



**DECRETO N° E-2963 /2025 /**

**COLINA, 13 de octubre de 2025.**

**VISTOS:** Estos antecedentes: **1)** Memorándum N° 11577/2025 de fecha 09 de octubre de 2025, 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 “Mejoramiento espacios públicos, comuna de Colina”. **2)** Acta de revisión de expediente de licitación pública firmada por el Secretario Comunal de Planificación el Sr. Aliro Caimapo Oyarzo, el Encargada Unidad de Licitaciones Públicas (S) la Sra. Victoria Herrera Barrios, el Asesor Jurídico el Sr. David Vega Becerra, la Directora de Control la Sra. Elizabeth Arellano Quiroga , y la Encargada Unidad de Proyectos Secplan (S) la Sra Andrea Tapia Saavedra **3)** Certificado de Convenio Marco que certifica que revisado dentro de la plataforma [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), a través del catálogo Electrónico, se pudo verificar que para “Mejoramiento espacios públicos, 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; y 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; Ley 19.886 de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; Ley 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 “**MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA**” correspondiente al primer proceso.

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

- **IVAN LEON CORREA**, Director de Dirección de Obras, o quien lo subrogue.
- **MARIA JOSE ALVARADO CISTERNAS**, Profesional de Obras, o quien lo subrogue.
- **CLAUDIO ORTEGA MIRANDA**, Encargado de Proyectos, o quien subrogue.
- **LUIS VILLAGRAN QUIROZ**, Profesional de Proyectos, o quien subrogue.
- **ALVARO QUILODRAN LETTICH**, Director de Asesoría Urbana y Espacio Público, o quien lo subrogue.

**ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE.**

David Alexis Vega Becerra  
David Alexis Vega Becerra (13 oct., 2025 17:08:14 ADT)

**SECRETARIO MUNICIPAL (S)**

Users, David Alexis Vega Becerra  
Firmado digitalmente por Users, David Alexis Vega Becerra  
Fecha: 2025.10.13 17:08:14 -03'00'

**IVA/ DVB/yoa**

**DISTRIBUCION:**

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

Isabel Margarita Valenzuela Ahumada  
Isabel Margarita Valenzuela Ahumada (13 oct., 2025 17:03:51 ADT)

**ALCALDESA**

Users, Isabel Margarita Valenzuela Ahumada  
Firmado digitalmente por Users, Isabel Margarita Valenzuela Ahumada  
Fecha: 2025.10.13 17:03:51 -03'00'

Elizabeth Alejandra Arellano Quiroga  
Elizabeth Alejandra Arellano Quiroga (13 oct., 2025 13:57:49 ADT)

**V° B° CONTROL**

Users, Elizabeth Alejandra Arellano Quiroga  
Firmado digitalmente por Users, Elizabeth Alejandra Arellano Quiroga  
Fecha: 2025.10.13 13:57:49 -03'00'



Municipalidad  
de Colina

MEMORÁNDUM Nº 11577 /2025

**ANT.:** Licitación Pública “MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA”

**MAT.:** Solicita Decreto que aprueba expediente y llama a Licitación Pública.

Colina, 09 de octubre de 2025.-

DE: ALIRO CAIMAPO OYARZO.  
SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

A: DAVID VEGA BECERRA.  
SECRETARÍA MUNICIPAL (S).

Junto con saludarle, solicito a usted realizar decreto que llame a Licitación pública y apruebe las Bases Administrativas y Técnicas, correspondiente al primer proceso denominado “MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA”.

La comisión evaluadora para esta licitación estará conformada por:

- IVAN LEON CORREA, Director de Dirección de Obras, o quien subrogue.
- MARIA JOSE ALVARADO CISTERNAS, Profesional de Obras, o quien subrogue.
- CLAUDIO ORTEGA MIRANDA, Encargado de Proyectos, o quien subrogue.
- LUIS VILLAGRAN QUIROZ, Profesional de Proyectos, o quien subrogue.
- ALVARO QUILODRÁN LETTICH, Director de Asesoría Urbana y Espacio Público, o quien subrogue.

Se adjuntan: Bases Administrativas – Especificaciones Técnicas y Anexos.

Saluda atentamente usted

*Aliro Alban Caimapo Oyarzo*

Aliro Alban Caimapo Oyarzo (10 oct., 2025 13:34:24 ADT)

SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

Users, Aliro Alban Caimapo Oyarzo  
Caimapo Oyarzo

Firmado digitalmente por Users,  
Aliro Alban Caimapo Oyarzo  
Fecha: 2025.10.10 13:33:31  
-03'00'

*Victoria Paz Herrera Barrios*

Victoria Paz Herrera Barrios (9 oct., 2025 17:03:37 ADT)

Users, Victoria Paz Herrera Barrios  
Herrera Barrios

Firmado digitalmente por Users,  
Victoria Paz Herrera Barrios  
Fecha: 2025.10.09 17:02:55  
-03'00'

ACO/VHB/ygs

Distribución:

- Secretaría Municipal.
- Unidad de Licitaciones.
- Archivo.





Municipalidad  
de Colina

## LICITACIÓN PÚBLICA

### “MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA”

#### ACTA DE REVISIÓN EXPEDIENTE DE LICITACIÓN

**Tipo Licitación:** Pública, primer proceso de licitación.

**Nombre licitación:** “MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, 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 “MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA”

En constancia firman,

Aliro Alban Caimapo Oyarzo

Users, Aliro Alban Caimapo Oyarzo  
Firmado digitalmente por Users, Aliro Alban Caimapo Oyarzo  
Fecha: 2025.10.07 09:10:05 -03'00'  
SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN  
(O quien subrogue)

Victoria Paz Herrera Barrios

Users, Victoria Paz Herrera Barrios  
Firmado digitalmente por Users, Victoria Paz Herrera Barrios  
Fecha: 2025.10.06 12:31:26 -03'00'  
ENCARGADO UNIDAD DE LICITACIONES  
(O quien subrogue)

David Alexis Vega Becerra

Users, David Alexis Vega Becerra  
Firmado digitalmente por Users, David Alexis Vega Becerra  
Fecha: 2025.10.08 16:28:13 -03'00'  
DIRECTOR JURÍDICO  
(O quien subrogue)

Elizabeth Alejandra Arellano Quiroga

Users, Elizabeth Alejandra Arellano Quiroga  
Firmado digitalmente por Users, Elizabeth Alejandra Arellano Quiroga  
Fecha: 2025.10.09 16:28:43 -03'00'  
DIRECTORA DE CONTROL  
(O quien subrogue)

Andrea Cecilia Tapia Saavedra

Users, Andrea Cecilia Tapia Saavedra  
Firmado digitalmente por Users, Andrea Cecilia Tapia Saavedra  
Fecha: 2025.10.06 13:24:59 -03'00'  
ENCARGADO UNIDAD DE PROYECTOS SECPLAN  
(O quien subrogue)

Colina, octubre de 2025





Municipalidad  
de Colina

## CERTIFICADO DE CONVENIO MARCO

Colina, octubre de 2025

Se certifica que revisado dentro de la plataforma [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), a través del catálogo Electrónico, se pudo verificar que para el **MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA** los productos no se encuentran disponibles para ser adquiridos mediante la sección de Convenio Marco.

Saluda atentamente usted,

*Aliro Alban Caimapo Oyarzo*  
Aliro Alban Caimapo Oyarzo (7 oct., 2025 09:07:08 AOT)

**SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN**  
(O quien subrogue)

*Victoria Paz Herrera Barrios*  
Victoria Paz Herrera Barrios (6 oct., 2025 12:33:44 AOT)

ACO/vhb





## PROPUESTA PÚBLICA

### MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA

#### 1. GENERALIDADES

Las presentes Bases Administrativas reglamentan los procedimientos y términos que regulan la Licitación Pública: “MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA”.

El objetivo de la presente licitación es, la ejecución de obras de mejoramiento de espacio publico ubicados en 2 puntos de la comuna de colina.

Los proyectos incluyen accesibilidad, pavimentos, áreas verdes, arbolado, definición de zonas de juego y estar, además de la consolidación y recuperación de áreas en desuso.

LINEA DE ADJUDICACION	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO TOTAL DISPONIBLE	FINANCIAMIENTO
N° 1	<ul style="list-style-type: none"><li>Mejoramiento espacio público Fontt.</li><li>Mejoramiento de espacio público Llanquihue y calle B.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>\$154.422.499.- Impuestos Incluidos.</li><li>\$168.572.499.- Impuesto Incluidos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>SUBDERE</li><li>SUBDERE</li></ul>
TOTAL LINEA N°1		\$322.994.998.- Impuesto Incluido.	

Para tal efecto, los oferentes pueden ofertar, según sus intereses, capacidades técnicas y experiencia.

La Municipalidad de Colina convoca la presente licitación de obra, la cual se desarrollará de acuerdo con las presente Bases Administrativas y Bases Técnicas de Obras, planos, formularios, anexos, cronograma y respuestas a las consultas y/o aclaraciones (de haberlas).

Todos los anteriores antecedentes establecen las disposiciones aplicables a las contrataciones de Obras. Todos estos antecedentes serán publicados a través de la plataforma del Portal Mercado Público [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

#### **NORMATIVA APLICABLE PARA EL ESTUDIO DE LA PROPUESTA.**

La obra se licitará, contratará y ejecutará de acuerdo con las normas, requerimientos y exigencias en los siguientes documentos:

- Bases Administrativas, Bases Técnicas de Obras, y sus Formularios.
- Anexos
- Cronograma de la propuesta.
- Respuestas a las consultas (en caso de haberlas).
- Aclaraciones de la propuesta (en caso de haberlas).





La Licitación se regirá por las normas señaladas en las presentes bases administrativas, bases técnicas, planos, aclaraciones y las respuestas a las consultas; por los términos del contrato, la Ley N°19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestación de Servicios, Ley N°21.634 que Moderniza la Ley N°19.886 y el Decreto 661 de 2024, del Ministerio de Hacienda, Reglamento de la Ley de Compras Públicas, y otras normas legales o reglamentarias que por la naturaleza de la contratación le fueren aplicables.

### 1.1 Del Llamado a Licitación

El Decreto Alcaldicio de llamado a propuesta será debidamente publicado a través de la plataforma [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), siempre en conformidad a la Ley 19.886 y su Reglamento.

### 1.2 De la Participación en el Proceso

Podrán participar en la presente licitación, las personas naturales o jurídico, chilenas o extranjeras que se encuentren habilitados conforme a lo dispuesto en el artículo 4° de la Ley N°19.886 de “Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios”, artículo 16 de la Ley N°21.634 “Moderniza la Ley N°19.886”. Además, en caso de ser jurídica éstas deberán encontrarse habilitadas conforme a lo señalado a lo señalado en los artículos 8° y 10° de la Ley N°20.393, que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los delitos que indican. En caso de requerir un requisito de habilidad especial, se informará en las Bases Administrativas.

Para participar también podrán unirse personas naturales y/o jurídicas bajo la figura de “Unión Temporal de Proveedores (UTP) en los términos previstos en el artículo 180 del Reglamento de la Ley N°19.886 y artículo 52 de la Ley N°21.634, entendiéndose por ello la “asociación de personas naturales y/o jurídicas para la presentación de una oferta”.

En adición de lo anterior, no podrán participar en la presente licitación las personas naturales o jurídicas que se excluyen en el Capítulo VII “de la probidad administrativa y transparencia en la contratación pública”, en los Artículos 35 bis, 35 ter, 35 quáter, 35 quinquies, 35 sexies, 35 septies, 35 octies, 35 nonies, 35 decies de la Ley 21.634

### 1.3 Unión Temporal de Proveedores (UTP)

Se admitirá en esta licitación la participación de Unión Temporal de Proveedores, en adelante UTP, conforme lo dispone el artículo 180 del Reglamento de la Ley N° 19.886, párrafo 2 de la Ley N°21.634 y de acuerdo con la Directiva de Compras y Contratación Pública N°22 "Orientaciones sobre la Participación de las Uniones Temporales de proveedores en los Procesos de Compra", aprobada mediante Resolución Exenta N0568 B de fecha 1° de diciembre de 2015 de la Dirección Chilecompra.





#### **1.4 De la Participación y del documento en el cual conste el acuerdo de constitución de la Unión Temporal De Proveedores (UTP)**

Cuando se trate de contrataciones inferiores a 1.000 Unidades Tributarias Mensuales, el representante de la Unión Temporal de Proveedores (UTP) deberá adjuntar a su oferta, a través de la plataforma [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), dentro de los antecedentes administrativos, el documento público o privado que da cuenta del acuerdo para participar a través de la modalidad de Unión Temporal de Proveedores (UTP).

Para contrataciones iguales o superiores a 1.000 Unidades Tributarias Mensuales, y sin perjuicio del resto de las disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables, éstas deberán adjuntar en forma previa a la suscripción del Contrato, la escritura pública, en la cual conste el acuerdo de constitución de la Unión Temporal de Proveedores (UTP).

En cualquier caso, en dicho documento se deberá establecer, además, la solidaridad entre las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con la Municipalidad, por lo tanto, todos y cada uno de los integrantes de una UTP, serán individualmente responsables respecto de las obligaciones derivadas 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](http://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 contará 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](http://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](http://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 Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios. Por otra parte, en el caso de vencer el plazo en día inhábil, su vencimiento se prorrogará al día hábil siguiente.

## 1.6 Modificaciones al Calendario de la Licitación

La municipalidad, podrá modificar el cronograma de la propuesta, modificaciones que serán aprobadas mediante el correspondiente Decreto Alcaldicio y publicadas en el portal Mercado Publico, siendo responsabilidad del proponente conocer las posibles modificaciones de plazos.

No obstante, si a la fecha de cierre de recepción de ofertas, se han recibido 2 o menos propuestas, el plazo de cierre se **podrá ampliar en 2 días hábiles** por una sola vez, bajo las condiciones establecidas por el artículo N°46, inciso final, del reglamento de la Ley N°19.886.

## 2. INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA

La inspección técnica de la obra estará a cargo de la DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES.

## 3. REUNIÓN INFORMATIVA VOLUNTARIA

Se realizará una visita a terreno, en la fecha indicada en el cronograma, de participación voluntaria por parte de los eventuales oferentes, que tiene por finalidad entregar información sobre el proceso licitatorio, bases técnicas, y la preparación de las ofertas.





#### 4. DE LA PRESENTACIÓN Y VIGENCIA DE LAS OFERTAS

Cada proponente que desee participar en la licitación deberá presentar su oferta de acuerdo con los antecedentes requeridos en la presente licitación. El sólo hecho de presentar una propuesta mediante el Portal de Mercado Público por los oferentes, implicará que éstos conocen y aceptan todas las condiciones estipuladas en las bases administrativas generales, especiales y anexos aprobados por el presente Decreto.

Las ofertas tendrán una vigencia mínima de 90 días corridos, a contar del acto de apertura de éstas. Si dentro de este plazo no se puede efectuar la adjudicación, la Municipalidad se reserva el derecho de extender el plazo de adjudicación y solicitará a los proponentes prorrogar sus ofertas.

Los oferentes ingresarán a ([www.mercadopublico.cl](http://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.

**Las ofertas deberán ingresarse hasta el día y hora fijado para tal efecto en el respectivo cronograma.**

#### 5. GARANTÍAS REQUERIDAS

##### 5.1 Garantía de Seriedad de la Oferta

En conformidad a lo establecido en el artículo 52 del Reglamento de la Ley de Compras y, dado que la cuantía del presente proceso es inferior a 5.000 UTM, los oferentes **NO deberán presentar una garantía de seriedad de la oferta.**

##### 5.2 Garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato.

En conformidad a lo establecido en el artículo 121 del Reglamento de la Ley de Compras, se indica que la constitución de las garantías para asegurar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato definitivo se **exigirá en las contrataciones superiores a las 1.000 UTM, a menos que, según las ofertas se consideren temerarias o una contratación riesgosa.**

Que, conforme a lo anterior, y cuando se cumpla una de las condiciones mencionadas, se exigirá garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, de acuerdo a lo siguiente:

De conformidad con lo dispuesto en artículo 68 del Reglamento de la Ley N.º 19.886, resulta necesario exigir al adjudicatario una garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, dentro de los **10 días hábiles posteriores** a la fecha de adjudicación en el Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

De esta forma, el adjudicatario deberá presentar una garantía por cada proyecto o caución que garantice el fiel y oportuno cumplimiento del contrato o servicio. Al efecto, se aceptará cualquier instrumento de garantía, pagadero a la vista e irrevocable, que asegure su cobro de manera inmediata, las siguientes condiciones:



<b>Beneficiario</b>	Municipalidad de Colina
<b>Rut</b>	69.071.500-7
<b>Vigencia Mínima</b>	Este documento deberá mantenerse vigente hasta 90 días después de recepcionado conforme la obra.
<b>Monto</b>	5 % del valor neto del contrato
<b>Glosa</b>	En garantía por el fiel y oportuno cumplimiento del contrato y todas las obligaciones solicitadas, de (nombre completo del adjudicatario) a nombre de la Municipalidad de Colina, Rut. 69.071.500-7, por el <b>MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA "Mejoramiento espacio público Fontt"</b> .

<b>Beneficiario</b>	Municipalidad de Colina
<b>Rut</b>	69.071.500-7
<b>Vigencia Mínima</b>	Este documento deberá mantenerse vigente hasta 90 días después de recepcionado conforme la obra.
<b>Monto</b>	5 % del valor neto del contrato
<b>Glosa</b>	En garantía por el fiel y oportuno cumplimiento del contrato y todas las obligaciones solicitadas, de (nombre completo del adjudicatario) a nombre de la Municipalidad de Colina, Rut. 69.071.500-7, por el <b>MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA "Mejoramiento de espacio público Llanquihue y calle B."</b>

**La garantía deberá estar acompañada de un certificado extendido por el ejecutivo de la sucursal donde dicho documento bancario haya sido emitido, y en el que debe constar nombre, teléfono y correo electrónico institucional respectivo, con el fin de que el Municipio pueda verificar la veracidad de este.**

En caso de entregar una "Póliza de Garantía, ésta deberá contener la siguiente información: Cod. Pol. 120130189, 120131794, 120131716 "Póliza de Garantía de Cumplimiento de Contrato en general y de ejecución inmediata" ó 120131312 "Póliza de garantía para organismos públicos, de carácter irrevocable y de ejecución inmediata", para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato por el mismo monto y vigencia señalados en el párrafo precedente, la cual deberá establecer en sus cláusulas

especiales que no será aplicable su artículo N.º 9 para este caso, y que las multas y demás cláusulas penales del contrato quedan cubiertas por la póliza. Asimismo, el contratista deberá adjuntar a la póliza una comunicación escrita en que señale el domicilio al que deberá notificarle la Municipalidad del siniestro, si ocurriera. Se deja expresamente establecido que no son aplicables las cláusulas de arbitraje, siendo los tribunales de justicia los que tendrán la competencia de resolver cualquier conflicto entre el Municipio, la Compañía Aseguradora y el Adjudicatario.

La garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato solicitada cauciona también el pago de las obligaciones laborales y previsionales de los trabajadores del adjudicatario y de los subadjudicatarios.





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 prórrogas y hasta su total y completa ejecución, y solo terminará una vez que se emita y notifique el respectivo Decreto Alcaldicio de Recepción Definitiva de los servicios, en la forma dispuesta en el punto 1.12 de las presentes bases.

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 ingresarán a ([www.mercadopublico.cl](http://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](http://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 N°1)

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

A.3. Si el oferente corresponde a una “Unión Temporal de Proveedores”, se debe adjuntar el documento público o privado, según fuere el caso, que dé cuenta del acuerdo para participar bajo esta modalidad y que formaliza tal unión temporal (instrumento privado, de tratarse de licitaciones inferiores a 1000 UTM e instrumento público de tratarse de licitaciones iguales o superiores a 1.000 UTM).

A.4 **Giro Comercial**, el oferente deberá contar con Giro Comercial relacionado con la naturaleza de la presente Licitación. (Esta información será verificada en la Ficha de Proveedor del portal Mercado Publico [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl))

A.5. **Patente Municipal**, el oferente debe presentar la patente municipal vigente con fecha anterior a la fecha del cierre de la presente licitación.

A.6. Declaración Jurada, debidamente firmada por el oferente o de la Unión Temporal de Proveedores (Anexo N°3), la cual incluya:

- Declaración de no tener las inhabilidades establecidas en el Artículo 4º de la Ley N° 19.886, de Compras Públicas. (En lo relativo a los vínculos de parentescos).
- Declaración de los Oferentes referida a Condenas por Prácticas Antisindicales o Infracción a los Derechos Fundamentales del Trabajador, a que se refiere el artículo 4º de la Ley N°19.886, de Compras Públicas.
- Declaración de no estar la persona jurídica oferente sujeta actualmente a la prohibición - temporal o perpetua- de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, establecida en el N°2, del artículo 8º de la Ley 20.393, sobre responsabilidad penal de las personas jurídicas.

El oferente no estará obligado a presentar los citados documentos, cuando éste se encuentre hábil en Chile Proveedores, circunstancia que deberá acreditar mediante el correspondiente comprobante, que deberá ser incluido en el Portal Mercado Público junto a los Antecedentes Administrativos, a fin de que la Municipalidad a través de la unidad responsable de la licitación, obtenga electrónicamente la información requerida.

En caso de que el oferente presente en forma incompleta uno o más de los antecedentes solicitados, y/o éstos no estuvieren agregados en Chile Proveedores, la Municipalidad podrá solicitarlos a través del modo “Aclaración de ofertas”.

A.7. **Declaración ambiental**, donde se indique no haber sido sancionado por prácticas contra el medio ambiente. (Anexo N°4).

A.8. **Declaración Pacto de Integridad**, se entenderá por Programas de Integridad cualquier sistema de gestión que tenga como objetivo prevenir, identificar y sancionar las infracciones de leyes, regulaciones, códigos o bien, procedimientos internos que tienen lugar en una organización respecto a la ética o probidad. Además, cada programa deberá contar con a lo menos con los siguientes puntos:





1. Establecer una cultura institucional basado en la ética y la probidad.
2. Promover el cumplimiento del código de ética institucional.
3. Analizar y enfrentar situaciones de riesgo a la integridad.
4. Desarrollar canales de información y denuncias.
5. Identificar avances en materia de integridad.

Para acreditar que cuenta con el programa de integridad deberá adjuntar:

1. Documento Programa de Integridad
2. Mail o documento, en el cual se da cuenta de la notificación y/o distribución del pacto de integridad al personal. Este debe explicitar una fecha la cual no podrá ser posterior a la del cierre de las ofertas.

**A.9. Declaración de Confidencialidad**, debidamente firmado por el oferente o representante Legal de la empresa (**Anexo N°5**).

**A.10. Inclusión Sello Mujer**, debe disponer y acreditar esta certificación sello empresa mujer, esto según el Registro de Proveedores del Estado.

## 7.2 Antecedentes técnicos.

**B.1. Nómina de contratos ejecutados durante los últimos 8 años**, en obras de similar tipología de la obra a contratar, durante los últimos 8 años (a contar de la fecha del cierre de las ofertas). (**Anexo N°6**). **(ESENCIAL)**

**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.

En caso de certificados, se debe indicar:

- La duración del contrato.
- Los metros cuadrados.
- Monto del contrato.
- Persona de contacto.

Deben venir debidamente **firmados y timbrados**.

**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)**

**B.4 Registro Renac**, este punto se evalúa la experiencia según categoría acreditada en RENAC, Registro B.1 con que cuente el oferente, por lo cual el oferente deberá adjuntar certificación de RENAC y cuyos certificados en donde ejecuto obras con el registro B.1. **Los cuales, deben adjuntar en la presentación de las ofertas.**

Este registro deberá ser solicitado para presentarse por obras contempladas que requieran tramitación de recepción ante SERVIU. **De no presentar registro su oferta quedara fuera de evaluación.**





El registro deberá mantenerse vigente desde el proceso de postulación e incluso hasta los procesos contractuales de la licitación. Si a criterio de la Comisión Evaluadora esta vigencia pudiese caducar antes de iniciar las obras, será de responsabilidad del CONTRATISTA realizar los procesos de actualización, sin que esto afecte las condiciones económicas de contratación, los que deberán ser de cargo del CONTRATISTA y liberando al MANDANTE de cualquier alza.

### **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](http://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.

En caso de existir discrepancias entre lo ofertado en el portal Mercado Público y lo señalado en la carta oferta, prevalecerá lo ofertado en el Anexo económico.

#### **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](http://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](http://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](http://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](http://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 una nueva fecha y hora para la realización de dicho acto, la cual se informará en [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

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

##### **9.1 Apertura Electrónica**

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





## 9.2 Proceso de Apertura

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.

Como primera acción, se procederán a revisar los antecedentes administrativos de todos los oferentes, verificando que cada uno de ellos haya acompañado toda la documentación de acuerdo con lo exigido. Solo una vez que se haya abierto, la totalidad de los antecedentes administrativos, la Comisión de Apertura permitirá realizar las observaciones que estimen convenientes. Acto seguido se revisarán los antecedentes “oferta Económica”.

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.

## 9.3 Inadmisibilidad de las propuestas en el Acto de Apertura

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](http://www.mercadopublico.cl).

Tal comisión estará compuesta por:

- a) **Director de Dirección de Obras, o quien subrogue.**
- b) **Profesional de Obras, o quien subrogue.**
- c) **Encargado de Proyectos, o quien subrogue.**
- d) **Profesional de proyectos, o quien subrogue.**
- e) **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
Oferta Económica.	80%
Experiencia.	5%
Plazo de Ejecución	3%
Registro Renac	8%
Declaración ambiental	1%
Cumplimiento de los requisitos formales de presentación de la oferta	1%
Inclusión – Sello Mujer	1%
Políticas de Integridad	1%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

### 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

$$\text{Total Puntaje Oferta Económica} = [\text{Ponderación}] \times 0.80$$

### b) EXPERIENCIA (5%)

Se considera en este parámetro de evaluación, la experiencia del oferente en obras de similar tipología de la obra a contratar, durante los últimos 8 años (a contar de la fecha de cierre de las ofertas), según Anexo N°7, evaluándose tal como se indica en el cuadro siguiente:

Descripción	Ponderación	Puntaje
Mayor cantidad de contratos acreditados en demoliciones o similares características desde año 2017	100	5.0
2da mayor cantidad de contratos acreditados	90	4.5
3ra mayor cantidad de contratos acreditados	80	4.0
4ta mayor cantidad de contratos acreditados	70	3.5
5ta mayor cantidad de contratos acreditados	60	3.0
6ta mayor cantidad de contratos acreditados	50	2.5
7ma mayor cantidad de contratos acreditados	40	2.0

8va mayor cantidad de contratos acreditados	30	1.5
No Acredita Experiencia	0	0.0

**Total puntaje experiencia = [ponderación tabla] x 0.05**

**c) PLAZO DE EJECUCION Y ENTREGA (3%)**

Se considera en este parámetro de evaluación, el plazo de ejecución asociado al desarrollo de las obras encomendadas, de acuerdo con cómo se indica en las bases administrativas y ofertado en “Anexo N°8”. La evaluación se realizará según se indica:

Plazo Ejecución (días)	Ponderación	Puntaje
Entre 1 a 30 días corridos desde la fecha de entrega de la obra	100	3.0
Entre 31 y 60 días corridos desde la fecha de entrega de la obra	60	1.8
Entre 61 y 90 días corridos desde la fecha de entrega de la obra	40	1.2

**Plazo de ejecución mayor a 90 días, quedara fuera del proceso de evaluación y su oferta quedara inadmisibile**

**Total puntaje Plazo de Ejecución y Entrega = [ponderación tabla] x 0.03**

**d) REGISTRO RENAC (8%)**

Se considera en este parámetro de evaluación, la experiencia según categoría acreditada en RENAC, Registro B.1 con que cuente el oferente y cuyos certificados deben haber sido acompañados en la presentación de las ofertas de acuerdo como se exigen en B.3 del artículo N°7 de las Bases Administrativas.

DESCRIPCION	Ponderación	Puntaje
1ra Y 2da categoría	100	8.0
3ra y 4ta categoría	80	6.4

**Total puntaje Plazo de Ejecución y Entrega = [ponderación tabla] x 0.08**

**e) DECLARACIÓN AMBIENTAL SIMPLE (1%)**

En este criterio, se evalúa el comportamiento ambiental del oferente, considerando las sanciones por incumplimiento ambiental, de acuerdo cómo se indica:

Descripción	Ponderación	Puntaje
Sin sanciones o condenas por incumplimientos ambientales	100	1.0
Entre 1 y 3 sanciones o condenadas por incumplimientos ambientales.	50	0.5
Más 3 sanciones o condenadas por incumplimientos ambientales.	0	0

**Total puntaje declaración ambiental = [ponderación tabla] x 0,01**



f) **CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS FORMALES (1%)**

Para este criterio de evaluación, las ofertas se compararán entre sí, conforme a los antecedentes presentados y se jerarquizarán otorgándole el máximo puntaje (de 0 a 100 pts.) a las ofertas que presenten la totalidad de antecedentes conforme a bases, y luego, disminuyendo por cada documento o antecedente presentado fuera de fecha o que haya debido ser rectificado.

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**

g) **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 <b>Sello Empresa Mujer</b> .	100	1.0
El oferente <b>no</b> se encuentra validado por el Registro de Proveedores con el <b>Sello Empresa Mujer</b> .	0	0

**Total puntaje Sello Mujer = [ponderación tabla] x 0.01**

h) **POLÍTICAS DE INTEGRIDAD (1%)**

En este criterio, se evalúa la política de integridad, de acuerdo como se indica y según Anexo N°5:

Descripción	Ponderación	Puntaje
El oferente cuenta con políticas de integridad.	100	1.0
El oferente no cuenta con políticas de integridad.	0	0

**Total puntaje Políticas de Integridad = [ponderación tabla] x 0,01**

i) **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 + TPH + TPI**

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

TPH= Total puntaje H

TPI= Total puntaje I



## 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 ***“Registro Renac”***.

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](http://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.

La resolución de la licitación ya sea esta adjudicación o deserción, se realizará mediante Decreto Alcaldicio y se informará a través del Portal Mercado Público.

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.

### 13. READJUDICACION

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.

### 14. INSPECCION TECNICA DE LA OBRA

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

La Dirección Jurídica de la Municipalidad, deberá redactar contratos por cada proyecto, de acuerdo al siguiente detalle:

- **Mejoramiento espacio público Fontt.**
- **Mejoramiento de espacio público Llanquihue y calle B.**

Lo anterior, 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 irroge 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.

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 25 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 prórroga 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 V°B° 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 pago será por estados de avance de cada proyecto, hasta cumplir un 90% del valor total del contrato, previa aprobación y visto bueno de la I.T.O.

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 por avance que corresponda. El mandante no recibirá facturas que no vengán 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 N°16.744 y a la Ley N°20.123 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)**
- **Certificado de Recepción Conforme,** emitido por el I.T.O.
- Certificado de vigencia de la Póliza de Garantía, si corresponde, cuando lo solicite el I.T.O.
- Toda aquella documentación que se haya solicitado por Libro de Obras.





Queda expresamente prohibido que el contratista sin la autorización expresa del Municipio, pueda ceder o transfiera a terceros, a cualquier título, los derechos emanados del contrato, con excepción de la cesión de créditos que se rige por la ley N° 19.983, de 2004.

El plazo para rechazar una factura será el máximo convencional establecido en la Ley N° 19.983, esto es, 8 días. Este plazo se entenderá aceptado por el oferente desde el momento de la presentación de su oferta.

Para el caso de cualquier cesión de crédito o factoring, el Municipio deberá cumplir con lo establecido en los contratos de factoring suscritos por el Contratista, siempre y cuando se le notifique oportunamente dicho contrato.

En caso de celebrar el Contratista un contrato de factoring, éste deberá notificar a la Unidad Técnica dentro de las 48 horas siguientes a su celebración, y a su vez el Inspector Técnico Obras (I.T.O) debe notificar formalmente a la Dirección de Administración y Finanzas. Asimismo, la empresa de factoring deberá tomar las providencias necesarias y oportunas de notificación a este Mandante, a fin de hacer efectivo el cobro de la respectiva factura. **La Municipalidad no se obliga al pago del factoring en caso de:**

- No estar la respectiva factura, firmada y con timbre, tanto por el I.T.O. como por el director Municipal del cual dependa la Inspección Técnica Obras.
- Existir obligaciones y/o multas pendientes del Contratista.

En ningún caso, la notificación del factoring puede hacerse llegar a la Unidad Técnica, con fecha posterior a la solicitud de pago (estado de pago) que corresponde a la factura cedida.

Para todos los efectos, se tendrá por irrevocablemente aceptada la factura si no se reclama en contra de su contenido mediante alguno de los siguientes procedimientos:

- a) Devolviendo la factura y la guía o guías de despacho, en su caso, al momento de entrega.
- b) Reclamando en contra de su contenido en el plazo que las partes hayan acordado, el que no podrá exceder en treinta días corridos, En este caso, el reclamo deberá ser puesto en conocimiento del emisor de la factura por carta certificada, o por cualquier otro modo fehaciente, juntamente con la devolución de la factura y la guía o guías de despacho, o bien junto con la solicitud de emisión de la nota de crédito correspondiente. El reclamo se entenderá practicado en la fecha de envió de la comunicación.

## 21. RETENCIONES

Para el caso que el contratista o subcontratista no acredite oportunamente el cumplimiento de las obligaciones laborales pecuniarias y previsionales, la Municipalidad podrá retener de las obligaciones que tenga a favor de aquel o aquellos, el monto de que es responsable solidariamente a favor de los trabajadores de éstos, incluidas las eventuales indemnizaciones legales que correspondan por el término de la relación laboral, solo respecto del tiempo o período durante el cual el o los trabajadores del contratista o del subcontratista prestaron servicios para la Municipalidad.

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 provisorios 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 cumpliere 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 encontraren 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.

Si el contratista cumple el plazo establecido para solucionar las observaciones, se efectuará la Recepción Provisoria con la fecha correspondiente al término contractual 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.

Una vez subsanados los defectos indicados por el I.T.O., éste procederá a efectuar la recepción de acuerdo con lo señalado anteriormente, fijándose como fecha de término de las obras, la de recibo conforme de éstas.

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.

### 23.2 De la liquidación final del contrato

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.

### 23.3 De la recepción definitiva

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:

- a) 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
- b) Incumplimiento de la Ley N° 21.643 "Ley Karin".
- c) Por infringir las obligaciones relativas al pacto de integridad





- d) Por incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el contratista, se entenderá que el contratista incumple gravemente sus obligaciones en los siguientes casos:
  - i. Haber subcontratado sin autorización del Municipio.
  - ii. Suspender por 10 días corridos los trabajos, sin autorización del ITO.
  - iii. Si existe riesgo de la correcta ejecución de los servicios lo que consta en un informe fundado de la ITO, que da cuenta de la transgresión de una o más responsabilidades o especificaciones contenidas en las Bases Técnicas.
  - iv. Acompañe o presente al Municipio documentos falsificados o adulterados.
  - v. No responder a las observaciones en el plazo máximo establecido por el ITO, desde la notificación por escrito en el Libro de Obras o por cualquier otro medio oficial.
  - vi. No entregar la Carta Gantt.
  - vii. Superar los topes de multas. (30% del total del contrato).
- e) Resciliación o mutuo acuerdo de las partes.
- f) Quiebra o estado notorio de insolvencia del contratista, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
- g) Fuerza mayor o caso fortuito.
- h) Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.
- i) Si el proveedor es una Sociedad y va a su liquidación.
- j) En caso de muerte del proveedor o socio que implique término de giro de la empresa.
- k) Incumplimiento del Contrato, así como de cualquiera de las obligaciones que el contratista asuma en virtud de éste, siendo suficiente para ello el Informe del I.T.O., pudiendo la Municipalidad hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, hasta el monto del perjuicio ocasionado con el incumplimiento.
- l) Si se alcanza el máximo presupuestario fijado en el contrato, incluyendo los eventuales aumentos o ampliaciones de obras.

En estos eventos se hará efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento, salvo lo dispuesto en las letras e), g), h) y l), el contrato terminará por vía administrativa sin necesidad de intervención judicial alguna, procediéndose a su liquidación y no teniendo por ello el contratista acción, reclamación o derecho alguno en contra de la Municipalidad.

Si se tratase de la causal de resciliación o mutuo acuerdo, la aceptación por parte del contratista se realizará dentro de los cinco días hábiles siguientes a la notificación, materializando su decisión por medio del documento que se suscribe para el efecto.

Cabe hacer presente que en caso de resciliación se restituirá la Garantía Fiel Cumplimiento, siempre que se haya dispuesto el término anticipado por causas no imputables al contratista. Con todo, y tal como lo dispone la normativa de compras públicas, en caso de incumplimiento del contratista de las obligaciones que le impone el contrato y las presentes bases, la Municipalidad estará facultada para hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento, administrativamente y sin necesidad de requerimiento, ni acción judicial o arbitral alguna.

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 derivasen.
- 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.

Aliro Alban Caimapo Oyarzo

Aliro Alban Caimapo Oyarzo (7 oct. 2025 09:07:08 ADT)

SECRETARIO COMUNAL DE PLANIFICACIÓN  
(O quien subrogue)

Victoria Paz Herrera Barrios

Victoria Paz Herrera Barrios (6 oct. 2025 22:31:44 ADT)

ENCARGADO UNIDAD DE LICITACIONES  
(O quien subrogue)

Colina, septiembre 2025





MEJORAMIENTO ESPACIO PÚBLICO FONTT, COMUNA DE COLINA



6.4.	Arranque Pasaje 26 (polígono D) .....	51
6.4.1.	Conexión Matriz Existente HDPE 110mm (un) .....	51
6.4.2.	Suministro e instalación medidor 19mm (un) .....	51
6.4.3.	Tendido cañería en 20mm con excavación (ml) .....	51
6.4.4.	Nicho guardamedidor (un) .....	51
7.	ORDEN Y ASEO .....	52
7.1.	Aseo y entrega de obra (gl) .....	52

## 0. GENERALIDADES

Las Presentes Especificaciones (EE.TT), se complementan con los detalles indicados en los planos adjuntos para el desarrollo del proyecto “Mejoramiento Espacio Público Fontt”, ubicado en la población Ignacio Carrera Pinto (ex – La Copa), comuna de Colina. Donde se estima la recuperación de un espacio que se encuentra abandonado y condición de sitio eriazo, entregando a la comunidad un lugar de encuentro y esparcimiento inclusivo para el desarrollo de diversas actividades al aire libre.

### 0.1. Ubicación

El proyecto de “Mejoramiento Espacio Público Fontt”, se encuentra emplazado en el costado oriente de la calle Fontt, distribuidos en 4 polígonos a intervenir Polígono A (entre Calle B y Pasaje 3), Polígono B (entre Pasaje 3 y Pasaje 4), Polígono C (entre Pasaje 4 y Pasaje 26) y Polígono D (entre Pasaje 26 y calle Ignacio Carrea Pinto), comuna de Colina.



### 0.2. Objetivos Generales

Se busca mejorar la condición de un sector donde confluyen distintos usuarios del servicio que se encuentran en el sector, Liceo Municipal, Zonas deportivas, vías de tránsito locomoción colectiva, Servicios y Comercio. Al recuperar este espacio que se encuentra en condición de eriazo, se mejora la calidad de vida de los vecinos del sector y de los usuarios de estos servicios, además se evitan focos de acumulación de basuras y contaminación.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----



### 0.3. Propietario

Este proyecto es por encargo de la Municipalidad de Colina, ubicada en Av. Nueva Colina #700, para el directo beneficio de los usuarios de los servicios y espacios públicos.

### 0.4. Profesionales de obra

El profesional que tendrá a su cargo la dirección técnica de los trabajos, en representación de la Empresa Constructora adjudicada, deberá ser profesional idóneo a la construcción de pavimentos y obras civiles para SERVIU RM indistintamente Constructor Civil, Ingeniero Constructor, Ingeniero Civil o Arquitecto, conforme lo establezcan las Bases Administrativas Especiales correspondientes.

Su desempeño lo hará, en calidad de residente en el lugar que se desarrollen las faenas. En todo caso su contratación estará supeditada a la aprobación (V°B°) de la **ITO**, quién se pronunciará luego de estudiar los antecedentes curriculares que pondrá a disposición la Empresa **CONTRATISTA**. Dicho profesional deberá estar permanentemente en obra.

Si por razones de fuerza mayor tuviese que ausentarse, deberá informar con la debida antelación a la **ITO** y coordinar exclusivamente con este funcionario, las autorizaciones, tanto de su ausencia temporal como la proposición y aceptación de la subrogación de su cargo.

### 0.5. Documentos del Proyecto

#### 0.5.1. Especificaciones Técnicas Generales

Las siguientes Especificaciones Técnicas tienen por objeto complementar los planos generales, y detalles constructivo existente en el proyecto.

Las obras deberán ejecutarse conforme a las siguientes especificaciones técnicas de ahora en adelante EE.TT. y a los planos pertinentes. Además, deberá entenderse como parte del proyecto el conjunto formado por toda recomendación técnica indicada en visitas a terreno e inspecciones por parte de la proyectista, además de aquellas consultas indicadas y aclaradas formalmente a través de formato RDI hacia la **ITO** y la proyectista.

En caso de discrepancias entre los planos generales y las presentes EE.TT, regirán éstas y en caso de discrepancias con planos de detalles, prevalecerán estos últimos.

La obra deberá ejecutarse en estricto acuerdo con los documentos mencionados y con aquellos que se emitan de carácter aclaratorio durante la ejecución del proyecto.

#### 0.5.2. Requerimiento de Información (RDI)

Cuando el contratista mantenga consultas sobre un detalle y proceso que no esté aclarado en las presentes EE.TT; en planos y detalles deberá, a través de formato RDI (Requerimiento De Información) la aclaración de esto a la **ITO** quien deberá consultar a la proyectista esta información.

No se aceptará ningún cambio en el proyecto o reemplazo, sin la autorización o toma de conocimiento del proyectista, quien a su vez tendrá un máximo de 2 días para dar contestación a la RDI generada.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----

### 0.5.3. Listado de Planos

- Lámina 01 – Plano Ubicación y Situación Actual.
- Lámina 02 – Plano de Demolición.
- Lámina 03 – Plano Veredas.
- Lámina 04 – Plano Situación Proyectada.
- Lámina 05 – Plano Pavimentos.
- Lámina 06 – Plano Mobiliario.
- Lámina 07 – Plano Accesibilidad.
- Lámina 08 – Plano Paisajismo.
- Lámina 09 – Cortes Longitudinales.
- Lámina 10 – Cortes Transversales.
- Lámina 11 – Cortes Transversales.
- Lámina 12 – Detalles 1.
- Lámina 13 – Detalles 2.
- Lámina 14 – Detalles 3.

Esta planimetría deberá ser mantenida en obra en copia digital e impresa (plastificada) escalada para disponer en cualquier momento de visitas o inspección, sin perjuicio de las láminas que deberá tener disponible el equipo que ejecute la obra.

Aparte de los planos detallados con anterioridad, el **CONTRATISTA** deberá tener en obra cualquier plano o detalle que el **ITO** estime necesario para la correcta ejecución de la obra.

### 0.5.4. Normativa, Reglamentos y complementos.

Los siguientes documentos se entenderán como parte integrada a las presentes especificaciones:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General (O.G.U.C).
- Plan Regulador metropolitano de Santiago (PRMS) y su texto.
- Plan Regulador Comunal y su Ordenanza.
- Normas INN: todas aquellas que se refieran a materiales, procedimientos en la construcción y cálculo de las distintas especialidades.
- Leyes decretos y disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones fiscales y municipales y en general todas aquellas referidas a la construcción de edificios.
- Catálogos y recomendaciones de los fabricantes sobre el uso, almacenamiento, transporte y aplicación de los distintos materiales que se utilicen en la obra.
- Normas de seguridad relativas a la construcción.
- "Código de Buenas Prácticas en la Industria de la Construcción" de la Cámara Chilena de la Construcción.
- "Manual de Tolerancias para Edificaciones" de la Cámara Chilena de Construcción.
- Otros etc.

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

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----



**CONTRATISTA** asumirá los costos, y las dudas que surjan en el transcurso de la ejecución de la obra deberá ser consultada oportunamente a la Inspección Técnica de la Obra (en adelante I.T.O.), y la proyectista, quien por medio de formato RDI, determinará 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 o a través de RDI.

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.

#### 0.5.5. Libro de Obra

El **CONTRATISTA mantendrá en FAENA** un libro de obra foliado en triplicado, el cual servirá de medio de comunicación oficial entre el **CONTRATISTA**, los Arquitectos, y la autoridad (ITO Dirección de Obras Municipal).

Cualquier instrucción de los ITO o Arquitectos en el Libro de Obra cuya ejecución a juicio del **CONTRATISTA**, importare una alteración a los plazos contractuales o un costo adicional al **MANDANTE**, deberá serle representada en tal sentido en las reuniones de obra y deberá quedar consignado en las minutas de obra y no se procederá con su ejecución o implementación sino hasta que el **MANDANTE** confirme o reitere la instrucción por escrito en minuta de obra.

Este libro lo proveerá y será administrado por el **CONTRATISTA**; en él podrán anotar sus observaciones los proyectistas de todas las especialidades.

No habrá derecho a mayores plazos o compensación adicional derivada de instrucciones del **MANDANTE** cuando no se cumpliera con el procedimiento recién estipulado.

Una copia será para el mandante, otra copia quedará en el Libro de Obra y el original será para quien escribe.

#### 0.6. De los Materiales.

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden nuevos y de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas e indicaciones del fabricante. La I.T.O rechazará todo material que a su juicio no cumpla con la calidad requerida del proyecto.

La I.T.O deberá solicitar la certificación de la calidad de los materiales especificados a emplear en obra, las cuales deberán ser entregadas a los proyectistas de la SECPLAN para que disponga en el expediente del proyecto a la información.

En caso de que se especifique una determinada marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención de carácter referencial, dejando abierta la posibilidad de uso de

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----



otra marca para dicho material que cumpla con las solicitudes establecidas en las presentes EE.TT.

El **CONTRATISTA** podrá proponer el empleo de una marca alternativa siempre y cuando esté sea de calidad igual o superior a la especificada, en todo caso, la opción empleada deberá contar con V°B° de la **ITO** para su aprobación o rechazo previa consulta a la Unidad de Proyectos SECPLAN (Proyectista).

Todos los materiales, estarán sujetos a inspecciones y pruebas o ensayos Para este efecto, el **CONTRATISTA** dará todas las facilidades necesarias.

El **CONTRATISTA** debe acreditar ante la **ITO**; cuando se requiera, información sobre la calidad y procedencia de los materiales a emplear en la obra, además deberá asegurar la oportuna provisión de éstos y el buen estado de funcionamiento de sus equipos, máquinas y herramientas.

## 0.7. Del Contratista

### 0.7.1. Obligaciones del CONTRATISTA

Será responsabilidad única del **CONTRATISTA** velar por el cuidado de las superficies de los pavimentos a construir a fin de evitar posibles daños. Las superficies o soleras que se encuentren dañadas o con hendiduras serán rechazadas y estos deberán ser repuestos a completa satisfacción de la I.T.O.

Durante la ejecución del proyecto el **CONTRATISTA** deberá tomar los resguardos pertinentes para mantener la seguridad íntegra de sus empleados y peatones que transiten por el lugar y de ser necesarios desvíos pedir el apoyo de la D.O.M. a través de la I.T.O. para efectuarse.

Será completa responsabilidad del **CONTRATISTA** el retiro de todo material excedente inutilizable en la obra para su disposición final. El lugar definitivo deberá estar autorizado por la entidad correspondiente, para ello el recinto deberá contar con la aprobación de la I.T.O, debiendo el **CONTRATISTA** presentar un certificado que acredite su destino final.

Será exclusiva responsabilidad del **CONTRATISTA**, indemnizar el daño debido a cualquier actividad que genere perjuicio contra terceros, ya sea por ocupación temporal de terreno, escombros producto de las faenas, rotura de pavimentos, entre otros.

El **CONTRATISTA** deberá considerar incluidos a su presupuesto todos aquellos detalles menores de terminación que signifiquen un correcto acabado de las obras de acuerdo con las técnicas de construcción, aun cuando no estén expresamente indicados en estas especificaciones o en los planos.

Es de exclusiva responsabilidad de cada oferente, visitar la zona a intervenir, de manera tal que tenga total conocimiento de las condiciones en que se encuentran y de este modo ofertar de forma acertada.

Todo ensayo o prospecciones necesarias para un completo estudio del proyecto serán a costo y cargo del **CONTRATISTA**. El proyecto bajo ningún concepto supondrá obras

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----



extraordinarias o no consideradas que pudiesen generar costos al municipio y en caso de producirse serán a cargo de la empresa **CONTRATISTA** a completa satisfacción de la I.T.O.

El **CONTRATISTA** deberá proveer de todas las pasadas vehiculares y peatonales, durante la construcción, asegurando el acceso expedito al paradero y local comercial hasta que estas puedan ser transitadas por los vecinos. Las pasadas podrán materializarse en madera (tablones de 1x8”) o metálicas.

Una vez terminada la obra el **CONTRATISTA** debe hacer entrega de dos copias de planos AS-BUILT, los cuales serán cedidos a la **ITO** quien entregará una de las copias a la Secretaría de Planificación Comunal (SECPLAN), la entrega de los planos señalados serán requisito para la Recepción Final de la obra.

Finalmente, el **CONTRATISTA** será responsable de mantener en perfectas condiciones el aseo y limpieza periódica de toda el área donde se encuentre llevando a cabo las obras. Los escombros, residuos y/o basura generados durante la ejecución deberán ser llevados a botaderos que cuenten con autorización municipal o del Servicio de Salud u otra entidad certificada.

#### 0.8. Permisos y Autorizaciones

El mandante proveerá todos los permisos y aprobaciones que se requieran, sin perjuicio de que será el **CONTRATISTA** quien tramitará las aprobaciones, rigiéndose a las normativas indicadas en la OGUC y las ordenanzas Locales.

#### 0.9. Control de 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 durante todo el proceso.

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.

En caso de que, para la aplicación del control de calidad de una faena determinada, el **CONTRATISTA** requiera aplicar rangos de tolerancia, deberá hacerlo informando al **MANDANTE** el criterio y rango de tolerancia que pretende utilizar. El **MANDANTE** podrá exigir la aplicación de un rango de tolerancia más restrictivo, nunca siendo inferior a lo establecido en el Manual de tolerancias de la cámara Chilena de Construcción.

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.

Si en cualquier proceso de auditoría el **MANDANTE** verifica faenas que, no obstante haber sido sometidas a control de calidad y protocolización de este, no cumplen con los rangos de tolerancia, dichas faenas podrán ser retiradas del avance físico de la obra hasta que se resuelva sobre su reparación o demolición.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----



## MEJORAMIENTO ESPACIO PÚBLICO FONTT, COMUNA DE COLINA



En base a las políticas de los organismos públicos es que la filosofía primordial en la ejecución de las obras deberá ser determinada por el **Arte del Buen Construir**, donde todos los profesionales en su conjunto respeten las normas de construcción y lo que se establece como mínimo por respetar en normativas, como también respetar las indicaciones de instalación y construcción de los fabricantes proveedores de equipos, materiales y otros, sin dejar a fuera la prevención de accidentes laborales.

El **CONSTRATISTA** debe comprometerse éticamente en el desarrollo de sus labores en acorde a sus deberes, actuar con probidad y calidad. El Arte del Buen Construir, será un logro, que representa la visión del municipio, asegurando la sustentabilidad económica y profesional.

Para la Municipalidad de Colina significa que su inversión tendrá beneficios sociales en el corto plazo, para el **CONTRATISTA** su rentabilidad, sustentabilidad económica y supervivencia en el tiempo, para los trabajadores si respetan la prevención su sustento económico, preocupados por la gestión grupal sobre la individual.

Todos nos beneficiamos si respetamos el arte del buen construir.

La aplicación de este enunciado será regida por lo establecido en el "Código de Buenas Prácticas en la Industria de la Construcción" de la Cámara Chilena de la Construcción.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----

## 1. OBRAS PRELIMINARES

### 1.1. Obras Provisorias

#### 1.1.1. Cierres Provisorios

##### 1.1.1.1. Cierre Provisorio Placa OSB 8mm (ml)

Por la magnitud y el tipo de proyecto, se considera para la disposición de cierre perimetral y para el resguardo de las instalaciones y acopio de material el sector entre calle b y pasaje 3. En este sector se deberá disponer de los cierres de seguridad necesarios para el correcto resguardo de los materiales e instalaciones provisorias.

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 cuarterones de pino bruto de 3x3, sobre los cuarterones se afianzará una placa OSB de 8mm tipo cierre. La altura del cierre no será inferior a 2,44 metros.

El cierre perimetral deberá contar con un control de acceso y un portón para el ingreso de vehículos de carga y personal.

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 accesos y faenas que se ejecuten (hormigones, excavaciones).

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

##### 1.1.1.2. Cierre Provisorio Malla Faenera (ml)

Para las zonas de intervención en la extensión completa del predio se podrá confinar con malla tipo faenera, la cual deberá ser afianzada con pollos transportable de hormigón, sirviendo de segregación momentánea mientras se ejecutan las partidas de pavimentación.

Será responsabilidad del **CONTRATISTA** la correcta disposición, mantención y cuidado de estas, no interrumpiendo pasos en los accesos de las casas ubicadas en el sector. Deberá además coordinar con los vecinos los planes de trabajo y emergencia para promover el acceso seguro por la obra en caso de emergencias.

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

#### 1.1.2. Instalaciones de Faenas

Corresponderá al **CONTRATISTA** destinar un recinto para el emplazamiento de la instalación de faenas, dicho recinto contará con el previo V°B° de la I.T.O.

El **CONTRATISTA** deberá disponer para la ejecución del proyecto las dependencias básicas para brindar las comodidades necesarias a sus trabajadores y para el correcto funcionamiento de la obra, considerando:



## MEJORAMIENTO ESPACIO PÚBLICO FONTT, COMUNA DE COLINA



**Oficina:** se considera la instalación de oficina tipo contenedor que cumpla con las instalaciones mínimas para ejercer las funciones pertinentes como escritorios, mesa de reuniones, tableros para montar legajos de planos, etc.

**Camarines y servicios higiénicos:** se requiere recinto destinado a baños y camarines los cuales pueden ser hechos in situ o tipo contenedores que estén dotados de servicios higiénicos según la cantidad de obreros.

**Comedores:** se considera un espacio que puede ser hecho en obra o tipo contenedor que cumpla con las normativas sanitarias para este tipo de recintos.

**Bodega:** De acuerdo con las necesidades de la obra, se deberá asegurar la adecuada protección de los materiales contra daños causados por la intemperie. Para lo cual se considera una bodega tipo contenedor con las dimensiones necesarias para que cumpla dicha función.

El **CONTRATISTA**, consultará las instalaciones provisionales correspondientes a alcantarillado, agua potable, eléctrica y/u otras instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de las faenas, tramitando los empalmes 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.

El Contratista, dará cumplimiento a los requerimientos señalados en el **DS N°594** sobre las condiciones sanitarias y ambientales del lugar de trabajo.

La partida se cuantificará en meses (mes) de instalación de faenas ejecutada y aprobada por el I.T.O.

El precio unitario consulta todos las construcciones y empalmes provisionales a modo enunciativo sin ser excluyentes se debe considerar como mínimo comedor, bodegas, baños, cierres provisionales, camarines, señalizaciones, empalmes provisionales y dotación de servicios básicos entre otros de acuerdo con la envergadura de la obra junto con todo permiso, material, insumo o elemento necesario para la correcta ejecución del trabajo. La instalación de faenas será recibida y aprobada por el I.T.O.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----

- 1.1.2.1. Arriendo Baño Químico (mes)
- 1.1.2.2. Bodega Almacenamiento (mes)
- 1.1.2.3. Comedor (mes)
- 1.1.2.4. Oficina (mes)

1.1.3. Letrero de Obras (un)



*Imagen referencial*

Se consulta la instalación de un letrero indicativo de obra, el cual deberá ser elaborado según lo indicado en el manual de vallas SUBDERE 2022 o el vigente al momento de la ejecución de la obra.

Se colocará a una altura adecuada con los refuerzos necesarios garantizando su estabilidad, en lugar que señale la Inspección Técnica de Obras.

Formato: Panel de 3,6 x 1,5 m.

Diseño: de acuerdo con especificaciones del Manual Vallas de Obras de SUBDERE 2022.

Imagen: 72 dpi a tamaño.

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

Estructura Soportante: Acero Estructural ASTM A36 o similar.

Fundaciones: fundaciones para pilares (3), dimensiones 0.50 ancho x 0.50 largo x 0,60 m profundidad o hasta encontrar el sello de fundación, y diagonales (3) 0.30 ancho x 0.30 largo x 0,40 m profundidad o hasta encontrar el sello de fundación.

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.

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.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----



La partida ser instalada en un lugar visible por todos, de acuerdo con indicación del I.T.O.

La partida se medirá por unidad de letrero (un) suministrado, instalado y recepcionado por la ITO el precio unitario considera la gigantografía, los bastidores, pilares de sujeción, poyos de fundación y todo elemento o material necesario para cumplir con la correcta instalación del letrero de obra.

## 1.2. Trabajos Previos

### 1.2.1. Replanteo, Trazado y Niveles (m2)

Antes de comenzar la construcción del proyecto, el **CONTRATISTA** estará obligado a efectuar un replanteo completo en el terreno a fin de comprobar la cabida exacta de la construcción.

Éste será realizado por un topógrafo, con los instrumentos adecuados y tomando como base los planos de Arquitectura.

Los trazados de ejes y niveles se practicarán ciñéndose estrictamente a las prescripciones de los planos de arquitectura, y referidos a las líneas oficiales determinadas. Las cotas deberán verificarse en terreno de acuerdo con los planos y documentos de Arquitectura. Los niveles serán definidos por nivel topográfico.

Los trazados iniciales se ejecutarán replanteando en terreno las distintas intervenciones consignadas en los planos de arquitectura. El trazado será aprobado por el ITO, y no se podrá iniciar excavaciones previas a su aprobación, la que quedará consignada en el Libro de Obras.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----

## 2. OBRAS DE DEMOLICIONES Y RELLENOS

### 2.1. Demoliciones y Retiros

#### 2.1.1. Demolición veredas de hormigón (e=0,07m) y transporte a botadero (m3)

Este ítem se refiere a la remoción de elementos de pavimentación en veredas existentes de espesor 0.07m, de acuerdo con lo indicado en los planos y demás antecedentes del proyecto.

Su ejecución se registrará por la sección siete de Obras Especiales del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Especiales de Obras de Pavimentación del MINVU.

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. Para efectos del cálculo del sobre volumen este será determinado por lo establecido en la Nch353/2000 en su tabla 2 – Esponjamiento numeral 4).

Antes de proceder a la remoción se dará cumplimiento en todo lo referente al mantenimiento del tránsito y señalización de la faena, durante los trabajos y hasta su total terminación tanto diurna como nocturna de acuerdo con las normas vigentes.

La unidad de medida será el metro cúbico (m3) efectivamente removido y trasladado a botadero, de acuerdo con estas especificaciones.

#### 2.1.2. Demolición elementos de hormigón (e=0,10m) y transporte a botadero (m3)

Este ítem al igual que el anterior, considera la demolición de todos los elementos de hormigón que se contrapongan con los nuevos pavimentos a disponer, según planimetría de demolición. Dichos elementos, se caracterizan por ser pavimentos ejecutados por los vecinos del sector con hormigones de baja calidad, además de un sector con pastelones detallados según planimetría y un sector de mampostería. Todos cuentan con un espesor de 0.10m. Para efectos del cálculo del sobre volumen este será determinado por lo establecido en la Nch353/2000 en su tabla 2 – Esponjamiento numeral 4).

En adición a algunas jardineras menores de mampostería señaladas en el plano.

#### 2.1.3. Soleras extracción y transporte a botadero (ml)

Este ítem comprende la extracción de todas las soleras y zarpas existentes en los sectores en que se proyectan obras nuevas tales como calzadas y cuellos de empalme, según planos de proyecto.

Se debe tener especial cuidado en la extracción. Los pavimentos de vereda y accesos no deben verse afectados por esta extracción.

No se reutilizarán las soleras y zarpas extraídas. Todos los elementos se llevarán a depósitos autorizados por la Dirección de Obras Municipales, y se le dará igual trato de que los escombros y desechos de la obra.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----



La unidad de medida será el Metro lineal (ml) de solera y zarpa removida, transportada y debidamente depositada en acopio o lugares de depósitos.

#### 2.1.4. Retiro bancas de albañilería (un)

Se consulta el retiro bancas de albañilería indicadas en la planta de demoliciones, esto para dar cabida a las mejoras y nuevas bancas.

La partida se cuantifica en metros cuadrados (m2) demolidos y retirados, considerando todos los elementos y labores necesarias para su correcta ejecución.

#### 2.1.5. Retiro barrera metálica (ml)

Se consulta el retiro de barrea metálica existente, la cual será reemplazadas según proyecto por un sistema de bolardos. No deberá utilizarse en ninguna circunstancia estos elementos en la obra y deberán ser dispuestas para botadero autorizado.

La partida se medirá en metros lineales (ml) considerando todas las faenas necesarias para la ejecución de esta. El precio unitario considera toda actividad, trabajo, herramientas y elementos necesarios para la correcta ejecución de la partida.

#### 2.1.6. Demolición jardinera albañilería (m2)

Se consulta la demolición de una jardinera de albañilería ubicada en el paño entre pasaje 26 y pasaje 4.

El contratista deberá considerar todos los elementos y condiciones necesarias para la correcta disposición del escombros generado, retirándolo del sector para disponer de el en un lugar de acopio y tratamiento.

### 2.2. Movimientos de Tierras Masivos

Las presentes partidas contemplan todas las excavaciones y preparaciones de terreno necesarias para la disposición de rellenos.

#### 2.2.1. Excavación en corte y transporte a botadero (10% esponjamiento) (m3)

Deberán ejecutarse las excavaciones necesarias para dar cabida a los rellenos y pavimentos definitivos. Esta deberá detenerse a 5cm por sobre la cota de sello de fundación, continuando en forma controlada hasta llegar al sello.

La cota de sello tendrá el perfil que se indica en los Planos de detalles (Lam04), que forman parte del proyecto y se ajustarán en conformidad a lo estipulado en las Especificaciones de Construcción.

Todo material sobrante de las excavaciones y de la construcción se deberá extraer de la obra y ser llevados a botaderos autorizados. Se deberá considerar una reserva de material de excavación para satisfacer las demandas de rellenos de exteriores, en la medida que estos sean aptos para tales efectos.

Una vez ejecutado los trabajos para dar los niveles posteriormente compactar, al objeto de proporcionar una superficie apoyo homogénea.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----



## MEJORAMIENTO ESPACIO PÚBLICO FONTT, COMUNA DE COLINA



El contratista deberá verificar en terreno, previo a la presentación de la oferta, los niveles de terreno natural para estimar las cantidades de excavación y relleno. No se aceptarán cobros extraordinarios por este concepto.

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 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 las subrasantes sean inferiores al 80% de 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. La capacidad de soporte para subrasante no debe ser inferior al CBR de diseño ( $CBR \geq 20\%$ ), con un tamaño de material inferior a 100 mm.

### **Control de calidad.**

Previo a la colocación de las capas estructurales superiores del pavimento, el CONTRATISTA debe presentar los resultados obtenidos en los ensayos de control de terreno.

### **Compactación.**

Se deberá realizar un ensayo de densidad in situ cada 100 metros lineales como máximo, tanto para sub- rasante natural, sub- rasante mejorada y rellenos.

La compactación se debe controlar in situ preferentemente a través del ensayo del cono de arena, sin perjuicio del uso del densímetro nuclear. Los valores recogidos en terreno se contrastarán con el resultado obtenido del ensayo de Laboratorio Proctor Modificado el cual se efectuará, como mínimo, una vez por senda o cada 500 metros lineales de trazado.

El densímetro nuclear se deberá calificar usando como referencia el ensayo del cono de arena, lo cual será verificado por la inspección técnica de obra.

### **Uniformidad de la Compactación.**

En caso de que la inspección técnica de obras detecte falta de homogeneidad en la compactación de la subrasante o subrasante mejorada, esta tiene la facultad de solicitar un chequeo con un laboratorio que posea registro vigente con el Minvu, a elección del CONTRATISTA.

### **Capacidad de Soporte CBR.**

Se debe realizar un ensayo por obra en el caso de trazado inferiores a 500 m de lo contrario se debe controlar cada 500 metros lineales.

### **Unidad de Pago y Medición**

La partida se cuantificará por metro cubico (m<sup>3</sup>) 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.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----

La plataforma de la senda, zonas de maicillo, 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 CBR inferior al de diseño.

El material retirado deberá ser dispuesto en un recinto autorizado, previo V°B° DE LA ITO, el **CONTRATISTA** deberá acreditar el destino final del material mediante certificados.

### 2.2.2. Preparación de terreno, escarificado y compactación (m2)

Una vez ejecutados los trabajos necesarios para dar los niveles de sub- rasante se deberá proceder como se indica:

El suelo se escarificará 0,20 m y se compactará 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 Proctor Modificado, NCh1534 II – D, o al 80% de la densidad relativa, NCh1726, según corresponda.

El Contratista deberá solicitar la recepción de esta partida antes de proceder a la colocación de la capa estructural siguiente. Para este efecto deberá presentar los resultados obtenidos por el laboratorio de terreno, puede ser por medio de la orden de trabajo (O.T.) o Informes de ensayos. La subrasante terminada deberá cumplir con la compactación especificada en el proyecto.

#### Espesores de excavaciones.

1. Vereda Peatonal	0,05m
2. Vereda Reforzada	0,10m
3. Acceso vehicular Unifamiliar	0,20m
4. Acceso Vehicular Comercial	0,44m
5. Jardineras Mulch	0,10m
6. Adocreto Hormigón	0,28m
7. Adocreto Maicillo	0,21m
8. Maicillos	0,07m
9. Vereda Ornamentación	0,21m
10. Rampas	0,20m
11. Accesos Peatonales	0,12m
12. Piso Caucho	0,14m
13. Grada Continua	0,21m
14. Grada Única	0,12m

15. Mobiliarios Según detalles de planimetría.

2.2.3. Base Estabilizada CBR>60%

Como estructuras de soporte de pavimento, se debe confeccionar una base estabilizada de espesor mínimo 5 cm para las veredas 7 cm de espesor, las cuales deben cumplir con los requisitos indicados en este punto.

Solo se aceptarán espesores menores siempre y cuando se justifique tanto el diseño estructural a nivel de proyecto.

**Composición y Granulometría.**

El material por 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°4ASTM. A demás, deberán tener, a lo menos, 2 caras fracturadas.

Debe estar comprendida dentro de la siguiente 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 N° 200 no debe ser mayor a los 2/3 de la fracción del agregado que pasa por la malla N°40

La fracción que pasa la malla N°4 debe estar constituida por arenas naturales o trituradas.

**Límites de Atterberg.**

La fracción del material que pasa la malla N°40 debe tener un límite líquido inferior a 25% y un índice de plasticidad inferior a 6% o n plástico (NP).

### **Desgastes 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 1726, según corresponda.

El CBR debe ser igual o superior al 60% para pavimentos de hormigón.

Cuando por razones técnicas justificadas no sea posible alcanzar los CBR requeridos, la solución alternativa deberá ser evaluada por SERVIU RM.

### **Controles de Calidad.**

Para asegurar la calidad de la obra, se deberán considerar los siguientes ensayos:

Para verificar la granulometría, plasticidad y desgaste se debe realizar un ensayo por obra si el material proviene de una planta de áridos fija, o uno por planta de procedencia.

Para la graduación y límites de Atterberg, un ensayo cada 300 m<sup>3</sup> si se prepara “in situ”

Para el desgaste “Los Ángeles, un ensayo cada 300 m<sup>3</sup> si se prepara “in situ”

En la capa de base estabilizada, se debe efectuar un ensayo de densidad in situ cada 50m lineales de calle o psje. o cada 350 m<sup>2</sup> como máximo.

La compactación se debe controlar preferentemente a través del ensayo del cono de arena, sin perjuicio del uso del densímetro nuclear. La inspección técnica de obra debe verificar que el densímetro nuclear se encuentre debidamente calibrado, usando como referencia el ensayo del cono de arena.

En caso de que la inspección técnica de obras detecte falta de homogeneidad en la compactación de la base estabilizada.

Solicitará el autocontrol de la Empresa COTRATISTA un control de uniformidad de la compactación realizada a través de Martillo Clegg y/o densímetro nuclear. En el caso de Martillo Clegg, se generará una cuadrícula uniforme de puntos de sondeo con un mínimo de 50 puntos por cuadra (Cuadras de ± 110 m de longitud) uniformemente cuidando de que alguno de los sondeos se encuentre aproximadamente a 50 cms de un punto de control de densidad, que cumpla con el estándar de compactación especificado, al que se denominará valor de impacto Clegg de referencia (VIC).

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----

En todas aquellas zonas que se registre un VIC inferior al de referencia, se deberá reponer locamente la compactación hasta que se verifique que  $VIC \geq VIC_r$ . Para determinar el CBR se debe realizar un ensayo por obra si el material a colocar proviene de una planta de áridos fija, o uno por planta de procedencia.

**Un ensayo cada 50 m3 Si se prepara "in situ".**

Se aceptará una tolerancia de terminación de +0 y 8mm. En puntos aislados, se aceptará hasta un 5% menos del espesor de diseño, debiendo ser compensado por el material especificado como carpeta de rodadura.

**2.2.3.1. Vereda Peatonal (m3)**

Se consulta la disposición de base estabilizada CBR>60% en espesor 0,05m, para toda la superficie de disposición de veredas peatonales.

La partida será cuantificada en metro cúbico (m3) de base estabilizada correctamente dispuesta, compactada y recibida por la **ITO SERVIU** respectivamente.

Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral (2).

**2.2.3.2. Vereda Reforzada (m3)**

Se consulta la disposición de base estabilizada CBR>60% en espesor 0,10m, para toda la superficie de disposición de veredas reforzadas. Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral (2).

La partida será cuantificada en metro cúbico (m3) de base estabilizada correctamente dispuesta, compactada y recibida por la **ITO SERVIU** respectivamente.

**2.2.3.3. Acceso vehicular Unifamiliar (m3)**

Se consulta la disposición de base estabilizada CBR>60% en espesor 0,10m, para toda la superficie de disposición de accesos vehiculares unifamiliares. Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral (2).

La partida será cuantificada en metro cúbico (m3) de base estabilizada correctamente dispuesta, compactada y recibida por la **ITO SERVIU** respectivamente.

**2.2.3.4. Acceso Vehicular Comercial (m3)**

Se consulta la disposición de base estabilizada CBR>60% en espesor 0,30m, para toda la superficie de disposición de accesos vehiculares comerciales. Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral (2).

La partida será cuantificada en metro cúbico (m3) de base estabilizada correctamente dispuesta, compactada y recibida por la **ITO SERVIU** respectivamente.



#### 2.2.3.5. Relleno Adocreto Hormigonado (m3)

Se consulta la disposición de base estabilizada CBR>60% en espesor 0,15m, para toda la superficie de disposición de pavimentos de adocreto hormigonado. Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral (2).

La partida será cuantificada en metro cúbico (m3) de base estabilizada correctamente dispuesta, compactada y recibida por la **ITO** respectivamente.

#### 2.2.3.6. Relleno Adocreto con maicillo (m3)

Se consulta la disposición de base estabilizada CBR>60% en espesor 0,10m, para toda la superficie de disposición de veredas peatonales. Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral (2).

La partida será cuantificada en metro cúbico (m3) de base estabilizada correctamente dispuesta, compactada y recibida por la **ITO** respectivamente.

#### 2.2.3.7. Vereda ornamentación (m3)

Se consulta la disposición de base estabilizada CBR>60% en espesor 0,05m, para toda la superficie de disposición de veredas peatonales. Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral (2).

La partida será cuantificada en metro cúbico (m3) de base estabilizada correctamente dispuesta, compactada y recibida por la **ITO** respectivamente.

#### 2.2.3.8. Relleno rampas (m3)

Se consulta la disposición de base estabilizada CBR>60% en espesor 0,10m, para toda la superficie de disposición de veredas peatonales. Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral (2).

La partida será cuantificada en metro cúbico (m3) de base estabilizada correctamente dispuesta, compactada y recibida por la **ITO** respectivamente.

#### 2.2.3.9. Relleno piso caucho (m3)

Se consulta la disposición de base estabilizada CBR>60% en espesor 0,08m, para toda la superficie de disposición de veredas peatonales. Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral (2).

La partida será cuantificada en metro cúbico (m3) de base estabilizada correctamente dispuesta, compactada y recibida por la **ITO** respectivamente.



#### 2.2.3.10. Camas de arena fina (m3)

Se consulta la disposición de una cama de arena en las dimensiones y superficie indicadas en la planimetría. Esta será de apoyo para la disposición de los bloques de adocretos según proyecto.

Esta deberá ser compactada a tal manera de mantener una supervise que permita el asentamiento de los bloques, sin generar desfiguramiento y pérdida en la horizontalidad de la línea a construir. Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral (1).

La partida será cuantificada en metro cúbico (m3) de arena instalada y compactada, considerando todas las partidas y tareas necesarias para su correcta disposición.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----

### 3. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN Y HORMIGÓN

#### 3.1. Veredas y Accesos

##### 3.1.1. Vereda peatonal e=0,07m (m<sup>2</sup>)

Los pavimentos de hormigón en veredas tendrán un espesor mínimo 7 cm, y se ejecutará con un hormigón grado G-25 (resistencia media a la compresión a los 28 días de 250/cm<sup>2</sup>) con 90% de nivel de confianza. Se utilizará con base según punto 3.2 de espesor 0.05m

Será de hormigón elaborado en base a cemento tipo "Portland" Puzolánico grado corriente y áridos de canto rodado. El tamaño máximo del árido será de 1 ½".

Se solicita el uso de aditivos que contribuyan a mejorar la compacidad e impermeabilidad del hormigón, tales como plastificantes u otros.

Para lograr una superficie plana y al nivel determinado, se deben emplear maestras o guías para el hormigonado. Estas pueden ser perfiles metálicos de 50x100mm o pletinas de acero suficientemente rígidas, estas deben ser niveladas y fijadas a la base por medio de estacas, para que no pierdan su ubicación. Se deben disponer en forma longitudinal, separadas aproximadamente 2.5 m una de otra.

Las juntas de dilatación serán hechas con sierra y no con tablilla.

Para efectos de terminación superficial, se deberá considerar para hormigón afinado, en fresco, con una tolerancia máxima de deformación horizontal en la superficie de 5 mm en 2,5 m<sup>2</sup>, en cualquier dirección.

##### **Compactación y curado:**

Se debe compactar enérgicamente con un pisón de madera o fierro. Para enrasar la superficie debe emplearse una regla rígida (tablón de 2" x 10"). Una vez incorporado el hormigón, se deberá nivelar la superficie con platocho. Se dejará como terminación afinada de cemento a grano perdido.

El curado se efectuará inmediatamente a continuación de la etapa anterior. Al retirar los Moldajes que queden expuestas deberán ser protegidos inmediatamente con un tratamiento de curado, el que tendrá un tiempo mínimo de 7 días para cemento tipo corriente. Durante los tres primeros días se deberá tener un cuidado especial y permanente del curado del hormigón a fin de evitar grietas superficiales o superficies polvorientas, afectando de esta forma la durabilidad y resistencia del hormigón.

Se solicita usar una membrana de curado del tipo Sika cure 116, o de similar calidad.

Se solicitará el V<sup>º</sup>B<sup>º</sup> de la I.T.O. una vez finalizada esta partida.

##### **Consideraciones para el hormigón.**

Estas consideraciones aplican para todas las partidas que contemplen Hormigón en este proyecto.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----

### **Resistencia y docilidad.**

El hormigón deberá tener una resistencia mínima a la flexotracción de 300 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.

La docilidad recomendada varía entre 2,5 a 5,0 cm. de asentamiento de cono.

El tamaño máximo de los áridos no debe superar los 40mm, y deberán contener a lo menos un 50% de material chancado, se solicita utilizar áridos en los que existan las tres fracciones, grava (40-20mm), gravilla (20-5mm) y arena (bajo 5mm).

### **Juntas de Contracción.**

Las juntas podrán formarse en el hormigón fresco a través de aserrado o de otro material previamente aprobado por la Inspección Técnica, debiendo la tablilla penetrar como mínimo un tercio del espesor del hormigón y quedar entre 5 a 8 mm por debajo de la superficie terminada de la vereda. Estas juntas tendrán un ancho de entre 5 a 8 mm. Alrededor de todos los elementos adyacentes a las veredas, tales como cajas de registro, postes de servicio público u otros, deberán formarse juntas de trabajo apropiadas para cada caso. Todos los bordes exteriores de las aceras y las juntas no aserradas deberán ser redondeados con una herramienta cantonera.

Se materializarán junta de contracción que generen pastelones de 3.5m x 3.5m como máximo.

Acabado final. Se considera afinado. Se deberá tener cuidado especial de dar continuidad a la terminación de los pavimentos de similar terminación.

#### **3.1.2. Vereda reforzada e=0,10m (m<sup>2</sup>)**

Se utilizarán las Especificaciones Técnicas de punto 3.1.1 para un espesor de hormigón de 0.10m.

#### **3.1.3. Acceso vehicular unifamiliar e=0,10m (m<sup>2</sup>)**

Se utilizarán las Especificaciones Técnicas de punto 3.1.1 para un espesor de hormigón de 0.10m.

#### **3.1.4. Acceso vehicular comercial e=0,14m (m<sup>2</sup>)**

Se utilizarán las Especificaciones Técnicas de punto 3.1.1 para un espesor de hormigón de 0.14m.

#### **3.1.5. Pavimento de Alerta**

Para generar accesibilidad universal se instalarán, según se indica en plano de planta y detalle, baldosas de alerta tipo táctil MINVU 0 de 40x40 cm e=3.6 cm +/- 2mm, de fabricación nacional tipo Atrio, Budnik o equivalente técnico.

##### **3.1.5.1. Veredas Baldosas MINVU 0 e=0,035m (m<sup>2</sup>)**

Se instalará sobre una base estabilizada de 8 cm de espesor, según ítem anteriores

Se colocarán de acuerdo con indicaciones del manual de Accesibilidad Garantizada en el Espacio Público del MINVU. Se ubicarán en todos los cruces y puntos indicados en

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----



planos. Las dimensiones y calidad serán las definidas, probadas y aprobadas por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

#### **Colocación de pavimentos de baldosas**

Al momento de la colocación de las baldosas sobre el mortero de pega, estas deben estar en estado de equilibrio con el ambiente y presentar un aspecto seco. Su superficie de contacto con el mortero deberá haber sido humedecida, pero en ningún caso debe existir agua superficial en ella.

Las baldosas se colocan a mano, adosándolas con sus vecinas y asentándolas sobre el mortero fresco con golpes suaves de un mazo de madera, hasta que alcancen el nivel correspondiente. Es importante que se logre un completo contacto entre la cara de la baldosa y el mortero, con el objeto de obtener una buena adherencia y un apoyo estable y uniforme.

La colocación se realizará estrictamente respetando los niveles y pendientes del proyecto, considerando las tolerancias permitidas. Para ello es conveniente el uso de lienzas y estacas delgadas de madera, afianzadas en el sustrato de apoyo, para que queden debidamente niveladas.

Es conveniente que el avance se haga por hileras transversales a la mayor longitud a cubrir.

#### **Sellado de juntas**

Al día siguiente de colocadas las baldosas, se deben rellenar las juntas, esparciendo sobre la superficie una lechada dosificada de 1 Kg de cemento por cada 4 litros de agua y pigmentos o tierra de color cuando corresponda. Pasadas 3 o 4 horas se procede a lavar y escobillar la superficie para eliminar los restos de lechada.

#### **Curado y puesta en servicio**

Una vez terminado el proceso de colocación, se debe cubrir la superficie con polietileno o arena húmeda para asegurar un fraguado normal del mortero y de la lechada. El ambiente húmedo de la superficie debiera mantenerse por 5 días como mínimo. Esto es especialmente importante en tiempo caluroso y seco.

Para la puesta en servicio, deben estar completadas las operaciones de pegado y sellado de juntas y el pavimento haber sido recibido por la fiscalización técnica del proyecto.

Para vías peatonales, la puesta en servicio no se efectuará antes de 5 días después de terminada la colocación. Cuando el pavimento soporte cargas vehiculares, la puesta en servicio no podrá hacerse antes de 14 días.

#### **Niveles, regularidad superficial y pendiente**

Los elementos que queden adosados a singularidades del proyecto, tales como sumideros, tapas de alcantarillados o rejillas para evacuación de aguas, deberán quedar sobre el nivel de dichos elementos, en una magnitud comprendida entre 0 y 3 mm.

El nivel de la superficie del pavimento terminado debe respetar las cotas establecidas en el proyecto, con una tolerancia de +/- 3 mm.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----



Se requiere que las irregularidades de la superficie del pavimento de baldosas medidas con respecto a una regla de 2 m de longitud, no pueden ser de más de 5 mm, y la irregularidad entre dos baldosas contiguas, medidas con una regla que abarque de extremo a extremo, ambos elementos, no sea mayor de 3 mm.

Se deben respetar las pendientes establecidas en el proyecto. En el caso de superficies expuestas a escurrimiento de aguas, las pendientes hacia los lugares de evacuación no pueden ser inferiores a 0.5 % para baldosas lisas y a 1% para baldosas de superficies texturadas

#### **Requisitos para baldosas**

##### **Requisitos geométricos y dimensionales.**

La cara superficial de las baldosas debe presentar una textura y coloración homogénea, libre de manchas y zonas opacas visibles directamente o que aparezcan al humedecerlas.

Deberá estar libre de grietas, trizaduras y oquedades. Es aconsejable que las aristas estén vivas, salvo las de la cara superficial, que pueden ser biseladas o redondeadas.

##### **Tolerancias para baldosas (nch183/2010)**

Se requiere que los elementos tengan las formas especificadas y se mantengan dentro de las tolerancias indicadas.

El espesor de la capa superior debe ser, a lo menos, de 2 mm en baldosas lisas. En el caso de baldosas con estrías, esta capa puede tener a lo menos 1 mm de espesor por debajo de la estría.

##### **Requisitos de control de calidad**

Las baldosas deben cumplir con los requisitos técnicos para el control de calidad, que se indican en la siguiente Tabla, basados en una clasificación por la menor dimensión de su forma geométrica en elementos cuadrados.

##### **Requisitos mínimos para baldosas lisas y estampadas**

En el caso de elementos rectangulares de dimensiones 1:2 respecto a su menor dimensión, los valores presentados podrán ser reducidos a la mitad de los valores de flexión indicados en la Tabla.

Baldosas de otras geometrías, deberán ser asimiladas a baldosas cuadradas o rectangulares cumpliendo los requisitos asimilados para estas formas.

##### **Ensayos de baldosas**

Las baldosas deben ser ensayadas de acuerdo con las indicaciones y procedimientos de la Norma NCh187.

#### **3.1.5.2. Mortero pega 330kg.cem/m3 (m3)**

Las baldosas se instalarán sobre mortero dosificación 330 Kg cem/m3 con una carga de 0,04m de espesor. Sobre la sub base de estabilizado se colocará una base de mortero de pega, éste se debe confeccionar con una relación cemento: arena = 1:4 en peso. A

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----

su vez, la arena que tenga un tamaño máximo de 5 mm y debe cumplir la NCh 163, Of 2013.

Se solicita que la consistencia del mortero sea plástica para que el material pueda ser esparcido con facilidad, en forma ajustada a los niveles de proyecto, y se obtenga al mismo tiempo un óptimo contacto con la cara inferior de los elementos que se utilicen para la superficie del pavimento. El espesor de la base de mortero será de 4 cm con una tolerancia de  $\pm 5$ mm.

### 3.2. Otros Pavimentos

#### 3.2.1. Adocreto Hormigonado (m2)

Se consulta la construcción de terrazas de adocreto y hormigón según lo detallado en la planimetría, las cuales será configuradas con los siguientes elementos.

- Línea horizontal adocreto liso recto 20x10x6
- Línea horizontal hormigón G10/90/20/12

Según lo dispuesto en los planos se considera la disposición de adocretos tipo GRAU o similar, los que serán instalados sobre base de hormigón.

La partida será cuantificada en metros cuadrados (m2) de pavimento, considerando todos los elementos y trabajos necesarios para su correcta disposición.

#### 3.2.2. Adocreto maicillo (m2)

Se consulta la construcción de terrazas de adocreto y maicillo según lo detallado en la planimetría, las cuales será configuradas con los siguientes elementos.



*Imagen Referencial, Paseo Saint Joan, Barcelona.*

Según lo dispuesto en los planos se considerad la disposición de adocretos tipo GRAU o similar, los que serán instalados sobre cama de arena.

Se procederá a la colocación de maicillo en aquellas zonas indicadas en los planos de pavimentos, el espesor deberá ser de a lo menos 6 cm., previamente compactados.

### 3.2.3. Veredón e=0,07m (m2)

Se solicita la construcción de veredón decorativo, el que será dispuesto según indicación de planimetría para dar patrón de confinamiento a los pavimentos de adocretos. Su construcción será con la misma indicación que lo establecido en los puntos **2.2.3** para su base y **3.1.1** para su hormigón.

### 3.2.4. Rampas (m2)

Se consulta preparación del terreno para recibir un plano inclinado señalado en planta de exteriores y planta de detalles.

Se deberá la excavación en corte para dar cabida a los rellenos y radias que contendrán el plano inclinado de accesibilidad universal.

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 CBR inferior al de diseño.

El material retirado deberá ser dispuesto en un recinto autorizado, previo V°B° de la ITO, el **CONTRATISTA** deberá acreditar el destino final del material mediante certificados.

La partida se cuantificará por metro cubico (m3) de excavación ya sea esta de escarpes, remoción de material inadecuado o en corte junto con el transporte a botadero autorizado de acuerdo con el trazado y perfil geométrico establecido en el proyecto, previa aprobación por parte de la ITO.

Como estructura de soporte de pavimento, se debe confeccionar una base estabilizada de espesor mínimo 7 cm para la carpeta de rodadura de Hormigón.

Solo se aceptarán espesores menores siempre y cuando se justifique tanto el diseño estructural a nivel de proyecto.

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.

Este pavimento constituirá en una losa de hormigón de 0,17m a 0,07m de espesor uniforme y se ejecutará por el sistema corriente de compactación del hormigón (no vibrado). Se construirá sobre una capa de arena de 1 cm de espesor colocada sobre la base de afinado.

El plano inclinado se platachará con energía oportunamente hasta obtener una superficie uniforme y sin poros.

Se debe considerar como mínimo una losa de hormigón peinado con malla C92C, de resistencia mínima G-25. El tamaño máximo nominal del árido se limitará a 1/3 del espesor de la losa, usar tamaño máximo recomendado de ¾" a 1 ½ ".

Las juntas de construcción deben ser verticales y se conformarán mediante un molde provisorio embebido en el hormigón.

La terminación superficial debe ser realizada mediante regleta de aluminio avanzando con movimientos alternativos de aserrado. La terminación local se efectuará mediante llanas y platachos.

Se recomienda como tiempo de curado mínimo 1 semana. La puesta en servicio de la rampa será 2 días después de terminado el proceso de curado.

Queda comprendido dentro de esta partida el refuerzo (malla C92C) en sector de la rampa, el suministro y colocación del hormigón, las juntas de dilatación, su terminación (peinado de hormigón) y todo otro elemento conformante para el perfecto acabado.

La partida se cuantificará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) plano inclinado construido en el espesor indicado, la mediación se efectuará de acuerdo con los requerimientos del proyecto aprobados por la ITO.

### 3.2.5. Piso caucho

Para las zonas donde se emplacen juegos infantiles, inclusivos o donde lo determine e indique la planimetría deberá ejecutarse un piso de caucho con igual patrón de diseño lineal que mantienen los sistemas con adocretos.

#### 3.2.5.1. Radier (m<sup>2</sup>)

##### ***Compactación del Terreno***

Bajo radier se deberá extraer el relleno superficial existente, compactando de manera mecánica placa o rodillo compactador manual hasta nivelar según lo indicado en cálculo y en mecánica de suelos.

##### ***Cama baseo Apisonada, e=0,08m***

Se consultan los trabajos para hacer que el terreno alcance la cota de la base de radier. El espesor de la capa, grado de compactación y los niveles de humedad adecuados se deben remitir a los proyectos de especialidades respectivos, Estudio de Mecánica de Suelos, Cálculo y Arquitectura.

La capa debe cubrir homogéneamente la superficie a intervenir, sin crear diferencias de nivel según lo establecido en el espesor.

Las condiciones de recepción y tolerancias permitidas en esta partida serán de acuerdo con los niveles y plomos establecidos en los proyectos de cálculo estructural, debiendo estos ser absolutamente concordantes con el proyecto de arquitectura.

#### **Hormigón Radier, e=0,06m**

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.

#### **3.2.5.2. Caucho decorativo e=0,05m + 0,01m (m2)**

En las áreas de juegos infantiles indicados en la planimetría, se consulta la instalación de piso de goma (caucho) de seguridad del tipo PG-510 o equivalente. Este piso se compone de: BASE ELÁSTICA Subcapa base negra mezclada con resina aglutinante CAPA DECORATIVA Capa superior, mezclado con resina especial para terminación. El diseño y pantones de colores para la capa decorativa se deberá ejecutar en colores rojo y naranja, repitiendo el patrón de diseño según la disposición de los pavimentos en adocreto. Se deberá instalar según los requerimientos del fabricante, contando con todos los elementos y características indicadas por los proveedores, no pudiendo ser de menor condición que estas.

La partida será cuantificada en metro cuadrado (m2) de piso caucho in situ instalado.

#### **3.2.6. Maicillo e=0,07m (m2)**

Se procederá a la colocación de maicillo en aquellas zonas indicadas en los planos de pavimentos, el espesor deberá ser de a lo menos 0,07m, previamente compactado según partida 2.1

### **3.3. Soleras y Solerillas**

#### **3.3.1. Solera tipo A (recta, curva, 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

Se tomarán una muestra por cada 600 unidades de soleras hechas en fábrica como máximo y, cada muestra estará compuesta por tres soleras, de las cuales una unidad se ensayará a la flexión y 2 unidades se ensayarán al impacto. Para las soleras tipo "A", los ensayos se efectuarán en la siguiente forma:

**Ensaye 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.

**Ensaye 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 remuestreos 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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.

#### 3.3.2. Solerilla Canto Rodado (ml)

Según la disposición y ubicación en planos se consulta la provisión e instalación de solerillas de 0,06x0,20x1mt.

La fabricación de las solerillas debe ajustarse a estas Especificaciones Técnicas sobre soleras de hormigón vibrado. 11.9.1 CARACTERÍSTICAS Longitud: 0,5 m. Sección Transversal; Deben tener una altura de 20 cm y un ancho de 6 cm. En la parte superior tendrán su canto redondeado La dosificación mínima será de 360 Kg cem/m<sup>3</sup> de hormigón elaborado y vibrado, cuyo tamaño máximo del árido será ¾ pulgada.

#### Controles

Se hará un control a la flexión, cuya muestra estará compuesta de 3 solerillas por cada 600 ml de solera fabricada y para cantidades menores el número de solerillas será igual a 2 unidades de la partida a colocar. El ensayo a compresión simple se realizará en briquetas de diámetro 2 pulgadas, refrendadas en sus dos caras. Los resultados de estos ensayos deben cumplir con las siguientes resistencias: Resistencia a la flexión Valor promedio: 190 Kg. Mínimo individual: 170 Kg. REMUESTREOS El contratista podrá solicitar remuestreos por cada uno de los controles receptivos, debiendo considerar a su cargo el costo de la toma de muestras y ensayos. 11.9.3 COLOCACIÓN Para la colocación (emplantillado) se empleará hormigón de 170 Kg de cemento por m<sup>3</sup> 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 Kg de cemento por m<sup>3</sup> de mortero elaborado.

La cara superior redondeada de la solerilla deberá quedar 3 cm sobre el borde del pavimento y la base de la solerilla se asentará sobre una mezcla de hormigón de dosificación 255 Kg cem/m<sup>3</sup> y un espesor mínimo de 7 cm y además un respaldo de 10 cm que la

envuelva en su parte posterior hasta 3 cm antes del borde superior terminando en un ángulo de 45°. La base sobre la cual se colocará esta solerilla, deberá tener el nivel y la pendiente adecuada, a fin de que queden perfectamente alineadas y se ajusten a las pendientes indicadas en los planos. La junta entre las solerillas tendrán una separación máxima de 1 cm y se emboquillarán con mortero cemento en proporción 1 : 3 en volumen.

### 3.3.3. Solera tipo C confinamiento (ml)

De acuerdo con Proyecto de Pavimentos e indicaciones en Planos de Arquitectura, se contempla el suministro e instalación de soleras tipo C de hormigón de canto recto, prefabricadas de 100x20x6 cm, como elementos de confinamiento para delimitar las superficies de las rampas de accesibilidad universal.

Se efectuarán excavaciones de 30 cm de ancho por 30 cm de profundidad. Para la colocación de solerillas se deberá corregir las pendientes del terreno en sentido longitudinal y transversal, al objeto de conseguir niveles iguales de solerillas, que constituyen ambos lados del sendero.

La superficie donde se colocarán las solerillas deberá estar libre de escombros y materia orgánica, compactada y perfectamente horizontal y se dispondrá una base estabilizada de 10 cm de CBR>60%. Se asentarán sobre una cama de mortero de hormigón de 170 Kg/cem/m<sup>3</sup> de 10 cm de espesor. Serán respaldadas en su base y por ambos lados en el caso de zonas semi duras, con un talud de 45° de hormigón de acuerdo con cómo se indica en plano de detalles. En el caso de zonas duras deberán quedar perfectamente niveladas permitiendo la pendiente de la carpeta asfáltica de un mínimo de 0,9% a un máximo de 1% requerida para la evacuación de aguas lluvias, se colocará un talud de hormigón en un solo sentido, como lo describen los planos y previo a taparlas, se emboquillarán con mortero de 425 Kg/cem/m<sup>3</sup>. Estas juntas entre solerillas deben quedar perfectamente niveladas y cuidando una fina terminación. Se deberá mantenerlas constantemente húmedas rociándole agua durante 3 días, o más, en caso de haber temperaturas muy altas. Las solerillas se colocarán “de tope”, por lo cual, las juntas entre estas serán de 0,5 cm ancho máximo.

## 3.4. Gradas y escalinatas

Se consulta la disposición de ciertos elementos de confinamiento para los distintos niveles y jardineras, que servirán de ornamentación de los espacios en cada sector.

### 3.4.1. Grada continua

Según indicación de plano, se considera la confección de una grada continua en distintos niveles, la que permitirá promover los cambios de niveles en las terrazas dispuestas en cada sector.

#### 3.4.1.1. Fe 10mm (kg)

Será de acuerdo con lo indicado en la planimetría y su utilización en obra deberá ser respaldada y validada por la ITO. No se permitirá el uso de 2 o más aceros de procedencias distintas ni oxidación por exposición prolongada a la intemperie.

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 indicados a lo menos en la Nch353.2000.

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 ITO. 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 40 veces el diámetro mayor de las barras a traslapar más 5cm.

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 que por omisión no tengan el detalle de enfierradura respectivo en ninguno de los planos se le deberá considerar, para efectos de su presupuesto, armadura mínima de refuerzo según norma (kg/m<sup>3</sup>), aumentada en un 30%. Para los casos en que la especificación técnica del proyecto 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 proyectista.

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 o similar técnico, para refuerzos de hormigón armado, con resaltes para diámetros mayores de 6mm.
- Se debe revisar que todos los elementos de enfierraduras consideren su gancho de unión.

El grado del acero a utilizar será mínimo A630-420H.

#### 3.4.1.2. Fe 8mm (kg)

Ídem al numeral 3.4.1.1. El grado del acero a utilizar será mínimo A630-420H.

#### 3.4.1.3. Moldaje (m<sup>2</sup>)

Se aplicarán normas NCh 178 OF. y 760 OF. El moldaje deberá ser de primera calidad, de estructuración 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 proyecto, por lo cual es fundamental el uso de moldajes de buena calidad.

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 desajuste o no correspondencia con los planos de arquitectura que implique demoler o estucar será responsabilidad exclusiva de La Empresa Constructora (EC).

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 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 cemento aún está 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.

#### 3.4.1.4. Hormigón G20 (m3)

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.

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----

No se aceptarán desaplomes en los elementos de hormigón armado que obliguen a cargas de estucos, la reparación de dichas imperfecciones será de cargo de la constructora, puesto que el sistema constructivo deberá considerar que las caras de los paramentos de hormigón armado quedarán con los estándares normativos vigentes en cuanto a su verticalidad y calidad de su proceso.

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.

La especificación del hormigón a utilizar GR200(90)20/12.

### 3.4.2. Grada única

Para salvar solo cambio de 1 nivel se deberá disponer de una viga de fundación en configuración a lo indicado en planimetría.

#### 3.4.2.1. Fe 10mm (kg)

Ídem al numeral 3.4.1.1. El grado del acero a utilizar será mínimo A630-420H.

#### 3.4.2.2. Fe 8mm (kg)

Ídem al numeral 3.4.1.1. El grado del acero a utilizar será mínimo A630-420H.

#### 3.4.2.3. Moldaje (m2)

Ídem al numeral 3.4.1.3.

#### 3.4.2.4. Hormigón G20 (m3)

Ídem al numeral 3.4.1.4. La especificación del hormigón a utilizar GR200(90)20/12.

### 3.4.3. Banca en obra

Se consulta la construcción de una banca de hormigón in situ. Esta deberá se desarrollada según los detalles y cortes indicados en planimetría. Dando cabida a un volumen que permita el soporte de cargas puntual y transitoria, como elemento de mobiliario.

#### 3.4.3.1. Fe 12mm (kg)

Ídem al numeral 3.4.1.1. El grado del acero a utilizar será mínimo A630-420H.

#### 3.4.3.2. Fe 10mm (kg)

Ídem al numeral 3.4.1.1. El grado del acero a utilizar será mínimo A630-420H.

#### 3.4.3.3. Moldaje (m2)

Ídem al numeral 3.4.1.3.

#### 3.4.3.4. Hormigón G20 (m3)

Ídem al numeral 3.4.1.4. La especificación del hormigón a utilizar GR200(90)20/12.

### 3.5. Jardinera Albañilería e=19cm Bloque 20x20

Para el confinamiento de la jardinera indicada en el tramo 2, continua a la escalera de acceso y colindante a la zona inclusiva, se consulta la modificación de la jardinera existente, ampliando su superficie y cambiando las características de materialidad de los elementos.

#### 3.5.1. Fundaciones

Se consulta las excavaciones y rellenos de hormigón necesarios para dar cabida a las fundaciones de bloques para jardineras, según detalles enunciados en planimetría.

Estas fundaciones deberán ser rectificadas y recibidas en su sello de fundación por la ITO previo al proceso de hormigonado.

El hormigón del cimiento será G10 y 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.

##### 3.5.1.1. Excavaciones (m3)

Se considera excavar a mano hasta los sellos de las fundaciones, los que deberán quedar ejecutados completamente horizontales. Estos sellos deberán ser recibidos por la ITO 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 ITO 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 ITO, dejando constancia de la autorización en el Libro de Obra.

En aquellos cortes en que el material natural, bajo nivel de sello de excavación, no sea adecuado para garantizar una buena fundación de acuerdo con la recepción hecha por el proyectista, o la faena de excavación genere una sobre excavación por cualquier motivo, las capas inmediatamente bajo el nivel de sello deberán ser reemplazadas por un hormigón pobre G10 nivel de confianza 90%. El espesor del hormigón pobre, y las eventuales obras de drenaje subterráneo, serán determinados por los planos o por la ITO.

##### 3.5.1.2. Hormigón G10 (m3)

Se consulta hormigón conforme especificaciones del proyecto, debiendo coordinarse con los de instalaciones a fin de ejecutar las pasadas u otros trabajos que se necesiten.

No podrán quedar fundaciones a la vista, sin la terminación correspondiente, debiendo cuidarse de mantener la línea indicad en la planimetría con los pavimentos proyectados.

La especificación del hormigón a utilizar GR100(90)20/12.

### 3.5.2. Tensor fe 10mm (kg)

Para la disposición y amarre de la albañilería deberá disponerse de tensores  $\varnothing 10\text{mm}$  en los largos y distanciamientos indicados en la planimetría. Estos deberán ser distribuido en toda la sección vertical de la albañilería de bloques quedando además embebidos en el cemento de fundación, sobre la cota +0.02cm del sello de fundación, según detalle de planimetría.

El grado del acero a utilizar será mínimo A630-420H.

### 3.5.3. Albañilería bloque hormigón liso 14x20x40 (m2)

Respecto a la albañilería de la jardinera deberá ser ejecutada con bloque de hormigón de 14x20x40. Estos quedarán a la vista, por lo tanto, se deberá tener especial cuidado con la postura de los morteros de pega. La llaga y el tendel serán de 2cm sin tolerancia, siendo la partida la cabeza del cemento, según detalle de planos. Se deberá entregar la partida limpia y sin residuos.

Para la coronación de la jardinera deberá utilizarse una barda in situ, la cual será estructurada con el amarre de escalerilla con el debido tensor.

La partida será cuantificada en metros cuadrados (m2), considerando morteros, bloques, escalerillas, equipos y herramientas necesarias para correcta ejecución de las obras.

### 3.6. Estuco jardineras albañilería existente (m2)

Para las jardineras de albañilería existentes se considera un estuco liso de espesor 1.5cm, para dar una terminación de restauración de los elementos.

Para la correcta fijación del estuco se deberá tratar previamente el elemento con un removedor de residuos y un puente adherente para promover la unión entre la albañilería el mortero.

La partida será cuantificada en metros cuadrados (m2) de mortero estuco dispuesto y se deberá considerar todos los elementos, material y equipos necesarios para su correcta disposición.

#### 4. MOBILIARIOS (INCLUYE TRASLADO E INSTALACIÓN)

Se deberá disponer de todo el mobiliario urbano indicado a continuación, considerando los procedimientos, características, calidades y procesos de instalación según las recomendaciones de los fabricantes.

Se consulta para los elementos marcas o modelos, tales como Fahneu, Vanghar o similar, nunca pudiendo ser de menor calidad en su instalación y terminación.

Para una referencia de los elementos se agrega **ANEXO 1**, con la descripción y ficha técnica.

##### 4.1. Alcorque Hormigón Toledo (un)

Se consulta la disposición de sistema alcorque de hormigón tipo Toledo 100H marca Vanghar o similar técnico. Este deberá ser emplazado en todos los árboles indicados en planimetría para confinar las raíces y las zonas de riego de la especie.

##### 4.2. Bancas y Escaños

###### 4.2.1. Escaño Barcelona Inclusivo (un)

Se consultan la instalación de bancas tipo Barcelona marca Vanghar igual o equivalencia técnica, hormigón granítico pulido gris igual o mejor calidad, anti-grafiti o técnicamente superior. Su instalación será de acuerdo con las recomendaciones de fabricante.

###### 4.2.2. Banca Hormigón Amsterdam (un)

Se consulta la provisión e instalación de Bancas Amsterdam marca Vanghar, o equivalente técnico. Su instalación será de acuerdo con lo indicado por el proveedor y recomendaciones de fabricante.

##### 4.3. Mesa Hormigón Ajedrez (un)

Se consulta la provisión e instalación de mesa de ajedrez marca Fanheu visto gris o equivalente técnico. Su instalación será de acuerdo con las indicaciones de fabricante.

##### 4.4. Asiento Hormigón tipo U (un)

Se consulta la provisión e instalación de Asiento U marca Fanheu gris o equivalente técnico. Su instalación será de acuerdo con las indicaciones de fabricante.

- hormigón: Calidad de Hormigón H30.
- acabado: Sello anti-graffiti, color transparente, terminación mate para hormigón
- aristas: Todas las aristas biseladas para mejorar la resistencia a los despuntes por impactos.
- instalación: Anclaje mediante espárragos y grouting nivelador.

##### 4.5. Basurero hormigón Praga (un)

Se consulta la provisión e instalación de Basureros tipo Praga marca Vanghar, o equivalente técnico. Su instalación será de acuerdo con las indicaciones de fabricante.

#### 4.6. Bolardo segregador hormigón PISA (un)

Se consulta la instalación de sistema de segregadores de espacio en los puntos indicados en planimetría. Estos deberán ser tipo hormigón siendo referente el segregador Pisa de marca Vanghar o similar técnico.

#### 4.7. Juegos infantiles

##### 4.7.1. Juego modular dinámico SD-1001 (un)

Este será de tipo modular con colores de terminación estrella metalizado, azul, naranja y azul Capri.

##### Aceros:

- Angulo fijación tobogán curvo: Plancha galvanizada de 2.5mm de espesor.
- Plataforma triangular, 1.32 x 1.32: Malla metal desplegado (GS 62 x 3) mt2. Materiales: pletina 2" x 3 mm, 2" x 5mm de espesor y plancha de 2.5mm de espesor, revestimiento, Plastisolado a 200°.
- Trepadores y escalas: Cañería ISO 65 Ø 1 ½" x 2.9mm galvanizada, Cañería ISO 65 Ø 1 ¼" y Ø 1" x 2.6mm galvanizada.
- Plancha galvanizada de 4mm de espesor y pletina galvanizada 2 ½" x 5mm
- Manillas: Cañería ISO65 Ø 1 ¼" x 2.6mm galvanizadas
- Botones: Cañería ISO65 Ø 3 x 3.2mm galvanizadas, cañería ISO65 Ø ¾" x 2,3mm galvanizadas y plancha galvanizada de 4mm de espesor.
- Postes: Cañerías ISO 65 Ø 3 x 3.2mm galvanizadas
- Anclajes: Cañerías ISO65 Ø ¾" x 2,9mm, 1 ½" y ¾" x 2,9 mm de espesor y plancha galvanizadas de 4mm de espesor

##### 4.7.2. Juego Carrusel CP13 inclusivo (un)

Se consulta la disposición de juego tipo carrusel inclusivo para capacidad de 4 a 8 niños entre 3 a 10 años.

Este podrá ser marca FAHNEU modelo CP-13 o similar.

Los aceros y pinturas deberán ser sometidos a certificación por parte del fabricante, siendo entregados estos certificados a la ITO para respaldo de garantías.

La instalación de los juegos deberá ser según indicación del fabricante, sin omisión de procedimientos y detalles.

#### 4.8. Máquinas de Ejercicios

##### 4.8.1. Pasamanos de desafío CA-0004 (un)

Se consulta la instalación de máquina de ejercicios tipo pasamanos de desafío código CA-0004 marca Fanheu o similar técnico. Este deberá ser instalado según las indicaciones del fabricante y deberá considerar todos los elementos para su correcta disposición.



**4.8.2. Escalera vertical CA-0009 (un)**

Se consulta la instalación de máquina de ejercicios tipo Escalera Vertical código CA-0009 marca Fanheu o similar técnico. Este deberá ser instalado según las indicaciones del fabricante y deberá considerar todos los elementos para su correcta disposición.

**4.8.3. Barras paralelas CA-0008 (un)**

Se consulta la instalación de máquina de ejercicios tipo Barras paralelas código CA-0008 marca Fanheu o similar técnico. Este deberá ser instalado según las indicaciones del fabricante y deberá considerar todos los elementos para su correcta disposición.

## 5. PAISAJISMO

Las presentes partidas consideran todos los elementos vegetales que serán dispuestos en el espacio público para concluir con el hermoseamiento del sector.

Los sistemas de riego que serán utilizado en el sector serán del tipo manual, realizado a través del personal municipal dispuesto por el área de Aseo y Ornato y de los arranques de agua potable indicados en planimetría.

### 5.1. Extracción y trasplante

#### 5.1.1. Extracción tocón <1,00m (un)

Se solicita el retiro de los tocones de árboles talados. La partida se medirá en unidad (un) considerando todas las faenas necesarias para la ejecución de esta. El precio unitario considera toda actividad, trabajo, herramientas y elementos necesarios para la correcta ejecución de la partida.

#### 5.1.2. Extracción árbol >2,00m (un)

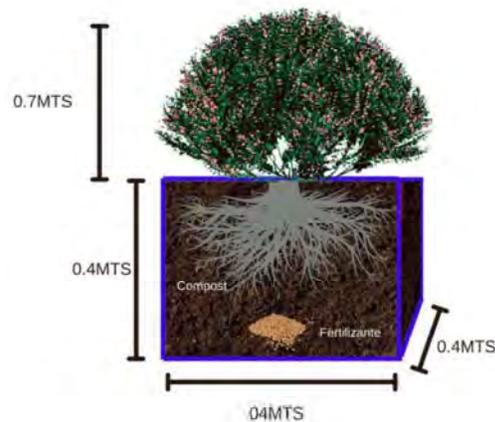
Para dar cabida a los accesos vehiculares y aprobaciones, se deberá retirar las especies que un árbol existente, el cual resulta.

### 5.2. Ahoyaduras

Se dispone todas las partidas y acciones necesarias para llevar a cabo a la plantación de las especies vegetales dispuestas en el programa.

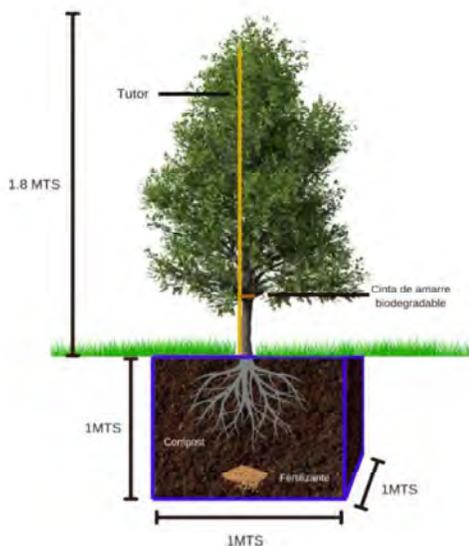
#### 5.2.1. Ahoyaduras cubresuelos (un)

La ahoyadura debe ser suficientemente ancha y profunda considerando la envergadura de la especie, para evitar el enraizamiento superficial (40x40x40cm.). Se deberá ser muy riguroso en relación con la profundidad del hoyo de plantación, ya que con ella se asegura un buen crecimiento y desarrollo de las raíces más profundas, que son las que le dan mayor firmeza y estabilidad. Al momento de realizar la plantación se debe incorporar fertilizante (punto 5.3)



### 5.2.2. Ahoyaduras árboles (un)

La ahoyadura debe ser suficientemente ancha y profunda considerando la envergadura de la especie, para evitar el enraizamiento superficial. Se deberá ser muy riguroso en relación con la profundidad del hoyo de plantación, ya que con ella se asegura un buen crecimiento y desarrollo de las raíces más profundas, que son las que le dan mayor firmeza y estabilidad al árbol. Se debe confeccionar una ahoyadura de dimensiones 100x100x100cm. de profundidad. Antes de plantar, el día anterior se deberá regar la ahoyadura hasta saturar, a fin de evitar que la tierra adyacente al hoyo de plantación absorba la humedad del pan de tierra en el que viene la especie a plantar. Al momento de realizar la plantación se debe incorporar fertilizante (punto 5.3)



### 5.3. Preparación de terreno, áreas verdes y fertilización

Se le debe incorporar un % de compost a cada holladura vegetal en una relación de 1 / 4.

Este compost debe ser orgánico y no tierra de hojas.

#### **Composición del compost:**

pH 5,0-8,5 Conductividad eléctrica (dS/m) 20 Humedad (%) 30-45 Densidad aparente (kg/L) 30-45 Relación C/N 0,4-0,7 Material Inerte (%) <50

Los macizos vegetales deben contener una capa de al menos 2 cm de espesor de corteza del tipo ornamental, 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.

#### 5.3.1. Arbustivas (un)

Para cada variedad arbustiva detallada en el punto 5.5, se deberá considerar lo enunciado en el numeral 5.3 respecto a la preparación del terreno y abono necesario para la disposición de dichas especies.

#### 5.3.2. Árboles (un)

Para cada variedad de arbolado detallada en el punto 5.4, se deberá considerar lo enunciado en el numeral 5.3 respecto a la preparación del terreno y abono necesario para la disposición de dichas especies.

#### 5.4. Árboles

Se consulta la provisión e instalación de árboles indicados por nombres y cantidades, las cuales utilizan un bajo consumo hídrico. Estas serán ubicadas según las posiciones indicadas en el Plano de Paisajismo.

##### 5.4.1. Peumo Europeo (un)

Se considera la plantación de la especie *Cryptocarya alba* de 1,00m de altura (un).

Este árbol nativo requiere simples cuidados, necesita agua moderada, semi sombra y siempre se manteniéndose siempre verde. Además, tiene la calidad de ser aromático y tener un crecimiento firme.

##### 5.4.2. Brachichito (un)

Se considera la plantación de la especie *Brachychiton populneus* de 1,80m de altura (un)

##### 5.4.3. Peral en Flor (un)

Se considera la plantación de la especie *Pyrus Calleryana* de 1,80m de altura (un)

##### 5.4.4. Celtis (un)

Se considera la plantación de la especie *Celtis Australis* de 1,80m de altura (un)

##### 5.4.5. Quillay (un)

Se considera la plantación de la especie *Quillaja Saponaria* de 1,80m de altura (un)

##### 5.4.6. Tutores y amarres (un)

Cada árbol propuesto debe llevar un tutor desinfectado el cual en el mercado es denominado "Rollizo Impregnado". Estos deben ser de 2mts de alto y 2" de diámetro. Cada tutor se deberá empotrar a 0.5mts de profundidad como mínimo quedando sujeto al ejemplar arbóreo mediante el uso de una amarra de tutor biodegradable con dimensiones 1 x 1 x 1cm

#### 5.5. Arbustos y cubresuelos

Se consulta la provisión e instalación de plantas indicadas por nombres y cantidades, las cuales utilizan un bajo consumo hídrico. Las cuales, serán ubicadas según las posiciones indicadas en el Plano de Paisajismo. Cada ejemplar deberá contar con un tamaño óptimo de crecimiento dependiendo de su especie, que permita asegurar su asentamiento y buena adaptación al trasplante final en terreno.

- 5.5.1. Pënnisetum Ruppelianum (un)
- 5.5.2. Sisynnchium Striatum (un)
- 5.5.3. Festuca (un)
- 5.5.4. Yuca Red (un)
- 5.5.5. Aloe Arborescens (un)
- 5.5.6. Rhus Crenata (un)
- 5.5.7. Bulbine (un)
- 5.5.8. Puya Berteroniana (un)
- 5.5.9. Thulbalgia (un)
- 5.5.10. Myoporum Rastrero (un)
- 5.5.11. Stipa Tenuissima (un)
- 5.5.12. Salvia Rusa (un)
- 5.5.13. Salvia Canariensis (un)
- 5.5.14. Nepeta Blanca (un)

## 5.6. Mulch Decorativos

### 5.6.1. Mulch Rojo (m2)

Se consulta la disposición de Mulch Rojo (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.

### 5.6.2. Mulch Café (m2)

Ídem ítem 5.6.1



## 6. AGUA POTABLE

La red se ejecutará de acuerdo con planos y especificaciones ejecutado conforme a normas del RIDAA.

Se consulta la disposición de 4 empalme a la red general de agua potable. La que servirá de abastecimiento para el riego manual de las especies distribuidas en los 4 polígonos que componen el espacio público. 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 las exigencias de la compañía.

La instalación será soterrada, 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 Arquitectura y especialidad, considera nicho prefabricado de hormigón como se indica en planos.

Se deberán considerar la cantidad de llaves de jardín indicadas para cada polígono (1), según consta en proyecto respectivo y plano de Arquitectura, las llaves serán tipo jardín Nibsa con hilo.

### 6.1. Arranque Calle B (polígono A)

#### 6.1.1. Conexión Matriz Existente HDPE 110mm (un)

Se dispone la conexión y acometida de empalme hacia medidor, desde matriz de agua potable informada por empresa sanitaria.

#### 6.1.2. Suministro e instalación medidor 19mm (un)

Se consulta la disposición de medidor de agua potable entre 13mm – 19mm, según sea el caso y disponibilidad de factibilidad.

#### 6.1.3. Tendido cañería en 20mm con excavación (ml)

Se consulta el suministro e instalación de tubería de PVC hidráulica para la conexión del medidor de agua potable y la conexión al nicho guarda medidor.

#### 6.1.4. Encamisado para arranque (ml)

Se consulta encamisado de atravesado para calle B, a través de encamisado de protección del arranque. Esto debido a que la matriz que alimenta el sector se encuentra en el lado sur de calle B. Este encamisado podrá realizar con tubo de acero de 50m - 75mm de diámetro sobrepasando 1 metro de la solera de cada lado de la calle.

#### 6.1.5. Nicho guardamedidor (un)

Se consulta la construcción de cámara nicho guarda medidor para el refugio del medidor

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----

## 6.2. Arranque Pasaje 3 (polígono B)

6.2.1. Conexión Matriz Existente HDPE 110mm (un)

Ídem punto 6.1.1

6.2.2. Suministro e instalación medidor 19mm (un)

Ídem punto 6.1.2

6.2.3. Tendido cañería en 20mm con excavación (ml)

Ídem punto 6.1.3

6.2.4. Nicho guardamedidor (un)

Ídem punto 6.1.5

## 6.3. Arranque Pasaje 4 (polígono C)

6.3.1. Conexión Matriz Existente HDPE 110mm (un)

Ídem punto 6.1.1

6.3.2. Suministro e instalación medidor 19mm (un)

Ídem punto 6.1.2

6.3.3. Tendido cañería en 20mm con excavación (ml)

Ídem punto 6.1.3

6.3.4. Nicho guardamedidor (un)

Ídem punto 6.1.5

## 6.4. Arranque Pasaje 26 (polígono D)

6.4.1. Conexión Matriz Existente HDPE 110mm (un)

Ídem punto 6.1.1

6.4.2. Suministro e instalación medidor 19mm (un)

Ídem punto 6.1.2

6.4.3. Tendido cañería en 20mm con excavación (ml)

Ídem punto 6.1.3

6.4.4. Nicho guardamedidor (un)

Ídem punto 6.1.5

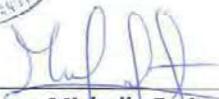
## 7. ORDEN Y ASEO

### 7.1. Aseo y entrega de obra (gl)

Antes de la entrega de la obra, el contratista deberá retirar todo material sobrante, escombros que no forme parte del proyecto, trasladándolo a botadero autorizado o bodega según sea el caso. Junto con la inspección conforme de las obras, se consulta una acabada limpieza general, incluido el retiro de la totalidad de las instalaciones y construcciones provisionarias.

Se recibirán conforme las obras previa prueba de que todas las instalaciones nuevas están en correcto funcionamiento y entrega por parte del contratista de todas las certificaciones y aprobaciones en los servicios respectivos según corresponda. La empresa deberá entregar a la I.T.O un ejemplar con los proyectos aprobados, certificaciones requeridas, catálogos y folletos de los elementos instalados, garantías, instrucciones de mantenimiento y manejo, lugares de adquisición de los elementos. El contratista tramitará ante la DOM la recepción definitiva de la Obra, ante la Comisión Designada.

La mantención y aseo de la obra deberá realizarse durante toda la Ejecución, hasta la recepción final de la obra.



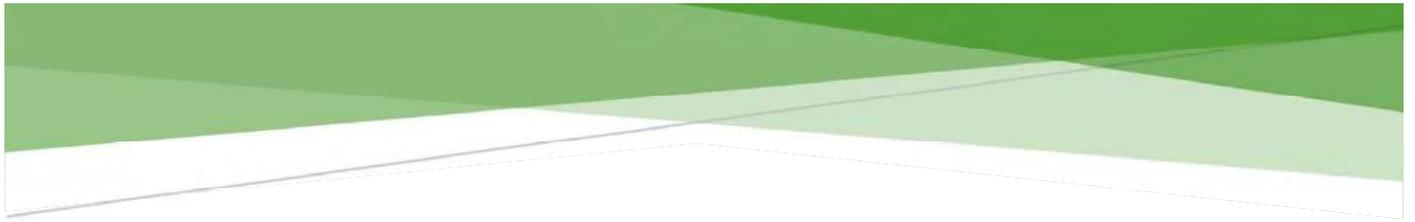
**Michelle Freitte López**  
**ARQUITECTA – SECPLAN**  
**Municipalidad de Colina**



**Fernando Requena Donoso**  
**Secretario Comunal de Planificación (S)**  
**Municipalidad de Colina**

MFL/AAF/aaf

U-23-015-PJ-ET-001-3	FECHA	JUNIO 2023	VERSIÓN	3	REDACTÓ	AAF	REVISÓ	MFL	APROBÓ	MFL
----------------------	-------	------------	---------	---	---------	-----	--------	-----	--------	-----



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Mejoramiento Espacio Público Llanquihue y Calle B

Municipalidad de Colina – Secretaría Comunal de Planificación  
Departamento de Proyectos e Inversiones

SUBDERE

Programa de Mejoramiento Urbano PMU – Línea Tradicional

VERSIÓN	FECHA	EMITIÓ	REVISÓ	APROBÓ	MODIFICACIÓN
7	26-06-2025	TBA	AAF	COM	APROBADO PARA 3RA PRESENTACIÓN SUBDERE



## 0. GENERALIDADES

Las Presentes Especificaciones (EE.TT), se complementan con los detalles indicados en los planos adjuntos para el desarrollo del proyecto “Mejoramiento Espacio Público Llanquihue y Calle B”, ubicado en la población Ignacio Carrera Pinto (ex – La Copa), comuna de Colina. Donde se estima la recuperación de un espacio que se encuentra abandonado, entregando a la comunidad un lugar de encuentro y esparcimiento inclusivo para el desarrollo de diversas actividades al aire libre.

### 0.1. Ubicación

El proyecto “Mejoramiento Espacio Público Llanquihue y Calle B se en la población Ignacio Carrera Pinto (ex – La Copa), comuna de Colina.

### 0.2. Objetivos Generales

Se busca mejorar la condición de un sector donde confluyen distintos usuarios del servicio que se encuentran en el sector, Liceo Municipal, Zonas deportivas, vías de tránsito locomoción colectiva, Servicios y Comercio. Al recuperar este espacio que se encuentra en condición de eriazo, se mejora la calidad de vida de los vecinos del sector y de los usuarios de estos servicios, además se evitan focos de acumulación de basuras y contaminación.

### 0.3. Propietario

Este proyecto es por encargo de la Municipalidad de Colina, ubicada en Avenida Colina 700.

### 0.4. Documentos del Proyecto

#### 0.4.1. Especificaciones Técnicas Generales

Las siguientes Especificaciones Técnicas tienen por objeto complementar los planos generales, y detalles constructivo existente en el proyecto.

Las obras deberán ejecutarse conforme a las siguientes especificaciones técnicas de ahora en adelante EE.TT. y a los planos pertinentes. Además, deberá entenderse como parte del proyecto el conjunto formado por toda recomendación técnica indicada en visitas a terreno e inspecciones por parte de la proyectista, además de aquellas consultas indicadas y aclaradas formalmente a través de formato RDI hacia la ITO y la proyectista.

En caso de discrepancias entre los planos generales y las presentes EE.TT, regirán éstas y en caso de discrepancias con planos de detalles, prevalecerán estos últimos.

La obra deberá ejecutarse en estricto acuerdo con los documentos mencionados y con aquellos que se emitan de carácter aclaratorio durante la ejecución del proyecto.

#### 0.4.2. Requerimiento de Información (RDI)

Cuando el **CONTRATISTA** mantenga consultas sobre un detalle y proceso que no esté aclarado en las presentes EE.TT; en planos y detalles deberá, a través de formato RDI (Requerimiento De Información) la aclaración de esto a la **ITO** quien deberá consultar a la proyectista esta información.

No se aceptará ningún cambio en el proyecto o reemplazo, sin la autorización o toma de conocimiento de la proyectista, quien a su vez tendrá un máximo de 2 días para dar contestación a la RDI generada.

#### 0.4.3. Listado de Planos y documentos

Para la revisión y ejecución del proyecto, se adjuntan los siguientes planos,

##### Arquitectura

- U-23-047-PJ-PL-01-2 - Situación actual.
- U-23-047-PJ-PL-02-2 - Demolición e instalación de faenas.
- U-23-047-PJ-PL-03-2 – Situación proyectada.
- U-23-047-PJ-PL-04-2 – Pavimentos.
- U-23-047-PJ-PL-05-2 – Mobiliario.
- U-23-047-PJ-PL-06-2 – Accesibilidad universal.
- U-23-047-PJ-PL-07-2 – Paisaje Arbolado.
- U-23-047-PJ-PL-08-2 – Paisaje Arbustiva.
- U-23-047-PJ-PL-09-2 – Detalles 1 (Áreas Verdes Mobiliario).
- U-23-047-PJ-PL-10-2 – Detalles 2 (Mobiliario).
- U-23-047-PJ-PL-11-2 – Detalles 3 (Pavimentos Mobiliario).

Deberá mantenerse en obra un listado de estos planos con la indicación del número de Lámina del proyecto.

#### 0.4.4. Planos Asbuilt

Será responsabilidad del **CONTRATISTA** generar los planos As Built necesarios frente a cualquier actualización o modificación que se presente en la ejecución de obras, registrada por Libro de Obra y con autorización por parte de los Arquitectos encargados del diseño del proyecto.

#### 0.4.5. Normativa, Reglamentos y complementos.

Los siguientes documentos se entenderán como parte integrada a las presentes especificaciones:

- Ley General de Urbanismo y Construcción y su Ordenanza (O.G.U.C.)
- Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y su texto.
- Plan Regulador Comunal y su Ordenanza
- Normas INN: todas aquellas que se refieran a materiales, procedimientos constructivos y cálculos de las distintas especialidades.
- Leyes, decretos y disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones de derechos, impuestos, inspecciones fiscales y municipales y en general todas aquellas referidas a la construcción de edificios.

- Las obras relacionadas al hormigón deberán ejecutarse en concordancia a los requerimientos establecidos en la Nch170. Of2016 y Nch1019 of2009.
- Catálogos y recomendaciones de los fabricantes sobre el uso, almacenamiento, transporte y aplicaciones de los distintos materiales que se utilicen en la obra.
- Normas de seguridad relativas a la construcción.
- Sobre señalización y Medidas de Seguridad cuando se efectúan trabajos en la vía pública se deberá usar como material técnico lo estipulado en el Manual de Señalización del Tránsito en su Capítulo 5 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Manual de carreteras y normas técnicas pertinentes.
- Especificaciones Técnicas complementarias.
- Otros, etc.

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 **ITO**), y la proyectista, quien por medio de formato RDI, determinará 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 **ITO**. 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 o a través de RDI.

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.

#### 0.4.6. Libro de Obra

El **CONTRATISTA** mantendrá en faena un libro de obra foliado en triplicado, el cual servirá de medio de comunicación entre el **CONTRATISTA**, los Proyectistas y la **ITO**.

Cualquier instrucción de los Especialistas, **ITO** o Arquitectos en el Libro de Obra cuya ejecución a juicio del **CONTRATISTA**, importare una alteración a los plazos contractuales o un costo adicional al **MANDANTE** deberá serle representada en tal sentido en las reuniones de obra y deberá quedar consignado en las minutas de obras y no se procederá con su ejecución o implementación sino hasta que el **MANDANTE** confirme o reitere la instrucción por escrito en minuta de obra.

Este libro lo proveerá y será administrado por el **CONTRATISTA**; en el podrán anotar sus observaciones los proyectistas de todas las especialidades. No habrá derecho a mayores plazos o compensación adicional derivada de instrucciones del **MANDANTE** cuando no se cumpliera con el procedimiento recién estipulado. Una copia será para el **MANDANTE**, otra copia quedará en el Libro de Obras y el original será para quien escribe.

#### 0.4.7. Materiales

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden nuevos y de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas e indicaciones del fabricante. La **ITO** rechazará todo material que a su juicio no cumpla con la calidad requerida del proyecto.

La **ITO** deberá solicitar la certificación de la calidad de los materiales especificados a emplear en obra, las cuales deberán ser entregadas a los proyectistas de la SECPLAN para que disponga en el expediente del proyecto a la información.

En caso de que se especifique una determinada marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención de carácter referencial, dejando abierta la posibilidad de uso de otra marca para dicho material que cumpla con las solicitudes establecidas en las presentes EE.TT.

El **CONTRATISTA** podrá proponer el empleo de una marca alternativa siempre y cuando está sea de calidad igual o superior a la especificada, en todo caso, la opción empleada deberá contar con V°B° de la **ITO** para su aprobación o rechazo previa consulta a la Unidad de Proyectos SECPLAN (Proyectista).

Todos los materiales, estarán sujetos a inspecciones y pruebas o ensayos Para este efecto, el **CONTRATISTA** dará todas las facilidades necesarias.

El **CONTRATISTA** debe acreditar ante la **ITO**; cuando se requiera, información sobre la calidad y procedencia de los materiales a emplear en la obra, además deberá asegurar la oportuna provisión de éstos y el buen estado de funcionamiento de sus equipos, máquinas y herramientas.

#### 0.5. Profesionales

El profesional que tendrá a su cargo la dirección técnica de los trabajos, en representación de la Empresa Constructora, deberá ser un profesional conforme lo establezcan las Bases Administrativas correspondientes.

#### 0.6. Reuniones de Obra

Con el objeto de facilitar una buena coordinación para resolver situaciones propias del desarrollo de la obra, se establecerán reuniones de coordinación periódicas de frecuencia según las necesidades de la obra.

En las reuniones de obra participarán en forma permanente un representante del **CONTRATISTA**, La **ITO** y la Arquitecta de diseño, y en forma eventual, sujeto a las circunstancias de la obra, los proyectistas o especialistas que las materias a tratar requieran (proyectista de especialidad, instaladores, etc.).

#### 0.7. Obligaciones del CONTRATISTA

Será responsabilidad única del **CONTRATISTA** velar por el cuidado de las superficies de los pavimentos a construir a fin de evitar posibles daños. Las superficies o soleras que se encuentren dañadas o con hendiduras serán rechazadas y estos deberán ser repuestos a completa satisfacción de la **ITO**.

Durante la ejecución del proyecto el **CONTRATISTA** deberá tomar los resguardos pertinentes para mantener la seguridad íntegra de sus empleados y peatones que transiten por el lugar y de ser necesarios desvíos pedir el apoyo de la DOM a través de la **ITO** para efectuarse.

Será completa responsabilidad del **CONTRATISTA** el retiro de todo material excedente inutilizable en la obra para su disposición final. El lugar definitivo deberá estar autorizado por la entidad correspondiente, para ello el recinto deberá contar con la aprobación de la **ITO**, debiendo el **CONTRATISTA** presentar un certificado que acredite su destino final.

Será exclusiva responsabilidad del **CONTRATISTA**, indemnizar el daño debido a cualquier actividad que genere perjuicio contra terceros, ya sea por ocupación temporal de terreno, escombros producto de las faenas, rotura de pavimentos, entre otros.

El **CONTRATISTA** deberá considerar incluidos a su presupuesto todos aquellos detalles menores de terminación que signifiquen un correcto acabado de las obras de acuerdo con las técnicas de construcción, aun cuando no estén expresamente indicados en estas especificaciones o en los planos.

Es de exclusiva responsabilidad de cada oferente, visitar la zona a intervenir, de manera tal que tenga total conocimiento de las condiciones en que se encuentran y de este modo ofertar de forma acertada.

Todo ensayo o prospecciones necesarias para un completo estudio del proyecto serán a costo y cargo del **CONTRATISTA**. El proyecto bajo ningún concepto supondrá obras extraordinarias o no consideradas que pudiesen generar costos al municipio y en caso de producirse serán a cargo de la empresa **CONTRATISTA** a completa satisfacción de la **ITO**.

El **CONTRATISTA** deberá proveer de todas las pasadas vehiculares y peatonales, durante la construcción, asegurando el acceso expedito al paradero y local comercial hasta que estas puedan ser transitadas por los vecinos. Las pasadas podrán materializarse en madera (tablones de 1x8”) o metálicas.

Una vez terminada la obra el **CONTRATISTA** debe hacer entrega de dos copias de planos AS-BUILT, los cuales serán cedidos a la **ITO** quien entregará una de las copias a la Secretaría de Planificación Comunal (SECPLAN), la entrega de los planos señalados serán requisito para la Recepción Final de la obra.

Finalmente, el **CONTRATISTA** será responsable de mantener en perfectas condiciones el aseo y limpieza periódica de toda el área donde se encuentre llevando a cabo las obras. Los escombros, residuos y/o basura generados durante la ejecución deberán ser llevados a botaderos que cuenten con autorización municipal o del Servicio de Salud u otra entidad certificada.

#### 0.8. Control de 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 durante todo el proceso.

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.

En caso de que, para la aplicación del control de calidad de una faena determinada, el **CONTRATISTA** requiera aplicar rangos de tolerancia, deberá hacerlo informando al **MANDANTE** el criterio y rango de tolerancia que pretende utilizar. El **MANDANTE** podrá exigir la aplicación de un rango de tolerancia más restrictivo, nunca siendo inferior a lo establecido en el Manual de tolerancias de la cámara Chilena de Construcción.



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.

Si en cualquier proceso de auditoría el **MANDANTE** verifica faenas que, no obstante haber sido sometidas a control de calidad y protocolización de este, no cumplen con los rangos de tolerancia, dichas faenas podrán ser retiradas del avance físico de la obra hasta que se resuelva sobre su reparación o demolición.

En base a las políticas de los organismos públicos es que la filosofía primordial en la ejecución de las obras deberá ser determinada por el Arte del Buen Construir, donde todos los profesionales en su conjunto respeten las normas de construcción y lo que se establece como mínimo por respetar en normativas, como también respetar las indicaciones de instalación y construcción de los fabricantes proveedores de equipos, materiales y otros, sin dejar a fuera la prevención de accidentes laborales.

El **CONSTRATISTA** debe comprometerse éticamente en el desarrollo de sus labores en acorde a sus deberes, actuar con probidad y calidad. El Arte del Buen Construir, será un logro, que representa la visión del municipio, asegurando la sustentabilidad económica y profesional.

Para la Municipalidad de Colina significa que su inversión tendrá beneficios sociales en el corto plazo, para el **CONTRATISTA** su rentabilidad, sustentabilidad económica y supervivencia en el tiempo, para los trabajadores si respetan la prevención su sustento económico, preocupados por la gestión grupal sobre la individual.

Todos nos beneficiamos si respetamos el arte del buen construir.

La aplicación de este enunciado será regida por lo establecido en el "Código de Buenas Prácticas en la Industria de la Construcción" de la Cámara Chilena de la Construcción.

## 1. OBRAS PRELIMINARES

### 1.1. Instalación de Faenas

Corresponderá al **CONTRATISTA** destinar un recinto para el emplazamiento de la instalación de faenas, dicho recinto contará con el previo V°B° de la ITO.

El **CONTRATISTA** deberá disponer para la ejecución del proyecto las dependencias básicas para brindar las comodidades necesarias a sus trabajadores y para el correcto funcionamiento de la obra, considerando: camarines y baños, comedor, bodegas y otras construcciones afines.

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

El **CONTRATISTA**, dará cumplimiento a los requerimientos señalados en el DS N°594 sobre las condiciones sanitarias y ambientales del lugar de trabajo.

La partida se cuantificará en meses (mes) de instalación de faenas ejecutada y aprobada por el ITO.

El precio unitario consulta todos las construcciones y empalmes provisorios a modo enunciativo sin ser excluyentes se debe considerar como mínimo comedor, bodegas, baños, cierres provisorios, camarines, señalizaciones, empalmes provisorios y dotación de servicios básicos entre otros de acuerdo con la envergadura de la obra junto con todo permiso, material, insumo o elemento necesario para la correcta ejecución del trabajo. La instalación de faenas será recibida y aprobada por el ITO.

#### 1.1.1. Arriendo baño químico (un)

Se consulta la disposición de al menos 1 baño químico, el que será dispuesto a la distancia determinada por la norma técnica que regula las condiciones sanitarias de trabajo.

Este deberá tener un aseo de a lo menos de 2 veces a la semana, siendo el **CONTRATISTA** el responsable de su cuidado mientras se encuentren en la jornada diaria o durante los horarios nocturnos.

#### 1.1.2. 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.

#### 1.1.3. Bodega almacenamiento (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.

#### 1.1.4. Oficina y 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.

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 **ITO** y la Junta de Vecinos vigente.

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

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

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 **ITO** 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 **ITO** de cursar multas y de no realizar la aprobación a estado de pagos, hasta solucionada esta condición.

#### 1.2. Cierros Provisorios (ml)

Los cierres provisorios se construirán en todo el perímetro de la obra, debiendo garantizar la seguridad de los trabajos y materiales, asegurando también que los peatones no circulen por el lugar de la obra. 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 el recinto todo el tiempo que se realice la obra.

Estos cierres deberán tener estabilidad y serán construidos con materiales de calidad y en buen estado, el cierre perimetral provisorio será estructurado con pie derechos en base a cuarterones de pino bruto de 3x3'', sobre los cuarterones se afianzará una malla raschel doble color negro. La altura del cierre no será inferior a 2 metros.

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.Of.1999.

#### 1.3. Letrero de Obra (un)

Se consulta la instalación de un letrero indicativo de obra el cual deberá ser elaborado según lo indicado en la guía de vallas SUBDERE vigente al momento de ejecutar la obra.



La construcción de los letreros de obras dispone de una diagramación apaisada con lectura de izquierda a derecha, siempre acompañados por el logotipo institucional, según corresponda la fuente de financiamiento del proyecto. El slogan “Chile invierte en Chile” no se podrá modificar. Solo será posible reemplazar los textos de la ficha de la obra sin alterar tamaños de letras ni tipografías, y modificar la fotografía correspondiente al proyecto a construir. En ningún caso se podrá añadir el logotipo o isotipo de constructora, solo se podrá señalar a la empresa en la sección señalada con el nombre del contratista

Se colocará a una altura adecuada con los refuerzos necesarios garantizando su estabilidad, en lugar que señale la Inspección Técnica de Obras.

Formato tipo A: Panel de 3,6 x 1,5 m.

Diseño: de acuerdo con especificaciones del Manual Vallas de Obras de SUBDERE 2022.

Imagen: 72 dpi a tamaño.

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

Estructura Soportante: Acero Estructural ASTM A36 o similar.

Fundaciones: fundaciones para pilares (3), dimensiones 0.50 ancho x 0.50 largo x 0,60 m profundidad o hasta encontrar el sello de fundación, y diagonales (3) 0.30 ancho x 0.30 largo x 0,40 m profundidad o hasta encontrar el sello de fundación.

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.

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.

La partida ser instalada en un lugar visible por todos, de acuerdo con indicación del **ITO**.

La partida se medirá por unidad de letrero (un) suministrado, instalado y recepcionado por la **ITO** el precio unitario considera la gigantografía, los bastidores, pilares de sujeción, poyos de fundación y todo elemento o material necesario para cumplir con la correcta instalación del letrero de obra.

## 1.4. Trabajos Previos

### 1.4.1. Replanteo, trazado y niveles (m2).

Todos los trabajos de trazados y niveles deberán ser realizados por un profesional del ramo y/o personal calificado, siendo estos ejecutados de acuerdo con las cotas y planos generales del proyecto. Se realizará el trazado por medio de instrumentos electrónicos de todos los ejes principales.

El **CONTRATISTA** no podrá iniciar ningún trabajo sin la aprobación previa de los trazados, por parte del **MANDANTE**. Se verificarán los niveles de suelo y de pisos terminados de acuerdo con los planos de arquitectura correspondientes, ejecutando los trabajos necesarios para dejar materializado en el terreno dichos niveles.



Estas niveletas, deberán estar lo suficientemente afianzadas, y permanecer instaladas hasta que sean levantadas las obras. Los niveles y trazados deberán ser recibidos y aprobados por la **ITO** a cargo de la obra u otro profesional designado.

#### 1.4.2. Preparación 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 todo el terreno que comprenderá el proyecto, 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.

Los controles de la sub-rasante serán los definidos por el **ITO**. De acuerdo con lo estipulado en el 1.5 Controles de las Especificaciones Técnicas para Obras de Pavimentación en Hormigón del Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias 2008.

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.

CÓDIGO U-23-047-PJ-ET-01-7	FECHA JUNIO 2025	EMITÍÓ TBA	REVISÓ AAF	APROBÓ COM	VERSIÓN 7
----------------------------	------------------	------------	------------	------------	-----------

## 2. OBRA GRUESA

### 2.1. Excavaciones

Se considera excavar hasta los sellos de las fundaciones, los que deberán quedar ejecutados completamente horizontales. Estos sellos deberán ser recibidos por la **ITO** antes de iniciarse el emplentillado, debiendo quedar expresamente indicado en el libro de obra. Cualquier sobre excavación y relleno de hormigón pobre que no sean explícitamente solicitadas por la **ITO** 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 ITO, dejando constancia de la autorización en el Libro de Obra.

#### 2.1.1. Vereda peatonal e=0,12 (m3)

Se consulta excavación para vereda de 0,12m que deberá quedar ejecutada completamente horizontal.

#### 2.1.2. Vereda Reforzada e=0,44m (m3)

Se consulta excavación para vereda reforzada de 0,44m que deberá quedar ejecutada completamente horizontal.

#### 2.1.3. Acceso Vehicular comercial e=0,44m (m3)

Se consulta excavación para acceso vehicular comercial de 0,44m que deberá quedar ejecutada completamente horizontal.

#### 2.1.4. Jardinera mulch e=0,03m (m3)

Se consulta excavación de 0,03m para la instalación del mulch que deberá quedar ejecutada completamente horizontal.

#### 2.1.5. Adocreto Hormigón e=0,11 (m3)

Se consulta excavación de 0,11m para la instalación de adocreto de hormigón que deberá quedar ejecutada completamente horizontal.

#### 2.1.6. Adocreto Maicillo e=0,11 (m3)

Se consulta excavación de 0,11m para la instalación de adocreto que deberá quedar ejecutada completamente horizontal.

#### 2.1.7. Maicillo e=0,07m (m3)

Se consulta excavación de 0,07m para la instalación de maicillo que deberá quedar ejecutada completamente horizontal.

#### 2.1.8. Piso caucho e=0,2m (m3)

Se consulta excavación de 0,2m para la instalación de piso de caucho que deberá quedar ejecutada completamente horizontal.

### 2.1.9. Excavación manual Mobiliarios (m3)

Se consulta excavación manual para las fundaciones de los mobiliarios que deberá quedar ejecutada completamente horizontal.

## 2.2. Base estabilizada CBR>60%

### Base CBR>60%

Como estructura de soporte de la senda peatonal, soleras y radier del pañol, se debe confeccionar una base estabilizada de espesor mínimo 10 ,15 y 30 cm respectivamente. Sólo se aceptarán espesores menores siempre y cuando se justifique tanto el diseño estructural a nivel de proyecto.

### Preparación de Terreno

Una vez ejecutados los trabajos necesarios para dar los niveles de la plataforma se deberá proceder como se indica:

- El suelo se escarificará 0,20m y se compactará 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 Proctor Modificado, NCh 1534 II – D, o al 80% de la densidad relativa, NCh 1726, según corresponda.
- El **CONTRATISTA** deberá solicitar la recepción de esta partida antes de proceder a la colocación de la capa estructural siguiente. Para este efecto deberá presentar los resultados obtenidos por el laboratorio de terreno.

La plataforma terminada deberá cumplir, además de la compactación especificada, con las pendientes y dimensiones establecidas en el 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:

BANDA GRANULOMÉTRICA DE LA BASE ESTABILIZADA	
TAMIZ (ASTM)	% QUE PASA EN EL PESO
2"	100
1"	90-70

<b>3/8"</b>	30-65
<b>N°4</b>	25-55
<b>N°10</b>	15-40
<b>N°40</b>	8-20
<b>N°200</b>	2-8

La fracción que pasa por la malla No 200 no debe ser mayor a los 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.

Cuando por razones técnicamente justificadas no sea posible alcanzar los CBR requeridos, la solución alternativa deberá ser evaluada por SERVIU RM.

**Controles de Calidad.**

Los controles de la partida serán los definidos por el ITO. De acuerdo con lo estipulado en el 2.6 Controles de las Especificaciones Técnicas para Obras de Pavimentación en Hormigón del Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias 2008

Tolerancia de espesor y terminación superficial.

Se aceptará una tolerancia de terminación máxima de + 0 y – 8mm. En puntos aislados, se aceptará hasta un 5% menos del espesor de diseño.

Esta partida se separa en las siguientes sub – partidas:

#### 2.2.1. Vereda peatonal e=0,05m (m3)

Se consulta base estabilizada con las especificaciones del punto 2.2 de 0,05 m de espesor.

#### 2.2.2. Vereda reforzada e=0,3m (m3)

Se consulta base estabilizada con las especificaciones del punto 2.2 de 0,3 m de espesor.

#### 2.2.3. Acceso vehicular Comercial e=0,3m (m3)

Se consulta base estabilizada con las especificaciones del punto 2.2 de 0,3 m de espesor.

#### 2.2.4. Baldosa podó táctil e=0,05m (m3)

Se consulta base estabilizada con las especificaciones del punto 2.2 de 0,05 m de espesor.

### 2.3. Veredas y accesos

#### 2.3.1. Vereda Peatonal Hormigón e=0,07m (m2)

Los pavimentos de hormigón en veredas tendrán un espesor mínimo 7cm, y se ejecutará con un hormigón grado G-25 (resistencia media a la compresión a los 28 días de 250/cm<sup>2</sup>) con 90% de nivel de confianza. Se utilizará con base según punto 2.2 de espesor 0.05m

Será de hormigón elaborado en base a cemento tipo "Portland" Puzolánico grado corriente y áridos de canto rodado. El tamaño máximo del árido será de 1 ½".

Se solicita el uso de aditivos que contribuyan a mejorar la compacidad e impermeabilidad del hormigón, tales como plastificantes u otros.

Para lograr una superficie plana y al nivel determinado, se deben emplear maestras o guías para el hormigonado. Estas pueden ser perfiles metálicos de 50x100mm o pletinas de acero suficientemente rígidas, estas deben ser niveladas y fijadas a la base por medio de estacas, para que no pierdan su ubicación. Se deben disponer en forma longitudinal, separadas aproximadamente 2.5m una de otra.

Las juntas de dilatación serán hechas con sierra y no con tablilla.

Para efectos de terminación superficial, se deberá considerar para hormigón afinado, en fresco, con una tolerancia máxima de deformación horizontal en la superficie de 5mm en 2,5 m<sup>2</sup>, en cualquier dirección.

#### **Compactación y curado:**

Se debe compactar enérgicamente con un pisón de madera o fierro. Para enrasar la superficie debe emplearse una regla rígida (tablón de 2" x 10"). Una vez incorporado el hormigón, se deberá nivelar la superficie con platocho. Se dejará como terminación afinada de cemento a grano perdido.

El curado se efectuará inmediatamente a continuación de la etapa anterior. Al retirar los Moldajes que queden expuestas deberán ser protegidos inmediatamente con un tratamiento de curado, el que tendrá

un tiempo mínimo de 7 días para cemento tipo corriente. Durante los tres primeros días se deberá tener un cuidado especial y permanente del curado del hormigón a fin de evitar grietas superficiales o superficies polvorientas, afectando de esta forma la durabilidad y resistencia del hormigón.

Se solicita usar una membrana de curado del tipo Sika cure 116, o de similar calidad.

Se solicitará el VºBº de la ITO una vez finalizada esta partida.

#### **Consideraciones para el hormigón.**

Estas consideraciones aplican para todas las partidas que contemplen Hormigón en este proyecto.

#### **Resistencia y docilidad.**

El hormigón deberá tener una resistencia mínima a la flexotracción de 300 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.

La docilidad recomendada varía entre 2,5 a 5,0 cm. de asentamiento de cono.

El tamaño máximo de los áridos no debe superar los 40mm, y deberán contener a lo menos un 50% de material chancado, se solicita utilizar áridos en los que existan las tres fracciones, grava (40-20mm), gravilla (20-5mm) y arena (bajo 5mm).

#### **Juntas de Contracción.**

Las juntas podrán formarse en el hormigón fresco a través de aserrado o de otro material previamente aprobado por la Inspección Técnica, debiendo la tablilla penetrar como mínimo un tercio del espesor del hormigón y quedar entre 5 a 8 mm por debajo de la superficie terminada de la vereda. Estas juntas tendrán un ancho de entre 5 a 8 mm. Alrededor de todos los elementos adyacentes a las veredas, tales como cajas de registro, postes de servicio público u otros, deberán formarse juntas de trabajo apropiadas para cada caso. Todos los bordes exteriores de las aceras y las juntas no aserradas deberán ser redondeados con una herramienta cantonera.

Se materializarán junta de contracción que generen pastelones de 3.5m x 3.5m como máximo.

Acabado final. Se considera afinado. Se deberá tener cuidado especial de dar continuidad a la terminación de los pavimentos de similar terminación.

#### **2.3.2. Vereda reforzada e=0,14 (m<sup>2</sup>)**

Se utilizarán las Especificaciones Técnicas de punto 2.3.1 para un espesor de hormigón de 0,14m.

#### **2.3.3. Acceso vehicular Comercial e=0,14m (m<sup>2</sup>)**

Se utilizarán las Especificaciones Técnicas de punto 2.3.1 para un espesor de hormigón de 0,14m.

### **2.4. Pavimento de Alerta**

#### **2.4.1. Baldosa podotactil alerta (m<sup>2</sup>)**

Para generar accesibilidad universal se instalarán, según se indica en plano de planta y detalle, baldosas de alerta tipo táctil MINVU 0 de 40x40 cm e=3.6 cm +/- 2mm, de fabricación nacional tipo Atrio, Budnik o equivalente técnico

#### 2.4.2. Baldosa podotáctil Ruta (m<sup>2</sup>)

Para generar accesibilidad universal se instalarán, según se indica en plano de planta y detalle, baldosas de ruta tipo táctil MINVU 0 de 40x40 cm e=3.6 cm +/- 2mm, de fabricación nacional tipo Atrio, Budnik o equivalente técnico

#### 2.4.3. Mortero de pega 330kg.cem/m<sup>3</sup> (m<sup>3</sup>)

Las baldosas se instalarán sobre mortero dosificación 330 Kg cem/m<sup>3</sup> con una carga de 0,04m de espesor. Sobre la subbase de estabilizado se colocará una base de mortero de pega, éste se debe confeccionar con una relación cemento: arena = 1:4 en peso. A su vez, la arena que tenga un tamaño máximo de 5 mm y debe cumplir la NCh 163, Of 2013.

Se solicita que la consistencia del mortero sea plástica para que el material pueda ser esparcido con facilidad, en forma ajustada a los niveles de proyecto, y se obtenga al mismo tiempo un óptimo contacto con la cara inferior de los elementos que se utilicen para la superficie del pavimento. El espesor de la base de mortero será de 4 cm con una tolerancia de ±5mm.

### 2.5. Otros Pavimentos

#### 2.5.1. Adocreto Hormigonado (m<sup>2</sup>)

Se consulta la provisión e instalación de pavimento de adocreto recto de dimensiones 20x10x6 cm en línea la que tendrá paralelamente una franja de hormigón en mismas dimensiones y dispuestos según planos de pavimentos. Estos serán dispuestos a través de hormigón pobre sobre una base estabilizada CBR>60% en espesor 0,10m, para toda la superficie de pavimentos de adocreto hormigonado. Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral 2.

La partida será cuantificada en metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de pavimento correctamente dispuesta y recibida por la **ITO** respectivamente.

#### 2.5.2. Adocreto Maicillo (m<sup>2</sup>)

Se consulta la provisión e instalación de adocreto recto de dimensiones 20x10x6 cm en línea la que tendrá paralelamente una franja de maicillo en mismas dimensiones y dispuestos según planos de pavimentos. Estos serán dispuestos a través de hormigón pobre y sobre una base estabilizada CBR>60% en espesor 0,10m, para toda la superficie de pavimentos de adocreto con maicillo. Respecto al porcentaje de compactación esté será determinado según lo indicado en el punto 5.3.3 de la Nch353/2000 en su tabla 3 – Compactación numeral 2.

La partida será cuantificada en metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de pavimento correctamente dispuesto, compactado y recibido por la **ITO** respectivamente.

#### 2.5.3. Maicillo e=0,07m (m<sup>2</sup>)

Se procederá a la colocación de maicillo en aquellas zonas indicadas en los planos, el espesor deberá ser de a lo menos 7 cm, previamente compactado.



#### 2.5.4. Rampas 8m2)

Se consulta preparación del terreno para recibir un plano inclinado señalado en planta de exteriores y planta de detalles.

Se deberá la excavación en corte para dar cabida a los rellenos y radias que contendrán el plano inclinado de accesibilidad universal.

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 CBR inferior al de diseño.

El material retirado deberá ser dispuesto en un recinto autorizado, previo V°B° de la ITO, el **CONTRATISTA** deberá acreditar el destino final del material mediante certificados.

La partida se cuantificará por metro cubico (m3) de excavación ya sea esta de escarpes, remoción de material inadecuado o en corte junto con el transporte a botadero autorizado de acuerdo con el trazado y perfil geométrico establecido en el proyecto, previa aprobación por parte de la **ITO**.

Como estructura de soporte de pavimento, se debe confeccionar una base estabilizada de espesor mínimo 7 cm para la carpeta de rodadura de Hormigón.

Solo se aceptarán espesores menores siempre y cuando se justifique tanto el diseño estructural a nivel de proyecto.

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.

Este pavimento constituirá en una losa de hormigón de 0,17m a 0,07m de espesor uniforme y se ejecutará por el sistema corriente de compactación del hormigón (no vibrado). Se construirá sobre una capa de arena de 1 cm de espesor colocada sobre la base de afinado.

El plano inclinado se platachará con energía oportunamente hasta obtener una superficie uniforme y sin poros.

Se debe considerar como mínimo una losa de hormigón peinado con malla C92C, de resistencia mínima G-25. El tamaño máximo nominal del árido se limitará a 1/3 del espesor de la losa, usar tamaño máximo recomendado de ¾" a 1 ½ ".

Las juntas de construcción deben ser verticales y se conformarán mediante un molde provisorio embebido en el hormigón.

CÓDIGO U-23-047-PJ-ET-01-7	FECHA JUNIO 2025	EMITÍÓ TBA	REVISÓ AAF	APROBÓ COM	VERSIÓN 7
----------------------------	------------------	------------	------------	------------	-----------

La terminación superficial debe ser realizada mediante regleta de aluminio avanzando con movimientos alternativos de aserrado. La terminación local se efectuará mediante llanas y platachos.

Se recomienda como tiempo de curado mínimo 1 semana. La puesta en servicio de la rampa será 2 días después de terminado el proceso de curado.

Queda comprendido dentro de esta partida el refuerzo (malla C92C) en sector de la rampa, el suministro y colocación del hormigón, las juntas de dilatación, su terminación (peinado de hormigón) y todo otro elemento conformante para el perfecto acabado.

La partida se cuantificará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) plano inclinado construido en el espesor indicado, la mediación se efectuará de acuerdo con los requerimientos del proyecto aprobados por la ITO.

#### 2.5.5. Solerillas (ml)

Según la disposición y ubicación en planos se consulta la provisión e instalación de solerillas de 0,06x0,20x1mt, esta partida incluye la excavación y mortero de pega.

##### Características

Longitud: 0,5 m. Sección Transversal; Deben tener una altura de 20 cm y un ancho de 6 cm. En la parte superior tendrán su canto redondeado La dosificación mínima será de 360 Kg cem/m<sup>3</sup> de hormigón elaborado y vibrado, cuyo tamaño máximo del árido será ¾ pulgada.

##### Colocación

Para la colocación (emplantillado) se empleará hormigón de 170 Kg de cemento por m<sup>3</sup> 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 Kg de cemento por m<sup>3</sup> de mortero elaborado.

La cara superior redondeada de la solerillas deberá quedar 3 cm sobre el borde del pavimento y la base de la solerillas se asentará sobre una mezcla de hormigón de dosificación 255 Kg cem/m<sup>3</sup> y un espesor mínimo de 7 cm y además un respaldo de 10 cm que la envuelva en su parte posterior hasta 3 cm antes del borde superior terminando en un ángulo de 45°. La base sobre la cual se colocará esta solerillas, deberá tener el nivel y la pendiente adecuada, a fin de que queden perfectamente alineadas y se ajusten a las pendientes indicadas en los planos. La junta entre las solerillas tendrá una separación máxima de 1 cm y se emboquillarán con mortero cemento en proporción 1: 3 en volumen.

#### 2.5.6. Solera tipo A Rebajada (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 [m<sup>3</sup>] 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

Se tomarán una muestra por cada 600 unidades de soleras hechas en fábrica como máximo y, cada muestra estará compuesta por tres soleras, de las cuales una unidad se ensayará a la flexión y 2 unidades se ensayarán al impacto. Para las soleras tipo "A", los ensayos se efectuarán en la siguiente forma:

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 remuestreos 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 170Kgs. de cemento por m<sup>3</sup> de hormigón elaborado.

#### Dimensiones Del Emplantillado

Espesor de 0,10 m. en que la envolverá con el mismo espesor hasta la altura de 0,15m. desde su base.

- La separación entre soleras será de 10mm como máximo.
- El emboquillado se hará con mortero de 425 Kgs. de cemento por m<sup>3</sup> 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.

## 2.6. Piso Caucho

Para las zonas donde se emplacen juegos infantiles, inclusivos o donde lo determine e indique la planimetría deberá ejecutarse un piso de caucho con igual patrón de diseño lineal que mantienen los sistemas con adocretos.

En esta partida se considerará las siguientes sub -partidas:

### 2.6.1. Radier (m<sup>2</sup>)

Se consulta la construcción de un radier para la instalación del piso de caucho la cual incluye las siguientes sub-partidas.

#### **Compactación del Terreno**

Bajo radier se deberá extraer el relleno superficial existente, compactando de manera mecánica placa o rodillo compactador manual hasta nivelar según lo indicado en cálculo y en mecánica de suelos.

#### **Cama base ripio Apisonada e=0,08m**

Se consultan los trabajos para hacer que el terreno alcance la cota de la base de radier. El espesor de la capa, grado de compactación y los niveles de humedad adecuados se deben remitir a los proyectos de especialidades respectivos, Estudio de Mecánica de Suelos, Cálculo y Arquitectura. La capa debe cubrir con ripio homogéneamente la superficie a intervenir, sin crear diferencias de nivel según lo establecido en el espesor. Las condiciones de recepción y tolerancias permitidas en esta partida serán de acuerdo con los niveles y plomos establecidos en los proyectos de cálculo estructural, debiendo estos ser absolutamente concordantes con el proyecto de arquitectura.

#### **Hormigón Radier e=0,07m**



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.

#### 2.6.2. Caucho decorativo e=0,05m

En las áreas de juegos infantiles indicados en la planimetría, se consulta la instalación de piso de goma (caucho) de seguridad del tipo PG-510 o equivalente. Este piso se compone de: BASE ELÁSTICA Subcapa base negra mezclada con resina aglutinante CAPA DECORATIVA Capa superior, mezclado con resina especial para terminación. El diseño y pantones de colores para la capa decorativa se deberá ejecutar en colores rojo y naranja, repitiendo el patrón de diseño según la disposición de los pavimentos en adocreto. Se deberá instalar según los requerimientos del fabricante, contando con todos los elementos y características indicadas por los proveedores, no pudiendo ser de menor condición que estas.

La partida será cuantificada en metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de piso caucho in situ instalado.

CÓDIGO U-23-047-PJ-ET-01-7	FECHA JUNIO 2025	EMITÍÓ TBA	REVISÓ AAF	APROBÓ COM	VERSIÓN 7
----------------------------	------------------	------------	------------	------------	-----------

### 3. MOBILIARIO

#### 3.1. Escaño Barcelona inclusivo 180 (un)

Se consultan la instalación de bancas tipo Barcelona marca Vanghar igual o equivalencia técnica, hormigón granítico pulido gris igual o mejor calidad, anti-grafiti o técnicamente superior. Su instalación será de acuerdo con las recomendaciones de fabricante.

#### 3.2. Banca Hormigón Ámsterdam 220 (un)

Se consulta la provisión e instalación de Bancas Amsterdam marca Vanghar, o equivalente técnico. Su instalación será de acuerdo con lo indicado por el proveedor y recomendaciones de fabricante.

#### 3.3. Basureo Hormigón Praga (un)

Se consulta la provisión e instalación de Basureros tipo Praga marca Vanghar, o equivalente técnico. Su instalación será de acuerdo con las indicaciones de fabricante.

#### 3.4. Pasamanos Desafío (un)

Se consulta la instalación de máquina de ejercicios tipo pasamanos de desafío código CA-0004 marca Fanheu o similar técnico. Este deberá ser instalado según las indicaciones del fabricante y deberá considerar todos los elementos para su correcta disposición.

#### 3.5. Escalera vertical (un)

Se consulta la instalación de máquina de ejercicios tipo Escalera Vertical código CA-0009 marca Fanheu o similar técnico. Este deberá ser instalado según las indicaciones del fabricante y deberá considerar todos los elementos para su correcta disposición.

#### 3.6. Barras paralelas (un)

Se consulta la instalación de máquina de ejercicios tipo Barras paralelas código CA-0008 marca Fanheu o similar técnico. Este deberá ser instalado según las indicaciones del fabricante y deberá considerar todos los elementos para su correcta disposición.

#### 3.7. Mesa cruz Ajedrez (un)

Se consulta la provisión e instalación de mesa de ajedrez marca Fanheu visto gris o equivalente técnico. Su instalación será de acuerdo con las indicaciones de fabricante.

#### 3.8. Mesa cruz (un)

Se consulta la provisión e instalación de mesa de hormigón marca Fanheu visto gris o equivalente técnico. Su instalación será de acuerdo con las indicaciones de fabricante.

#### 3.9. Asiento Hormigón U (un)

Se consulta la provisión e instalación de Asiento U marca Fanheu gris o equivalente técnico. Su instalación será de acuerdo con las indicaciones de fabricante.



- hormigón: Calidad de Hormigón H30.
- acabado: Sello anti-graffiti, color transparente, terminación mate para hormigón
- aristas: Todas las aristas biseladas para mejorar la resistencia a los despuntes por impactos.
- instalación: Anclaje mediante espárragos y grouting nivelador.

### 3.10. Juego resorte elefante inclusivo (un)

Se consulta la disposición de juego tipo resorte inclusivo para capacidad de 2 niños entre 3 a 8 años.

Este podrá ser marca FAHNEU modelo elefante o similar.

Los aceros y pinturas deberán ser sometidos a certificación por parte del fabricante, siendo entregados estos certificados a la ITO para respaldo de garantías.

La instalación de los juegos deberá ser según indicación del fabricante, sin omisión de procedimientos y detalles.

### 3.11. Columpio (un)

Se consulta la instalación de columpio doble código Lp-22 marca Fanheu o similar técnico. Este deberá ser instalado según las indicaciones del fabricante y deberá considerar todos los elementos para su correcta disposición.

### 3.12. Juego trepador (un)

Se consulta la instalación de juego trepador código TR-501 marca Fanheu o similar técnico. Este deberá ser instalado según las indicaciones del fabricante y deberá considerar todos los elementos para su correcta disposición.

### 3.13. Polín segregador (un)

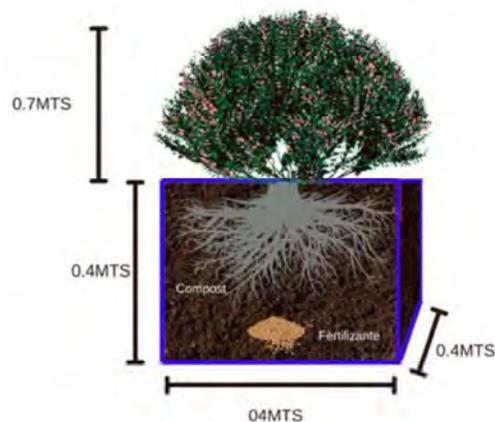
Se consultan polines segregadores de madera pino impregnados de 4", los segregadores deben de tener una altura de 0,95 mt y estarán introducidos 0,25 mt mínimo en la fundación.

## 4. PAISAJISMO

### 4.1. Ahoyaduras

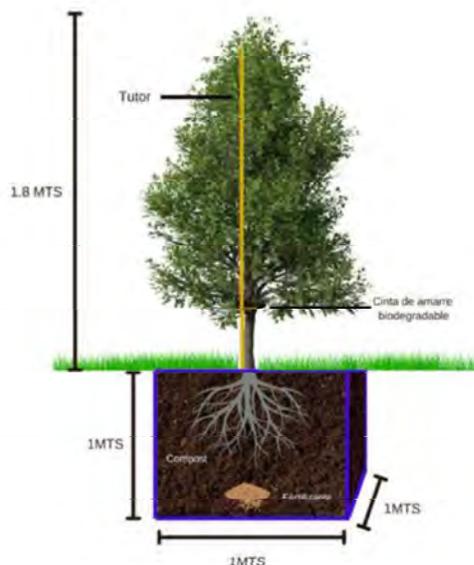
#### 4.1.1. Ahoyaduras Arbustos cubresuelos (un)

La ahoyadura debe ser suficientemente ancha y profunda considerando la envergadura de la especie, para evitar el enraizamiento superficial (40x40x40cm.). Se deberá ser muy riguroso en relación con la profundidad del hoyo de plantación, ya que con ella se asegura un buen crecimiento y desarrollo de las raíces más profundas, que son las que le dan mayor firmeza y estabilidad. Al momento de realizar la plantación se debe incorporar fertilizante (punto 5.4.3)



#### 4.1.2. Ahoyaduras Árboles (un)

La ahoyadura debe ser suficientemente ancha y profunda considerando la envergadura de la especie, para evitar el enraizamiento superficial. Se deberá ser muy riguroso en relación con la profundidad del hoyo de plantación, ya que con ella se asegura un buen crecimiento y desarrollo de las raíces más profundas, que son las que le dan mayor firmeza y estabilidad al árbol. Se debe confeccionar una ahoyadura de dimensiones 100x100x100cm. de profundidad. Antes de plantar, el día anterior se deberá regar la ahoyadura hasta saturar, a fin de evitar que la tierra adyacente al hoyo de plantación absorba la humedad del pan de tierra en el que viene la especie a plantar. Al momento de realizar la plantación se debe incorporar fertilizante.



#### 4.2. Preparación de terreno áreas verdes y fertilización

Se le debe incorporar un % de compost a cada holladura vegetal en una relación de 1/4.

Este compost debe ser orgánico y no tierra de hojas.

Composición del compost:

pH 5,0-8,5 Conductividad eléctrica (dS/m) 20 Humedad (%) 30-45 Densidad aparente (kg/L) 30-45 Relación C/N 0,4-0,7 Material Inerte (%) <50

Los macizos vegetales deben contener una capa de al menos 2 cm de espesor de corteza del tipo ornamental, 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.

##### 4.2.1. Arbustivas (un)

Las acciones de esta partida serán las descritas en el numeral 4.2 de las presentes Especificaciones.

##### 4.2.2. Árboles (un)

Las acciones de esta partida serán las descritas en el numeral 4.2 de las presentes Especificaciones.

#### 4.3. Arbustos y cubresuelos

Se consulta la provisión e instalación de plantas indicadas por nombres y cantidades, las cuales utilizan un bajo consumo hídrico. Serán ubicadas según las posiciones indicadas en el Plano de Paisajismo. Cada

ejemplar deberá contar con un tamaño óptimo de crecimiento dependiendo de su especie, que permita asegurar su asentamiento y buena adaptación al trasplante final en terreno.

#### 4.3.1. *Pennisetum ruppelianum* (un)



#### 4.3.2. *Sisynchium stratum* (un)



#### 4.3.3. *Festuca* (un)



4.3.4. Yuca red (un)



4.3.5. Aloe Arborescens (un)



4.3.6. Rhus Crenata (un)



4.3.7. Bulbine (un)



4.3.8. Puya Berteroniana (un)



4.3.9. Thulbalgia (un)



4.3.10. Myoporum Rastrero (un)



4.3.11. *Stipa Tenuissima* (un)



4.3.12. *Salvia rusa* (un)



4.3.13. *Salvia Canariensis* (un)



#### 4.3.14. Nepeta blanca (un)



#### 4.4. Árboles

##### 4.4.1. Quillay (un)

Se considera la plantación de la especie Quillay Saponaria de 1,80m de altura (un)

##### 4.4.2. Celtis (un)

Se considera la plantación de la especie Celtis Australis de 1,80m de altura (un)

##### 4.4.3. Peral en flor (un)

Se considera la plantación de la especie Pyrus Calleryana de 1,80m de altura (un)

##### 4.4.4. Brachichito (un)

Se considera la plantación de la especie Brachychiton populneus de 1,80m de altura (un)

##### 4.4.5. Olmo (un)

Se considera la plantación de la especie Ulmus Minor de 1,80m de altura (un)

##### 4.4.6. Tutores y amarres (un)

Cada árbol propuesto debe llevar un tutor desinfectado el cual en el mercado es denominado "Rollizo Impregnado". Estos deben ser de 2mts de alto y 2" de diámetro. Cada tutor se deberá empotrar a 0.5mts de profundidad como mínimo quedando sujeto al ejemplar arbóreo mediante el uso de una amarra de tutor biodegradable con dimensiones 1 x 1 x 1cm.



#### 4.5. Mulch Decorativo

##### 4.5.1. Mulch Rojo (m2)

Se consulta la disposición de Mulch Rojo (Chipeo Madera) para los sectores indicados en la planimetría. Esta deberá estar conformada por una cama de a lo menos 3 cm 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.

##### 4.5.2. Mulch Café (m2)

Se consulta la disposición de Mulch Cafe (Chipeo Madera) para los sectores indicados en la planimetría. Esta deberá estar conformada por una cama de a lo menos 3 cm 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. AGUA POTABLE

La red se ejecutará de acuerdo con planos y especificaciones ejecutado conforme a normas del RIDAA.

Se consulta la disposición de 2 empalmes a la red general de agua potable. La que servirá de abastecimiento para el riego manual de las especies distribuidas en la zona que componen el espacio público. 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 las exigencias de la compañía.

La instalación será soterrada, 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 Arquitectura y especialidad, considera nicho prefabricado de hormigón como se indica en planos.

Se deberán considerar la cantidad de llaves de jardín indicadas para cada polígono (1), según consta en proyecto respectivo y plano de Arquitectura, las llaves serán tipo jardín Nibsa con hilo.

### 5.1. Arranque 1

#### 5.1.1. Conexión Matriz Existente HDPE 110mm (un)

Se dispone la conexión y acometida de empalme hacia medidor, desde matriz de agua potable informada por empresa sanitaria.

#### 5.1.2. Suministro e instalación medidor 19mm (un)

Se consulta la disposición de medidor de agua potable entre 13mm 19mm, según sea el caso y disponibilidad de factibilidad.

#### 5.1.3. Tendido cañería en 20mm con excavación (ml)

Se consulta el suministro e instalación de tubería de PVC hidráulica para la conexión del medidor de agua potable y la conexión al nicho guarda medidor.

#### 5.1.4. Encamisado para arranque (ml)

Se consulta encamisado de protección para tuberías que atraviesan la calle. Este encamisado se podrá realizar con tubo de acero de 50m - 75mm de diámetro sobrepasando 1 metro de la solera a cada lado de la calle.

#### 5.1.5. Nicho guarda medidor (un)

Se consulta la construcción de cámara nicho guarda medidor para el refugio del medidor.



## 5.2. 5.2 Arranque 2

### 5.2.1. Conexión matriz Existente HDPE 110mm (un)

Ídem punto 5.1.1.

### 5.2.2. Suministro e instalación medidor 19mm (un)

Ídem punto 5.1.2.

### 5.2.3. Tendido cañería en 20mm con excavación (ml)

Ídem punto 5.1.3.

### 5.2.4. Encamisado para arranque (ml)

Ídem punto 5.1.4.

### 5.2.5. Nicho guarda medidor (un)

Ídem punto 5.1.5.

## 6. ASEO

### 6.1. Aseo y entrega (gl)

Previo a la entrega de la obra el **CONTRATISTA** deberá retirar todo material sobrante, escombros o que no forme parte del proyecto, trasladándolo a botadero autorizado o bodega según sea el caso.

Junto con la inspección conforme de las obras, se consulta una acabada limpieza general, incluido el retiro de la totalidad de las instalaciones y construcciones provisionarias.

Aldo Araya Fuentes  
Aldo Araya Fuentes 26 jun., 2025 12:48 EDT

Users, Aldo Patricio Araya Fuentes  
Firmado digitalmente por Users, Aldo Patricio Araya Fuentes  
Fecha: 2025.06.26 12:47:29 -04'00'

Constructor Departamento de Proyectos e Inversiones  
SECPLAN – Municipalidad de Colina

Aliro Alban Caimapo Oyarzo  
Aliro Alban Caimapo Oyarzo 27 jun., 2025 09:23 EDT

Users, Aliro Alban Caimapo Oyarzo  
Firmado digitalmente por Users, Aliro Alban Caimapo Oyarzo  
Fecha: 2025.06.27 09:24:24 -04'00'

Secretario Comunal de Planificación  
Municipalidad de Colina

CÓDIGO U-23-047-PJ-ET-01-7	FECHA JUNIO 2025	EMITÍÓ TBA	REVISÓ AAF	APROBÓ COM	VERSIÓN 7
----------------------------	------------------	------------	------------	------------	-----------



Municipalidad  
de Colina

ANEXO N°6

**LICITACIÓN PÚBLICA**  
**MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA**  
**NOMINA DE SERVICIOS EJECUTADOS O EN EJECUCION**

**NOMBRE O RAZÓN SOCIAL** : \_\_\_\_\_

**CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT** : \_\_\_\_\_

<b>N°</b>	<b>NOMBRE EMPRESA/INSTITUCIÓN</b>			
	Persona de Contacto		Cargo	
	Correo Electrónico		Teléfono	
	Tiempo de prestación del servicio	Desde		Hasta
	Descripción General			
	<b>MONTO TOTAL CONTRATO</b>	\$	M <sup>2</sup>	

<b>N°</b>	<b>NOMBRE EMPRESA/INSTITUCIÓN</b>			
	Persona de Contacto		Cargo	
	Correo Electrónico		Teléfono	
	Tiempo de prestación del servicio	Desde		Hasta
	Descripción General			
	<b>MONTO TOTAL CONTRATO</b>	\$	M <sup>2</sup>	

- 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, decretos, contratos u otros antecedentes válidos 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 tratara 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

“MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, 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:

Mejoramiento espacio público Fontt.	\$	
Mejoramiento de espacio público Llanquihue y calle B.	\$	
<b>MONTO TOTAL NETO</b>	\$	
<b>AFFECTO A IMPUESTO</b>	%	\$

<b>MONTO TOTAL DE MEJORAMIENTO ESPACIOS PUBLICOS, COMUNA DE COLINA (impuestos incluidos):</b>	\$	
---	----	--

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.-



5.5.5	Aloe Arborescens	un	7		
5.5.6	Rhus Crenata	un	62		
5.5.7	Bulbine	un	60		
5.5.8	Puya Berteroniana	un	23		
5.5.9	Thulbalgia	un	92		
5.5.10	Myoporum Rastrero	un	100		
5.5.11	Stipa Tenuissima	un	113		
5.5.12	Salvia Rusa	un	30		
5.5.13	Salvia Canariensis	un	58		
5.5.14	Nepeta Blanca	un	162		
<b>5.6</b>	<b>Mulch decorativo</b>				
5.6.1	Mulch Rojo	m2	78		
5.6.2	Mulch café	m2	185		
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ -</b>
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>				
<b>6.1</b>	<b>Arranque Calle B (Polígono A)</b>				
6.1.1	Conexión Matriz Existente HDPE 110mm	un	1		
6.1.2	Suministro e instalación medidor 19mm	un	1		
6.1.3	Tendido cañería en 20mm con excavación	ml	12		
6.1.4	Encamisado para arranque	ml	9		
6.1.5	Nicho guardamedidor	un	1		
<b>6.2</b>	<b>Arranque Pasaje 3 (Polígono B)</b>				
6.2.1	Conexión Matriz Existente HDPE 110mm	un	1		
6.2.2	Suministro e instalación medidor 19mm	un	1		
6.2.3	Tendido cañería en 20mm con excavación	ml	4		
6.2.4	Nicho guardamedidor	un	1		
<b>6.3</b>	<b>Arranque Pasaje 4 (Polígono C)</b>				
6.3.1	Conexión Matriz Existente HDPE 110mm	un	1		
6.3.2	Suministro e instalación medidor 19mm	un	1		
6.3.3	Tendido cañería en 20mm con excavación	ml	11		
6.3.4	Nicho guardamedidor	un	1		
<b>6.4</b>	<b>Arranque Pasaje 26 (Polígono D)</b>				
6.4.1	Conexión Matriz Existente HDPE 110mm	un	1		
6.4.2	Suministro e instalación medidor 19mm	un	1		
6.4.3	Tendido cañería en 20mm con excavación	ml	2		
6.4.4	Nicho guardamedidor	un	1		
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ -</b>
<b>7</b>	<b>Orden y Aseo</b>				
7.1	Aseo y Entrega de la Obra	GI	1		
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ -</b>

<b>COSTO DIRECTO</b>		<b>\$ -</b>
GASTOS GENERALES	13%	\$ -
UTILIDADES	12%	\$ -
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>\$ -</b>
IVA	19%	\$ -
<b>TOTAL BRUTO</b>		<b>\$ -</b>

NOMBRE, FIRMA Y TIMBRE OFERENTE

VERSIÓN	OBSERVACIONES	FECHA	EMITIÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	APROBADO PARA 3RA PRESENTACION	6/1/2023	AAF	MFL	FRD

MEJORAMIENTO DE ESPACIO PÚBLICO LLANQUIHUE Y CALLE B					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	\$ UNITARIO	\$ TOTAL
<b>0</b>	<b>GENERALIDADES</b>				
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
<b>1.1</b>	<b>Instalación de faenas</b>				
1.1.1	Arriendo baño químico	un	1	\$ -	\$ -
1.1.2	Bateria de baños y duchas	un	1	\$ -	\$ -
1.1.3	Bodega almacenamiento	un	1	\$ -	\$ -
1.1.4	Oficina y comedor	un	1	\$ -	\$ -
1.1.5	Cierros Provisorios	ml	100	\$ -	\$ -
1.1.6	Letrero de obras	un	1	\$ -	\$ -
<b>1.2</b>	<b>Trabajos Previos</b>				
1.2.1	Replanteo, Trazado y Niveles	m2	5000	\$ -	\$ -
1.2.2	Preparación Terreno, Escarificado y Compactación	m2	1303	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ -</b>
<b>2</b>	<b>OBRA GRUESA</b>				
<b>2.1</b>	<b>Excavaciones</b>				
2.1.1	Vereda peatonal e=0,12	m3	118	\$ -	\$ -
2.1.2	Vereda reforzada e=0,44	m3	3	\$ -	\$ -
2.1.3	Acceso Vehicular comercial e=0,44m	m3	11	\$ -	\$ -
2.1.4	Jardinera mulch	m3	73	\$ -	\$ -
2.1.5	Adocreto Hormigón	m3	13	\$ -	\$ -
2.1.6	Adocreto Maicillo	m3	70	\$ -	\$ -
2.1.7	Maicillo	m3	245	\$ -	\$ -
2.1.8	Piso caucho	m3	10	\$ -	\$ -
2.1.9	Excavación manual Mobiliarios	m3	11	\$ -	\$ -
<b>2.2</b>	<b>Base estabilizada CBR&gt;60%</b>				
2.2.1	Vereda peatonal e=0,05m	m3	35	\$ -	\$ -
2.2.2	Vereda reforzada e=0,3m	m3	3	\$ -	\$ -
2.2.3	Acceso vehicular Comercial e=0,3m	m3	5	\$ -	\$ -
2.2.4	Baldosa podotactil e=0,05 m	m3	3	\$ -	\$ -
<b>2.3</b>	<b>Veredas y accesos</b>				
2.3.1	Vereda Peonal e=0,07m	m2	700	\$ -	\$ -
2.3.2	Vereda reforzada e=0,14	m2	11	\$ -	\$ -
2.3.3	Acceso vehicular Comercial e=0,14m	m2	17	\$ -	\$ -
<b>2.4</b>	<b>Pavimento de Alerta</b>				
2.4.1	Baldosa podotactil alerta	m2	9	\$ -	\$ -
2.4.2	Baldosa podotactil Ruta	m2	41	\$ -	\$ -
2.4.3	Mortero de pega	m3	3	\$ -	\$ -
<b>2.5</b>	<b>Otros Pavimentos</b>				
2.5.1	Adocreto Hormigonado	m2	84	\$ -	\$ -
2.5.2	Adocreto Maicillo	m2	453	\$ -	\$ -
2.5.3	Maicillo e=0,07 m	m2	2502	\$ -	\$ -
2.5.4	Rampas	m2	13	\$ -	\$ -
2.5.5	Solerillas	ml	997	\$ -	\$ -
2.5.6	Solera tipo A Rebajada	ml	12	\$ -	\$ -
<b>2.6</b>	<b>Piso Caucho</b>				
2.6.1	Radier	m2	37	\$ -	\$ -
2.6.2	Caucho decorativo e=0,05m	m2	37	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ -</b>
<b>3</b>	<b>Mobiliario</b>				
3.1	Escaño Barcelona inclusivo 180	un	6	\$ -	\$ -
3.2	Banca Hormigón Amsterdam 220	un	8	\$ -	\$ -
3.3	Basurero Hormigón Praga 30T	un	8	\$ -	\$ -
3.4	Pasamanos desafio	un	1	\$ -	\$ -
3.5	Escalera vertical	un	1	\$ -	\$ -
3.6	Barras paralelas	un	1	\$ -	\$ -
3.7	Mesa cruz Ajedrez	un	3	\$ -	\$ -
3.8	Mesa cruz	un	6	\$ -	\$ -
3.9	Asiento hormigón U	un	25	\$ -	\$ -
3.10	Juego resorte elefante inclusivo	un	1	\$ -	\$ -
3.11	Columpio	un	1	\$ -	\$ -
3.12	Juego trepador	un	1	\$ -	\$ -
3.13	Polin segregador	un	69	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ -</b>
<b>4</b>	<b>Paisajismo</b>				
<b>4.1</b>	<b>Ahoyaduras</b>				
4.1.1	Ahoyaduras Arbustos cubresuelos	un	921	\$ -	\$ -
4.1.2	Ahoyaduras árboles	un	191	\$ -	\$ -
<b>4.2</b>	<b>Preparación de terreno áreas verdes y fertilización</b>				
4.2.1	Arbustivas	un	921	\$ -	\$ -
4.2.2	Árboles	un	191	\$ -	\$ -

<b>4.3</b>	<b>Arbustos y cubresuelos</b>					
4.3.1	Pennisetum ruppelianum	un	40	\$	-	\$ -
4.3.2	Sisynchium stratum	un	69	\$	-	\$ -
4.3.3	Festuca	un	59	\$	-	\$ -
4.3.4	Yuca red	un	17	\$	-	\$ -
4.3.5	Aloe Arborescens	un	15	\$	-	\$ -
4.3.6	Rhus Crenata	un	13	\$	-	\$ -
4.3.7	Bulbine	un	47	\$	-	\$ -
4.3.8	Puya Berteroniana	un	4	\$	-	\$ -
4.3.9	Thulbaldia	un	87	\$	-	\$ -
4.3.10	Myoporum Rastrero	un	364	\$	-	\$ -
4.3.11	Stipa Tenuissima	un	38	\$	-	\$ -
4.3.12	Salvia rusa	un	29	\$	-	\$ -
4.3.13	Salvia Canadiense	un	132	\$	-	\$ -
4.3.14	Nepeta blanca	un	46	\$	-	\$ -
<b>4.4</b>	<b>Arboles</b>					
4.4.1	Quillay	un	51	\$	-	\$ -
4.4.2	Celtis	un	108	\$	-	\$ -
4.4.3	Peral en flor	un	26	\$	-	\$ -
4.4.4	Brachichito	un	5	\$	-	\$ -
4.4.5	Olmo	un	1	\$	-	\$ -
4.4.6	Tutores y amarres	un	191	\$	-	\$ -
<b>4.5</b>	<b>Mulch Decorativo</b>					
4.5.1	Mulch Rojo	m2	355	\$	-	\$ -
4.5.2	Mulch Café	m2	517	\$	-	\$ -
<b>SUBTOTAL</b>						<b>\$ -</b>
<b>5</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					
<b>5.1</b>	<b>Arranque 1</b>					
5.1.1	Conexión Matriz Existente HDPE 110mm	un	1	\$	-	\$ -
5.1.2	Suministro e instalación medidor 19mm	un	1	\$	-	\$ -
5.1.3	Tendido cañería en 20mm con excavación	ml	5	\$	-	\$ -
5.1.4	Encamisado para arranque	ml	9	\$	-	\$ -
5.1.5	Nicho guardamedidor	un	1	\$	-	\$ -
<b>5.2</b>	<b>Arranque 2</b>					
5.2.1	Conexión Matriz Existente HDPE 110mm	un	1	\$	-	\$ -
5.2.2	Suministro e instalación medidor 19mm	un	1	\$	-	\$ -
5.2.3	Tendido cañería en 20mm con excavación	ml	5	\$	-	\$ -
5.2.4	Encamisado para arranque	ml	9	\$	-	\$ -
5.2.5	Nicho guardamedidor	un	1	\$	-	\$ -
<b>SUBTOTAL</b>						<b>\$ -</b>
<b>6</b>	<b>Aseo</b>					
<b>6.1</b>	<b>Aseo y entrega</b>	gl	1	\$	-	\$ -
<b>SUBTOTAL</b>						<b>\$ -</b>

<b>COSTO DIRECTO</b>		<b>\$ -</b>
GASTOS GENERALES	13%	\$ -
UTILIDADES	12%	\$ -
<b>COSTO NETO</b>		<b>\$ -</b>
IVA	19%	\$ -
<b>TOTAL BRUTO</b>		<b>\$ -</b>

FIRMA Y TIMBRE  
OFERENTE

VERSIÓN	OBSERVACIONES	FECHA	EMITIÓ	REVISÓ	APROBÓ
6	APROBADO PARA PRESENTACION SUBDERE	8/20/2025	TBA	AAF	COM