de 50KVA en el exterior del recinto en ubicación especificada en lámina de canalizaciones.

Los tableros deben estar debidamente rotulados con “TAG” acrílico fondo negro, letras y números blancos.

35mm de alto x 70mm de ancho



4.3.3.1. T.D.A.F ubicado en bodega (un)

Tablero 1: Tablero alumbrado y fuerza (TDA Y F)

4.3.3.2. T.T.A tablero transferencia, generador trifásico 50KVA (un)

Tablero 2: Tablero de transferencia (T.T.A) con generador trifásico 50KVA.

4.3.4. Canalizaciones

Canalizaciones serán en su totalidad embutidas, se considera tubería EMT 20mm con sus respectivos accesorios (Curvas, coplas, terminales, etc.) para circuitos de alumbrado, enchufes de alumbrado y fuerza hasta 16(A).

Tuberías EMT deben ir correctamente montadas y sujetas con abrazaderas tipo Caddy clam de 20mm al menos cada 1.5mt.

No se aceptarán curvas o uniones defectuosas que puedan perjudicar el correcto tendido de cables.

Se utilizarán cajas de derivación o cajas para conexiones eléctricas de tipo metálicas A01 con su respectiva tapa, sello y pernos.

Canalización hacia T.T.A

Canalización subterránea para alimentador desde empalme a tablero de transferencia (T.T.A), se considera una excavación de 21m de largo * un ancho de 0.4m y una profundidad de 0.8m. utilizando ducto PVC de 50mm (Detalles en lámina de excavaciones)

Metros cúbicos de material a extraer son 6.7

Canalización hacia T.D.A

Canalización subterránea para alimentador desde tablero transferencia a tablero de alumbrado y fuerza (T.D.A y F), se considera una excavación de 28.3m de largo * un ancho de 0.4m y una profundidad de 0.8m. utilizando ducto PVC de 50mm (Detalles en lámina de excavaciones)

Canalizaciones para corrientes débiles deben ser en ductos PVC 25mm

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------

- 4.3.4.1. Ducto EMT 20mm x 3 Metros (un)
- 4.3.4.2. Curvas EMT 20mm (un)
- 4.3.4.3. Coplas EMT 20mm (un)
- 4.3.4.4. Abrazaderas EMT caddy clam 20mm (un)
- 4.3.4.5. Terminales EMT 20mm (un)
- 4.3.4.6. Cajas derivación A01 metálica 100x65x65 (un)
- 4.3.4.7. Ducto PVC 50mm x 3metros (para alimentador TTA y TDA y F) (un)

4.3.5. Distribución eléctrica alumbrado y enchufes

Para interruptores instalados, se considera Línea Matix AM5001 color blanco, marca Bticino.

Para enchufes de alumbrado instalados, se considera Línea Matix AM5113 color blanco, marca Bticino.

Para enchufes fuerza 10/16A instalados, se considera Línea Matix AM5180 color blanco, marca Bticino.

Para enchufes exterior tipo idrobox se considera módulos línea Matix AM5180 color blanco.

Interruptores irán montados a 1.10m desde piso terminado (DESDE BASE CAJA A01)

Enchufes irán montados de acuerdo a altura indicada en plano, lamina enchufes, donde no se indique se considera una altura mínima de 40cm de NPT

Todos los equipos de iluminación serán considerados e instalados de acuerdo a planos de especificaciones técnicas del proyecto eléctrico. Se consideran todas las luminarias de tipo LED y en potencia indicada.

Luminarias son de carácter embutido, debidamente sujetos a cielo con su kit de anclaje o similar.

- 4.3.5.1. Interruptor 9/12 (un)
- 4.3.5.2. Interruptor 9/15 (un)
- 4.3.5.3. Centro Distribución de Enchufe doble Normal AM5113 Bticino Matix10(A) (un)
- 4.3.5.4. Centro Distribución de Enchufe doble fuerza AM5180 Bticino Matix 16(A) (un)
- 4.3.5.5. Centro Distribución de Enchufe idrobox 10/16(A) (un)
- 4.3.5.6. Centro Distribución de Iluminación interior y exterior (Cable, Accesorios, Otros) (un)
- 4.3.5.7. Montaje de luminarias (un)

4.3.6. Luminarias

- 4.3.6.1. Luminaria embutida 8W 3000K considerada en la recepción (un)



4.3.6.2. Luminaria embutida circular 12W 3000K considerada en baños y bodega (un)



4.3.6.3. Luminaria embutida circular 22W 3000K considerada en salas educativas mayor, casino salas multiuso y oficinas (un)



4.3.6.4. Luminaria lineal sobrepuesta 70W 3000K 1.8mt de largo, ubicada en sala de reunión (un)



4.3.6.5. Luminaria exterior, aplique muro IP44 led GU10 7W 2700K ubicada en terraza exterior (un)





- 4.3.6.6. Luminaria exterior empotrada a piso IP67 Gu10 7W 2700K bisel de aluminio, ubicada en exterior frontis y terraza. (un)



- 4.3.6.7. Poste ornamental 60W 4000K ubicados en perímetro (un)



- #### 4.3.7. Puesta a tierra

- 4.3.7.1. Barra cobre 3/4 X 1,5MT con camarilla de registro (un)

Se instalará barra tierra de 1.5Mt x 3/4" con terminal de cobre en la recepción de empalme y otra barra tierra 1.5mt en llegada a TTA

Se debe dejar registro para mediciones y conexiones dentro de cámara PVC 110mm color naranja con su respectiva tapa.



- #### 4.3.8. Alimentadores

Cálculos justificativos

Fórmula voltaje Perdida red trifásica en conductor cobre

$$\frac{L \times \rho \times I}{S \text{ mm}^2} = V_p$$

L: Largo alimentador

ρ : Resistividad del cobre (Rho)

I: Corriente máxima en amperios

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



S: sección conductor en mm²

Aplicando valores de Instalación:

Alimentador: Desde empalme a tablero de transferencia (T.T.A)

$$\frac{21 \times 0.018 \times 60}{25\text{mm}^2} = 0.9 \text{ volt}$$

Alimentador: Desde tablero transferencia a Tablero distribución alumbrado y fuerza (T.D.A y F)

Formula voltaje Perdida red monofásica en conductor de cobre

$$\frac{28.3 \times 0.018 \times 60}{25 \text{ mm}^2} = 0.9 \text{ volt}$$

Caída de tensión no debe superar el 3% de voltaje nominal de la instalación.

- Voltaje fase 220V x 3% podemos tener una perdida máxima de 6,6V en este caso el voltaje de perdida es 0.9 volt

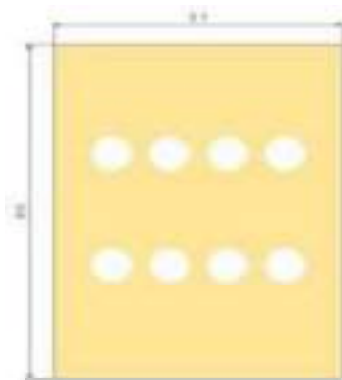
Alimentador general trifásico desde empalme a T.T.A. y de T.T.A a tablero alumbrado y fuerza ubicado en bodega ira canalizado en PVC 50mm de diámetro

Ducto se colocarán en una zanja de ancho 0.4m sobre una capa de arena de 10cm y a una profundidad de 80cm, cubiertos con una capa de mortero coloreado de 10cm, detalles en lámina de excavaciones.

Cálculos de iluminación

Cálculo de iluminación sala multiuso 1 y 2:

Categoría: salones de actos



Área de la habitación 52.46 m²

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



- 4.3.8.1. Alimentador desde empalme a TTA (RZ1-K 3P 25mm + neutro 35mm + tierra 16mm) (m)
- 4.3.8.2. Alimentador desde TTA a TDA y F (RZ1-K 3P 25mm + neutro 35mm + tierra 16mm) (m)

4.4. Corrientes débiles

Red de datos deberá ser cat6, esto considera utilizar todos los artefactos en misma categoría:

- Cable UTP
- Módulos RJ45
- Patch Panel
- Patch Cord

Cable UTP para utilizar será marca Leviton Cat 6 24AWG color gris, misma marca artículos nombrados anteriormente y Face plate de 1 o 2 puestos.

Puntos de red no deben superar los 100 metros de longitud, estos no deben tener ningún tipo de unión.

Patch Cord para realizar cruzadas en rack de comunicaciones deben ser de 0.9m marca Leviton Cat6 color gris.

Patch Cord a instalar en puestos usuarios deben ser 2.1m marca Leviton Cat6 color gris.

Gabinete mural de 15U, ordenador horizontal 2U, Patch panel Leviton 24 módulos cat6, bandeja porta equipo 1U, PDU o zapatilla eléctrica rackeable 8 módulos.

Puntos de red deben ir canalizados de forma embutida en ductos de PVC 25mm con sus respectivos accesorios.

Llegaran individualmente a caja estanco 200x200 según plata CCDD para luego salir con un ducto de 40mm hacia rack de comunicaciones.

En el caso de los escritorios en sala de profesores y sala educativa mayor se instalarán bandeja Legrand 105x50 bajo cubiertas muebles.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



- 4.4.1. Punto de Datos cat 6A (un)
- 4.4.2. Modulo RJ45 Cat. 6A (un)
- 4.4.3. FacePlate doble (un)
- 4.4.4. FacePlate simple (un)
- 4.4.5. Patch Panel 24 puertos Cat. 6A (un)
- 4.4.6. Rack de Datos Mural 15U (un)
- 4.4.7. Ordenador Horizontal 2U (un)
- 4.4.8. Patch Cord 0,9m cat. 6A (un)
- 4.4.9. User Cord 2,1m cat. 6A (un)
- 4.4.10. Block de alimentación (PDU) 8 Módulos de enchufe (un)
- 4.4.11. Ducto PVC 25m (Canalizaciones CCDD) (un)
- 4.4.12. Ducto PVC 40m (Canalizaciones CCDD) (un)
- 4.4.13. Bandeja Legrand 105x50 (m)

4.5. Climatización

4.5.1. Equipo Split muro 9000 BTU (un)

Instalación equipo Split mural 9.000 BTU, marca Aerolíte o similar, tecnología Inverter, frío/calor, refrigerante R-32, con Wifi La instalación del equipo de aire acondicionado tipo Split mural de 9.000 BTU marca Aerolíte o similar, con tecnología Inverter, capacidad de calefacción y refrigeración, uso de refrigerante ecológico R-32 y conectividad Wifi, se realizará conforme a lo establecido en el Manual de instalación del fabricante y las normativas vigentes de climatización (ASHRAE y Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios – RITE). El equipo incluye unidad interior mural y unidad exterior, las que deberán instalarse sobre superficies sólidas y niveladas, asegurando fijación con tarugos y pernos adecuados según ubicación plano arquitectura. Las conexiones frigoríficas deben realizarse con cañerías de cobre de 1/4" y 3/8", aisladas térmicamente con elastómero clase 1, con curvas sin estrangulamiento. El circuito se debe degasificar, hacer vacío con bomba a -500 micrones y realizar prueba de estanqueidad. La conexión eléctrica debe incluir protección independiente con automático térmico y diferencial, cableado bipolar más tierra y ficha de conexión certificada. Se deja en funcionamiento con pruebas de operación en modos frío y calor. Se debe entregar manual y capacitación básica al usuario.

4.5.2. Equipo Split muro 12000 BTU (un)

Instalación equipo Split mural 12.000 BTU, marca Aerolíte o similar, tecnología Inverter, frío/calor, refrigerante R-32, con WiFi El equipo Split mural de 12.000 BTU Aerolíte o similar mantiene las mismas características técnicas que el equipo de 9.000 BTU, diferenciándose únicamente en su capacidad térmica. Requiere un diámetro mayor en línea de líquido y succión, comúnmente de 1/4" y 1/2" respectivamente. Se deben seguir los mismos procedimientos para instalación física, conexiones frigoríficas, vacío, prueba de presión con nitrógeno, y carga del refrigerante R-32 según indicación del fabricante. La unidad exterior deberá ubicarse con buena ventilación y sin exposición directa prolongada al sol según ubicación plano arquitectura. Se recomienda uso de base anti vibratoria. La instalación eléctrica debe contemplar disyuntor térmico de al menos 16 A, conexión a tierra y protección diferencial. Se verificará funcionamiento completo antes de entregar al cliente.



4.5.3. Equipo Split muro 18000 BTU (un)

Instalación equipo Split mural 18.000 BTU, marca Aerolíte, tecnología Inverter, frío/calor, refrigerante R-32, con WiFi Para el equipo Split mural de 18.000 BTU, se aplican las mismas exigencias técnicas y de seguridad que los equipos anteriores, considerando el aumento de capacidad térmica y mayor requerimiento de potencia. Las líneas frigoríficas generalmente son de 1/4" y 5/8", debiendo realizarse con tubos de cobre recocido tipo L, con aislación clase 1. El equipo requiere un sistema eléctrico con automático de 20 A y protección diferencial de alta sensibilidad. Se efectúa vacío, prueba de presión con nitrógeno seco a 400 psi y se realiza la carga del refrigerante R-32 según tabla técnica del fabricante por longitud. Debe asegurarse que las distancias verticales y horizontales entre unidades no superen lo permitido. La instalación debe dejar sello estético y funcional y entregarse con capacitación al usuario.

4.5.4. Instalación simple equipo Split (un)

El **CONTRATISTA** será responsable del montaje integral de las unidades, garantizando que la unidad evaporadora se fije sobre muros estructurales con una separación mínima de 15 cm respecto al cielorraso, asegurando una nivelación precisa para el correcto drenaje por gravedad. La interconexión frigorífica se ejecutará mediante tuberías de cobre electrolítico de grado refrigeración, aisladas térmicamente de forma individual con fundas de espuma elastomérica de celda cerrada (tipo Armaflex o superior) para evitar la condensación y pérdidas de eficiencia energética. Las uniones mecánicas se realizarán mediante el método de pestañado a 45°, utilizando herramientas de torque para asegurar la estanqueidad del circuito. Es requisito mandatorio realizar una prueba de presión con nitrógeno seco para la detección de fugas, seguida de un proceso de vacío técnico mediante bomba de doble etapa hasta alcanzar un nivel inferior a los 500 micrones, garantizando la deshidratación total del sistema antes de la liberación del refrigerante (R-410A o R-32).

En cuanto a la unidad condensadora, esta se instalará sobre ménsulas metálicas con tratamiento anticorrosivo, utilizando obligatoriamente amortiguadores de vibración (silentblocks) para minimizar la transmisión de ruidos estructurales. La instalación eléctrica deberá ajustarse a las normativas vigentes, empleando conductores de cobre normalizados con su respectiva canalización y una protección termomagnética exclusiva en el tablero de distribución, incluyendo siempre la conexión al sistema de puesta a tierra. El sistema de desagüe se ejecutará con tubería rígida de PVC o manguera reforzada, manteniendo una pendiente negativa constante no menor al 2% hacia el punto de descarga pluvial. El contratista deberá entregar el equipo en pleno funcionamiento, proporcionando un informe de puesta en marcha que detalle las presiones de trabajo, el consumo de corriente (amperaje) y el salto térmico verificado entre retorno e inyección.

4.5.5. Bomba de condensado (un)

Instalación bomba de condensada marca Wipcool o similar, la bomba de condensado se instalará cuando no sea posible evacuar gravitacionalmente el agua desde la unidad interior. Su instalación debe ser adosada al desagüe de la unidad, preferentemente oculta en canaleta. El recorrido debe prever tramos sin sifón invertido y mantener altura de impulsión recomendada. La bomba debe estar alimentada con línea eléctrica independiente, preferentemente desde la misma unidad interior, y contar con conexión de alarma en caso de falla para apagar el equipo. Se deben verificar condiciones de estanqueidad, nivelación y pruebas de funcionamiento. Se recomienda manual al usuario con mantenciones sugeridas.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



4.5.6. Base para unidad exterior (un)

La instalación de la unidad condensadora se realizará sobre una base técnica que garantice estabilidad estructural y aislamiento acústico. En montajes sobre muros, se utilizarán ménsulas de acero galvanizado o con tratamiento de pintura epoxi termoendurecible, dimensionadas para soportar 1.5 veces el peso del equipo. Es obligatoria la interposición de amortiguadores de vibración (silentblocks) de caucho de alta densidad entre las patas del equipo y el soporte, fijados mediante pernos de acero inoxidable para evitar la corrosión galvánica. En caso de instalaciones sobre suelo o azoteas, se deberá construir una banquina de hormigón o utilizar bases prefabricadas niveladas, elevando el equipo al menos 10 cm sobre el nivel del piso para prevenir obstrucciones por acumulación de agua o residuos, respetando siempre las distancias mínimas de despeje (mínimo 30 cm posteriores y 100 cm frontales) para asegurar el correcto intercambio térmico del serpentín.

4.5.7. Canaletta 50x100mm (un)

Instalación artefactos asociados a sistemas de aire acondicionado Incluye la instalación de todas las canaletas plásticas de 50x100 mm con curvas y terminales, cajas eléctricas empotradas o sobrepuestas, protecciones automáticas bipolares, enchufes de conexión rápida tipo industrial, y ductos de ventilación (si aplica). Todos los elementos deben ser certificados y permitir fácil mantención. Las fijaciones deberán ser con pernos de expansión en superficies sólidas o tarugos plásticos en albañilería. Se deberá procurar una correcta aislación de las conexiones y evitar cruces con instalaciones eléctricas o de agua potable.

4.5.8. Materiales menores (gl)

Materiales menores para instalación de equipos de aire acondicionado. Considera todos los materiales complementarios necesarios para realizar una instalación segura, eficiente y estética. Entre estos se incluyen: abrazaderas de nylon y metálicas, pasta selladora para conexiones roscadas, cinta de aislación térmica, cinta de PVC, canaletas plásticas y sus accesorios (codos, terminales, uniones), espumas de relleno, tornillos autoperforantes, tarugos plásticos, adhesivo de contacto, bridas metálicas, tapones y tapas de PVC, pegamento para PVC (si aplica), y elementos de fijación eléctrica como cajas de paso, terminales, prensa cables y conectores. Todos los materiales deben ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las normas chilenas y/o internacionales correspondientes (ISO, NCh, ASTM).

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITÍÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



5. OBRA COMPLEMENTARIA EXTERIOR

5.1. Cierro exterior

5.1.1. Excavación (m3)

Se considera la excavación de fundaciones aisladas de 40x40x50 para dar cabida a los pilares que configurarán los contrafuertes del cierre perimetral existente.

La partida será cuantificada en metro cubico (m3) de material extraído dispuesto a botadero, considerando todos los elementos y actividades necesarias para su correcta disposición.

5.1.2. Base estabilizada CBR>60% (m3)

Se considera una capa de estabilizado compactado de espesor mínimo 20 cm. El material por utilizar deberá estar constituido por un suelo de grava y/o chancado, arena y finos homogéneamente revueltos, libre de grumos o terrones de arcilla, materiales vegetales o cualquier otro material perjudicial. La base estabilizada deberá ser regada y compactada mecánicamente con rodillos, placas o vibro pisones. La compactación del sello se realizará hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S del ensayo Proctor modificado, Nch 1434 II-D, o al 80% de la densidad relativa, Nch1726 según corresponda, la superficie final debe estar firme nivelada sin puntos blandos.

5.1.3. Cimiento (m3)

Se consulta la construcción de cimientos aislado de hormigón G17/90/20/10 para la disposición de los pilares contrafuertes de los paños que comprenderán el cierre perimetral indicado en planimetría.

5.1.4. Perfil cajón cuadrado 75x75x2mm (kg)

Se suministrará e instalará perfil tubular cuadrado de acero estructural de 75x75x2mm, conforme a la norma NCh427/1 o equivalente. El perfil deberá estar recto, sin deformaciones ni daños, y con terminaciones limpias. Se aplicará protección anticorrosiva mediante pintura anticorrosiva tipo primer o galvanizado, según lo indicado en el proyecto. La instalación se realizará con el perfil embutido en fundación de hormigón, garantizando su correcta verticalidad y alineación. Las fijaciones se ajustarán al tipo de carga y uso requerido, cumpliendo con las especificaciones estructurales del diseño. Se instalarán por los bordes fierros estriado diámetro 16.

5.1.5. Perfil cajón cuadrado 50x50x2mm (kg)

Se suministrará e instalará perfil tubular cuadrado de acero estructural de 50x50x2mm, conforme a la norma NCH427/1 o equivalente. El perfil deberá estar recto, sin deformaciones ni daños, y con terminaciones limpias. Se aplicará protección anticorrosiva mediante pintura anticorrosiva tipo primer o galvanizado, según lo indicado en el proyecto. Las fijaciones se ajustarán al tipo de carga y uso requerido, cumpliendo con las especificaciones estructurales del diseño.

5.1.6. Perfil cajón cuadrado 100x100x2mm (kg)

Se suministrará e instalará perfil tubular cuadrado de acero estructural de 100x100x2mm, conforme a la norma NCh427/1 o equivalente. El perfil deberá estar recto, sin deformaciones ni daños, y con terminaciones limpias. Se aplicará protección anticorrosiva mediante pintura anticorrosiva tipo primer o galvanizado, según lo indicado en el proyecto. La instalación se realizará con el perfil embutido en

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------

fundación de hormigón, garantizando su correcta verticalidad y alineación. Las fijaciones se ajustarán al tipo de carga y uso requerido, cumpliendo con las especificaciones estructurales del diseño. Se instalarán por los bordes fierros estriado diámetro 16.

5.1.7. Pintura anticorrosiva 2 manos (m2)

Como tratamiento de protección para los aceros de cierre perimetral, tanto pilar se deberá realizarse un tratamiento con anticorrosivo a 3 manos de distinto color, en todas sus caras. Para piezas nuevas deberá tener una mano aplicada en taller y las otras 2 en terreno. Para las secciones de acero que vayan a ser embebidas en fundaciones las 3 manos deberán ser aplicadas con al menos 48 horas de anticipación. La ITO verificará a través de protocolo el cumplimiento de esta condición.

5.1.8. Esmalte sintético (m2)

Como terminación se consulta para todas las estructuras metálicas de cierre perimetral la aplicación de 2 manos de esmalte sintético color a definir por arquitecto.

5.1.9. Cerramiento Malla ACMA (m3)

El cierre perimetral estará conformado por paños de gaviones de piedra y paños de reja metálica horizontal

Gaviones prefabricados de malla de acero galvanizado, alta resistencia a la corrosión. Dimensiones: 3 m de ancho x 2.5 m x 0.3m Relleno con piedra angular seleccionada, limpia, dura y de tamaño adecuado para evitar su salida por la malla. Gaviones amarrados entre sí, aplomados y nivelados.

Tapas superiores correctamente fijadas.

Paños metálicos compuestos por perfiles horizontales y verticales de acero, sección rectangular de 50x70x2cm. Postes metálicos 75x75x2mm anclados a fundación de hormigón.

Tratamiento anticorrosivo completo: deberá llevar dos capas de anticorrosivo + esmalte de terminación.

Para la ejecución de las fundaciones se ejecutará una excavación en forma de dado de sección cuadrada de 0,40 x 0,40 x 0,5 de profundidad la cual se rellenará con hormigón G17.



imagen referencia

5.1.10. Puerta Reja metálica (Nº)

Se deberá considerar la construcción de una puerta peatonal de acceso. Su materialidad será de acero, con perfil metálico de 50x50x2mm, 75x75x2mm de acuerdo con el dibujo, adjunto su materialidad debe

ser acero y su terminación anticorrosivo completo: deberá llevar dos capas de anticorrosivo más esmalte de terminación, color a definir.

Deberá considerar todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento, como es pomeles, cerradura, tope, entre otros. Según detalle arquitectura.



Imagen referencial

5.1.11. Portón Corredera (Nº)

Se deberá considerar la construcción de un portón abatible metálico de acceso. Su materialidad será de acero, con perfil metálico de 50x50x2mm, 75x75x2mm de acuerdo con el dibujo, adjunto su materialidad debe ser acero y su terminación anticorrosivo completo: deberá llevar dos capas de anticorrosivo más esmalte de terminación, color a definir.

Deberá considerar todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento, como es pomel, cerradura, tope, entre otros. Ver plano arquitectura.



Imagen referencial

5.2. Pavimento exterior

5.2.1. Demolición vereda peatonal (m3)

Este ítem se refiere a la remoción de elementos de hormigón existentes en veredas, de acuerdo con lo indicado en los planos y demás antecedentes del proyecto.

Los escombros provenientes de esta remoción serán llevados a los botaderos autorizados por la Dirección de Obras Municipales. Estos no deberán ser visibles desde ninguna vía. Todos los escombros se colocarán en forma ordenada y debidamente tapados con tierra.



Antes de proceder a la remoción se deberá señalar procedimiento que permita señalar las obras, guiando a los transeúntes a la vereda del frete, resguardando a seguridad de estos a través de señalética e información sobre el proceso.

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (m²) efectivamente removido y trasladado a botadero, de acuerdo con estas especificaciones.

5.2.2. Excavación transporte a botadero (m3)

La plataforma del acceso se debe conformar excavando el material necesario para dar espacio al perfil tipo del proyecto.

En caso de encontrar material inadecuado bajo el horizonte de fundación debe extraerse en su totalidad, reponiéndolo con el material adecuado, compactándolo a una densidad no inferior al 95% de la densidad máxima compactada seca (D.M.C.S) del Proctor Modificado, Nch 1534 II-D, o al 80% de la densidad relativa, Nch 1726, según corresponda.

Por material inadecuado se entiende aquellos suelos del tipo rellenos no controlados o suelos naturales con un $\text{CBR} \leq 20\%$.

Los escombros resultantes deben ser transportados a botaderos previamente autorizados por la Inspección Técnica de Obra.

Las sobre excavaciones que pudiesen generarse por una mala ejecución serán rellenas con material con un poder de soporte no inferior a 20% de CBR según Proctor Modificado libre de material orgánico u otro residuo contaminante a completo cargo del Contratista.

La partida se cuantificará por metro cúbico (m3) de excavación en corte y transporte a botadero de acuerdo con el trazado y perfil geométrico establecido en el proyecto, previa aprobación por parte del I.T.O. El precio unitario considera la excavación, carga, traslado y depósito del material a retirar a botaderos autorizados.

5.2.3. Preparación de terreno, escarificado y compactación (m2)

Una vez ejecutado los trabajos para dar los niveles a la sub-rasante, se debe escarificar 0.20 m y posteriormente compactar, al objeto de proporcionar una superficie apoyo homogénea.

La compactación se realizará hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S del ensayo proctor modificado, Nch 1534 II-D, o al 80% de la densidad relativa, Nch 1726 según corresponda.

Queda estrictamente prohibido el uso de agua no tratada, (entiéndase como tal agua de canal u agua contaminada) para la humectación de la sub-rasante.

La sub-rasante debe cumplir, además de la compactación especificada, con las dimensiones y pendientes establecidas en el proyecto.

En caso de que el 20%, o más, de las muestras de los CBR de la subrasante sean inferiores al 80% del CBR se debe considerar un mejoramiento con un mínimo de 10 cm de espesor, con un material que corresponda, a lo menos, al CBR de diseño, o bien, se debe rediseñar y aprobar su diseño por el departamento correspondiente de SERVIU RM u organismo pertinente. La capacidad de soporte para la subrasante no debe ser inferior al CBR de diseño ($CBR \geq 20\%$), con un tamaño de material inferior a 100

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



mm. Es posible aceptar para la subrasante un CBR de diseño inferior al 20%, justificando adecuadamente el diseño estructural a nivel de proyecto, el cual deberá contar con aprobación SERVIU RM.

La partida se cuantificará por metro cuadrado (m2) de superficie perfilada, compactada y terminada de acuerdo con las pendientes y dimensiones establecidas en el proyecto.

El precio unitario considera el escarificado, perfilado, compactación en el grado especificado y terminación de la sub-rasante junto con todo material, elemento o actividad requerida para cumplir con lo especificado.

5.2.4. Base estabilizada CBR>60% (m3)

Como estructura de soporte de la calzada, del badén, de la vereda, baldosas y estacionamientos se debe confeccionar una base estabilizada de espesor mínimo 30 cm, 20 cm, 5 cm y 8 cm respectivamente. Sólo se aceptarán espesores menores siempre y cuando se justifique tanto el diseño estructural a nivel de proyecto.

Composición y Granulometría.

El material para utilizar debe estar constituido por un suelo del tipo grava arenosa, homogéneamente revuelto, libre de grumos o terrones de arcilla, de materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial.

Debe contener un porcentaje de partículas chancadas para lograr el CBR especificado y el 50%, o más, de las partículas retenidas en el tamiz N° 4 ASTM. Además, deberán tener, a lo menos, 2 caras fracturadas.

Debe estar comprendida dentro de la siguiente banda granulométrica:

Tabla 2.3.1 Banda granulométrica

Banda Granulométrica de la base estabilizada	
Tamiz (ASTM)	% que pasa en el peso
2"	100
1"	90-70
3/8"	30-65
N° 4	25-55
N° 10	15-40
N° 40	8-20
N° 200	2-8

La fracción que pasa por la malla No 200 no debe ser mayor a los $\frac{2}{3}$ de la fracción del agregado que pasa por la malla No 40.

La fracción que pasa la malla No 4 debe estar constituida por arenas naturales o trituradas.

Límites de Atterberg.

La fracción del material que pasa la malla No 40 debe tener un límite líquido inferior a 25% y un índice de plasticidad inferior a 6% o no plástico (NP).

Desgaste de los Ángeles.

El agregado grueso debe tener un desgaste inferior a un 50% de acuerdo con el ensayo de desgaste “Los Ángeles”, NCh 1369.



Compactación. (Base CBR ≥ 60)

La base estabilizada debe compactarse hasta obtener una densidad no inferior al 95% de la D.M.C.S. obtenida en el ensayo Proctor Modificado, NCh 1534 II – D, o al 80% de la densidad relativa, NCh 1726, según corresponda.

Queda estrictamente prohibido el uso de agua no potable, (entiéndase como tal agua de canal u agua contaminada) para la humectación de capa granular.

Capacidad de Soporte. (Base CBR ≥ 60)

El CBR se debe medir a 0.2" de penetración, en muestra saturada y previamente compactada a una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S. obtenida en el ensayo Proctor Modificado, NCh 1534 II – D, o al 80% de la densidad relativa, NCh 1726, según corresponda.

El CBR debe ser igual o superior al 60% para pavimentos de hormigón.

Quando por razones técnicamente justificadas no sea posible alcanzar los CBR requeridos, la solución alternativa deberá ser evaluada por SERVIU RM.

Las partidas cumplirán además con las pendientes y secciones indicadas en el proyecto.

Las partidas se cuantificarán por metro cúbico (m3) de material de base estabilizada suministrado, colocado y terminado en el espesor señalado a completa satisfacción del I.T.O. El precio unitario considera el suministro, colocación, extensión, compactación, perfilado y terminación de la capa de base estabilizada junto con toda actividad, material o elemento requerido para dar término a la faena.

5.2.5. Senda Peatonal

5.2.5.1. Vereda hormigón G25 afinado esp. 0,08m (m2)

Sobre la cama de ripio compactado se contempla la ejecución de radier de hormigón con espesor de 8cm. Deberá incluir aditivo impermeabilizante. La grava no podrá ser mayor a 2,5cm. El uso de hormigones mezclados en obra estará condicionado a la extracción de testigos para medir la resistencia. Los radieres serán curados hidratando el hormigón cuantas veces sean necesarias, dependiendo del clima, de modo de evitar fisuras.

5.2.5.2. Adoquín prefabricado $e=0,07$ (m²)

Se consultan adocretos de tipo cuadrado, tonos a definir en plano de arquitectura.

Según lo dispuesto en los planos se considera la disposición de adocretos que serán instalados sobre cama de arena.

5.2.5.3. Porcelanato esmaltado GIANT GREY MATE MODULAR (m2)

Se consultan porcelanato rectificado 60x60 antideslizante, tonos a definir por arquitectura.

Debe ser presentada muestra de color antes de su instalación para aprobación de I.T.O. y PROYECTISTA.

Se instalará sobre losa afinada, previa nivelación según corresponda, con una tolerancia de desniveles de 3mm en regla de 3m o según las tolerancias indicadas por el fabricante.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



Se consideran incluidos dentro de la partida la preparación de la capa subyacente para recibir la capa de hormigón, el suministro, colocación, aplicación de desmoldante y descimbre de los moldajes requeridos, el suministro, colocación, compactación, curado y terminación de las losas, la ejecución de las juntas de dilatación, el suministro y ejecución de la capa de arena junto con todo elemento, material y actividad requerida para dar cumplimiento a lo señalado en la partida.

5.2.6.4. Pintura estacionamiento Accesible (m2)

Los estacionamientos accesibles deberán señalizarse sobre el pavimento, con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA), y su demarcación y señalización será conforme lo establece el punto 3.4.5.4 del Manual de Señalización de Tránsito, aprobado por Decreto N° 78 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de 2012, o el que lo reemplace, según O.G.U.C., Esta Partida incluye la demarcación en las zonas de estacionamiento con pintura de alto tráfico acrílica en base a resinas acrílicas del tipo BAUM Premium o equivalente técnico. Fondo Color Azul (Pantone 294 C y Silueta color Blanco).

5.3. Soleras

5.3.1. Solerilla tipo C canto redondo (ml)

Se consultan la provisión e instalación de soleras canto redondo en las obras de paisajismo exterior, según ubicación descrita en planos de Proyecto. La separación entre las soleras será de 0,01m y la dosificación del emboquillado será la señalada en proyecto de la especialidad.

5.3.2. Solera tipo A rectas, curvas y rebajadas (ml)

A. Características

Longitud: 0,90 m 1,0 m.

Sección transversal; la de un rectángulo de 16 cms. de base y 30 cms. de altura, recortando en una de sus esquinas superiores un triángulo de 4 cms. de base y 15 cm. de altura.

Dosificación: La dosificación mínima será de 300 kg de cemento por [m3] de hormigón elaborado y vibrado.

B. Controles

La fabricación de las soleras será controlada de acuerdo con el ensayo de muestras obtenidas del proveedor o del contratista. Se exigirá como mínimo tres certificados de ensayo del proveedor correspondientes a un período no superior a los seis últimos meses y, además, el laboratorio autorizado efectuará otros ensayos sobre muestras tomadas de la partida comprada para la obra. En todo caso, el número mínimo de muestras será según la I.T.O. a cargo de la obra

Ensayo de flexión: Se aplicará una carga central de 1.000 Kg. sobre la solera colocada de modo que su cara posterior descansa sobre los apoyos paralelos ubicados en una distancia libre de 50 cm. entre sí. Esta carga se irá aumentando sucesivamente hasta alcanzar la ruptura.

Ensayo de impacto: Colocando la solera en la misma posición que en el ensayo de flexión, se dejará caer en su centro un peso de 3.200 gramos. Se empleará una altura de caída de 5 cms., la que se irá



aumentando sucesivamente de 5 en 5 cms. Hasta los 40 cms. Desde esta altura, el aumento sucesivo será de un centímetro cada vez, hasta alcanzar la ruptura.

Los valores mínimos aceptables que se obtengan de estos ensayos serán los siguientes:

Resistencia a la flexión:

- Valor promedio: 2.000 Kg.
- Mínimo individual: 1.800 Kg.

Resistencia al impacto:

- Valor promedio: 80 cm.
- Mínimo individual: 70 cm.

REMUESTREOS

El **CONTRATISTA** podrá solicitar Re-muestreos por cada uno de los controles receptivos, debiendo considerar a su cargo el costo de la toma de muestras y ensayos.

C. Colocación

Para la colocación (emplantillado) se empleará como mínimo hormigón de 170 Kgs. De cemento por m³ de hormigón elaborado.

Dimensiones Del Emplantillado

Espesor de 0,10 m. en que la envolverá con el mismo espesor hasta la altura de 0,15 m. desde su base.

La separación entre soleras será de 10 mm como máximo.

El emboquillado se hará con mortero de 425 Kgs. de cemento por m³ de mortero elaborado.

En las intersecciones de calles se utilizará soleras curvas para generar los radios solicitados, quedando prohibido quebrar soleras para generar dichos radios, no obstante, para aquellos casos en que el mercado no disponga de soleras requeridas para generar los radios de las intersecciones o ante situaciones técnicas debidamente justificadas podrán establecerse alternativas constructivas previa autorización expresa de la **ITO**.

D. Aceptación y Rechazo

Luego de obtenerse los valores individuales y promedios de las resistencias, se procederá en la siguiente forma:

Se comprobará si estos valores están de acuerdo con los mínimos individuales o promedios, señalados anteriormente; en tal caso se aceptará la partida.

Si en uno o más de los ensayos se hubiese obtenido valores insuficientes, ya sea individuales o promedios, se repetirá dicho(s) ensayo(s), tomando el doble número de muestras.

Se comprobará nuevamente los valores obtenidos en los ensayos.

Si estos valores cumplen con lo indicado en a), se aceptará la partida; en caso contrario se rechazará.



5.4. Paisajismo

5.4.1. Preparación de terreno áreas verdes y fertilización Arbustivas (m2)

Todas las especies vegetales deben provenir de viveros que cuenten con registro de inscripción en el SAG, priorizando la cercanía a la ubicación del proyecto. El número de registro de vivero deberá presentarse previamente a la adquisición de las especies a la I.T.O, para su aprobación.

Las especies deben ser evaluadas y previamente seleccionadas en origen (al menos las grandes partidas o la definición de un ejemplar "tipo"); es decir, en el vivero antes de ser cargados al camión, de modo de asegurar que se seleccionen los individuos que cumplan con las especificaciones de calidad. Adicionalmente, una vez llegados a la obra, deberán obtener el visto bueno de la Inspección Técnica, quedando registro de ello en el libro de obra.

Incorporar 120 gr de fertilizante NPK 16-6-8 de liberación lenta en el sustrato de cada especie para así aumentar la disponibilidad de nutrientes para la planta de manera prolongada en el tiempo.

5.4.2. Preparación de terreno áreas verdes y fertilización Árboles (m2)

De un total de un 100% de la tierra utilizada, se suministrará un 60% de tierra compost certificado, 20% de tierra vegetal y un 20% de arena. El contratista deberá encargarse de seguir los planos de paisajismo y las medidas específicas de espacio de plantación de las especies arbóreas

Incorporar 120 gr de fertilizante NPK 16-6-8 de liberación lenta en el sustrato de cada especie para así aumentar la disponibilidad de nutrientes para la planta de manera prolongada en el tiempo.

5.4.3. Hoyaduras arboles (un)

Previo a la plantación de especies arbóreas en el área de intervención, se tiene que preparar el terreno. El contratista deberá cavar un espacio de 1m2 con profundidad indicada en planos considerado para cada una de las especies arbóreas proyectadas.

5.4.4. Hoyaduras plantas y arbustos (un)

Previo a la preparación de la mezcla, el contratista deberá encargarse de cavar un espacio de 0,4m x 0,4m para cada una de las especies proyectadas y de profundidad indicadas en planos respectivos.

5.4.5. Tierra Vegetal del tipo franco (m3)

Se considera tierra vegetal arneada el que se debe incorpora en un 50% con las otras enmiendas.

5.4.6. Compost (m3)

Se considera la provisión e instalación de compost, el que se debe incorpora en un 30% con las otras enmiendas.

5.4.7. Arena de lampa (m3)

Se considera la provisión e instalación de arena de lampa o rubia, el que se debe incorpora en un 20% con las otras enmiendas.

Este compost debe ser orgánico y no tierra de hojas.

Composición del compost:



Los macizos vegetales deben contener una capa de al menos 7 a 10cm de espesor de corteza del tipo ornamental o chip, color natural, esparcidos de manera homogénea a lo largo de la propuesta vegetal. Se debe considerar al momento de la plantación agregar fertilizante nitrogenado rico en potasio. Este debe contener un % equilibrado de N, P, K granulado y certificado aprobado previamente por la contraparte técnica al momento de la aplicación.

5.4.8. Chip (mulch) (m²)

Se consulta la disposición de Chip o Mulch (Chipeo Madera) para los sectores indicados en la planimetría. Esta deberá estar conformada por una cama de a lo menos 10cm sobre la superficie ya limpia y libre de material vegetal. Antes de la instalación del Mulch, se deberá disponer la planta, arbusto o árbol, evitando así la contaminación del elemento de terminación con tierra vegetal.

La partida no considera la disposición de sulfatos y geotextiles, puesto que se busca que las especies instaladas en las jardineras puedan ir proliferando en el sector.

5.4.9. Tutores y amarres (N°)

Se considera la suministración e instalación de tutores para todos los árboles para evitar el posible quiebre de éste por distintas acciones externas (lluvias, vientos, animales o acción humana), de manera de proteger la especie. Se instala tutor de pino impregnado o eucaliptus sulfatado, el cual debe medir 3,5m y tener un espesor de 2" como mínimo, los que irán enterrados 0,60 m dejando una altura libre de 2,9m sobre el suelo.

Los tutores deberán tener una cruceta clavada en su extremo inferior la cual al ser enterrado evite su extracción o vandalización.

El tutor se debe instalar en conjunto con la plantación del árbol, con el mayor cuidado y procurando no pasar llevar sus raíces.

Además, los árboles deben contar con tres amarras al tutor las cuales deben ser plásticas, de 2cm de ancho y resistentes. Tales como: Cinta para viñas, color amarillo con filtro U. Estas amarras deberán ser colocadas en forma de ocho y en la siguiente disposición:

- En la parte inferior del tallo, de tal manera de dirigir correctamente la postura del árbol.
- En el centro del tallo.
- En la parte superior del tallo, quedando ésta última por debajo de la copa del árbol.

5.4.10. Árboles y plantas

Se consulta la provisión e instalación de distintas especies vegetales las que deben estar sanas y en bolsa, la que se debe retirar en el momento de plantación. La holladura de cada planta debe estar regada y debe ser de mayor tamaño que el pan de tierra de la planta:

Árboles: Se considera especies Nativas de 3mt de altura cada uno debe ser plantado con un tutor de rollizo de pino de 2" y tener 3 amarras.

Arbustos y cubre suelos: se consideran distintas especies de bajo consumo hídrico estas deben ser de tamaño mediano a grande.

Cactáceas: se consideran distintas especies de bajo consumo hídrico estas deben ser de tamaño mediano a grande. Estas especies son las siguientes mencionadas:



5.6.5. Moldajes (m2)

Se consulta moldaje para el confinamiento de todos los elementos de hormigón a preparar en obra. Se confeccionarán en madera de pino insigne en bruto y placa de madera terciada, cuidando la correcta estructuración de éstos. Para asegurar un buen acabado superficial de los elementos de hormigón, los moldajes consultan un desmoldante y deberán estar convenientemente afianzados entre sí y al terreno y sellados, para resistir presiones del hormigón y evitar fugas de lechadas.

Durante el proceso de confección y colocación de encofrados se deberán disponer las pasadas de instalaciones por los elementos estructurales.

La empresa constructora podrá utilizar de acuerdo con sus capacidades otros sistemas de moldaje tecnificados, los que deberán ser aprobados como sistema por la ITO de la obra.

El desencofrado de elementos estructurales se realizará respetando los tiempos mínimos de curado del hormigón.

Sin perjuicio de estas especificaciones se debe respetar íntegramente el proyecto de cálculo.

5.6.6. Hormigón G25 (m3)

El Hormigón utilizado será G25 será premezclado en planta, no se aceptará hormigón hecho a mano, el diámetro máximo del árido no será superior a 20 mm. Se tomará al menos una muestra de tres probetas para ser realizado el respectivo ensayo a la compresión, se ensayará una a los 7 días y las dos restantes a los 28 días.

Las estructuras de hormigón armado se ejecutarán conforme a las disposiciones, niveles, armaduras y dosificaciones estipuladas en planos. Todos los elementos por hormigonar deberán coordinarse con las especialidades a fin de ejecutar las pasadas u otros trabajos que se necesiten. En el caso de existir hormigonado contra terreno deberá asegurarse el espesor indicado en los planos. El procedimiento por usar deberá ser el aprobado previamente por el proyectista. El hormigón no deberá ser colocado hasta que las armaduras de refuerzo hayan sido revisadas por la ITO. Sin perjuicio de lo anterior la constructora es responsable por la buena ejecución de las obras.

El hormigón será dispuesto contra terreno en la cota indicada en la planimetría. Deberá utilizarse vibrado de inmersión para promover la compactación. Cada partida de losa de fundaciones será cancelada según su unidad de medida y deberán considerar a lo menos todas las herramientas, equipos, mano de obra y materiales necesarios para su correcta disposición.

Para la terminación de muro cabezal se deberá afinar mecánicamente y nivelar con instrumento todos los sectores que recibirán la terminación, cabe recordar que los muros serán hormigón a la vista, por ende, se solicita buen vibrado y mano califica para no dejar nidos ni segregación en el hormigón.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



6. URBANIZACIÓN

6.1. Agua Potable

La red se ejecutará de acuerdo con planos del proyecto respectivo ejecutado conforme a normas del RIDAA.

Se consulta empalme a la red general de agua potable según indicaciones de proyecto de la especialidad. La instalación del arranque y MAP de AP debe ser considerado por el **CONTRATISTA** como parte de la propuesta, así como el pago de los derechos correspondientes.

El **CONTRATISTA** debe incluir la construcción del nicho guarda medidor de hormigón de acuerdo con especificaciones del proyecto y exigencias de la compañía.

La instalación será embutida, en cañerías según lo indicado en plano de especialidad. La red consulta la alimentación exterior de llaves de jardín. El medidor general será de diámetro y ubicación según consta en plano de especialidad, considera nicho prefabricado de hormigón como se indica en planos.

Se deberán considerar la cantidad de llaves de jardín indicadas, según consta en proyecto domiciliario respectivo y plano de Arquitectura.

El **CONTRATISTA** deberá dilatar las cañerías en las losas mediante un anillo de poliuretano expandido para evitar la transmisión de vibraciones al interior de la estructura según el detalle del instalador.

Todos los fitting terminales que recibirán artefactos deberán ser tratados con geotextil e impermeabilización sobre los tabiques, previa a la instalación de los revestimientos de terminación. Una vez instalado el revestimiento de terminación y previo a la instalación de artefactos, los terminales deberán ser sellados con Sika Flex en todo su perímetro.

Las cañerías de Polipropileno (PPR) serán BETA. No se aceptará de otro tipo. El **CONTRATISTA** deberá entregar las guías y facturas de estas cañerías, junto con su certificación.

El **CONTRATISTA** será responsable de solicitar el respectivo certificado de instalaciones ante la empresa de servicios y de declarar el proyecto definitivo, del cual deberá entregar a la **ITO** y a la proyectista copia de esta certificación y planos debidamente firmados.

Pruebas de presión.

Las pruebas se realizarán mediante una bomba u otro dispositivo capaz de insertar a la cañería una presión de 150 libras / pulgadas cuadradas, presión que deberá mantenerse sin variación alguna durante 30 minutos para dar la prueba como satisfactoria. Esta prueba deberá ser recibida por la **ITO**.

CERTIFICADO DE SERVICIOS SANITARIOS.

Sólo se entenderá que estas obras están terminadas al presentar el **CONTRATISTA** de las instalaciones el “Certificado de Instalación de agua potable” expedido por la Empresa del servicio respectivo, certificado que no deberá contener reparos de ninguna naturaleza.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



6.1.1. Acometida y empalme (gl)

El **CONTRATISTA** deberá realizar los trámites ante la empresa sanitaria para la disposición del Empalme, de medidor y acometida de agua potable. Esta deberá quedar emplazada según indica la factibilidad sanitaria.

La partida considera la ejecución de la acometida y empalme de agua potable del recinto a la red pública existente, incluyendo la coordinación con la empresa sanitaria correspondiente, suministro e instalación de tuberías, fittings, válvulas de corte, medidor, cámara de protección, piezas especiales y todos los elementos necesarios para una correcta conexión, conforme a la normativa vigente de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), NCh 691 y NCh 409; los trabajos deberán ejecutarse respetando los diámetros, materiales y cotas indicadas en planos aprobados, asegurando estanqueidad, correcto funcionamiento y reposición de superficies intervenidas, quedando el empalme operativo y certificado por la empresa sanitaria.

6.1.2. Excavación (m3)

La partida contempla la ejecución de excavaciones en zanja para la instalación de la red de agua potable, conforme a alineaciones, anchos y profundidades indicadas en planos, considerando excavación manual y/o mecánica según condiciones del terreno, entibaciones provisionales si corresponde, agotamiento de aguas y conformación del fondo de zanja; los trabajos deberán ejecutarse cumpliendo con las normas de seguridad laboral vigentes y las Especificaciones Técnicas Generales del MOP, dejando la excavación en condiciones adecuadas para la preparación de la cama de apoyo de la tubería.

6.1.3. Escarificado y compactación (m2)

La partida considera el escarificado del fondo de zanja hasta una profundidad mínima de 15 cm, retiro de material suelto, humectación y compactación mecánica, con el fin de lograr una superficie homogénea, estable y nivelada, apta para recibir la cama de apoyo; la compactación deberá alcanzar al menos el 95% del Proctor Modificado, determinado conforme a NCh 1534 y ASTM D1557, cumpliendo con las Especificaciones Técnicas Generales del MOP y las exigencias de la empresa sanitaria.

6.1.4. Cama y relleno arena gruesa (m3)

La partida contempla el suministro, colocación y nivelación de una cama de apoyo de arena gruesa lavada, libre de materia orgánica y partículas finas, con un espesor mínimo de 10 cm bajo la tubería, además del relleno lateral y superior hasta una altura mínima de 30 cm sobre la generatriz superior del tubo; la arena será humectada y compactada manualmente, asegurando un apoyo continuo y uniforme de la tubería, conforme a NCh 691, NCh 409 y especificaciones de instalación del fabricante.

6.1.5. Relleno material excavación (m3)

La partida considera el relleno de la zanja con material proveniente de la excavación previamente seleccionado, libre de elementos orgánicos, piedras de gran tamaño o material inadecuado, colocado en capas sucesivas de espesor máximo de 20 cm, humectadas y compactadas mecánicamente hasta alcanzar una densidad mínima del 95% del Proctor Modificado, conforme a NCh 1534 y ASTM D1557; el relleno deberá ejecutarse hasta el nivel final indicado en planos, dejando la superficie estable y en condiciones para la reposición definitiva.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



6.1.6. Suministro e instalación tubería PEAD D=200mm (ml)

La partida contempla el suministro e instalación de tubería de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) de diámetro nominal 200 mm, apta para conducción de agua potable, conforme a NCh 398/1, ISO 4427 y normativa de la SISS, incluyendo piezas especiales, uniones por termofusión o electrofusión certificada, alineación, nivelación y fijación adecuada; la instalación se realizará sobre cama de arena gruesa, cumpliendo con las pendientes y cotas de proyecto, efectuando pruebas hidráulicas y de estanqueidad según NCh 409 antes del relleno definitivo, quedando la red completamente operativa y aprobada por la Inspección Técnica y la empresa sanitaria correspondiente.

6.2. Alcantarillado

La instalación del sistema de alcantarillado se ejecutará de acuerdo con planos y especificaciones del proyecto respectivo y conforme a normas del RIDAA. Deberá ser construida por contratista autorizado, el que deberá solicitar la autorización para la iniciación de los trabajos a la empresa de servicios sanitarios respectiva.

Se deberá contemplar además la Unión Domiciliaria de acuerdo con el proyecto de alcantarillado. El costo de la unión domiciliaria y la conexión serán de cargo del **CONTRATISTA**.

Se contemplan todas las cámaras de inspección indicadas en el proyecto de alcantarillado. Las ventilaciones deberán quedar a 60 cm del techo y tratando de no ser vistas por el exterior.

La red de alcantarillado deberá considerar todas las pasadas y conexiones.

Será la **ITO** la encargada de solicitar y dar recepción a las pruebas correspondientes para un correcto funcionamiento de las redes de alcantarillado.

El **CONTRATISTA** será responsable de solicitar el respectivo certificado de instalaciones ante la empresa de servicios y de declarar el proyecto definitivo, del cual deberá entregar a la **ITO** y a la proyectista copia de esta certificación y planos debidamente firmados.

Pruebas.

La Instalación completa deberá ser absolutamente impermeable y no podrá ponerse en servicio mientras no sea sometida a una prueba de presión hidráulica.

La prueba consiste en someter las tuberías a una presión de 1.6 metros la que deberá permanecer sin variaciones por un periodo de 10 minutos.

Durante esta prueba, deberá efectuarse una revisión de las juntas mediante inspección visual para verificar que no filtren.

Verificación del asentamiento y pendientes

Se deberá verificar la colocación de fijaciones, abrazaderas, pasadas de muros, vigas, etc. 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.

6.2.1. Unión Domiciliaria (gl)

El **CONTRATISTA** deberá realizar los trámites ante la empresa sanitaria para la disposición de la acometida y unión domiciliaria correspondiente, cancelando además los costos necesarios para los procesos de rotura y reposición de calzadas o el costo de la contratación de servicios por conexiones nuevas ante la entidad correspondiente. Esta deberá quedar emplazada según indica la factibilidad sanitaria.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITÍÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



6.2.2. Excavación (m3)

Las zanjas para colocar tuberías se ejecutarán de acuerdo con los trazados indicados en los planos de proyecto.

Deberán tener su fondo excavado de modo de permitir el apoyo satisfactorio de las tuberías en toda su extensión, y, cuando se requiera, se profundizará en el lugar de las juntas y/o uniones.

Será responsabilidad del **CONTRATISTA** efectuar la excavación de zanjas y de verificar taludes, el ancho en el fondo, y las entibaciones que fuesen necesarias de acuerdo con la clase de suelo y profundidad, de manera que no se perjudique a propiedades vecinas y se resguarde la seguridad del personal que labora en la faena.

Las excavaciones se harán a tajo abierto a mano o máquina. Según sea la profundidad de la excavación podrán ejecutarse túneles, previa autorización de la **ITO** y del experto en prevención de riesgos, resguardando siempre las condiciones de seguridad para el personal. En caso de que la excavación se realice a máquina se deberá detener en los últimos 20cm antes del sello para luego continuar a mano.

El ancho del fondo será igual al diámetro nominal del tubo más 60cm. El fondo excavado deberá ser compacto y libre de protuberancias con una cama de arena de 10cm de espesor.

Se cuidará que las tuberías queden firmemente asentadas, bien alineadas y que las juntas sean impermeables, lisas internamente y continuas para no causar obstrucciones.

6.2.3. Escarificado y compactación (m2)

Los trabajos de preparación de la base y relleno de zanjas para la instalación de tuberías de HDPE de 250 mm para alcantarillado se ejecutarán conforme a las especificaciones técnicas chilenas para obras de ingeniería sanitaria (Recomendaciones INN y normativas DOH y MOP). Tras la excavación inicial de la zanja, el fondo natural de la misma deberá ser escarificado mecánicamente en un espesor mínimo de 15 a 20 cm para disgregar el material y permitir una correcta homogeneización con material de asiento si fuera necesario. Inmediatamente después del escarificado, se procederá a la compactación de la subrasante de la zanja en tongadas sucesivas de espesor controlado (máximo 20 cm) utilizando medios mecánicos adecuados (placa compactadora o rodillo vibratorio ligero), hasta alcanzar un grado de compactación mínimo del 95% de la Densidad Máxima Seca determinada mediante el Ensayo Próctor Modificado, según lo estipulado en la norma NCh1534/2 y verificado en terreno mediante ensayos de densidad in situ (NCh1516). Esta base compactada servirá de asiento estable para la cama de arena (material de asiento) sobre la cual reposará la tubería de HDPE, asegurando la ausencia de puntos duros, rocas o material orgánico que puedan dañar o deformar la tubería durante la operación del alcantarillado, garantizando la durabilidad y estabilidad estructural del sistema completo.

6.2.4. Cama y relleno arena gruesa (m3)

Una vez realizada la partida de excavación y recibido conforme el sello de éstas se ejecutará el relleno de la excavación previa autorización por escrito de la ITO.

Debe realizarse luego de la instalación de la tubería, tan pronto como sea posible, protegiéndola de esta forma de impactos de piedras y eventuales desplazamientos por inundaciones de la zanja o derrumbes.

Los rellenos serán controlados y se realizan una vez instaladas las tuberías y hechas las pruebas de hermeticidad correspondientes.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



En casos de los muros de hormigón, estos deben tener un espesor mínimo de 10 cm hasta una profundidad de 1.2 m. en profundidades de 1.2 m hasta 3.0 m el espesor mimo debe ser de 20 cm. El tipo de hormigón será mínimo H-15.

Las cámaras construidas en el interior de la edificación deberán contar con doble tapa. La inferior junto con su marco será de hormigón armado, y la superior de hormigón armado que podrá llevar el pavimento del recinto. En zonas de tránsito vehicular la tapa será del tipo caballeriza.

Todas las cámaras deberán quedar con sus tapas a la vista y registrables para futuras reparaciones.

Las cámaras mayores a 1.0m deberán tener escalines de fierro galvanizado (Fe-galv.) cada 30cm.

Las cámaras de inspección se someterán a una revisión de sus detalles, y en especial, a las sopladuras a 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 cinco minutos.

6.3. Rotura y Reposición

6.3.1. Replanteo, trazado y niveles (m2)

La partida comenzará con el Replanteo, trazado y niveles, actividad donde se transferirán al terreno los ejes y cotas indicados en los planos de ingeniería sanitaria mediante instrumentos topográficos de precisión (Estación Total o Nivel Láser), asegurando el estricto cumplimiento de las pendientes proyectadas para la tubería de 200 mm según lo exigido por el RIDAA. Previo a la excavación, se ejecutará la Rotura de pavimentos o radieres existentes (asfalto, hormigón o baldosas) utilizando cortadora de disco diamantado para garantizar bordes limpios y perpendiculares, evitando daños estructurales en las áreas adyacentes. Una vez finalizada la instalación y las pruebas de hermeticidad de la tubería, se procederá a la Reposición, que consistirá en la reconstrucción integral de las superficies intervenidas utilizando materiales de igual o superior calidad a los originales. Para pavimentos de hormigón, se consultará la colocación de una base granular compactada al 95% del Próctor Modificado (NCh1534/2) y la aplicación de hormigón grado G25 (o superior) con terminación platabada o según la textura preexistente, cumpliendo con los estándares de diseño y manuales de pavimentación del SERVIU o la municipalidad respectiva, garantizando la continuidad superficial y la correcta evacuación de aguas superficiales.

6.3.2. Demolición elementos de pavimentación y transporte a botadero (m3)

La partida comprende la demolición mecánica de los elementos de pavimentación existentes (aceras, calzadas de hormigón, carpetas asfálticas y radieres). Previo al uso de maquinaria pesada o martillos neumáticos, se ejecutará obligatoriamente un corte perimetral con sierra diamantada para delimitar el área y evitar la fractura de pavimentos adyacentes, según lo estipulado en el Manual de Carreteras Volumen 5. Los escombros resultantes de la demolición serán acopiados temporalmente de forma que no obstruyan el tránsito peatonal ni los sistemas de drenaje existentes, procediendo de inmediato a su carga y transporte a botadero autorizado. El contratista deberá gestionar y presentar los certificados de disposición final de residuos de la construcción (RCD) emitidos por recintos que cuenten con la debida resolución sanitaria, cumpliendo con la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (Ley REP) y la normativa de gestión de residuos del Ministerio de Salud. El transporte se realizará en camiones tolva debidamente encarpados para evitar la dispersión de material particulado durante el trayecto, garantizando la limpieza absoluta de las vías públicas tras finalizar la faena.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



6.3.3. Soleras, extracción y transporte a botadero (ml)

La partida comprende la extracción y retiro de soleras existentes (tipos A, B o C) que se encuentren dentro de la faja de intervención del trazado. El procedimiento se iniciará con la demolición del respaldo de hormigón y la remoción cuidadosa de las piezas mediante herramientas manuales o maquinaria liviana, asegurando no dañar las soleras contiguas que deban permanecer en su posición original. En caso de que el proyecto contemple la reutilización de las piezas, estas serán acopiadas y limpiadas; de lo contrario, se procederá a su fractura para facilitar el manejo. Todo el material resultante, incluyendo restos de hormigón de base y respaldo, será cargado y sometido a transporte a botadero autorizado. El contratista deberá dar cumplimiento estricto a la normativa ambiental vigente, presentando obligatoriamente los certificados de recepción de escombros emitidos por un recinto con resolución sanitaria vigente. El traslado se realizará en camiones debidamente acondicionados y encarpados, de acuerdo con las ordenanzas municipales de tránsito y transporte de carga, garantizando la limpieza de la calzada durante toda la operación de retiro.

6.3.4. Retiro de vegetación bandejón (m2)

La partida considera el retiro manual y/o mecánico de la vegetación existente en el bandejón, incluyendo pasto, plantas ornamentales, arbustos y cubre suelos presentes en el área de intervención necesaria para el trazado, replanteo, excavaciones y ejecución de obras de alcantarillado y agua potable, procurando minimizar daños fuera del área definida; previo al inicio de los trabajos se realizará la delimitación y protección de las especies que no sean intervenidas, conforme a lo indicado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) y normativa municipal vigente; el material vegetal retirado será acopiado, reutilizado cuando corresponda o dispuesto en botadero autorizado; finalizadas las obras, se contempla la reposición del bandejón central, considerando perfilado del terreno, aporte de tierra vegetal, compactación liviana, reposición de especies retiradas en buen estado o suministro de nuevas especies de similares características, riego inicial y limpieza general, dejando el sector en condiciones iguales o superiores a las existentes previo a la intervención, conforme a las especificaciones del mandante y a las buenas prácticas de construcción.

6.3.5. Excavación en corte y transporte a botadero (m3)

La partida considera la ejecución de excavaciones en corte para la materialización de zanjas y áreas requeridas por las obras, conforme a los niveles, anchos y profundidades indicados en los planos y especificaciones del proyecto, incluyendo el replanteo, entibaciones provisionales cuando corresponda, agotamiento de aguas si fuese necesario y conformación del fondo de excavación; los trabajos podrán ejecutarse de manera manual y/o mecánica según condiciones del terreno y entorno, cuidando la estabilidad de las áreas colindantes y de las instalaciones existentes; todo el material excavado no reutilizable será cargado, transportado y dispuesto en botadero autorizado, cumpliendo con la normativa ambiental vigente y las ordenanzas municipales aplicables, considerando dentro de la partida los tiempos de espera, distancias de transporte, limpieza del área intervenida y restitución de las condiciones de seguridad y tránsito, dejando la excavación lista para la ejecución de las obras posteriores.

6.3.6. Preparación de terreno, Escarificado y compactación (m2)

La partida contempla la preparación del terreno en las áreas de intervención del proyecto, incluyendo escarificado del terreno existente hasta la profundidad indicada en planos o por la

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



6.3.7.5. Capeta Asfáltica Estabilidad >9000N e=0,09m (m2)

La partida considera la ejecución de la carpeta asfáltica de rodadura en caliente, de espesor compactado de 0,09 m, compuesta por mezcla asfáltica que garantice una estabilidad Marshall mínima de 9.000 N, conforme a las Especificaciones Técnicas Generales del MOP, extendida y compactada con equipos adecuados, logrando una superficie continua, homogénea, impermeable, con correcta textura y terminación, apta para el tránsito vehicular.

6.3.8. Pavimento Rígido

6.3.8.1. Base estabilizada CBR>60% e=0,30m (m3)

La partida consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de una capa de base graduada de 0,30 metros de espesor compactado, compuesta por una mezcla de áridos naturales o chancados que cumplan con una banda granulométrica continua y una capacidad de soporte CBR igual o superior al 60%, medido al 95% de la densidad máxima determinada por el ensayo Proctor Modificado. El material deberá estar libre de materias orgánicas, terrones de arcilla o cualquier elemento deletéreo que afecte su estabilidad. La colocación se realizará en capas de espesor uniforme mediante motoniveladora, controlando rigurosamente el contenido de humedad óptima para lograr una compactación homogénea en todo el ancho de la plataforma. La compactación se ejecutará con rodillos vibratorios pesados hasta alcanzar una densidad de campo no inferior al 95% del Proctor Modificado (o 100% según proyecto específico). La superficie terminada deberá quedar nivelada, con las pendientes transversales y longitudinales indicadas en los planos, presentando una textura cerrada y firme que no evidencie segregación de finos ni deformaciones bajo el paso del equipo de construcción. El control de recepción incluirá ensayos de densidad in situ por método de cono de arena o densímetro nuclear, y la verificación de niveles mediante topografía, asegurando que la cota final sea la adecuada para la posterior colocación del pavimento rígido.

6.3.8.2. Calzada HCV G35 e=0,26m (m2)

La partida comprende la ejecución de un pavimento rígido de hormigón vibrado grado G35, con una resistencia característica a la compresión de 35MPa a los 28 días y un espesor terminado de 0,26 metros. El hormigón deberá cumplir con la norma NCh170, utilizando áridos de tamaño máximo nominal de 40 mm y un asentamiento de cono entre 4 y 8 cm, asegurando una mezcla homogénea y trabajable. Previo al vertido, la base deberá estar compactada al 100% del Proctor Modificado, nivelada y humedecida para evitar la pérdida de agua de amasado. La colocación se realizará mediante métodos manuales o mecánicos, garantizando un vibrado profundo por inmersión o cercha vibratoria para eliminar nidos de piedra y aire atrapado. La terminación superficial incluirá un alisado con llana de mango largo y un texturizado transversal (peinado) para proporcionar la rugosidad necesaria para la seguridad vial. El control de fisuración se efectuará mediante el corte de juntas de contracción con sierra diamantada a una profundidad de $h/4$ (6,5cm), en un lapso de 6 a 12 horas tras el hormigonado. Se integrarán barras de traspaso de carga (pasadores) de acero liso diámetro 32mm cada 30cm en las juntas transversales y barras de amarre con resalte en las longitudinales. Finalmente, se aplicará una membrana de curado química de alta eficiencia inmediatamente después del peinado, y el sellado de juntas se realizará con cordón de respaldo y sello elastomérico, garantizando la estanqueidad y durabilidad de la estructura ante el tránsito pesado.

M-25-006-AR-ET-01-C	FECHA ENERO 2026	EMITIÓ AAF/SGB	REVISÓ	APROBÓ	VERSIÓN C
---------------------	------------------	----------------	--------	--------	-----------



El hormigón deberá cumplir estrictamente con la norma NCh170:2016 en cuanto a diseño de mezcla, fabricación y transporte, y con la norma NCh1998 para la evaluación estadística de la resistencia a la compresión. La ejecución de la calzada se regirá por el Volumen N°5 del Manual de Carreteras del MOP y la norma NCh430. El control de los áridos se basará en la NCh163 y el agua de amasado en la NCh1498. Las juntas de contracción y el sellado seguirán las recomendaciones de la norma ASTM D6690 para sellantes elásticos. El curado se realizará mediante compuestos que cumplan con la ASTM C309.

6.3.9. Solera tipo A (ml)

Ídem ítem 5.3.2.

6.3.10. Vereda Peatonal

6.3.10.1. Base estabilizada CBR>60% e=0,05m (m3)

Ídem ítem 5.2.4.

6.3.10.2. Vereda HCV esp. 0,07m (m2)

Sobre la cama de ripio compactado se contempla la ejecución de radier de hormigón con espesor de 7 cm. Deberá incluir aditivo impermeabilizante. La grava no podrá ser mayor a 2,5cm. El uso de hormigones mezclados en obra estará condicionado a la extracción de testigos para medir la resistencia. Los radieres serán curados hidratando el hormigón cuantas veces sean necesarias, dependiendo del clima, de modo de evitar fisuras.

6.4. Reposición Paisajismo

6.4.1. Preparación de terreno áreas verdes y fertilización Arbustivas (m2)

Todas las especies vegetales deben provenir de viveros que cuenten con registro de inscripción en el SAG, priorizando la cercanía a la ubicación del proyecto. El número de registro de vivero deberá presentarse previamente a la adquisición de las especies a la **I.T.O.**, para su aprobación.

Las especies deben ser evaluadas y previamente seleccionadas en origen (al menos las grandes partidas o la definición de un ejemplar “tipo”); es decir, en el vivero antes de ser cargados al camión, de modo de asegurar que se seleccionen los individuos que cumplan con las especificaciones de calidad. Adicionalmente, una vez llegados a la obra, deberán obtener el visto bueno de la Inspección Técnica, quedando registro de ello en el libro de obra.

Incorporar 120 gr de fertilizante NPK 16-6-8 de liberación lenta en el sustrato de cada especie para así aumentar la disponibilidad de nutrientes para la planta de manera prolongada en el tiempo.

6.4.2. Hoyaduras plantas y arbustos (un)

Previo a la preparación de la mezcla, el contratista deberá encargarse de cavar un espacio de 0,4m x 0,4m para cada una de las especies proyectadas y de profundidad indicadas en planos respectivos.

6.4.3. Tierra Vegetal del tipo franco (m3)

Se considera tierra vegetal harneada el que se debe incorpora en un 50% con las otras enmiendas.



6.4.4. Compost (m3)

Se considera la provisión e instalación de compost, el que se debe incorpora en un 30% con las otras enmiendas.

7. ORDEN Y ASEO

7.1. Aseo y Entrega de la Obra (gl)

En estas dos partidas el **CONTRATISTA** deberá considerar, al hacer entrega de todas las obras del presente contrato, que éstas se encuentren limpias de todo vestigio, manchas o escombros.

El **CONTRATISTA** es responsable de retirar todos los excedentes de obra que se han generado por los trabajos realizados. El **CONTRATISTA** no podrá tener más de 48 horas los escombros en la obra, los cuales se deben disponer en botaderos autorizados y entregar el certificado de botadero a la **I.T.O.**

Igualmente se debe considerar el retiro de todo tipo de instalaciones y construcciones provisorias que se hubiesen empleado en el transcurso de las obras.

El aseo se mantendrá durante todo el transcurso de la obra y se deberá considerar un aseo final previo a la entrega de la obra terminada. El **CONTRATISTA** será responsable del traslado de los residuos de la obra a botaderos autorizados.

El **CONTRATISTA** deberá consultar y ejecutar los dispositivos de protección para los peatones y vehículos que transiten en la proximidad de las faenas, así como las coordinaciones necesarias para la operación segura de maquinaria y transporte pesado o peligroso de materiales. Será también responsabilidad del Contratista el control del acceso a la obra.

ENTREGA Y CAPACITACION

La entrega final de ejecución de obras será solicitada por la constructora formalmente a través de la ITO, vía correo electrónico.

Para la visita de recepción final, el mandante designará una comisión de visita, donde se recorrerán las instalaciones, quedando registro de observaciones que puedan surgir en ésta.

Una vez recepcionado el recinto sin observaciones, se procederá al proceso de capacitación y entrega de llaves.

Para esto, la constructora deberá preparar las siguientes actividades:

Visita de presentación de la construcción Espacio Mayor Chicureo Guay Guay y recorrido al personal: Consistirá en la visita del personal administrativo que utilizará el Espacio Mayor por las instalaciones.

En la visita, el personal de la constructora deberá exponer las instalaciones del espacio Mayor, entregar un plano tamaño carta del recorrido a cada visitante, y atender las consultas que en dicho recorrido puedan surgir.

Capacitación y Manual de operación y mantenimiento: La constructora deberá preparar una presentación en las instalaciones del Espacio Mayor, explicando el funcionamiento de uso de todas las especialidades. Se deberá invitar al personal administrativo y al personal de Infraestructura. En la presentación, se deberá exponer claramente aspectos relevantes del uso del Espacio Mayor, tales como: Materialidad general, funcionamiento de los sistemas instalados, indicar la ubicación de llaves de paso, tableros, Cámara de



Municipalidad
de Colina

ANEXO N°6

LICITACIÓN PÚBLICA
CONSTRUCCION ESPACIO MAYOR CHICUREO, COMUNA DE COLINA

NOMINA DE SERVICIOS EJECUTADOS O EN EJECUCION

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL : _____

CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT : _____

N°	NOMBRE EMPRESA/INSTITUCIÓN			
	Persona de Contacto		Cargo	
	Correo Electrónico		Teléfono	
	Tiempo de prestación del servicio	Desde		Hasta
	Descripción General			
	MONTO TOTAL CONTRATO	\$		

N°	NOMBRE EMPRESA/INSTITUCIÓN			
	Persona de Contacto		Cargo	
	Correo Electrónico		Teléfono	
	Tiempo de prestación del servicio	Desde		Hasta
	Descripción General			
	MONTO TOTAL CONTRATO	\$		

- Replicar este cuadro las veces que sean necesarias para acreditar los contratos los años de experiencia n el rubro objeto de licitación.
- Todo trabajo acá declarado debe ser acompañado por certificados, que respalden dicha información. **RECORDAR QUE EN CADA DOCUMENTO DE RESPALDO, SE DEBE INDICAR CLARAMENTE EL NÚMERO DEL CUADRO DE LA PRESENTE NÓMINA DE MANERA DE PODER SER ASOCIADOS E IDENTIFICADOS.**
- En caso de que se trate de una Unión Temporal de Proveedores, debe entregarse un anexo por cada uno de los proveedores para acreditar su experiencia, si fuere el caso.
- En caso de tratarse de Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada (EIRL), la experiencia de su titular, en calidad de persona natural, se computará como de la EIRL.

FIRMA PROPONENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Colina, _____ de _____ de 2025





Municipalidad
de Colina

ANEXO N°7

LICITACIÓN PÚBLICA

“CONSTRUCCION ESPACIO MAYOR CHICUREO, COMUNA DE COLINA”

CARTA OFERTA

(Esencial)

NOMBRE O RAZON SOCIAL : _____

CÉDULA DE IDENTIDAD O R.U.T : _____

1. Oferta Económica

La oferta económica por el monto total del contrato para la ejecución de la obra requerida es la siguiente:

DETALLE	MONTO TOTAL NETO
CONSTRUCCION SEDE SOCIAL CORDILLERA IV, COMUNA DE COLINA	\$
AFFECTO A IMPUESTO	%
	\$
MONTO TOTAL (impuestos incluidos):	\$

Los valores registrados deben incluir gastos generales y utilidades y el valor neto, debe ser coincidente con lo ofertado en el Portal Mercado Público.

2. Plazo de ejecución de obra

El plazo contemplado para la ejecución de la obra, en días corridos es de:	
--	--

Declaro aceptar en todos sus puntos, lo estipulado en las Bases Administrativas, Bases Técnicas, aclaraciones y respuestas a consultas y todos aquellos antecedentes entregados por la Municipalidad.

Firma Oferente o Representante Legal

Colina _____ de _____ de 2025.-