

**APRUEBA BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA  
"RECONSTRUCCIÓN DE TRES VIVIENDAS  
CERRO 18, COMUNA DE LO BARNECHEA"  
ID 2735-154-LP24**

**DECRETO DAL N°0920/2024**

**LO BARNECHEA, 25-07-2024**

**VISTO:** La Ley N°19.880 que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; lo establecido en los artículos 9 y 19 y siguientes de su Reglamento, contenido en el Decreto Supremo N°250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; lo dispuesto en los artículos 56 y 63, letra i), de la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; y

**TENIENDO PRESENTE:**

- a) Que, se requiere la contratación para la ejecución de las obras de reconstrucción de tres viviendas afectadas por la explosión de gas ocurrido el 11 de mayo de 2023, ubicadas en Pasaje Peatonal Marquesa N°778, N°786 y N°782, respectivamente. Debido a que los inmuebles no contaban con las garantías de seguridad para sus habitantes y propiedades vecinas, se declaró la inhabilitación y se ordenó la demolición total de las viviendas con daño estructural y con riesgo de derrumbe, de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del artículo 148 de la LGUC, mediante Decretos DAL N°607, N°608 y N°609, todos de 12 de mayo de 2023.
- b) La presente licitación se enmarca en el Programa de Reparaciones Habitacionales, aprobado mediante Decreto DAL N°1712/2023 de 27 de diciembre de 2023, y en el Programa de Apoyo para Estrategia y Gestión de Trabajo con la Comunidad para la Solución Habitacional", aprobado por Decreto DAL 1753/2023 de 29 de diciembre 2023.
- c) Que, mediante Pronunciamiento Jurídico N°0146 de 2 de junio de 2024, la Dirección de Asesoría Jurídica, a solicitud de la Secretaría Comunal de Planificación, analizó la factibilidad legal de financiar, contratar y fiscalizar la reconstrucción de las viviendas afectadas por la explosión, en base a las circunstancias de imprevisto de la situación y necesidad manifiesta de los beneficiarios del Programa de Reparaciones Habitacionales, aprobado mediante Decreto DAL N°1712 de 27 de diciembre de 2023. Al respecto, señala lo siguiente:  
*"1. Que, las familias damnificadas han sido afectadas por un imprevisto, esto es, la explosión intempestiva de un balón de gas, destruyendo completamente las 3 viviendas, debiendo declararse la inhabilitación y ordenando la demolición total, dado que no ofrecían las debidas garantías de salubridad y resguardo, presentando daños estructurales y con riesgo de derrumbe.*  
*Ahora bien, en cuanto al estado de necesidad manifiesta, se acompañan los respectivos informes sociales de octubre de 2023, dando cuenta en todos los casos que los recursos con que cuentan permiten únicamente cubrir sus gastos básicos, careciendo de los medios económicos para reconstruir sus viviendas.*  
*"2. Que, en ese sentido, se entiende que se encontrarían dentro del alcance del presente programa comunitario, toda vez que las viviendas se encontraban, previo, a su demolición, en una situación de déficit en sus condiciones de habitabilidad, activándose la posibilidad de entregar los beneficios que se contemplan en el mismo, específicamente, la reparación de vivienda.*  
*En cuanto a si los hogares cumplen con los requisitos exigidos, se observa que el tramo de calificación socioeconómica y su estado de necesidad, se encuentra acreditada en los*

*respectivos informes sociales que se acompañan al efecto, dando cuenta además que los beneficiarios serían parte integrante del hogar afectado. Al mismo tiempo, se acompañan las respectivas posesiones efectivas, que acreditan los propietarios de la vivienda afectada y que corresponde al hogar familiar”.*

Para finalizar, concluye que no existiría inconveniente en que se proceda a financiar, contratar y fiscalizar la reconstrucción de las viviendas, bajo el amparo del referido programa comunitario.

- d) Que, a su vez, mediante Pronunciamiento Jurídico N°0151 de 11 de junio de 2024, la Dirección de Asesoría Jurídica, por requerimiento de la Secretaría Comunal de Planificación, complementó el pronunciamiento individualizado en el considerando anterior, analizando la factibilidad de que la reconstrucción de las viviendas se enmarque en el Programa de Apoyo para Estrategia y Gestión de Trabajo con la Comunidad para la Solución Habitacional, aprobado mediante Decreto DAL N°1753 de 29 de diciembre de 2023. Al respecto, señala lo siguiente:

*“5. Que, en ese sentido y conforme los antecedentes que se acompañan, se entiende que se encontrarían dentro del alcance del presente programa comunitario, toda vez que las viviendas se encontrarían en la situación de haber sido afectados por una catástrofe, de acuerdo a lo dispuesto en Decreto DAL N° 0599 de 11 de mayo de 2023.*

*6. En cuanto a si los hogares cumplen con los requisitos exigidos, se observa que el tramo de calificación socioeconómica y su estado de necesidad, se encuentra acreditada en los respectivos informes sociales que se acompañan al efecto, dando cuenta además que los beneficiarios serían parte integrante del hogar afectado. Al mismo tiempo, se acompañan las respectivas posesiones efectivas, que acreditan los propietarios de la vivienda afectada y que corresponde al hogar familiar”.*

Para finalizar, concluye que no existiría inconveniente en que se proceda a financiar, contratar y fiscalizar la reconstrucción de las viviendas, bajo el amparo del Programa Reparaciones Habitacionales aprobado por Decreto DAL N° 1712 de 27 de diciembre de 2023, o bien, por el Programa de Apoyo para Estrategia y Gestión de Trabajo con la Comunidad para la Solución Habitacional, aprobado por Decreto DAL N° 1753 de 29 de diciembre de 2023, debiendo dar cumplimiento a los requisitos y documentación vigente que se requiera.

- e) Que, en consideración a ambos pronunciamientos jurídicos, procede realizar el presente llamado a licitación pública.
- f) Que, las Bases Administrativas Generales para la Contratación y Compra Pública de la Municipalidad de Lo Barnechea, aprobadas por Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019, rigen la presente licitación.
- g) El Decreto DAL N°47, de 24 de noviembre de 2017, que “Aprueba el Manual de Control de Ejecución de Obras” de la Municipalidad de Lo Barnechea.
- h) Que existe disponibilidad presupuestaria, según da cuenta el Certificado Presupuestario Municipal N°187/2024 de 18 de marzo de 2024 y el Certificado Presupuestario Municipal para Periodos Futuros N°086/2024 de 23 de abril de 2024.
- i) Que, la Solicitud de Compra se encuentra debidamente aprobada mediante el IDSGD 303508.
- j) Que, de acuerdo con la revisión de la plataforma [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) realizada por la Dirección de Compras y Gestión de Contratos del Municipio, el mencionado servicio no se encuentra disponible en el catálogo de Convenios Marco administrado por la Dirección de Compras y Contratación Pública.

DECRETO

1. **APRUÉBANSE** las bases administrativas especiales, bases técnicas y anexos de la licitación pública denominada **“RECONSTRUCCIÓN DE TRES VIVIENDAS CERRO 18, COMUNA DE LO BARNECHEA ” ID 2735-154-LP24**, cuyo contenido es el siguiente:

**BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES**  
**“RECONSTRUCCIÓN DE TRES VIVIENDAS CERRO 18, COMUNA DE LO BARNECHEA”**  
**ID 2735-154-LP24**

1. **OBJETO DE LA LICITACIÓN.**

Las presentes bases establecen las disposiciones, condiciones, procedimientos y términos que regularán las exigencias mínimas requeridas para la contratación de la ejecución de obras para la Reconstrucción de tres viviendas en el Cerro 18, ubicadas en Pasaje peatonal La Marquesa (ex. Cuatro Oriente) N°778, N°782 y N°786, comuna de Lo Barnechea.

Lo anterior, en el marco del Programa de Reparaciones Habitacionales, aprobado mediante Decreto DAL N°1712/2023 de 27 de diciembre de 2023 y del Programa de Apoyo para Estrategia y Gestión de Trabajo con la Comunidad para la Solución Habitacional, aprobado por Decreto DAL 1753/2023 de 29 de diciembre 2023, o el programa que los reemplace, el cual busca mejorar las condiciones de desarrollo de los habitantes de la comuna de lo Barnechea.

El proyecto consiste en la reconstrucción de las viviendas afectadas por una explosión de gas ocurrida con fecha 11 de mayo de 2023, las que fueron demolidas debido a los daños ocasionados por la explosión. Este proyecto reconstruirá las viviendas originales, las que fueron aprobadas por la Dirección de Obras Municipales de Lo Barnechea mediante permiso de obra N°893/87 del 10 de junio de 1987 y recepcionadas con Certificado de Recepción Final N°1377 del 13 de octubre de 1987.

Cada vivienda se desarrolla en dos niveles, donde en el primer piso se encuentra el acceso a la vivienda, baño, cocina, estar y comedor; en un segundo nivel se proyectan dos dormitorios. La superficie total de las tres viviendas a reconstruir es de aproximadamente 105m<sup>2</sup>. Se estructuran en albañilería confinada por medio de vigas y pilares de hormigón armado, y losa colaborante. Además, el proyecto considera la ejecución de instalaciones sanitarias y eléctricas.

Para lo anterior, el municipio ha aprobado un permiso de reconstrucción N°045/2024 de fecha 12 de abril de 2024 para la reconstrucción de las tres viviendas ya mencionadas.

Todo lo anteriormente expuesto, se encuentra especificado en la planimetría y documentos técnicos de Arquitectura, Cálculo y especialidades, los que serán subidos al portal de Mercado Público.

El contratista deberá considerar todo lo necesario para la correcta ejecución y funcionamiento de las partidas solicitadas, las cuales deberán ajustarse a las especificaciones técnicas, planos y todo documento técnico del proyecto. El contratista deberá considerar la obtención de la totalidad de permisos, certificaciones, autorizaciones, factibilidades, resoluciones propias del tipo de proyecto a ejecutar, según la normativa vigente y los requerimientos solicitados; exceptuando el permiso de reconstrucción y Recepción Final (del permiso de reconstrucción) que será otorgado por la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Lo Barnechea, lo cual será tramitado por el mandante.

El finalizar las obras de construcción, el Municipio deberá recibir las obras completamente terminadas y funcionales en todos sus aspectos. El contratista deberá efectuar todas las labores y emplear todos los materiales y medios que, aunque no se contemplen explícitamente en los planos, especificaciones técnicas y demás antecedentes, deban realizarse o emplearse para que la ejecución de las obras se efectúe correcta y oportunamente. La observancia y cumplimiento de lo anterior será especialmente controlado por el ITO.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Las obras serán financiadas por la Municipalidad de Lo Barnechea. El contratista deberá considerar para formular su oferta económica, la totalidad de los gastos que involucre la ejecución de las obras.

La contratación será en pesos chilenos, sin reajustes ni intereses, de adjudicación simple y bajo la modalidad de suma alzada, por tanto, el monto propuesto por el oferente será un precio total, fijo, obligatorio e invariable a cambio de la ejecución de la totalidad de las obras contratadas, implicando así que las cantidades informadas son referenciales, y las cubicaciones ofertadas constituyen un punto de exclusiva responsabilidad del contratista, asumiendo aquél las diferencias que pudieran existir y con ello la contingencia de ganancia o pérdida. Por tanto, sólo será posible realizar modificaciones al contrato, en la medida que se cumplan los requisitos en las presentes Bases Administrativas Especiales.

El precio ofertado comprenderá todo costo necesario para la correcta ejecución del contrato y sus obras, permisos asociados, costos de especialistas pertinentes al contrato, ensayos de laboratorio, etc. todos gastos generales necesarios para el cumplimiento íntegro del contrato y las utilidades del contratista, a excepción de los costos del Valor Proforma indicado en el numeral 16 de las presentes bases.

## **2. NORMATIVA APLICABLE**

Los trabajos se realizarán de acuerdo con lo señalado en las presentes bases y los antecedentes técnicos del proyecto, debiendo en todo caso cumplir con la normativa vigente aplicable a las obras de construcción.

Toda duda o discrepancia respecto de las normas aplicables y los documentos de la licitación que se detecten durante la ejecución de los trabajos deberá ser consultada por escrito al Inspector Técnico de Obra (ITO) asignado al contrato, quedando debidamente respaldado en el libro de obras.

Se deberá dar cumplimiento a Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el Decreto DAL N°47 del 24 de noviembre de 2017, Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019, Decreto DAL N°790 del 30 de septiembre de 2019 y ordenanzas locales vigentes, leyes, decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones, prevención de accidentes de trabajo y recepciones y toda otra norma vigente al momento de la ejecución de los trabajos requeridos por el Municipio relativa a cada especialidad requerida.

## **3. GARANTÍAS REQUERIDAS.**

### **3.1. Garantía de seriedad de la oferta.**

Los oferentes deberán presentar una garantía de seriedad de la oferta, consistente en un documento pagadero a la vista, a primer requerimiento e irrevocable, con las siguientes condiciones:

<b>Beneficiario</b>	Municipalidad de Lo Barnechea
<b>Rut</b>	69.255.200-8
<b>Vigencia Mínima</b>	30 de diciembre de 2024
<b>Monto</b>	\$2.500.000 (dos millones quinientos mil pesos).
<b>Glosa</b>	Para garantizar la seriedad de la oferta en la Licitación Pública ID 2735-154-LP24".

La presentación de la garantía de seriedad de la oferta es de carácter esencial, por lo que en caso de que el oferente no entregue este documento previo al cierre de recepción de las ofertas y/o no dé cumplimiento a las disposiciones de las presentes bases y, las contenidas en el Decreto DAL N° 171 de 18 de febrero de 2019, su oferta será declarada inadmisibile.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

En caso de que la garantía de seriedad de la oferta se exprese en UF (Unidades de Fomento), se considerará para determinar el monto equivalente en pesos, el valor de la UF al momento de la emisión del respectivo documento. Sin perjuicio de lo anterior, aquellas pólizas que señalen día y hora de la vigencia de la garantía, su revisión sólo atenderá al día señalado para estos efectos no considerando la hora indicada.

Los oferentes podrán presentar una **garantía de seriedad de la oferta física o electrónica**. En caso de que la garantía sea física, deberá ser entregada presencialmente en la oficina de partes del Centro Cívico de la Municipalidad, ubicado en Av. El Rodeo N°12.777, Piso 1, comuna de Lo Barnechea, en un horario de 08:30 a 17:30 horas de lunes a jueves y de 08:30 a 16:30 horas los viernes, antes del plazo de cierre de recepción de ofertas, indicando claramente la individualización del oferente y el ID de la licitación.

En el caso de que la garantía sea electrónica, deberá regirse conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica, y Servicio de Certificación de dicha de Firma. Las garantías otorgadas electrónicamente deberán adjuntarse a los documentos administrativos de la licitación en el portal <http://www.mercadopublico.cl>. En ese caso, no se requerirá la entrega física en la Municipalidad hasta antes del día y hora de recepción de ofertas.

Respecto a los demás requisitos y condiciones de esta garantía, remitirse al numeral 8.1 "Garantía de seriedad de la oferta", contenido en el Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019, que aprueba las Bases Administrativas Generales para la contratación y compra pública de la Municipalidad de Lo Barnechea.

**3.2. Garantía de fiel cumplimiento de contrato.**

De conformidad con lo dispuesto en artículo 68 del Reglamento de la Ley N°19.886, resulta necesario exigir al adjudicatario presentar una garantía de fiel cumplimiento del contrato. De esta forma, quien se adjudique la presente licitación, deberá presentar una garantía de fiel cumplimiento de contrato, consistente en un documento **pagadero a la vista, a primer requerimiento e irrevocable**, con las siguientes condiciones:

<b>Beneficiario</b>	Municipalidad de Lo Barnechea
<b>Rut</b>	69.255.200-8
<b>Vigencia Mínima</b>	90 días hábiles posteriores a la recepción provisoria sin observaciones.
<b>Monto</b>	10% del monto total del contrato.
<b>Glosa</b>	"Para garantizar el fiel cumplimiento del contrato de la licitación pública ID 2735-154-LP24".

Además, deberá cumplir con los requisitos exigidos en el numeral 9.2 de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019.

Esta garantía se entenderá que cauciona el pago de obligaciones laborales y sociales con los trabajadores de los contratantes por los que pudiera ser demandada la Municipalidad de Lo Barnechea, independiente de las otras obligaciones del contrato y multas, junto con cualquier falla que pudiera presentarse en la ejecución de los trabajos posterior al término del contrato, excedido en 90 días hábiles.

En caso en que la garantía sea una póliza de seguro, esta no podrá tener cláusula de exclusión de pago de multas, y deberá incluir una cláusula de prohibición de modificación y/o término unilateral sin el consentimiento escrito del ITO.

En caso de modificaciones de plazo será necesario que se extienda la vigencia de la garantía de fiel cumplimiento del contrato por el período que corresponda al de la extensión del plazo contractual.

Las partes de común acuerdo podrán modificar el contrato aumentando, disminuyendo los servicios y/o pactando obras extraordinarias, en el equivalente de hasta un 30% del monto del contrato adjudicado. En el caso de aumentar los servicios contratados, la garantía fiel cumplimiento de contrato deberá también readecuarse en proporción al monto de la modificación que se suscriba.

Las cauciones deberán ser entregadas, a más tardar, **dentro de 10 días hábiles**, contados desde la notificación de la adjudicación a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y antes de la suscripción del respectivo contrato. La entrega se deberá realizar en la Oficina de Partes de la Municipalidad, ubicada en Avenida El Rodeo N°12.777, primer piso, y su horario de atención es de lunes a jueves de 8:30 a 17:30 horas y viernes de 8:30 a 16:30 horas.

La no entrega de los documentos en el plazo establecido, facultará a la Municipalidad para hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta y readjudicar al siguiente oferente mejor calificado.

La presente garantía se hará efectiva en el caso en que se proceda al término anticipado del contrato, por causas imputables al contratista. 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.

La restitución de esta garantía se realizará una vez efectuada la recepción provisoria sin observaciones.

### 3.3. Póliza de seguro de responsabilidad civil.

El proveedor adjudicado deberá entregar, **dentro de los 10 días hábiles** contados desde la notificación de la adjudicación, una Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual para responder a terceros por los daños que pudieran producirse durante la ejecución de los trabajos, producto de una mala ejecución de estos o de una señalización deficiente, con las siguientes condiciones:

<b>Beneficiario</b>	Municipalidad de Lo Barnechea
<b>Rut</b>	69.255.200-8
<b>Vigencia Mínima</b>	90 días corridos siguientes a la fecha de recepción provisoria sin observaciones
<b>Monto</b>	UF 1.000

Dicha póliza deberá cubrir al Municipio de reclamos por daños o accidentes que se produzcan con motivo de la ejecución de todos los trabajos. Esta póliza no exime en ningún caso al proveedor de sus obligaciones para con la prestación del servicio, legales y contractuales.

Esta póliza deberá contar expresamente con una cláusula de renovación automática y no podrá contener una cláusula de término y/o modificación unilateral sin el consentimiento escrito del ITO. Sin perjuicio de lo anterior, el proveedor adjudicado se obliga a renovar la póliza tantas veces sea necesario, a fin de que ésta se encuentre vigente durante el periodo ya señalado. Será requisito para la firma del contrato, y ello no libera al contratista de su responsabilidad contractual y extracontractual frente a la prestación del servicio.

Las primas, deducibles e impuestos de este seguro serán de cargo exclusivo del contratista. Será de su responsabilidad notificar a las aseguradoras de los cambios de naturaleza, alcance y reprogramación de los servicios y deberá cerciorarse, en todo momento, de la adecuación del seguro en los términos del contrato.



**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Esta póliza no exime en ningún caso al contratista de sus obligaciones legales y contractuales para con la ejecución de las obras. La póliza no libera al contratista de su responsabilidad contractual y extracontractual frente al proyecto.

En el evento que el contratista incumpla con esta obligación y no presente la póliza de la referencia o bien no la renueve, la Municipalidad podrá hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento y, además, podrá poner término anticipado al contrato.

Esta póliza deberá ser entregada junto con la garantía de fiel cumplimiento del contrato. Cabe mencionar que los costos asociados a este requerimiento son de exclusiva responsabilidad del contratista, inclusive pagar los deducibles de los que eventualmente sea acreedor en caso de algún siniestro.

**3.4. Garantía de correcta ejecución y calidad de las obras.**

El contratista, dentro de los 10 días hábiles siguientes a la Recepción Provisoria Municipal sin observaciones de la obra por parte de la Comisión Receptora del Municipio, deberá presentar la garantía de correcta ejecución y calidad de las obras, consistente en un documento irrevocable, no endosable y pagadero a la vista, con las siguientes condiciones:

<b>Beneficiario</b>	Municipalidad de Lo Barnechea
<b>Rut</b>	69.255.200-8
<b>Vigencia Mínima</b>	15 meses, contados desde la fecha del acta de recepción provisoria sin observaciones.
<b>Monto</b>	10% del monto del contrato.
<b>Glosa</b>	"Para garantizar la correcta ejecución y calidad de las obras de la Licitación Pública ID 2735-154-LP24

Si el contratista no entrega el documento en los plazos establecidos, se podrán hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato.

Esta garantía tiene por objeto garantizar la buena calidad, materialidad y ejecución de aquellos trabajos ejecutados.

La garantía deberá ser entregada en la Oficina de Partes de la Municipalidad, junto con la copia del acta de Recepción Provisoria sin observaciones, dentro de los siguientes **diez días hábiles desde la firma del acta antes mencionada**. La garantía de correcta ejecución y calidad de las obras debe tener el carácter de irrevocable, pagadera a la vista y sin requerimiento de aviso previo, debiendo expresarse en pesos chilenos o su equivalente en UF al valor del día de la entrega. Deberá tener una vigencia de a lo menos 15 meses contados desde la recepción provisoria sin observaciones, respectivamente.

Asimismo, las garantías otorgadas electrónicamente, deberán ajustarse a la Ley N°19.799 y deberán ser enviadas mediante correo electrónico al ITO del contrato. Además, deberá cumplir con los requisitos exigidos en el numeral 9.2 de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 de 18 de febrero de 2019 y no podrá tener cláusulas de exclusión de pago de multas. En caso de que la garantía sea una póliza de seguro, esta no podrá tener cláusula de exclusión de pago de multas, y deberá incluir una cláusula de prohibición de modificación y/o término unilateral sin el consentimiento escrito del ITO. Si el adjudicatario se viera en la necesidad de modificar, renovar o prorrogar esta garantía, la entrega de la garantía modificada, renovada o prorrogada deberá realizarse a lo menos dentro de los 10 días hábiles previos al vencimiento de la que se sustituye o extiende en vigencia. Si vencido el plazo de 10 días hábiles no se ha entregado la garantía modificada, renovada o prorrogada, la municipalidad procederá al cobro de la garantía primitiva, sustituyendo el dinero obtenido del cobro y depositado en arcas municipales, al instrumento comercial o financiero cobrado, ocupando el lugar de esta caución.

La garantía de correcta ejecución y calidad de las obras **sólo podrán devolverse al contratista**, una vez que tenga lugar el **Acta de Recepción Final Municipal**, en los términos dispuestos en el numeral 6.14.3.6 del punto I de las Bases Técnicas. En consecuencia, si a la fecha de vencimiento de las garantías no hubiere tenido lugar dicha recepción, el contratista deberá proceder a la renovación, prórroga o endoso de estas, según corresponda.

A las garantías de correcta ejecución y calidad de las obras, se aplicarán supletoriamente las reglas establecidas para la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato.

### 3.5. Garantía de anticipo.

El contratista podrá solicitar anticipo, antes del inicio de la obra y por una sola vez, por un monto de hasta el 20% del monto total del contrato, mediante carta ingresada por Oficina de Partes de la municipalidad dirigida a la ITO del contrato, junto con la garantía correspondiente.

El anticipo otorgado será descontado en el mismo porcentaje solicitado en los estados de pago, hasta completar el 100% del total del anticipo entregado.

En caso de solicitar anticipo para la ejecución del contrato, éste será otorgado en UF y su reembolso será con cargo a los estados de pago que genere el contrato. Para estos efectos, la UF se calculará al último día hábil del mes anterior al pago.

En caso de que el contratista solicite el anticipo, deberá garantizar el 100% del monto anticipado, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 73 del Decreto Supremo N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda. Para estos efectos se permitirán los mismos instrumentos establecidos para regular la garantía de fiel cumplimiento de contrato, bajo las siguientes condiciones:

<b>Beneficiario</b>	Municipalidad de Lo Barnechea
<b>Rut</b>	69.255.200-8
<b>Vigencia Mínima</b>	90 días corridos siguientes a la fecha de recepción provisoria sin observaciones
<b>Monto</b>	100% del anticipo solicitado
<b>Glosa</b>	"Para garantizar el anticipo de la Licitación Pública ID 2735-154-LP24".

La devolución de la garantía por anticipo se efectuará una vez que se haya descontado el monto total del mismo, dentro de los siguientes 10 días hábiles, contados desde que el ITO del contrato lo autorice.

## 4. CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN.

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

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA Y HORA</b>
Fecha de publicación	25/07/2024 a las 19:30 horas
Inicio del plazo de recepción de preguntas	25/07/2024 a las 19:31 horas
Visita a terreno (voluntaria)	29/07/2024 a las 10:00 horas
Reunión Informativa (voluntaria)	31/07/2024 a las 11:00 horas
Vencimiento del plazo para realizar preguntas	05/08/2024 a las 10:00 horas
Publicación de respuestas y aclaraciones	12/08/2024 a las 20:30 horas
Cierre de recepción de ofertas	16/08/2024 a las 16:00 horas
Apertura electrónica de las ofertas	16/08/2024 a las 16:01 horas
Plazo máximo de publicación de la adjudicación	15/11/2024 a las 23:59 horas



La entidad licitante, realizará una reunión informativa y una visita a terreno, ambas de carácter voluntario, las cuales se realizarán en las fechas y horas indicadas en el cronograma. Ambas actividades tienen por finalidad entregar información sobre el proceso licitatorio, las características de los bienes a asegurar y la correcta ejecución del contrato.

Conforme al cronograma, la entidad licitante realizará primeramente una visita a terreno en el día y a la hora señalados precedentemente, en la propiedad ubicada en Pasaje peatonal la marquesa (ex. Cuatro orientes) N° 778, N° 782 y N° 786, comuna de Lo Barnechea, donde se encontrará un funcionario municipal. Para efectos de participar en la visita a terreno, los asistentes deberán inscribirse previamente enviando correo electrónico a [licitaciones@lobarnechea.cl](mailto:licitaciones@lobarnechea.cl), **hasta las 23:59 horas del día hábil anterior a la fecha indicada en el calendario para la visita a terreno**, señalando su voluntad de participar en la visita.

A su vez, la entidad licitante realizará una **reunión informativa**, 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, la preparación de ofertas y la correcta ejecución del contrato. La reunión en comento se efectuará mediante la plataforma informática Microsoft Teams, para lo cual los interesados se podrán inscribir al correo electrónico [licitaciones@lobarnechea.cl](mailto:licitaciones@lobarnechea.cl) hasta las 23:59 horas del día hábil anterior a la realización de reunión informativa indicada en el calendario anterior.

Cuando la adjudicación no se realice dentro del plazo señalado en las presentes bases, la Municipalidad deberá informar en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública las razones que justifican tal incumplimiento e indicar un nuevo plazo para la Adjudicación, de conformidad a lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 41 del Reglamento. El Portal Mercado Público da la opción para modificar la fecha de adjudicación y fundamentar la razón por la cual se prolongó la adjudicación.

Una vez publicado el decreto de adjudicación, y habiéndose entregado dentro del plazo establecido en estas bases por parte de los proveedores adjudicados la garantía por fiel y oportuno cumplimiento del contrato, la póliza de responsabilidad civil, y, en general, todos aquellos documentos necesarios para la confección del contrato, se procederá a la redacción de éste. La Dirección de Asesoría Jurídica de la Municipalidad, en conformidad con el artículo 44 letra b) del Reglamento de Funcionamiento y Organización Interna, aprobado por Decreto DAL N° 0008, de fecha 14 de julio de 2023, será la encargada de redactar el contrato. Para estos efectos, la Dirección de Asesoría Jurídica agregará las cláusulas que estime pertinentes para salvaguardar los intereses municipales, en conformidad a lo dispuesto en el numeral 20.1.4 del Decreto DAL N° 171, de 2019. La Municipalidad remitirá el contrato al proveedor adjudicado debiendo firmarlo dentro del plazo de 10 días hábiles desde que es remitido a la casilla electrónica informada por su representante para su firma electrónica, de conformidad a lo establecido en el punto 20.1.2 y siguientes de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019.

## **5. DE LA PRESENTACIÓN Y VIGENCIA DE LAS OFERTAS.**

### **5.1. Presentación de las ofertas.**

Las ofertas, junto con los antecedentes requeridos en las presentes bases, deberán ser ingresadas al Portal del Mercado Público hasta la fecha y hora que se disponga a ese efecto en el cronograma en el numeral 4 de las presentes bases. Sólo se considerarán las ofertas realizadas en los anexos dispuestos por la Municipalidad, en caso contrario, su oferta será declarada inadmisibile.

En caso de existir discrepancias entre la información contenida en el respectivo anexo de oferta y la información ingresada por los oferentes en la ficha electrónica del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), **prevalecerá la información contenida en el respectivo anexo.**

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Deberán presentar los documentos señalados en las presentes bases, definidos como “Antecedentes para incluir en la oferta”, en el portal y entregar la garantía de seriedad de la oferta, o bien, cargarla al portal de mercado público, si cumple con los requisitos indicados en el numeral 7 de las presentes bases.

**5.2. Aceptación de bases**

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, técnicas y anexos aprobados por el presente Decreto, y las eventuales modificaciones que hubieren sido publicadas en tiempo y forma.

**5.3. Vigencia de las ofertas**

Las ofertas tendrán una **vigencia mínima de 120 días corridos**, contados desde el acto de apertura de las mismas.

Si dentro de este plazo no se puede efectuar la adjudicación, la Municipalidad se reserva el derecho de extender el plazo de vigencia y solicitará a los proponentes prorrogar sus ofertas y renovar las garantías de seriedad de la oferta respectivas. Si alguno de los proponentes no lo hiciere, dicha oferta se tendrá por desistida sin cobro de la garantía de seriedad de su oferta, y no será considerada en la evaluación de las mismas, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.1.7, del Decreto DAL N°171 de 2019, que “Aprueba las Bases Administrativas Generales para contratación y Compras Públicas de la Municipalidad de lo Barnechea”.

**6. DE LOS ANTECEDENTES PARA INCLUIR EN LA OFERTA**

Cada proponente que desee participar en este proceso licitatorio deberá ingresar en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y adjuntar los antecedentes que conformen su oferta, para ello se sugiere revisar las Instrucciones de Uso del Portal.

Los oferentes que no presenten uno o más documentos calificados como esenciales en los puntos siguientes, no serán considerados en la evaluación de la presente licitación y **sus ofertas serán declaradas inadmisibles**.

La información detallada en los anexos deberá ser coincidente con los documentos acompañado. No se considerarán anexos que no sean debidamente respaldados. No se permitirá adulterar y/o modificar el formato de los anexos, en caso contrario, la oferta será declarada inadmisibile.

En caso de existir discrepancia entre lo acreditado a través de los documentos y lo declarado en el anexo, primará la información contenida en los anexos.

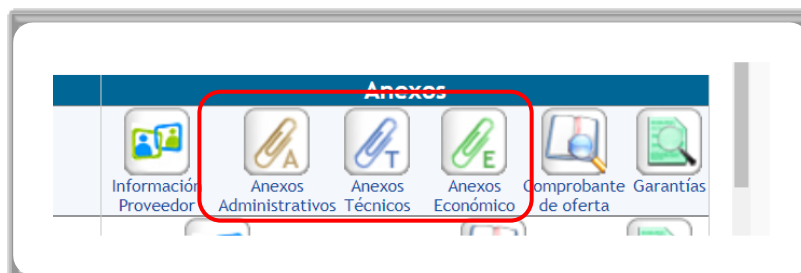
Sólo se considerarán aquellos documentos que:

- a) Se encuentren legibles, completos, y debidamente suscritos, cuando corresponda.
- b) Hayan sido extendidos a nombre del oferente.
- c) Puedan ser verificados en cuanto a su autenticidad.
- d) Tengan relación con el presente proceso concursal.

La Municipalidad revisará la exactitud y consistencia de los antecedentes y certificaciones acompañados por los oferentes a través de información pública disponible en [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) o bien con aquellas instituciones públicas o privadas que hayan extendido la documentación respectiva, y en caso de verificarse antecedentes inconsistentes con las fuentes consultadas, la oferta podrá declararse inadmisibile en mérito de estas circunstancias. Todos los gastos en que incurran los interesados para la preparación y presentación de sus ofertas serán de

su exclusivo cargo y no tendrán derecho a reembolso alguno. Los documentos deben haber sido extendidos en español o debe acompañarse una traducción simple del mismo.

Es indispensable que los oferentes adjunten la documentación que se señala a continuación en el banner de [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) correspondiente, esto es, que los documentos administrativos, sean incluidos en el banner “Anexos Administrativos”, los documentos Técnicos, deben ser subidos al banner “Anexos Técnicos”, en tanto que, los documentos económicos, deberán ser adjuntados en el banner “Anexos Económicos”.



#### 6.1. Antecedentes administrativos

- a) **Anexo N°1 “Declaración de no encontrarse inhabilitado para ofertar y/o suscribir contratos con la Municipalidad de Lo Barnechea y de aceptación de bases y declaración de relación con PEP”.** La individualización de las empresas debe corresponder a la razón social. Esta declaración podrá ser reemplazada por la declaración jurada con firma electrónica simple del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) (**ESENCIAL**). Aquellos proveedores que se presenten como una Unión Temporal de Proveedores (UTP), deberán presentar el Anexo N°1 por cada uno de los integrantes de esta.
- b) **Garantía de seriedad de la oferta (ESENCIAL).**

#### 6.2. Antecedentes económicos

- a) **Anexo N°2 “Oferta Económica” (ESENCIAL).**

Las ofertas económicas serán evaluadas por el precio ofertado en la última celda del Anexo N°2, denominada “PRECIO TOTAL A SUMA ALZADA”. Con todo, el monto ofertado en la última celda denominada “PRECIO TOTAL A SUMA ALZADA” no podrá superar el presupuesto máximo de \$120.000.000 impuestos incluidos, indicado en el numeral 14.1 de las Bases Administrativas Especiales, en caso contrario la oferta será declarada inadmisibles.

Para estos efectos la Comisión Evaluadora verificará que los montos totales por ítem indicado en la casilla respectiva, corresponda a la correcta multiplicación entre los valores unitarios ofertados y las cantidades ofertadas por ítem. Asimismo, verificará que los porcentajes ofertados por gastos generales y utilidades correspondan con el valor indicado como monto total por cada uno de estos ítems.

La Comisión Evaluadora podrá corregir errores aritméticos de cálculo que constate durante el examen y evaluación del Anexo N°2, para lo cual, considerará como referencia de monto correcto el valor ofertado en cada partida o ítem en la columna de precios unitarios signada “Precio Unitario neto ofertado” en el señalado Anexo N°2. En el caso de los Gastos Generales y de las Utilidades, considerará como valor correcto, el porcentaje ofertado en la celda respectiva.

La Comisión Evaluadora no podrá ejercer la facultad de corrección en el señalado Anexo, respecto de errores o inconsistencias que verifique en la columna “cantidad ofertada” y/o “precio unitario neto ofertado” y/o en los porcentajes ofertados como “Gastos Generales” y/o “Utilidades”, los cuales se evaluarán conforme a los valores que el oferente indique en su

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Anexo N°2, asumiendo el oferente las consecuencias que se deriven de los errores u omisiones que se comentan en el llenado del aludido Anexo.

Por último, serán declaradas inadmisibles aquellas ofertas en que no se acompañe el anexo N°2 y/o no oferten por todos los ítems.

**6.3. Antecedentes técnicos**

- a) **Anexo N°3 “Experiencia del Oferente”**
- b) **Anexo N°4 “Plazo de Ejecución” (ESENCIAL).**

En el presente Anexo el oferente deberá ofertar el plazo en días corridos de ejecución de las obras requeridas, de conformidad a las especificaciones técnicas contenidas en las Bases Técnicas y la documentación técnica informativa adjunta en el ID de la licitación.

Se deberá tener presente el horario y tipo de trabajo establecido en el artículo 4 de la Ordenanza Municipal aprobada mediante Decreto DAL N°790/2019 de fecha 30 de septiembre de 2019, que regula ejecución de faenas y procesos constructivos en la comuna.

**El oferente no podrá ofertar un plazo mayor a 180 días corridos**, contados desde el Acta de entrega de Terreno. Serán declaradas inadmisibles aquellas propuestas que oferten un plazo de ejecución superior al indicado, y/o aquellas propuestas que oferten un plazo indeterminado, o un rango de días, o cualquier otra fórmula distinta a indicar una cantidad única y exacta de días corridos como plazo ofertado.

- c) **Anexo N°5 “Materias de Alto Impacto Social”.**
- d) **Anexo N°6 “Declaración jurada sobre disposición y divulgación de programas de integridad”.**

**7. DE LA APERTURA DE LAS OFERTAS.**

La apertura de las ofertas se realizará en una etapa, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 34 del Reglamento de Compras Públicas. Una vez realizada la apertura de las ofertas, la Comisión Evaluadora examinará que las propuestas presentadas cumplan con los requerimientos de admisibilidad establecidos en las presentes Bases Administrativas Especiales y técnicas, y sólo respecto de aquellas ofertas que resulten admisibles, se procederá a la evaluación de las ofertas, conforme a los criterios de evaluación que se indican en el numeral siguiente. De este modo, aquellas ofertas que no cumplan con los requisitos de admisibilidad serán declaradas inadmisibles en esta etapa de revisión de las ofertas, y no serán examinados sus demás antecedentes.

**8. DE LAS SOLICITUDES DE ACLARACIÓN Y ANTECEDENTES OMITIDOS**

En caso de que alguno de los oferentes no acompañe la totalidad de los documentos requeridos que no sean catalogados como esenciales, la Comisión Evaluadora podrá ejercer la facultad contemplada en el artículo 40 inciso segundo del Decreto N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886. Si la Comisión Evaluadora hiciera uso de esta facultad a través del foro inverso, pero el oferente no diere respuesta y/o no acompañare la documentación solicitada, la oferta será evaluada sin esa documentación o podrá ser rechazada de plano y no ser evaluada, si ello procede. Los oferentes tendrán un plazo de 48 horas para dar respuesta a las solicitudes de la Municipalidad en este sentido.

Asimismo, podrá permitir la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la oferta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar ofertas o se refieran a situaciones inmutables entre el vencimiento del plazo para presentar

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

ofertas y el periodo de evaluación, asignándoles menor puntaje según se indica en los criterios de evaluación.

Con todo, la comisión evaluadora no podrá ejercer la prerrogativa señalada en los párrafos precedentes, tratándose de documentos que las presentes bases hayan calificado de “esenciales”.

**9. DE LA COMISION EVALUADORA.**

La Comisión Evaluadora estará compuesta por los siguientes profesionales:

- Pablo Gamarra Camus, jefe del Departamento de Proyectos de Inversión, dependiente de la Secretaría Comunal de Planificación, o quien lo subrogue.
- Raschid Rabají Esteve, en caso de ausencia o impedimento, Natalia Arce Gómez, ambos funcionarios de la Dirección de Compras Públicas y Gestión de Contratos.
- María Elena Lobos Araya y en caso de ausencia o impedimento, María Francisca Téllez Anguita, ambas abogadas de la Dirección de Asesoría Jurídica.

**10. DE LA ADMISIBILIDAD DE LAS OFERTAS.**

Previo a la evaluación de las ofertas, conforme a los factores de evaluación que se señalan a continuación, la Comisión Evaluadora examinarán que las propuestas presentadas cumplan con los requerimientos de admisibilidad establecidos en las presentes Bases Administrativas Especiales y, sólo respecto de aquellas ofertas que resulten admisibles por plazo y económicamente, se examinarán posteriormente conforme a los criterios de evaluación que se indican en el numeral siguiente. De este modo, aquellas ofertas que no cumplan con los requisitos de admisibilidad de plazo y económica, serán declaradas inadmisibles en la revisión de las ofertas, y no serán revisados en sus demás antecedentes.

**11. DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Las ofertas presentadas serán evaluadas de acuerdo con los siguientes criterios:

N°	CRITERIO	PONDERADOR
1	Oferta Económica (OE)	60%
2	Experiencia (EX)	18%
3	Plazo de ejecución (PE)	20%
4	Materias de Alto Impacto Social (MA)	1%
5	Cumplimiento de Requisitos (CR)	1%
6	Descuento por Comportamiento Contractual Anterior (DCC)	No aplica

**11.1. Oferta económica (OE) 60%**

Para efectos de la evaluación económica de las ofertas, se evaluará el precio ofertado en la última celda del Anexo N°2, denominada “PRECIO TOTAL A SUMA ALZADA”.

Se otorgarán 1.000 puntos a la menor oferta económica presentada por el oferente en última celda del Anexo N°2, denominada “PRECIO TOTAL A SUMA ALZADA” o la que hubiere corregido la Comisión Evaluadora según el numeral 6.2 de las presentes bases administrativas especiales. En ese orden de ideas, el precio menor ofertado se obtendrá de la suma entre el precio total neto por ítem ofertados, más los montos resultantes de los porcentajes ofertados por conceptos de gastos generales y utilidades, más el monto resultante de aplicar el 19% de IVA indicado en el mismo Anexo N°2 “Oferta Económica”

Las ofertas restantes obtendrán un porcentaje del máximo señalado, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje OE} = \left( \frac{\text{Menor valor ofertado}}{\text{Valor oferta a evaluar}} \right) \times 1000$$

$$\text{OE} = \text{Puntaje} \times 0,60$$

### 11.2. Experiencia (EX) 18%

En el presente criterio, se evaluará la experiencia declarada en base a los **metros cuadrados de construcción**, conforme a lo declarado en el Anexo N°3 "Experiencia del Oferente".

Para considerar los **metros cuadrados declarados**, estos deberán ser referentes a la ejecución de obras de características similares requeridas en estas bases, es decir, **obra nueva con destino habitacional de un mínimo de dos niveles sobre terreno que hayan sido ejecutadas en su totalidad entre el año 2014 y hasta la fecha de cierre de recepción de ofertas de la presente licitación y, cuya superficie no sea inferior a 40 m² construidos.**

Para efectos de acreditar los metros cuadrados declarados en el Anexo N°3 "Declaración Experiencia", el oferente deberá acompañar copulativamente:

- a) Certificado, acta y/o documento de recepción del mandante que acredita la obra ejecutada, correspondiente a **la recepción conforme de obras**. En el documento en cuestión, debe señalar copulativamente la individualización de la obra ejecutada, los metros cuadrados construidos y el año de ejecución, el que no podrá ser anterior al año 2014.
- b) Contrato y Factura(s) que acrediten las obras declaradas en el Anexo N°3.

El puntaje se otorgará en base a la cantidad de metros cuadrados construidos, de acuerdo con la siguiente tabla:

CANTIDAD DE METROS CUADRADOS (m²)	PUNTAJE
Mas de 301 m²	1000 puntos
Entre 201 m² y 300 m²	750 puntos
Entre 101 m² y 200 m²	500 puntos
Entre 41 m² y 100 m²	250 puntos
Menos de 40m² o no acredita	0 puntos

La información detallada en el anexo debe ser coincidente con los antecedentes de respaldo (contratos, certificados del mandante y certificados de recepción). No se considerarán aquellas experiencias que no sean debidamente respaldadas.

A su vez, el oferente que no acompañe el respectivo Anexo N°3 o lo acompañe de forma incompleta, se considerará que no tiene experiencia, y se le asignará puntaje "0".

### 11.3. Plazo de ejecución (PE) 20%

En el presente criterio, se evaluará el **plazo en días corridos de ejecución** de las obras requeridas, ofertadas en el Anexo N°4 "Plazo de Ejecución". El oferente no podrá ofertar un plazo mayor a 180 días corridos.

Se otorgará 1.000 puntos al proveedor que oferte el menor plazo de ejecución en el anexo N°4 "Plazo de Ejecución", el que **se contará desde la suscripción del acta de entrega de terreno hasta la recepción definitiva sin observaciones.**



Para el cálculo del puntaje se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje PE} = \left( \frac{\text{Menor plazo de ejecución ofertado}}{\text{Plazo de ejecución oferta a evaluar}} \right) \times 1.000$$

$$\text{Puntaje PE} = \text{Puntaje} \times 0,20$$

#### 11.4. Materias de alto impacto social (MA) 1%

Para obtener puntaje en este factor, el oferente deberá acompañar el Anexo N°5 “Materias de Alto Impacto Social” y adjuntar los medios de verificación que se indican a continuación para acreditar el cumplimiento de uno o más de los ítems indicados en la siguiente tabla:

ÍTEM	MEDIO DE VERIFICACIÓN
El oferente es una persona natural de sexo femenino o es una empresa cuya administración y/o representación legal recae en una persona de sexo femenino.	Sello Empresa Mujer en el Registro de Proveedores del portal Mercado Público, para lo cual bastará mantener el sello vigente en el registro; o, inscripción de poder vigente de representante legal en el Registro de Comercio (de hasta 30 días corridos de vigencia); o cualquier otro documento público que acredite fehacientemente la vigencia de la representación legal. En caso de ser persona natural o una E.I.R.L., deberá acompañar fotocopia de cédula de identidad.
La empresa fomenta prácticas empresariales ambientalmente sustentables.	Certificado de Acuerdo de Producción Limpia (APL) o Reporte de Sostenibilidad GRI
La empresa mantiene un plan de manejo ambiental.	Certificado ISO 14001 vigente (o norma chilena equivalente).
La empresa mantiene un Sistema de Gestión Energética.	Certificado ISO 50001 vigente (o norma chilena equivalente), o Sello de eficiencia energética del Ministerio de Energía.
La empresa fomenta prácticas de reciclaje de productos.	Acuerdos de reciclaje de desechos electrónicos, papeles, cartones, plásticos, latas, vidrio y/o similar con al menos 6 meses de antigüedad y un máximo de 2 años desde la fecha de apertura (se podrá manifestar en contratos, certificados de donaciones, o similares); o certificado de la empresa recolectora de al menos 1 entrega realizada por el proveedor en los últimos 12 meses desde la fecha de apertura.
La empresa cuenta con programas de integridad que sean conocidos por su personal.(*)	En conformidad a lo establecido en el dictamen N°E370752 de 2023, y con el objeto de poder acreditar el factor correspondiente, será requerido presentar por parte del oferente, una declaración jurada que dé cuenta fehaciente del hecho de contar con un programa de integridad al interior de su empresa y de que este ha sido puesto en conocimiento de su personal. Para efectos de lo anterior, se entenderá como programa de integridad: “cualquier sistema de gestión que tenga como objetivo prevenir y si resulta necesario, identificar y denunciar las infracciones de leyes 19.913, 20.818 y 18.314, los delitos funcionarios contemplados en el Código Penal y demás normativa relacionada”.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

(\*) En caso de contar al interior de la empresa con un programa de integridad que sea conocido por el personal de la empresa, deberá ser presentado el anexo N°6 denominado "DECLARACIÓN JURADA SIMPLE SOBRE DISPOSICIÓN Y DIVULGACIÓN DE PROGRAMAS DE INTEGRIDAD".

El oferente deberá marcar con una "X" en su respectivo anexo N°5 los ítems que mantiene como política o condición al interior de su organización, de igual modo, señalar los medios de verificación correspondientes atendido el ítem seleccionado y, presentar de manera conjunta a este anexo, todos los medios previstos en la tabla anterior para su debida comprobación por esta entidad licitante.

En caso de no presentar el anexo N°5, de presentarlo y no seleccionar un ítem como mínimo, o bien, presentarlo y no dar integro cumplimiento a los requerimientos expuestos en el párrafo anterior, el oferente será evaluado con 0 (cero) puntos respecto del presente criterio de evaluación.

Para ser evaluadas, las certificaciones ISO deberán ser emitidas por alguna de las instituciones certificadas por el I.N.N. y encontrarse vigentes.

El puntaje se otorgará de acuerdo con la cantidad de ítems que declare y acredite la oferta respectiva, según la asignación siguiente:

Contiene	Puntaje
4 o más ítems	1.000 puntos
3 ítems	750 puntos
2 ítems	500 puntos
1 ítems	250 puntos
No informa	0 puntos

#### **11.5. Cumplimiento de los requisitos (CR) 1%**

Se evaluará con 1000 puntos a quien presente la totalidad de los documentos solicitados, en tiempo y forma.

Se evaluará con 0 punto aquellas ofertas a las que esta entidad licitante haya solicitado salvar errores u omisiones formales y/o se les haya requerido la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la propuesta. Lo anterior en los términos establecidos en el inciso 1° y 2° del artículo 40 del Decreto N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, esto es, solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales siempre y cuando ello no les confiera a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores.

El puntaje se aplicará de acuerdo con la siguiente fórmula:

#### **11.6. Descuento por comportamiento contractual (DCC).**

Este criterio evaluará el comportamiento contractual anterior de cada uno de los proveedores, tanto con la Municipalidad de Lo Barnechea como con el resto de las entidades compradoras de la Ley N°19.886, Ley de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestaciones de Servicios.

Así las cosas, se descontará un porcentaje del puntaje final a aquellos oferentes que registren sanciones contractuales, como multas y/o término anticipado del contrato en el registro de proveedores de Mercado Público al día del cierre de recepción de ofertas. Al respecto, no se considerarán aquellos términos anticipados que tengan como antecedente un mutuo acuerdo entre los contratantes.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

En base a lo anterior, se descontará un porcentaje al puntaje total obtenido en la sumatoria del resto de los criterios de evaluación, de acuerdo con las siguientes tablas:

MULTAS REGISTRADAS	PORCENTAJE DE DESCUENTO
4 o más multas	20%
Entre 1 y 3 multas	10%
No tiene multas registradas	0%

TÉRMINOS ANTICIPADOS REGISTRADOS	PORCENTAJE DE DESCUENTO
3 o más términos anticipados	30%
Entre 1 y 2 términos anticipados	20%
No tiene término anticipado registrado	0%

Los porcentajes de descuentos serán acumulativos. Para efectos del descuento, se considerarán las multas y términos anticipados, sancionados en los últimos 24 meses contados desde el cierre de recepción de ofertas.

#### 11.7. Resumen fórmula de evaluación final

$$Puntaje Total = (OE + EX + PE + MA + CR) * (100 - DCC)$$

Para efectos de la aplicación de las fórmulas precedentes, se utilizarán números racionales con dos decimales.

#### 12. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de presentarse un empate entre 2 o más ofertas, se resolverá en favor del oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio **“OFERTA ECONÓMICA”**.

Si, aplicando la fórmula anterior, aún persiste el empate entre oferentes, se resolverá en favor del oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio **“EXPERIENCIA”**.

Si persiste el empate entre oferentes, se resolverá en favor del oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio **“PLAZO DE EJECUCIÓN”**.

Si persiste el empate entre oferentes, se resolverá en favor del oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio **“MATERIAS DE ALTO IMPACTO SOCIAL”**.

Si persiste el empate entre oferentes, se resolverá en favor del oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio **“CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS”**.

Si aplicando la fórmula anterior, aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que no hubiese obtenido descuento, o hubiese obtenido el menor descuento, en el criterio **“DESCUENTO DE COMPORTAMIENTO CONTRACTUAL”**.

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.

#### 13. DEL ACTA DE EVALUACIÓN Y DE LA ADJUDICACIÓN

De la evaluación resultante, se elaborará un acta de evaluación en la que se efectuará una descripción general del procedimiento licitatorio. El Acta de Evaluación contendrá una nómina con los puntajes de cada oferente, e indicará las ofertas que la Comisión Evaluadora propone declarar

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

inadmisibles, adjudicar o, en su caso, propondrá declarar desierto el proceso total o parcialmente, de conformidad a la normativa del rubro.

La Comisión propondrá seleccionar al oferente mejor evaluado, esto es, al que haya obtenido el puntaje final más alto de acuerdo con los criterios de evaluación.

La adjudicación de la licitación se hará mediante acto administrativo municipal, y se publicará en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) en la fecha indicada en el calendario de la licitación, entendiéndose notificada a todos los interesados, transcurridas 24 horas desde su publicación en el referido Portal.

Si la publicación de la adjudicación no se realizare dentro del término señalado en el párrafo precedente, se informará a través del Portal las razones que justifican tal incumplimiento debiendo indicar el nuevo plazo para cumplir dicho trámite, conforme lo señala el artículo 41 inciso 2° del Reglamento de la Ley N°19.886.

En el evento que el adjudicatario rechazare, expresa o tácitamente la adjudicación, no hiciere entrega de la garantía de fiel cumplimiento del contrato en el plazo establecido, o la póliza de responsabilidad civil frente a terceros y/o no suscribiere el contrato en el plazo de 10 días hábiles desde su envío o no cumplierse con las condiciones o requisitos establecidos en las bases para la suscripción del mismo, la Municipalidad podrá, junto con tener por desistida la oferta, dejar sin efecto la adjudicación original, readjudicar la licitación al oferente que le seguía en puntaje de acuerdo con el listado de readjudicación propuesto en la respectiva Acta de Evaluación, en un plazo no superior a 60 días corridos desde la publicación de la adjudicación original. En cualquiera de estos casos, se procederá al cobro de la garantía de seriedad de la oferta.

Sin perjuicio de todo lo anterior, la Municipalidad, además, declarará desierta la licitación cuando no se presenten ofertas o cuando éstas no resulten convenientes a sus intereses. En este último caso la Comisión Evaluadora, previo informe fundado de la Unidad Técnica requirente de la adquisición, propondrá rechazar las ofertas que resulten inconvenientes a los intereses del Municipio y declarará desierto el respectivo proceso esto de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley N°19.886. Dichas declaraciones deberán materializarse a través de la dictación de un acto administrativo fundado.

En el caso de existir rechazo en el Concejo Municipal a la proposición de contratación sometida a su consideración, se procederá a declarar desierta la licitación -conforme a lo establecido en el párrafo anterior-, y se convocará a una nueva licitación.

**14. DEL CONTRATO**

Las disposiciones y cláusulas generales de toda licitación y contrato de suministro de bienes y servicios se encuentran contenidas en las bases administrativas generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019. Sin perjuicio de lo anterior, los elementos variables de la licitación y del contrato se tratan en el presente numeral.

La suscripción del contrato se efectuará mediante firma electrónica avanzada (FEA) de un solo uso, la cual será dispuesta por esta entidad licitante, con costo cero para el adjudicatario, mediante la remisión de un enlace de acceso, en la oportunidad correspondiente.

Los términos y condiciones de usos de esta firma electrónica avanzada de un solo uso serán debidamente informados al adjudicatario por parte del ITS.

**14.1. Antecedentes del contrato**

<b>Fuente de financiamiento</b>	Municipal
<b>Presupuesto máximo disponible</b>	\$120.000.000, impuestos incluidos

<b>Plazo de pago ejecución</b>	30 días desde la emisión de la factura
<b>Anticipo</b>	Si
<b>Opciones de pago</b>	Transferencia Electrónica
<b>Reajuste</b>	No
<b>Unidad Técnica</b>	Departamento de Proyectos – SECPLA Departamento de Construcción, DOM
<b>Nombre de responsable de contrato y pago</b>	Enzo González Arnaldi
<b>E-mail de responsable de contrato y pago</b>	egonzalez@lobarnechea.cl
<b>Subcontratación</b>	Sí, parcial previa autorización del ITO
<b>Modalidad de adjudicación</b>	Simple
<b>Requiere garantía de fiel y oportuno cumplimiento</b>	Sí
<b>Póliza de responsabilidad civil</b>	Sí
<b>Requiere suscripción de contrato</b>	Sí
<b>Contrato renovable</b>	No
<b>Tipo de contratación</b>	A suma alzada
<b>Aumento de contrato</b>	Sí, hasta por 30%
<b>Requiere F30 / F30-1</b>	Sí
<b>Necesidad de permisos DOM</b>	Sí

#### 14.2. Requisitos para contratar.

El adjudicatario deberá celebrar un contrato con la Municipalidad. Para ello, deberá estarse a lo dispuesto en el punto 6. “Requisitos para contratar al proveedor adjudicado” de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171, de 2019.

Además, el adjudicatario deberá entregar la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato, póliza de responsabilidad civil y garantía de correcta ejecución y calidad de las obras, según se señala en los numerales 3.2, 3.3 y 3.4 de las presentes Bases Administrativas Especiales.

En conformidad con el numeral 3 del punto I de las Bases técnicas de esta licitación, el contratista deberá hacer entrega del listado y documentación de los profesionales idóneos que formarán parte de su equipo de trabajo. Para aquello el contratista deberá informar a la ITS en un **plazo máximo de 10 días hábiles** posteriores a la publicación del decreto de adjudicación, la individualización de los profesionales requeridos, los títulos y currículums correspondientes.

En caso de presentarse observaciones por parte de la ITO a la documentación acompañada o bien, éste no la presentara, el adjudicatario dispondrá de un plazo de 2 días hábiles para subsanarlas, en caso contrario, se entenderá que el proveedor no cumple con las condiciones y requisitos establecidos en las bases, por lo que la Municipalidad podrá ejercer la facultad contemplada en el artículo 41 inciso final del Reglamento de la Ley N°19.886.

#### 14.3. Prohibición de cesión de contrato

El contratista no podrá ceder ni transferir en forma alguna, sea total o parcialmente, los derechos y obligaciones que nacen con ocasión de la presente licitación y del contrato que en definitiva se suscriba.

#### 14.4. Subcontratación

El contratista podrá subcontratar parcialmente los trabajos objeto de la presente licitación, previa autorización del ITO. Para estos efectos, el subcontratista, sus socios o administradores, no podrán estar afectos a alguna de las inhabilidades o incompatibilidades, de conformidad a los artículos 76

número 2 y el artículo 92, ambos del Reglamento del Decreto Supremo N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda.

El municipio podrá requerir los antecedentes que resulten pertinentes, y luego de analizarlos, podrá aprobar o rechazar dicha solicitud. Sin perjuicio de la aprobación de subcontratación que se otorgue, el contratista será el responsable de todas las obligaciones contraídas con el mandante en virtud de las bases y el contrato, como asimismo de las obligaciones para con los trabajadores, proveedores o cualquier otra que incumpla el subcontratista. El subcontratista no podrá estar afecto a ninguna de las causales de inhabilidad señaladas en el artículo 4 de la Ley N°19.886.

En todo evento, el contratista deberá mantener permanentemente una supervisión directa con respecto a los trabajadores y/o dependientes en régimen de subcontratación (en aquellos casos debidamente autorizados), a través de personal de su propia dotación, entendiéndose en todo caso y en cualquier circunstancia, que el contratista es y será el único, total y directo responsable de todas y cada una de las obligaciones contraídas con el mandante. Asimismo, será responsable del pago de todas aquellas obligaciones para con sus trabajadores, dependientes, proveedores u otros que omita el subcontratista, en la misma medida en que responde de sus acciones propias. A mayor abundamiento, el contratista es y será el único, total y directo responsable de todo conflicto laboral que se produzca entre el subcontratista y su personal y/o dependientes, eximiendo totalmente al mandante, puesto que el mismo no tiene ni tendrá vínculo jurídico, ni laboral alguno con aquellos trabajadores y/o dependientes del subcontratista. Siempre se ejercerá por parte del municipio el derecho de información, retención y subrogación cuando corresponda, conforme a la normativa del Código del Trabajo.

La subcontratación de parte de las obras no podrá significar la cesión o transferencia de las obligaciones que asume el contratista al firmar el contrato, encontrándose expresamente prohibido ceder totalmente el contrato a otra persona sea natural o jurídica. Si durante el desarrollo del contrato se determinare que el contratista tiene subcontratos no autorizados, la Municipalidad de Lo Barnechea cursará las multas respectivas y eventualmente, procederá al término anticipado de la contratación.

#### **14.5. Vigencia del contrato, plazos de ejecución de las obras y su contabilización.**

La **vigencia del contrato será de 24 meses**, contados desde la total tramitación del decreto que aprueba el contrato hasta la liquidación de éste. El contrato no será renovable.

El plazo de ejecución de las obras será el ofertado por el contratista en el anexo N°4 "Plazo de ejecución", el que regirá desde el acta de entrega de terreno hasta la Recepción Provisoria sin Observaciones por parte del municipio.

En ese sentido, es menester hacer presente que, salvo que se señale expresamente lo contrario, los plazos contenidos en las presentes bases serán de días corridos.

Al momento de iniciar la ejecución, se deberá levantar el acta de entrega de terreno y se indicará en el Libro de Obras, la fecha de inicio y el plazo del término de las obras.

Terminada la ejecución de las obras, se procederá a la Recepción Provisoria de la misma, en conformidad a lo establecido a las bases técnicas.

#### **El plazo para la Recepción Definitiva de las obras es de 12 meses, contado desde la Recepción Provisoria Sin Observaciones.**

Para el caso de que se proceda a un **aumento de plazo**, el proveedor **deberá** extender la vigencia de la garantía de fiel cumplimiento respectiva o entregar una nueva, dentro de los últimos quince días hábiles de vigencia de dicha caución, a fin de garantizar el fiel cumplimiento de esta y dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 68 del Reglamento de Compras. Lo mismo se aplica en el



caso de las pólizas de responsabilidad Civil. En caso de que el proveedor no extienda la garantía o no presente una nueva, la Municipalidad podrá dejar sin efecto el aumento de plazo.

#### **14.6. Suspensión de plazo**

Excepcionalmente se podrá suspender el plazo de ejecución y, en consecuencia, no se contabilizará el tiempo transcurrido, en los siguientes casos:

- a) En aquellos casos en que el contratista sea autorizado por el Municipio, para lo cual deberá presentar una solicitud fundada de la necesidad de suspender la obra debido a alguna circunstancia que afecte la ruta crítica de la ejecución de las obras, de manera que éstas deban paralizarse en su totalidad.
- b) En caso de fuerza mayor o caso fortuito, siempre que no sea por causa imputables al contratista.

En estos casos no se contabilizará dentro del plazo total de la ejecución de la obra, el tiempo que se ha autorizado la suspensión.

De toda suspensión en la ejecución de las obras, se debe dejar constancia en el Libro de Obra indicando la fecha, motivo y, en el caso que se encuentre determinada, la fecha de reanudación de la obra. La reprogramación de las obras deberá ser aprobada por el ITO.

Para proceder a la suspensión del plazo en los supuestos regulados previamente, el contratista deberá ingresar la respectiva solicitud mediante oficina de partes dirigido al ITO con copia al ITS designado para el contrato. En cualquiera de los casos, se autorizará la suspensión mediante un Decreto en que el que se determinará el periodo de suspensión. Debiendo quedar registrado por libro de obra.

La suspensión del plazo no significará un gasto adicional al presupuesto oficial de la obra, toda vez que esta causal de excepción tiene el único fin de exculpar al contratista de atrasos y no indemnizar por aumentos de costos o gastos asociados.

Previo a acceder a cualquier solicitud de suspensión de plazo, el contratista adjudicatario deberá entregar un documento firmado por su representante legal, en el que declare expresamente que renuncia a cualquier cobro arraigado por suspensión de plazo, tales como gastos generales, lucro cesante, o cualquier otro, sin importar la causa. La renuncia deberá ser pura y simple, sin sujetarla a condición, plazo, modo, ni efectuar en ella reserva de derechos.

La procedencia de la respectiva suspensión será comunicada mediante correo electrónico y el ITO deberá dejar constancia en el libro de obras, indicando fecha, motivo y periodo de la suspensión. Del mismo modo, se indicará la fecha de reanudación para la contabilización del plazo de ejecución de la orden respectiva.

En caso de que exista suspensión de plazo por causa imputable al contratista se aplicará la multa correspondiente.

#### **14.7. Modificación del contrato.**

Las partes de común acuerdo podrán modificar las obras, aumentando, disminuyendo y/o pactando obras extraordinarias, en el equivalente de **hasta un 30% del monto total del contrato**, conforme al procedimiento establecido en el Decreto DAL N°47, de 2017, que "Aprueba el Manual de Control de Ejecución de Obras". En el caso de aumentar los servicios o las obras, la garantía fiel cumplimiento de contrato deberá también readecuarse en proporción al monto de la modificación que se suscriba. La misma lógica se aplica, tratándose de las pólizas de responsabilidad civil y demás garantías o cauciones requeridas en las presentes bases, en caso de ser procedente.

En caso de que, para la adecuada ejecución de las obras, se requiera modificar el monto del contrato, el contratista deberá solicitar mediante una Nota de Cambio "NDC", indicando claramente cubicaciones y presupuesto de las partidas a incorporar, la cual será analizada por la ITO, quien deberá generar un Informe Técnico que detalle claramente las razones que justifican la modificación. La valorización de la modificación se efectuará a partir de los valores ofertados en el Anexo N°2 "Oferta Económica. En caso de requerir un aumento de plazo asociado a la modificación, el contratista deberá justificar este mediante información del impacto de las partidas involucradas en la programación de la obra y su ruta crítica.

En el caso, que sea el Municipio el que requiera introducir alguna modificación al proyecto, en cuyo caso no podrán alterarse los alcances y características técnicas aprobadas por las presentes bases, La unidad requirente deberá elaborar un informe con las modificaciones solicitadas, las que serán analizadas por la empresa contratista en cuanto a modificaciones de monto y plazo correspondiente. El contratista deberá informar los alcances de esta modificación mediante una NDC, indicando claramente cubicaciones y presupuesto de las partidas a incorporar, la cual será analizada por la ITO, quien deberá generar un Informe Técnico que detalle claramente las razones que justifican la modificación. La valorización de la modificación se efectuará a partir de los valores ofertados en el Anexo N°2 "Oferta Económica". En caso de requerir un aumento de plazo asociado a la modificación del proyecto, la NDC del contratista y el Informe de la ITO deberán justificar éste mediante información del impacto de las partidas involucradas en la programación de la obra y su ruta crítica.

En caso de requerir una modificación contractual para el solo efecto de aumentar el plazo, por causa inimputable al contratista, el Informe Técnico de la ITO deberá detallar claramente las razones que justifican la modificación y su impacto en la programación de la obra y su ruta crítica. En tal caso, el contratista adjudicatario deberá entregar un documento firmado por su representante legal, en el que declare expresamente que renuncia a cualquier cobro arraigado al aumento de plazo solicitado, tales como gastos generales, lucro cesante, o cualquier otro, sin importar la causa. La renuncia deberá ser pura y simple, sin sujetarla a condición, plazo, modo, ni efectuar en ella reserva de derechos.

Con todo, las eventuales modificaciones que se pacten no producirán efecto alguno sino desde la total tramitación del acto administrativo que las apruebe.

Con todo, se podrá proceder a una modificación de contrato siempre y cuando las condiciones de orden constructivo así lo exijan, siempre que no afecten la calidad del proyecto a través de intervenciones.

## **15. AUMENTO DE OBRAS Y/U OBRAS EXTRAORDINARIAS.**

Podrá modificarse el contrato debido a la necesidad de incorporar nuevas partidas a la oferta inicial del contratista.

Se entenderán por obras extraordinarias las que surjan de modificaciones al proyecto, que se incorporen o agreguen al proyecto para llevar a mejor término la obra contratada, pero cuyas características sean diferentes a las especificadas o contenidas en los antecedentes del contrato y no cuentan con precios unitarios considerados en el itemizado de la obra.

En caso de requerirse la incorporación de obras extraordinarias el contratista deberá solicitar mediante una NDC, indicando claramente cubicaciones, presupuesto de las partidas a incorporar. En caso de requerir un aumento de plazo para la ejecución de las obras extraordinarias que se incorporen, deberá justificar éste mediante la información del impacto de las partidas involucradas en la programación de la obra y su ruta crítica.

Dicha solicitud deberá ser analizada por el ITO quien deberá generar un Informe Técnico fundado que detalle claramente las razones que justifican la incorporación de las obras extraordinarias y eventualmente el aumento de plazo. Para efectos de aprobar el presupuesto del contratista, el ITO deberá contar con al menos 3 cotizaciones o estudio de mercado que considere apropiadas para

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

justificar la modificación de manera de acordar los precios de las partidas cuyos precios unitarios no se encuentren en el Anexo N°2 "Oferta Económica".

En el caso, que sea el Municipio el que requiera introducir alguna modificación al proyecto que requiera de obras extraordinarias, en cuyo caso no podrán alterarse los alcances y características técnicas aprobadas por las presentes bases. La unidad requirente deberá elaborar un informe fundado con las modificaciones solicitadas, las que serán analizadas por la empresa contratista en cuanto a modificaciones de monto y plazo correspondiente. La valorización de la modificación se efectuará a partir de los valores ofertados en el Anexo N°2 "Oferta Económica", según corresponda, y esto deberá contar con el visto bueno de la ITO.

Con todo, el presupuesto del contratista deberá considerar los mismos porcentajes de los gastos generales y utilidades estipulados en el presupuesto original. Además, deberá indicar los plazos de ejecución.

No se considerarán obras extraordinarias, aquéllas que el contratista **no** haya considerado en su oferta y que hayan estado incluidas en alguno de los antecedentes de la licitación.

En el caso de aumento, disminución u obras extraordinarias la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato deberá modificarse en proporción al plazo y monto de la modificación que se suscriba y deberá cumplir con lo señalado al respecto en las presentes bases. La misma lógica se aplica, tratándose de las pólizas de responsabilidad civil y demás garantías o cauciones requeridas en las presentes bases.

## **16. VALOR PROFORMA**

Corresponden a trabajos o servicios necesarios para la obra, los cuales deben ser ejecutados por un tercero. Se refiere a aquellos rubros que resultan esenciales para el correcto y oportuno desarrollo de los trabajos u obras encomendados, por lo que debe tratarse de labores que sean el complemento necesario de dichos trabajos y, cuya determinación exacta y precisa en cuanto a su valor de provisión e instalación no es posible establecerse en la etapa de diseño del proyecto por lo que, el contratista no puede valorarlas. A modo de ejemplo se puede mencionar, las conexiones de empalmes eléctrico, arranque de agua potable, conexiones al sistema de alcantarillado, y cualquier servicio que requiera de estudios y obras que no pueden ser determinadas por el proyecto, si no que dependen de las empresas de servicio u otro.

Por las razones expuestas, se deberán considerar estos estudios u obras bajo esta modalidad de Valor Proforma; las que, autorizadas por la ITO, deberán ser pagadas por la empresa contratista al tercero con cargo al "Mandante", esto es, la Municipalidad de Lo Barnechea. Así las cosas, el contratista **tendrá derecho a que se le reembolse las cantidades efectivas que acredite haber pagado por su ejecución.**

Para el reembolso este ítem, se deberá considerar lo siguiente:

- a) La factura que emita la empresa de servicios debe ser a nombre de la empresa contratista.
- b) La empresa contratista debe emitir una factura a la Municipalidad por el mismo valor cobrado por la empresa de servicios, con todos los respaldos asociados.

## **17. DE LA RECEPCIÓN CONFORME DE LOS ESTADOS DE PAGO.**

La recepción conforme se realizará por el Inspector Técnico de Obra (ITO) quien deberá verificar que el contratista haya ejecutado las obras cumpliendo con lo establecido en las bases técnicas, lo ofertado y el contrato.

El ITO, para cada estado de pago **deberá emitir un informe de avance de las obras, incluyendo los hitos más relevantes.** Una vez verificada la recepción conforme de cada OT del presente Estado

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

de Pago, el ITO, deberá generar una Hoja de Entrada de Servicio (HES) y adjuntar al sistema de gestión documental todos los antecedentes que den cuenta de la prestación de los servicios y ejecución de las obras.

**18. DEL PAGO**

Las partidas globales se pagarán cuando estén totalmente realizadas, contra la recepción conforme del ITO. Son partidas globales aquellas que - en la columna "unidad" del Anexo N°2 de la Oferta Económica, tiene la expresión "**GL**".

El resto de las partidas, se pagarán en estados de pago mensuales, de acuerdo con el avance efectivamente ejecutado de las obras, contra la recepción conforme del ITO, en los términos señalados en el numeral 17 de las Bases Administrativas Especiales.

Por tratarse de un contrato a suma alzada se emitirá una sola orden de compra por la totalidad del monto, la que deberá ser aceptada por el contratista en el plazo que el ITS solicite.

Para la tramitación del pago ante la municipalidad, el contratista deberá acompañar, la documentación indicada en el numeral 20.4.7 de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 de fecha 18 de febrero de 2019.

Sin perjuicio de lo anterior, deberá acompañar, los siguientes documentos:

- a) Carta de solicitud del pago, individualizando todos los antecedentes adjuntos y el factoring, si correspondiere, indicando el nombre y Rut de la entidad financiera.
- b) En el caso de factoring se deberá informar al ITO del contrato, a más tardar al momento de emitir la factura, la individualización de la entidad financiera, indicando nombre y Rut, y adjuntando el Certificado de Anotación en el Registro emitido por el SII. En caso de existir un contrato de factoring, también se deberá adjuntar.
- c) Resumen del estado de pago y el estado de pago según avance (detalle de este, partida por partida, firmado y timbrado por el ITO).
- d) Listado de trabajadores destinados a las obras, tanto del contratista, y del subcontrato si hubiese, junto con sus respectivos contratos, liquidación de sueldo firmada o en su defecto acompañando el comprobante de la transferencia electrónica.
- e) Planilla de cotizaciones correspondiente al mes del servicio prestado por los trabajadores que se desempeñen en virtud del presente servicio, anterior a aquel en que se solicita el pago de los servicios, junto con los siguientes documentos.
  - i) La Planilla de cotizaciones de los trabajadores correspondiente al periodo anterior al cual se solicita el pago de los servicios, acompañando lo siguiente:
  - ii) Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales (F-30).
  - iii) Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales (F-30-1). Este certificado no será requerido en el primer estado de pago.
- f) Documento que dé cuenta del pago de honorarios a quienes presten servicios al contratista en tal calidad, cuando corresponda.
- g) Finiquito de los trabajadores desvinculados durante o antes del período a pagar, si correspondiere, o en su defecto, Certificado (anexo de contrato) de traslado debidamente firmado por el trabajador.
- h) Comprobante de pago de multas ejecutoriadas, si procediere.
- i) Set de a lo menos seis fotografías en colores que exhiban claramente el desarrollo e hitos importantes.
- j) Cualquier otro antecedente que el ITO considere relevante para poder cursar el pago.

Para estos efectos, se entiende que los documentos exigidos precedentemente al contratista se extienden a la empresa subcontratista; teniendo el primero la obligación de requerirle dicha documentación al segundo y, entregarlos mensualmente ITS para efectos de hacer efectivo la recepción conforme de los Servicios.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Una vez verificada la recepción conforme, el ITO deberá generar la Hoja de Entrada de Servicio (HES) y adjuntar en el sistema de Gestión documental todos los antecedentes que den cuenta de la ejecución de la obra.

Una vez autorizada la Hoja de Entrada de Servicio (HES) de las solicitudes realizadas por parte del Municipio, el proveedor procederá a la emisión de la factura conforme al Reglamento N°12 de 25 de octubre de 2023 de Facturación y Pago a Proveedores y Terceros de la Municipalidad de Lo Barnechea, el que se encontrará disponible en [www.lobarnechea.cl](http://www.lobarnechea.cl), y, conjuntamente, deberá ingresarla por el sistema "Mis Pagos" del portal de Mercado Público y remitirla al correo electrónico que indica las presentes bases respecto del responsable del contrato.

El pago de la respectiva factura se realizará en un plazo máximo de 30 días, mediante transferencia electrónica o vale vista virtual en sucursales del Banco Itaú.

El Municipio no se obligará al pago íntegro de la factura a la empresa de factoring en caso de que existieran multas pendientes de cumplimiento por parte del proveedor.

Los estados de pago serán considerados como abonos parciales que efectúa el Municipio y en ningún caso se estimarán como una recepción parcial o total de obligación cumplida por el contratista.

Cualquier consulta sobre pago proveedores deberá ser canalizada, a través del teléfono de Tesorería 227573179.

## **19. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

El contratista será responsable por la correcta ejecución de las obras objeto del contrato, que serán de su exclusiva cuenta y riesgo. El contratista deberá cumplir especialmente con las siguientes obligaciones:

- a) Deberá efectuar todas las labores y emplear todos los materiales y medios que, aunque no se contemplen explícitamente en las bases técnicas y demás antecedentes, deban realizarse o emplearse para que el proyecto se efectúe correcta y oportuna, conforme a la normativa legal vigente y de acuerdo con las prácticas del buen construir. El cumplimiento de lo anterior será especialmente controlado por el ITS o ITO del contrato.
- b) Deberá implementar oportunamente todos los instrumentos de autocontrol, sus correspondientes procedimientos y protocolos instruidos por el ITS o ITO del contrato.
- c) Deberá realizar los ensayos exigidos por el ITO del contrato.
- d) Deberá entregar al ITO, para su aprobación, la metodología de entrega de partidas.
- e) Deberá subsanar o hacer subsanar, dentro del plazo que el ITO del contrato determine, cualquier falla o emergencia que se detecte durante la ejecución de las obras o la etapa de post-ejecución de estas, tales como: accidentes laborales, riesgo para los trabajadores, daños en las instalaciones de agua o electricidad, inundaciones, etc., y, en general, hechos que causen daño a los trabajadores o a terceros.
- f) Deberá concurrir al lugar de las obras a reparar o solucionar algún hecho que origine una emergencia, en un plazo de hasta cuatro horas, desde la notificación del ITO, en la etapa de ejecución de la obra.
- g) Deberá concurrir al lugar de las obras a reparar o solucionar un hecho que origine una emergencia, en un plazo de hasta doce horas, desde la notificación del ITO, en la etapa de post-ejecución de éstas.
- h) Es responsable de la buena calidad de los materiales y equipos que provea él o sus subcontratistas e instaladores y no podrá ejecutar obras de un modo distinto a lo establecido en las bases técnicas e instrucciones escritas del ITO. En caso de infracción, el contratista restituirá o reparará a su costa las obras mal ejecutadas.
- i) Deberá, durante todo el período en el que se ejecuten las obras, dar cumplimiento a Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, a la reglamentación y disposiciones

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

legales vigentes relativas a la protección del medio ambiente, materias laborales y previsionales, seguridad en las construcciones, ordenanzas locales vigentes, leyes, decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones, recepciones y toda otra norma legal vigente aplicable a la ejecución de las obras contratadas.

- j) Se entenderá siempre, que los profesionales a cargo y la mano de obra empleada, conocen las reglas del arte para cada oficio y tanto las bases técnicas como los otros documentos de la presente licitación. Estas reglas se entenderán de la forma más favorable para el proyecto. Se procederá de la misma forma, en caso de existir cualquier diferencia en la información sobre las características técnicas o cualidades de los materiales a emplear.
- k) Deberá informar mensualmente al ITO sobre el estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales de sus trabajadores, como, asimismo, de las obligaciones de igual tipo que tengan los subcontratistas con sus trabajadores.
- l) Deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomar las medidas para mantener en la obra la higiene y seguridad en el trabajo, en conformidad a las normas legales que regulan la materia.
- m) Deberá dar respuesta a la información solicitada por el ITO del contrato, o instrucciones dadas por este mismo, por medio del libro de obras, correo electrónico o carta formal, en el plazo indicado por el ITO.
- n) Deberá mantener en la obra toda la documentación técnica y administrativa del proyecto debidamente actualizada.

**20. MULTAS Y SANCIONES.**

La Municipalidad de Lo Barnechea podrá cursar multas de conformidad con las siguientes tablas:

Nº	MULTAS ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS	MONTO
1	Que los profesionales propuestos no cumplan con los requerimientos señalados en las bases técnicas en caso de cambio de profesional, conforme con el numeral 3.4 de las bases técnicas.	10 UTM por día de atraso y por cada profesional con tope de 5 días hábiles
2	Incumplimiento en la instalación de las faenas, de conformidad con las obligaciones establecidas en DS 594 "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" del Ministerio de Salud, según se indica en el numeral 1.1 del punto II de las Bases Técnicas.	3 UTM por evento con tope de 5 eventos.
3	No asistir a la obra o no asistir a las reuniones de obras programadas y/o no dar respuesta a las reuniones extraordinarias en conformidad al numeral 6.2 del punto I de las Bases Técnicas.	5 UTM por evento con tope de 5 eventos.
4	No hacer entrega de la Carta Gantt, dentro de los plazos dispuestos en el numeral 6.4 del punto I de las Bases Técnicas.	5 UTM por día de atraso con tope de 10 días corridos.
5	En caso de que en las reuniones de obra no se presenten programaciones actualizadas en la forma y términos dispuestos en el numeral 6.4 de las Bases Técnicas.	5 UTM por evento con tope de 3 eventos
6	No tener, extraviar o adulterar los libros de registros, en conformidad al numeral 6.1 del punto I de las Bases Técnicas.	30 UTM por evento con tope de 2 eventos
7	No firmar el acta de entrega de terreno o no acompañar todos los antecedentes para el acta indicados en las presentes bases, en la fecha estipulada por el ITO.	5 UTM por día de atraso con un tope de 10 días corridos
8	No hacer entrega de las garantías de productos y materiales, catálogos, manuales, llaves y/o los certificados de la calidad de los materiales, en conformidad a los términos y dentro de los plazos dispuesto en el punto I del numeral 6.9 las Bases Técnicas.	5 UTM por día de atraso con un tope de 10 días corridos.



**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Nº	MULTAS ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS	MONTO
9	No entregar el plan de contingencia, en la primera reunión de obras, de conformidad con lo indicado en el numeral 6.13 del punto II de las Bases Técnicas.	3 UTM por día de atraso, con un tope de 10 días corridos
10	No dar respuesta a los requerimientos, instrucciones, consultas, entrega de documentos, solicitados por la ITO, ITS, Arquitecto Patrocinante y/o especialistas del proyecto, todos mediante libro de obras o correo electrónico, según sea el caso, en el plazo definido por la ITO.	5 UTM por día de atraso con un tope de 20 días hábiles
11	No mantener la obra limpia o no respetar los puntos asignados asociados a escombros u otros materiales de desechos. Abandono o acopio de materiales, basura o escombros en la vía pública, sin autorización, o no retiro periódico de estos.	3 UTM por evento con tope de 5 eventos
12	Deficiencia en los trabajos ejecutados o materiales empleados por incumplimiento de bases, especificaciones técnicas o modificación de proyecto sin previa autorización.	5 UTM por evento con tope de 3 eventos.
13	No dar cumplimiento al plazo total ofertado para ejecución de las obras	10 UTM por día con tope de 30 días corridos.
14	No dar cumplimiento a las observaciones o requerimientos para la recepción provisoria o de la recepción final de las obras requeridas por el ITO o la comisión receptora en los plazos definidos.	20 UTM por día de atraso, con un tope de 4 días hábiles
15	No concurrir a los trabajos de emergencia relacionados a la obra, o bien, concurrir tardíamente a éstos, dentro de cuatro horas de notificado por el ITO.	15 UTM por evento con tope de 3 eventos
16	Suspensión de las obras por causas imputables al contratista.	15 UTM por día con tope de 5 días corridos
17	No permitir el ingreso a la obra a miembros de la Inspección Técnica de Obras o Servicio.	10 UTM por evento con tope de 3 eventos
18	En caso de que el contratista contravenga lo dispuesto en la eliminación de escombros y/o aquellos desperdicios que no sean propios de la construcción, en los términos dispuestos en las Bases Técnicas.	10 UTM por evento con tope de 3 eventos
19	Personal drogado y/o bebido, comportamiento inadecuado hacia el público en general o hacia el personal municipal por parte de los trabajadores de la empresa o sus subcontratistas, encendido de fogatas y consumo de alimentos fuera del área definida para aquello.	10 UTM por evento con tope de 4 eventos
20	No instalar letrero de obra, en los términos indicados en el numeral 1.3 del punto II de las Bases Técnicas.	3 UTM por evento con tope de 5 eventos
21	Falta de elementos de protección personal en trabajadores, en los términos indicados en el numeral 6.13 del punto I de las Bases Técnicas.	2 UTM por trabajador y por evento con un tope de 10 eventos
22	Incumplimiento en la seguridad en las obras mencionada en numeral 6.13. "Seguridad en las obras" de las bases técnicas.	5 UTM por evento con tope de 10 eventos
23	No realizar las reparaciones en el plazo a definir por el ITO según la complejidad de las reparaciones requeridas.	5 UTM por día de atraso con un tope de 4 días hábiles
24	No ejecutar las reparaciones de la obra de manera correcta, debiendo estas ser solicitadas nuevamente por el ITO.	10 UTM por evento con tope de 5 eventos
25	Incumplimiento en las instrucciones del ITO y/o ITS en la ejecución de las obras.	10 UTM por instrucción no resuelta.
26	Incumplimiento en lo estipulado en el numeral 1.2 "Cierros provisionales" del punto II de las bases técnicas.	3 UTM por evento con tope de 5 eventos

Nº	MULTAS ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS	MONTO
27	No informar previo al acta de entrega de terreno el cambio de profesional ante la Dirección de Obras Municipales, individualizando al administrador de obras como el constructor de la obra y la aprobación del permiso de obras preliminares.	15 UTM por evento con un tope de 3 eventos
28	Incumplimiento en el plazo para ingresar a la Dirección de Obras Municipales el permiso de obras preliminares, de acuerdo con lo indicado en el numeral 1 del punto II de las bases técnicas.	4 UTM por día de atraso con un tope de 4 días hábiles
29	No contar con personal de seguridad como guardia y/o rondines para evitar el acceso de personas ajenas a la faena, impidiendo la pérdida de materiales, o deterioro de las obras en construcción.	10 UTM por evento con tope de 6 eventos

N.º	INCUMPLIMIENTO ETAPA POST VENTA	MULTA
1	No tener, extraviar o adulterar libros de registros	50 UTM por evento con tope de 2 eventos
2	No realizar las reparaciones en período posterior al término de ejecución de la obra, dentro de los plazos establecidos en el informe técnico ITO conforme a lo dispuesto en las Bases Técnicas.	10 UTM por día de atraso con tope de 5 días hábiles
3	No ejecutar las reparaciones en periodo posterior al término de ejecución de la obra de manera correcta, debiendo estas ser solicitadas nuevamente por el ITO.	10 UTM por evento con tope de 4 eventos
4	No concurrir dentro del plazo máximo de 12 horas desde que es requerido por el ITO para efectos de realizar trabajos de emergencias en situaciones imputables a una deficiente ejecución de las obras por parte del contratista.	5 UTM por evento con tope de 3 eventos
5	En caso de que el contratista no ejecute, a su costa, la finalización de las obras pendientes o disconformidades técnicas que determina la Comisión, en los términos y plazos indicados en las Bases Técnicas.	10 UTM por día de atraso con tope de 5 días hábiles.
6	Para el caso que, el contratista, conforme al numeral 6.14.3.6 del punto I de las Bases Técnicas no se ha realizado las labores para subsanar el rechazo o, se ha vencido el plazo concedido para la subsanación de las observaciones emitidas por la comisión y no hiciera oportunamente las reparaciones y cambios que se indicaron, o sólo los hizo parcialmente.	50 UTM por reparación no realizada o realizada parcialmente con un tope de 4 eventos

El monto acumulado máximo por concepto de multas no podrá sobrepasar el 15% del monto total del contrato. Para efectos del pago de la multa, se considerará el valor de la UTM del mes del pago de esta.

## 21. Procedimiento de aplicación de multas y término anticipado del contrato

En caso de incumplimiento por parte del contratista de una o más obligaciones establecidas en las bases y en el contrato, la Municipalidad podrá aplicar multas. El proceso de aplicación de multas será conforme a lo establecido en el artículo 79 ter del Reglamento de la Ley N° 19.886 y en el Reglamento N°0006 de fecha 29 de junio de 2023 sobre aplicación de multas y disposición de término anticipado por infracciones a las obligaciones establecidas en las bases de licitación y en los contratos de la Municipalidad de Lo Barnechea en el marco de la Ley N°19.886 y su reglamento:

1. En aquellos casos que el ITO (Inspector Técnico de Obras) tomare conocimiento de cualquier hecho que pudiera significar un incumplimiento contractual contemplado en el catálogo de multas contractuales o término anticipado contenido en el pliego licitatorio, dejará constancia de ello, en un plazo máximo de 5 días hábiles, en un informe fundado, debiendo quedar consignado en mediante correo electrónico, el que deberá ser remitido al Director de la Dirección de Obras Municipales.

2. El Director de la Dirección de Obras Municipales, en un término de 10 días hábiles, contado desde el envío de informe y sus antecedentes por parte del ITO, y en base a dichos antecedentes (informe confeccionado por ITO y demás antecedentes fundantes que adjunte), notificará al contratista mediante oficio, de los hechos que configuran el eventual incumplimiento detectado, para que este proceda a realizar los respectivos descargos. El señalado oficio deberá consignar al menos los hechos que configuran la causal de incumplimiento, la causal específica de incumplimiento de contrato que se estaría configurando, el plazo que tiene el contratista para evacuar sus descargos y los medios por los cuales puede comunicar sus descargos (mail de casilla municipal del ITO, oficina de partes).
3. El oficio deberá ser remitido al contratista, al domicilio indicado en su Anexo N°1 de su oferta en caso de que la contratación se hubiere formalizado mediante la emisión y aceptación de la Orden de Compra, o al domicilio declarado en la comparecencia del contrato que hubiere suscrito con el Municipio, en caso de que formalización de la contratación se hubiere verificado mediante contrato y el respectivo decreto sancionatorio de éste.
4. El oficio deberá ser remitido al contratista, al correo electrónico señalado por el contratista en el Anexo de identificación del oferente presentado al proceso licitatorio en que resultó adjudicado o bien mediante cualquiera de los medios especificados en el artículo 46 de la ley 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Con todo, el ITO deberá adjuntar los antecedentes en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).
5. El contratista tendrá un plazo de 5 días hábiles desde la notificación del oficio, para presentar sus descargos en oficina de partes de la Municipalidad de Lo Barnechea, y/o a la casilla electrónica municipal informada en el oficio, acompañando todos los antecedentes que estime pertinentes.
6. Vencido el plazo sin presentar descargos, la unidad técnica responsable de la contratación podrá disponer la aplicación de la multa o término anticipado respectivo, mediante el acto administrativo suscrito por el Director de la Dirección de Obras Municipales.
7. Si el contratista hubiera presentado sus descargos en tiempo y forma, la unidad técnica tendrá un plazo de hasta 30 días hábiles a contar de la recepción de los descargos en oficina de partes, para rechazarlos o acogerlos, total o parcialmente;
  - i. En caso de acoger totalmente los descargos efectuados por el contratista, se comunicará mediante oficio del Director de la Dirección de Obras Municipales, el cierre del proceso de aplicación de multas o término anticipado sin sanción.
  - ii. Por su parte, en caso de acoger parcialmente o rechazar totalmente los descargos evacuados por el contratista, la unidad técnica procederá a dictar el decreto municipal fundado suscrito por el Director de la Dirección de Obras Municipales, quien dispondrá la aplicación de la multa o término anticipado. En razón de lo anterior, dicho acto administrativo deberá, a lo menos, detallar:
    - a. Los hechos que configuran el o los incumplimientos verificados por los cuales procede la multa;
    - b. Los descargos del contratista;
    - c. Los fundamentos legales y contractuales por los cuales se rechazan total o parcialmente los descargos formulados por el contratista;
    - d. Las circunstancias en que la Unidad Técnica ha cumplido con el presente procedimiento en tiempo y forma;
    - e. La sanción específica a aplicar, es decir, el monto de la multa que se dispone que se instruye; y
    - f. La procedencia de los recursos establecidos por la ley y los plazos con que cuenta el contratista para su interposición.

8. En el caso de aplicarse efectivamente la multa o término anticipado, el decreto respectivo se notificará al contratista al mismo domicilio que se indica en el numeral 4 precedente, mediante cualquiera de los medios especificados en el artículo 46 de la ley 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, debiendo además publicarse por el ITS en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública.

9. Contra la multa que se hubiere cursado procederán los recursos establecidos en la Ley N°19.880 de Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, en los plazos que la misma Ley establece.

10. El recurso de reposición será resuelto mediante el respectivo acto administrativo de la Dirección de Obras. Dicho acto administrativo deberá, a lo menos, detallar:

- a. Los antecedentes que dieron lugar a la dictación del acto administrativo que dispuso la aplicación de la multa;
- b. El tiempo y forma en que se verificó la notificación del acto administrativo que se impugna;
- c. El tiempo y forma en que se presentó el recurso de reposición, y si éste ha sido presentado oportunamente;
- d. Los fundamentos de hecho, contractuales y/o legales, que expone el contratista en su recurso, que no fueron expuestos durante el procedimiento que dispuso la multa y que fundamentan su reposición;
- e. Las peticiones concretas que formula en su recurso de reposición;
- f. El análisis de cada argumento de hecho, contractual y/o legal expuesto, que hacen procedente o no modificar la decisión contenida en el decreto que dispuso la multa;
- g. La determinación sobre dichos nuevos antecedentes de hecho y que constituyen nuevos antecedentes que fundamenten atender la reposición presentada;
- h. La decisión de acoger o descartar los argumentos expuestos por el recurrente;
- i. La decisión de mantener o revocar la aplicación de la sanción, en función de las peticiones concretas del recurrente;
- j. En caso de rechazar el recurso de reposición, y en el evento que hubiere interpuesto recurso jerárquico subsidiario, deberá disponer elevar los autos para ante el superior jerárquico, para que conozca y resuelva.

11. Si se hubiere interpuesto recurso jerárquico, la Dirección de Asesoría Jurídica será la responsable de informar y proponer al Alcalde las alternativas de decisión del recurso interpuesto, el cual deberá resolverse dentro del plazo de 30 días hábiles contados desde que la autoridad llamada a resolverlos cuenta con todos los antecedentes para su decisión.

12. Las notificaciones a que se refiere este procedimiento se practicarán en conformidad a los artículos 46 y 47 de la Ley N°19.880.

## **22. TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO.**

Sin perjuicio del plazo de vigencia estipulado en la presente contratación, la Municipalidad podrá poner término anticipado de ésta, sin forma de juicio y por decreto fundado, en los siguientes casos:

- a) Por las causales señaladas en las letras b) y d) del artículo 13 de la Ley N°19.886.
- b) Por las causales señaladas en los números 2, 4 y 5 del artículo 77 del Decreto N°250 que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886 Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- c) En caso de que el contratista acompañe o presente al Municipio documentos falsificados o adulterados.
- d) Por incapacidad del adjudicatario para seguir adelante con sus obligaciones, debido a problemas internos u otros.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- e) Por infringir las obligaciones relativas al pacto de integridad establecidas en las letras a), b) y h) del punto 21.2 del decreto DAL N°171 de fecha 18 de febrero 2019, que forma parte integrante de la presente licitación.
- f) Cuando estando vigente el plazo de la contratación, se ha consumido el monto total aprobado para la presente contratación, considerando los aumentos y obras extraordinarias, llegando al límite del gasto autorizado.
- g) Por haberse cumplido totalmente el objeto del contrato, estando vigente el plazo de la contratación.
- h) No firmar el acta de entrega de terreno cuando el ITO lo indique, transcurrido el plazo sujeto a multa indicado en el numeral 8 de la tabla del numeral 20 de las Bases Administrativas Especiales.
- i) Si el contratista ha hecho abandono de la obra a juicio del ITO que ponga en riesgo la correcta ejecución del proyecto.
- j) Si no ha comenzado la ejecución de la obra dentro de los 10 días corridos siguientes de la fecha de suscripción del acta de entrega de terreno.
- k) Si ha paralizado las obras por 5 días corridos o más, sin que el contratista haya justificado la paralización.
- l) Si el ITO, por razones fundadas, estima que no se están ejecutando las obras de acuerdo a los antecedentes proporcionados como parte del proyecto, entendiéndose: planos y especificaciones técnicas de arquitectura, estructuras y especialidades, bases administrativas y técnicas.
- m) Por liquidación, cesión de bienes o notoria insolvencia. Se presumirá notoria insolvencia del CONTRATISTA cuando tenga documentos protestados o se encuentre en mora en el pago de obligaciones previsionales o tributarias.
- n) Si el CONTRATISTA fuere una sociedad y ésta se disolviera o se hubiere manifestado la voluntad de disolverla encontrándose pendiente la ejecución de las obras. Misma sanción se aplicará en el caso de que uno de los integrantes de la Unión Temporal de Proveedores (UTP), incurra en la hipótesis planteada en el párrafo anterior.
- o) Si el CONTRATISTA no diere cumplimiento oportuno al pago de las remuneraciones o imposiciones previsionales correspondientes al personal ocupado en la obra sea directamente por éste o por algún subcontratista.
- p) Por la negativa del CONTRATISTA a la presentación de las cartillas de control exigidas por el Manual de Inspección Técnica de Obras.
- q) Si el CONTRATISTA se negare a renovar las garantías del contrato próximo a la expiración de su vigencia.
- r) En caso de ocurrir cualquier accidente, falla o acontecimiento inesperado en las obras contratadas, como consecuencia del proceso constructivo, y el CONTRATISTA fuere incapaz en el sentido de no tener la expertise o renuente a solucionar de inmediato tales hechos.
- s) Si la obra presentare, sin causa justificada, un retraso superior al 30% de acuerdo con el programa de trabajo que se hubiere presentado al ITO el día de la entrega de terreno.
- t) Incumplimiento en la ampliación de la garantía de fiel cumplimiento conforme a lo requerido por el ITO del contrato ya sea por ampliación de plazo o modificación del contrato.
- u) En los términos señalados en el numeral 6.14.3.6 del punto I de las bases técnicas, periodo otorgado para la subsanación de las observaciones, cumplido el cual, si no se ha procedido a su reparación, se pondrá término anticipado al contrato haciendo efectiva la garantía de correcta ejecución de las obras.
- v) Por superar los topes de días o eventos establecidos en cada una de las multas indicadas en el numeral 20 de las presentes bases administrativas especiales.
- w) Por ceder parcial o totalmente el contrato.
- x) Acumular el 15% del monto total del contrato en multas ejecutoriadas.

En los casos señalados precedentemente, la Municipalidad podrá poner término anticipado al contrato, conforme al procedimiento establecido para de multas y disposición de término anticipado del contrato regulado en el numeral 21 de las Bases Administrativas Especiales.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

En el evento de término anticipado de contrato, se harán efectivas las garantías respectivas, las que serán destinadas a financiar la contratación de una nueva empresa como también para responder a sanciones y/o compromisos pendientes que afecten al nuevo servicio o cualquier otro perjuicio que resultare para la Municipalidad con motivo de este término.

**23. LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO DEL CONTRATO.**

La liquidación deberá ser formulada por el Municipio una vez finalizado el plazo de contratación, junto con la recepción conforme por el ITS. Su aprobación se hará sin perjuicio de que el contratista pueda hacer valer, por su parte, los recursos que le otorguen las leyes ante la justicia ordinaria.

El procedimiento de liquidación y finiquito señalado precedentemente será conforme a lo establecido en el Reglamento N° 0005 de 29 de junio de 2023 que aprueba Reglamento de liquidación y finiquito de contrataciones públicas de la Municipalidad de Lo Barnechea sujetas a la Ley N°19.886 y su reglamento.

**24. CANAL ÉTICO DE CONSULTAS Y DENUNCIAS PARA PROVEEDORES**

La Municipalidad de Lo Barnechea ha establecido un Canal Ético para Consultas y Denuncias (plataforma operada por un proveedor externo) para sus proveedores como mecanismo de comunicación, para que tanto las empresas como sus trabajadores informen conductas que puedan implicar un incumplimiento legal o normativo por parte de algún funcionario o área de la Municipalidad.

Para estos efectos, se consideran dentro del concepto de “proveedores” a cualquier persona natural o jurídica que mantenga un contrato con la Municipalidad de Lo Barnechea, a sus empleados y a las empresas que estos contraten a su vez para proveer los productos o prestar los servicios (“subcontratistas”).

Los denunciantes deberán informar a través del Canal Ético de Denuncias cualquier conducta de que tengan conocimiento durante la ejecución del contrato.

Por su parte, cada proveedor se obliga a informar a sus empleados y a sus subcontratistas de la existencia de un Canal Ético de Consultas y Denuncias, así como a instruir a sus subcontratistas a que informen de ello a sus empleados.

Las consultas o denuncias deberán ser presentadas a través del sitio web: <https://canaletico.lobarnechea.cl/>

Las denuncias efectuadas deberán ser veraces y proporcionadas, no pudiendo ser utilizado este mecanismo con fines distintos de aquellos que persigan el cumplimiento de la normativa vigente. La identidad del denunciante y el contenido de la denuncia será considerada como información confidencial para la Municipalidad de Lo Barnechea y, por lo tanto, no será comunicada, en ningún caso, al denunciado.

Sin perjuicio de lo anterior, la información antes indicada podrá ser entregada al Ministerio Público o a los Tribunales de Justicia, en la medida que fuera requerida por tales autoridades, o debido al cumplimiento de la obligación de denunciar un delito establecida para los funcionarios públicos de la Municipalidad de Lo Barnechea.



**BASES TÉCNICAS**  
**“RECONSTRUCCIÓN DE TRES VIVIENDAS CERRO 18, COMUNA DE LO BARNECHEA”**  
**ID 2735-154-LP24**

**I GENERALIDADES**

Las presentes bases técnicas tienen por objeto regular las exigencias mínimas requeridas para la ejecución de obras tendientes a la reconstrucción tres viviendas del Cerro 18, ubicadas en Pasaje peatonal la marquesa (ex. Cuatro oriente) #778, 782 y 786, comuna de Lo Barnechea.

Las características del proyecto, ejecución, proceso constructivo y materiales a emplear se encuentran contenidos en las presentes bases y demás antecedentes técnicos que integran el proyecto.

El contratista deberá considerar todo lo necesario para la correcta ejecución de las obras de construcción y su respectiva habilitación, entendiéndose que debe efectuar todas las labores y emplear todos los materiales y medios que, aunque no se contemplen explícitamente en los planos, especificaciones técnicas y demás antecedentes, el contratista lo debe realizar o emplear para que la ejecución de las obras se efectúe correcta y oportunamente. La observancia y cumplimiento de lo anterior será especialmente controlado por el ITO.

Las obras de la presente licitación deberán ejecutarse en dos etapas, conforme se detalla a continuación:

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Plazo</b>
<b>Etapas 1: Construcción</b>	En la presente etapa, el contratista deberá ejecutar las obras de reconstrucción de las viviendas. Este concluirá con la recepción provisoria municipal sin observaciones.	Desde la suscripción del acta de entrega de terreno, por el plazo ofertado por el adjudicatario en el Anexo N°4 “Plazo de ejecución”.
<b>Etapas 2: Post Ejecución</b>	Período de 12 meses de garantía posteriores a la recepción provisoria municipal sin observaciones, el cual comprende toda reparación o sustitución por desperfectos que puedan suscitarse durante el mencionado periodo, por responsabilidad del contratista. Este periodo concluirá con la recepción final municipal.	12 meses desde la recepción provisoria sin observaciones.

**1. NORMATIVA APLICABLE**

Los proyectos y ejecución de las obras deberán cumplir todas las disposiciones establecidas en:

- a) Permiso de Obras emitido por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Lo Barnechea.
- b) Ley General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones. D.F.L. N°458175 MINVU y sus modificaciones.
- c) Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, DS N° 47 MINVU 1992 y sus modificaciones
- d) Plan Regulador Metropolitano de Santiago y sus modificaciones.
- e) Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea.
- f) Decreto DAL N°790, de 30 de septiembre de 2019 que “Aprueba la Ordenanza que regula la ejecución de faenas y procesos constructivos en la Comuna de Lo Barnechea”.
- g) Normas Chilenas oficiales obligatorias del Instituto Nacional de Normalización, referente a materias de construcción y especialidades.
- h) Manual de Normas Técnicas para la realización de las instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado (D.S. N°70 del 23.01.81 del MOP)

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- i) "Manual de Normas Técnicas" Reglamento General sobre Instalaciones Domiciliarias de Alcantarillado y Agua Potable (R.I.D.A.A.) N°50 del 25 Enero 2002.
- j) Disposiciones, instrucciones y Normas establecidas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, por el Servicio de Salud del Ambiente y por la Empresa de Obras Sanitarias.
- k) Disposiciones, instrucciones y otros, que establezcan los fabricantes de materiales y equipos que se usarán en la obra, para su correcta instalación y puesta en servicio.
- l) Manual de Protección contra Incendios (NFPA).
- m) Normas del Servicio de Electricidad y Combustible y de empresas proveedoras de servicios.
- n) Ley de Bases del Medio Ambiente. Ley 19.300.
- o) Manual de Gestión Ambiental, Territorial y Participación Ciudadana en proyectos de infraestructura, SEMAT MOP.
- p) Ley de Integración Social de las Personas con Discapacidad, Ley N° 9.284 y otras disposiciones sobre plena integración social de personas con discapacidad.
- q) Reglamento para instalaciones y obras de Pavimentación de los servicios que correspondan.
- r) Norma NCh347.Of 1999. Disposiciones de seguridad en demoliciones.
- s) NCh170 Of.2016 – "Hormigón – Requisitos generales".
- t) NCh430 Of.2008 - "Hormigón armado - Requisitos de diseño y cálculo".
- u) NCh431 Of.2010 - "Diseño estructural - Cargas de nieve".
- v) NCh432 Of.2010 - "Diseño estructural - Cargas de viento".
- w) NCh433 Mod. 2012- "Diseño sísmico de edificios".
- x) Norma NCh347.Of 1999. Disposiciones de seguridad en demoliciones.
- y) NCh1537 Of.2009 - "Diseño estructural - Cargas permanentes y cargas de uso".
- z) NCh3171 Of.2010 - "Diseño estructural - Disposiciones generales y combinaciones de carga".
- aa) ACI318S-19 - "Requisitos de reglamento para concreto estructural y comentario".
- bb) ANSI/AISC 360-10 - "Especificación para construcciones de acero".
- cc) Norma Técnica MINVU NTM-001 para el Diseño Sísmico de Componentes y Sistemas No Estructurales", que contempla requisitos específicos para el diseño sísmico de cielos falsos, tabiques, fachadas, ductos de aire acondicionado, sistemas de protección contra incendios, ascensores, equipos eléctricos, mecánicos, entre otros sistemas no estructurales.
- dd) Manual de Tolerancia para edificaciones de la Cámara Chilena de la Construcción.
- ee) Norma NCh436, Prescripciones generales acerca de la prevención de accidentes del trabajo.

## **2. RELACIÓN DE PRIORIDADES U ORDEN DE PRELACIÓN**

El proyecto tendrá el siguiente orden de prelación:

- a) Anotaciones de los Arquitectos, ITO o profesionales de las especialidades en el Libro de la Obra. En el caso de que estas anotaciones generen una modificación de contrato, esta deberá ser evaluada y presentada por el contratista antes de la ejecución.
- b) Especificaciones consignadas en los planos de arquitectura.
- c) Los Planos de Detalles de Arquitectura.
- d) Los Planos de Arquitectura.
- e) Las Especificaciones Técnicas y sus documentos complementarios.
- f) Los Planos de Cálculo.
- g) Los Planos de Instalaciones y sus respectivas EETT.
- h) Acuerdos e Instrucciones impartidas en Reuniones de Inspección.

En todos los Planos las cotas prevalecen sobre el dibujo las especificaciones consignadas en los Planos por sobre las establecidas en el presente pliego.

En caso de discrepancias entre los documentos, se considerará:

- En caso de discrepancia entre planos y especificaciones, será responsabilidad del constructor levantar RDI correspondiente.
- Cualquier anotación o indicación en los planos y que no esté indicada en las Especificaciones, o viceversa, se considerará especificada en ambos documentos.

### **3. EQUIPO DE TRABAJO**

El contratista deberá informar al Inspector Técnico de Servicios (más adelante ITS) en un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde el día posterior de la publicación del decreto de adjudicación de la licitación y como documento necesario para la suscripción del contrato, la individualización del equipo de trabajo.

Los profesionales requeridos deberán acreditar su experiencia con el título correspondiente y el CV:

Los integrantes del equipo deberán poseer un título profesional, obtenido en Chile o el extranjero. Respecto de los títulos obtenidos en el extranjero deben estar reconocidos en Chile, ya sea por leyes especiales, convenios internacionales, revalidados o convalidados en la Universidad de Chile o Ministerio de Educación, y debidamente legalizados. Los documentos extendidos en idioma extranjero deberán acompañarse con la respectiva validación el Ministerio de Relaciones Exteriores y con traducción simple.

#### **3.1. Administrador o residente de obra**

El contratista deberá asignar en forma permanente un profesional administrador de obra que tendrá la responsabilidad técnica y administrativa de la ejecución, no obstante, las funciones administrativas pueden compartirse o asignarse a personal de apoyo al residente, sin perjuicio que es el Administrador de obra el profesional responsable ante la Municipalidad.

El residente de obra deberá poseer un título de arquitecto, Ingeniero Civil en obras civiles, Ingeniero Civil Estructural, Ingeniero Civil, Ingeniero en Construcción o Construcción Civil y deberá contar con una experiencia mínima de 5 años y con los conocimientos técnicos necesarios para velar por la adecuada ejecución de la obra, lo que será verificado por el Municipio, previo a la suscripción del contrato.

El administrador o residente de obra será el representante técnico y profesional del contratista durante la ejecución de una obra, velando por que esta sea ejecutada de manera eficiente, de conformidad con las normas técnicas y de seguridad, según los planos, especificaciones y demás documentos del proyecto, velando por el óptimo aprovechamiento de los recursos.

Serán obligaciones del administrador o residente de obra:

- a) Velar por la correcta planificación, ejecución de la obra y de las actividades de control, tales como calidad, organización del personal, actas, mediciones, evaluaciones y demás actos administrativos similares.
- b) Asistir a todas las reuniones de inspección de manera obligatoria, salvo justificación por escrito que cuente con visto bueno de la ITO. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de ausencia justificada deberá ser reemplazado por su superior.
- c) Será el canal de comunicación autorizado entre el contratista y el mandante.
- d) Informar sobre las medidas de gestión y de control de calidad de la obra, las que deberán ser entregadas al comienzo de la obra para revisión del ITO, además de la presentación de cualquier documento requerido por la Dirección de Obras al momento de tramitar la recepción definitiva. Por lo anterior deberá presentar patente profesional tanto para la declaración según art. 1.2.1 OGUC (en un plazo de 48 horas posteriores a la firma del contrato) como para la tramitación de la recepción definitiva de obras.
- e) Durante la ejecución de una obra deberá velar por que en la construcción se adopten medidas de gestión y control de calidad para que ésta se ejecute conforme a las normas técnicas obligatorias, la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General, así como a la demás normativa aplicable a la materia, y se ajuste a los planos y especificaciones del respectivo proyecto.

#### **3.2. Experto en prevención de riesgos**

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

El contratista deberá contar desde el primer día de inicio de las faenas y de manera permanente en la obra, con la asesoría de un experto en seguridad laboral o prevención de riesgos y cumplir con todas las exigencias que la ley indique en esta materia.

Éste deberá tener título de ingeniero en prevención de riesgos y contar con una experiencia mínima siete años desde la obtención del título respectivo.

Este será el encargado de adoptar las medidas de seguridad señaladas en el numeral 6.13 del punto I de las Bases Técnicas, en concordancia con lo dispuesto en el Ley N°16.744, Decreto N° 40 que “Aprueba el Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales” y, el Decreto N° 76 que “Aprueba Reglamento para la Aplicación del Artículo 66 Bis e la Ley N° 16.744, “Sobre Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Obras, Faenas o Servicios que Indica”.

### **3.3. Jefe terreno**

El contratista deberá asignar en forma permanente en la obra, como jefe de terreno a un profesional del área de la construcción que deberá tener una experiencia obtenida en terreno en construcción de obras similares a las de este proyecto desempeñando la función requerida.

Éste deberá poseer título de constructor civil o ingeniero en construcción y contar con una experiencia mínima de 10 años de ejercicio de la profesión. La ITO podrá solicitar su remplazo en caso de que así lo estime conveniente.

### **3.4. Cambio de profesionales**

La Municipalidad podrá solicitar el cambio de cualquier profesional, lo que será requerido por el ITO mediante libro de obra. Éstos deberán cumplir como mínimo con lo requerido en las presentes bases. El contratista contará con un plazo de cinco días hábiles desde el requerimiento del ITO para materializar dicha solicitud.

En caso de que el contratista requiera el cambio de algún profesional, deberá informar por escrito al ITO del contrato. Con todo cualquier cambio de profesional quedará sujeto a la aprobación del ITO, quien deberá verificar que el profesional propuesto cumpla con los requisitos establecidos en las presentes bases para cada uno de los perfiles.

## **4. INSPECCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO**

### **4.1. Inspección Técnica de Obra Municipal (ITO)**

La Dirección de Obras Municipales de Lo Barnechea designará a un funcionario municipal quién se hará cargo de la inspección técnica de obra municipal.

Serán obligaciones de la Inspección técnica de obra municipal (ITO):

- a) Velar por el cumplimiento de todo lo establecido en las bases administrativas especiales, bases técnicas, planos y demás documentos técnicos que integran el expediente completo de los antecedentes aptos para la ejecución de las obras, según los plazos previstos, con materiales de la calidad definida y con una ejecución e instalación ajustada al contrato, normas y reglamentos vigentes.
- b) Realizar el control técnico de las construcciones encargadas según lo establecido en el Manual de Inspección Técnica de Obras MINVU en su última versión y el Decreto DAL N°47 de 24 de noviembre de 2017. El ITO está facultado para requerir información propia de la ejecución del proyecto, a través medio de comunicación escrita en casos que proceda.
- c) Realizar a lo menos dos visitas semanales a la obra para fiscalizar la ejecución de las obras y la labor de inspección de la ITE.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- d) Revisar, visar y tramitar los estados de pago presentados por el contratista. Con todo, el ITO deberá verificar que los antecedentes que den cuenta del cumplimiento de las obligaciones laborales, según el procedimiento de pago establecido.
- e) Velar por el control administrativo del contrato.
- f) Velar por gestionar las respectivas modificaciones de contrato que se impartan.
- g) Velar por la correcta revisión de avance de la obra, programación, etc.

#### **4.2. Inspector técnico del servicio (ITS)**

La Dirección de Secretaria Comunal de Planificación de Lo Barnechea designará a un funcionario municipal que se hará cargo de la Inspección Técnica del Servicio.

Sera responsabilidad de la ITS:

- a) Realizar el seguimiento del cumplimiento del contrato y los programas.
- b) Realizar el seguimiento de todo lo que tenga relación a las labores administrativas del mismo (modificaciones de contratos, garantías, etc.).
- c) Participar activamente durante la etapa de construcción.
- d) Coordinar y asistir a las visitas de profesionales. En caso de ser necesario realizar modificaciones de proyecto, será el ITS quien coordinará con los profesionales involucrados dichas modificaciones.

Dentro de la etapa previa a la entrega de terreno será este profesional quién gestionará con la empresa adjudicada los documentos necesarios para la redacción del respectivo contrato de construcción.

### **5. REQUISITOS PARA LOS PROYECTOS**

La empresa constructora deberá tener un profesional dedicado a la revisión y coordinación de la ejecución de los proyectos de Arquitectura, Cálculo y Especialidades, de tal forma de detectar a tiempo cualquier inconsistencia en ellos.

### **6. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO**

#### **6.1. Libro de registros**

El contratista deberá proveer de un libro para cada etapa del proyecto desde el día de la entrega de terreno, esto es un libro de obras y otro libro de obras de postventa. En dichos libros los profesionales habilitados podrán dejar registro de todas las observaciones, instrucciones o anotaciones importantes para la buena ejecución del proyecto.

Los libros deberán ser en triplicado y autocopiativos y encontrarse foliados. Seguidamente será responsabilidad del contratista, disponer de los libros de registro, mantenerlos actualizados y permanente en la obra.

Si se requiriere un nuevo tomo para continuar con las anotaciones, será responsabilidad del contratista proveerlo y numerarlo en forma correlativa. Si en el transcurso de la obra cambiare el o los profesionales competentes, se deberá dejar constancia en el libro respectivo.

Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que el contratista disponga de un medio de registro electrónico en línea vía web, que dé certeza de respaldo y permita que la inspección técnica y los profesionales que intervienen en el contrato puedan dejar constancia de todas las observaciones, instrucciones o anotaciones importantes para la buena ejecución del proyecto, este podrá ser autorizado por el municipio.

En caso de extravío o adulteración del libro de obras, procederá el cobro de la multa correspondiente.

El contratista deberá llevar una planilla resumen respecto de las anotaciones en el libro de obras, identificando folio, anotación y responsable.

### **6.1.1. Libro de obras**

Para la correcta ejecución de los trabajos se requerirá de un Libro de Obras<sup>1</sup> para la construcción. Este será utilizado por el ITO, ITE, arquitecto patrocinante y todos los profesionales a los que les corresponda según la norma vigente. El ITO deberá dejar en el libro por escrito toda instrucción, requerimiento o aprobación realizada a la empresa. Dentro de este mismo libro los profesionales competentes del proyecto escribirán sus aprobaciones, recepciones o aclaraciones si corresponde.

En la carátula o al inicio del libro de obras deberá estamparse o anotarse la siguiente información mínima:

- a) Individualización del proyecto, con el ID de la licitación.
- b) Número y fecha del permiso municipal respectivo.
- c) Nombre del constructor a cargo de la obra cuando ésta se inicie.
- d) Nombre del Propietario.
- e) Nombre del Arquitecto Patrocinante.
- f) Nombre del ingeniero calculista
- g) Nombre del/la Inspector Técnico de Servicio
- h) Nombre del/la Inspector Técnico de obra
- i) Nombre de los profesionales proyectistas de especialidades, según corresponda, al iniciarse las obras respectivas.

Todas las anotaciones que se registren en el libro de obras deberán ser firmadas, fechadas e individualizadas por quien las realiza. Seguidamente en poder del profesional que registre la anotación quedará una copia de respaldo, la segunda copia quedará en poder del propietario y el original del libro de obras permanecerá en la obra, y se entregará a la Dirección de Obras Municipales al momento de la recepción definitiva total de las obras, para su archivo junto con el expediente correspondiente y permitir su consulta por cualquier interesado.

Los mails oficiales que definan especificaciones, cambios o instrucciones deberán quedar registrados en el libro de obras en las tres copias, con la firma de conformidad de las partes involucradas.

### **6.1.2. Libro obras de post venta de obras**

El contratista deberá proveer de un libro destinado al periodo de post venta de la construcción, en el cual el ITO, ITS y/o arquitecto patrocinante, dejarán registro de todas las observaciones, instrucciones o anotaciones importantes para la correcta ejecución de la post venta con el fin de informar al contratista.

En la carátula o al inicio del libro de post ejecución de obras, deberá estamparse o anotarse la siguiente información mínima:

- a) Individualización del proyecto, con ID de la licitación,
- b) Nombre del Propietario.
- c) Nombre del Arquitecto Patrocinante.
- d) Nombre del/la Inspector Técnico de Servicio.
- e) Nombre del/la Inspector Técnico de Obras.
- f) Nombre de los/las profesionales proyectistas.
- g) Nombre del profesional responsable de post venta

---

<sup>1</sup> **Artículo 1.2.7. OGUC** Será responsabilidad del constructor de la obra, mantener en ella en forma permanente y debidamente actualizado, un Libro de Obras conformado por hojas originales y dos copias de cada una, todas con numeración correlativa. **Artículo 143 LGUC** Durante la ejecución de una obra, el constructor a cargo de ella deberá velar por que en la construcción se adopten medidas de gestión y control de calidad. Dichas medidas de gestión y control de calidad deberán ser establecidas y registradas en un documento que se deberá mantener en el lugar de la obra, durante todo el tiempo de ejecución de ésta, a disposición de los profesionales competentes, del inspector técnico de obra (ITO) y de los inspectores de la Dirección de Obras Municipales.



Una vez finalizada la etapa de post venta, el original del libro de post venta deberá ser entregado a al ITO del contrato.

### **6.2. Reuniones de obra**

El contratista deberá programar reuniones de obra semanales, las que podrán ser en la oficina técnica de la obra, para la revisión de los estados de avance, programación, correcta ejecución de las obras y cualquier materia atinente a la obra en desarrollo. En estas reuniones es indispensable la presencia del Arquitecto patrocinante, ITO, ITS y el profesional residente de la obra. La presencia de este último será obligatoria y su ausencia determinará la aplicación de la multa correspondiente. Eventualmente, se requerirá la presencia de los especialistas involucrados en la misma. El ITO levantará un acta de cada reunión como registro del avance de la obra.

El ITO o el ITS podrán programar reuniones extraordinarias, señalando el día y la hora de la citación, producto de cualquier eventualidad o emergencia producida en la ejecución de las obras o por la recepción de algún hito definido en el proyecto, donde sea requerida la presencia de alguno de los profesionales que patrocinan los proyectos, podrá requerirse desde cualquier medio donde quede constancia escrita (correo electrónico o libro de obras) y fijará la fecha y la hora de la citación. **La respuesta a este tipo de requerimiento tendrá el plazo indicado por el ITO en el libro de obras para cada caso.** En caso de no dar respuesta o no asistir se podría aplicar la multa correspondiente.

### **6.3. Requerimiento de información (RDI)**

Cualquier duda o discrepancia durante el proceso de construcción se resolverá, mediante RDI, a través de la ITO del contrato, y según sea el caso deberá ser resuelta por el arquitecto del proyecto y/o con el profesional de la especialidad que corresponda.

La ITO será el único canal de comunicación formal entre el contratista y los demás profesionales.

Se establece que el contratista deberá llevar una planilla resumen respecto de las RDI presentadas, esta planilla deberá contener fecha de solicitud, plazo, fecha de resolución, nota de cambio asociada, entre otros antecedentes.

### **6.4. Programación de las obras**

El programa de obras o carta Gantt deberá ser entregado en formato digital Microsoft Project o similar al ITO previo al acta de entrega del terreno. Se hace presente que el documento en comento deberá contar la aprobación del ITO, al momento de firmar el acta de entrega de terreno. Por las razones expuestas, en caso de que el ITO observe la programación de obras presentada por el contratista, éste tendrá un plazo de 5 días corridos para corregir las partidas observadas por el ITO. En caso de incumplimiento se podría cursar la multa correspondiente una vez que se levante el acta de la entrega del terreno.

Una vez aprobada la programación e iniciada la obra, el ITO deberá dejar constancia de su aprobación en el libro de obras. Seguidamente, el contratista deberá imprimir una copia a escala suficiente, que permita su correcta legibilidad, y colocarla en uno de los muros de la oficina de obra, donde se reflejará el diagrama de trayectoria crítica de la obra.

Se graficará mediante un color distintivo aquellas partidas ejecutadas y aquellas pendientes con actualizaciones semanales, las que serán revisadas en cada reunión de obra programada. Se deja establecido que para las reuniones de obra se deberá hacer entrega de la programación actualizada.

La programación deberá ser detallada y contener como mínimo todas las partidas contempladas en el itemizado técnico y en las especificaciones técnicas.

En caso de aumento de plazo, el contratista deberá reingresar en un plazo máximo de 5 días hábiles

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

de autorizado este aumento, la programación detallada de la obra actualizada al ITO, quien deberá aprobarla por libro de obras. El incumplimiento en estos plazos por causas imputables al contratista estará sujeto a multa.

La empresa debe demostrar en su programación inicial la provisión de los diversos equipos y/o mobiliario (incluyendo los que son exportados), por ejemplo, clima, maquinas, etc.

### **6.5. Acta de entrega de terreno**

Una vez emitido el decreto que aprueba el contrato, el ITO comunicará a través de un medio escrito al contratista el día en que se hará la entrega del terreno, de la que se dejará constancia en un acta.

La cual deberá ser firmada por ITO, ITS y representante de la empresa contratista. El plazo de ejecución de la obra se contabilizará a partir de la fecha en que se firme el acta de entrega de terreno.

La demora por más de 10 días corridos en la iniciación de los trabajos o cualquier interrupción en el curso de ellos que dure otro tanto y que no haya sido causada por fuerza mayor o justificada plenamente ante la ITO municipal, dará derecho al Municipio para dar término anticipado al contrato.

Previo a la entrega de terreno, y como requisito para esta, el contratista deberá tener aprobado el permiso de obras preliminares y el cambio de profesional ante la Dirección de Obras Municipales, individualizando al administrador de obras como el constructor de la obra, según lo indicado en el artículo 1.2.1 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, además de considerar nota de permiso de reconstrucción N°045/2024 de fecha 12 de abril de 2024, deberá enviar copia del ingreso al ITS. Los costos asociados a esta aprobación serán de cargo del contratista y su incumplimiento está afecto a la aplicación de multa.

Para la firma del acta de entrega de terreno, el contratista deberá hacer entrega de los siguientes antecedentes visados por la ITO:

- a) Programación de la obra, de acuerdo con lo solicitado en el numeral 6.4 de las presentes bases técnicas.
- b) Permiso de Obras Preliminares e Individualización del profesional responsable de la obra ante la Dirección de Obras Municipales.
- c) Libro de obra, de acuerdo con lo solicitado en el numeral 6.1.1 del punto I de las presentes bases técnicas.

La gestión previa de la aceptación de estos documentos será responsabilidad del contratista. De la entrega de los antecedentes se dejará constancia en la misma acta.

Se deja establecido que, una vez realizada la entrega de terreno, el contratista es responsable de la seguridad de este, y por lo tanto deberá considerar la dotación y mantención de todo el personal necesario como guardias y/o rondines en cantidad suficiente para evitar el acceso de personas ajenas a la faena, impidiendo la pérdida de materiales, o deterioro de las obras en construcción.

### **6.6. Medidas de gestión y control de calidad**

Los contenidos de las medidas de gestión y control de calidad están establecidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, debiendo en todo caso referirse como mínimo a los siguientes aspectos: medidas técnicas y de seguridad que se deberán adoptar para la correcta ejecución de las obras de construcción, demolición y excavaciones; los ensayos y certificaciones obligatorios que deberán adoptarse durante el transcurso de la ejecución de las obras, así como las autorizaciones especiales que deberán requerirse para ciertas faenas, cuando la normativa lo establezca; medidas que deberán adoptarse para mitigar el ruido y emisiones de polvo; indicación de los lugares aptos para depositar materiales y elementos de trabajo; aseo de la obra y del espacio público; y programa de trabajo y horarios de ejecución de las obras.

Dichas medidas de gestión y control de calidad deberán ser establecidas y registradas en un documento que se deberá mantener en el lugar de la obra, durante todo el tiempo de ejecución de ésta, a disposición de los profesionales competentes, y del ITO. Terminada la obra, el constructor a cargo deberá presentar una declaración jurada afirmando que las medidas de gestión y de control de calidad fueron aplicadas.

#### **6.7. Materiales y elementos de construcción**

Todos los materiales deberán contar con el visto bueno del ITO, ser de calidad certificada, nuevos, respetando las exigencias técnicas propias de cada uno de ellos. Los certificados de calidad de los materiales deberán ser entregados y aprobados por el ITO una vez lleguen a la obra, de forma previa a su instalación. En caso de existir observaciones por parte del ITO, el contratista tiene un plazo de 48 horas para hacer entrega de los documentos, en los términos exigidos por el ITO.

La totalidad de los materiales especificados serán proporcionados por el contratista, deberán ser de primera calidad, Su provisión y empleo deberá ajustarse estrictamente a las normas y ensayos consignados para cada uno de ellos y a las especificaciones del fabricante y/o proveedor.

Todos los materiales deberán contar con el visto bueno del ITO quien podrá solicitar antecedentes y certificaciones que respalden la calidad de estos, ser de calidad certificada, nuevos, respetando las exigencias técnicas propias de cada uno de ellos.

El contratista será responsable de la calidad de los materiales que se usen, de acuerdo con lo solicitado en proyecto. No se aceptará la reutilización de material que sea retirado de un sector; de detectarse estos procedimientos, el contratista deberá retirar y reemplazarlos por material nuevo en un plazo definido por el ITO del contrato, de acuerdo con la complejidad de este.

Cuando el contratista esté obligado a emplear un material equivalente y/o equipos de calidad determinada, como también cuando se solicite la sustitución o modificación que estimare procedente, dicho material deberá ser de igual o de superior calidad y estar debidamente certificada por el proveedor, o quien corresponda.

El contratista deberá elaborar la documentación necesaria para la correcta validación de los equivalentes o superiores técnicos, debiendo considerar un cuadro comparativo de las solicitudes técnicas para cada uno de los materiales, cuál debe ser presentada mediante una RDI al ITO del Contrato, los que deberán contar con el visto bueno del arquitecto del proyecto.

Cuando se trate de equipos, deberá además incluir los requerimientos, empresas autorizadas y costos de las mantenciones.

El contratista será responsable del bodegaje de los distintos materiales, según indicaciones de almacenaje y debida custodia entregadas por los distintos proveedores.

#### **6.8. Certificados y certificaciones**

La empresa constructora deberá hacer entrega de todos los documentos, certificaciones e informes exigidos por la Dirección de Obras Municipales e indicados en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones para la obtención de la recepción definitiva de las obras, que serán solicitados por el ITO. Además de todos documentos solicitados para el correcto control de la obra.

#### **6.9. Manuales de funcionamiento, mantención y certificados de materiales**

El contratista será el responsable de obtener y mantener los manuales de operación, garantías y certificados de autenticidad de todos los equipos y materiales instalados que requieran cuidado y

mantención en el tiempo. Además de todo documento requerido por el ITO que certifique que los materiales instalados cumplen con lo requerido en las presentes bases técnicas. Se debe verificar que la garantía corresponda al número de serie de los equipos y que el manual de mantenimiento corresponda a lo efectivamente suministrado.

Para la solicitud de recepción provisoria de obras contratadas el contratista debe efectuar la entrega formal de todas las garantías, catálogos de equipos instalados y manuales de mantención que deberán quedar en poder del mandante o a quien este determine.

Por último, debe incluir la marcha blanca de equipos, entregar graficado en un esquema el funcionamiento y orden de todas las llaves, bombas y circuitos de cañerías y ductos de equipos instalados y especialidades y antecedentes de los principales proveedores de materiales y subcontratistas (nombre, fono, persona contacto), bajo apercibimiento de multas en caso de no cumplimiento.

En la fecha estipulada por el ITO el contratista entregará la totalidad de las llaves de los recintos que incluyan cerraduras, éstas se entregarán en triplicado y adecuadamente ordenadas en un llavero, conformado por una pieza de trupán con cáncamos adecuadamente identificados, todas las llaves tendrán que estar correctamente identificadas.

## **6.10. Ensayos**

El Contratista deberá realizar a su cargo todos los ensayos necesarios para asegurar la calidad de los materiales a utilizar, según el proyecto y de acuerdo con las normativas vigentes. Para lo cual deberán efectuarse los ensayos estipulados en las EETT, en las especificaciones de cada especialidad, lo exigido por la normativa vigente (OGUC, Normas INN, Normas NCh, entre otras) y según exigencia de la DOM para la Recepción Municipal. Independiente de lo definido en cada proyecto, queda facultado al ITO para exigir cualquier tipo de certificado de ensayo o similar que estime conveniente para la correcta ejecución de las obras y su recepción. Para las obras de pavimentación, se regirán de acuerdo con lo estipulado por SERVIU y/o MOP.

Para la realización de ensayos se deberá recurrir a los servicios de un laboratorio declarado oficial e inscrito en el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de la Construcción del MINVU, comunicándolo previamente al ITO.

El certificado e informe correspondiente deberá ser presentado para conocimiento de la ITO. Se hace hincapié en la responsabilidad que le cabe al contratista por los resultados de ensaye bajo normas que obliguen a la ITO a desechar materiales o rehacer obras, en consecuencia, si los resultados del ensaye no cumplen con los estándares mínimos, la ITO podrá desechar materiales o requerir que se vuelvan a ejecutar obras.

## **6.11. Permisos**

### **6.11.1. Permisos municipales**

El permiso de Edificación otorgado por la Dirección de Obras Municipales es responsabilidad de la Municipalidad de Lo Barnechea.

Por lo anterior, el contratista deberá considerar para este la tramitación de los permisos correspondientes a obras preliminares<sup>2</sup>, además de la individualización del profesional responsable

---

<sup>2</sup> **Artículo 5.1.3. OGUC** Durante la tramitación de un permiso de edificación y con anterioridad a su obtención, podrán ejecutarse las obras preliminares necesarias, conforme a los procedimientos que señala este artículo. Para tal efecto, el propietario deberá solicitar autorización a la Dirección de Obras Municipales, acompañando una declaración de dominio del inmueble, fotocopia de la solicitud de permiso previamente ingresada y los antecedentes que en cada caso se señalan.

de la obra ante la Dirección de Obras Municipales<sup>3</sup>, ocupación de BNUP y cualquier otro permiso necesario para el correcto funcionamiento y ejecución de la obra.

Todos los gastos que irrogue el cumplimiento de lo anteriormente expuesto serán de cargo del contratista y deberán ser considerados en los gastos generales de la propuesta económica.

#### **6.11.2. Otros permisos y recepciones**

Se deben realizar todas las tramitaciones y pagos exigidos para obtener los diferentes certificados necesarios para recepción de la obra, tales como: TE1 Eléctrico, Certificado dotación de Aguas Andinas y cualquier otro exigible al proyecto.

Se deja establecido que la empresa constructora deberá aportar todos los documentos, certificaciones e informes solicitados por la Dirección de Obras Municipales, para la tramitación y obtención de la recepción definitiva de las obras indicados en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones o solicitados como complementos por la Dirección de Obras Municipales.

#### **6.12. Planos As Built**

El contratista deberá entregar, al término de la obra, tres juegos completos de planos y documentos técnicos, junto con su respectivo respaldo digital en archivos .pdf y .dwg,

Se solicitará que los planos de arquitectura, cálculo y cada una de las especialidades expresen exactamente cómo éstas quedaron ejecutadas. Será responsabilidad del contratista coordinar la obtención de los planos para confeccionar el expediente de planos As Built. Dichos documentos deberán ir firmados por los profesionales respectivos, con nombre, RUT, dirección, teléfono, e inscripción en el Registro Oficial de su especialidad o patente profesional cuando corresponda.

#### **6.13. Seguridad de la obra**

La empresa contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar accidentes y/o daños a personas o bienes particulares y/o del espacio público que los trabajos puedan ocasionar, como así mismo respecto del personal propio o subcontratados que trabajarán para estas obras. El contratista deberá disponer de elementos de seguridad vial de acuerdo con la normativa vigente y contar con la señalética necesaria tanto dentro como en el acceso de la obra.

El contratista deberá considerar todas las medidas de seguridad tanto para el personal como para las instalaciones, durante el desarrollo de la obra. El contratista deberá cumplir con toda la legislación vigente respecto de Seguridad e Higiene Industrial y la normativa sanitaria.

El contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para cautelar la seguridad de los transeúntes y del personal de la obra, mediante cierros, señalizaciones, cuidadores y toda otra acción pertinente para lograr el objetivo. El ITO está facultado para hacer requerimientos especiales para la correcta ejecución de las funciones de la obra.

El ITO queda facultado para suspender las labores de cualquier trabajador que sea detectado realizando sus labores sin los elementos de seguridad o en cualquier conducta que atente contra su integridad.

La Municipalidad podrá pedir al contratista las copias de informes de la mutual a la que la empresa esté afiliada.

---

<sup>3</sup> **Artículo 1.2.1. OGUC** *Los profesionales competentes que proyecten y ejecuten obras sometidas a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, deberán acreditar su calidad de tales ante la Dirección de Obras Municipales al momento de solicitar los correspondientes permisos, mediante fotocopia de su patente profesional al día o del certificado de título en los casos en que dichos profesionales estén exentos del pago de patente, antecedentes que formarán parte del expediente correspondiente.*

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

En cuanto a la atención en centros asistenciales, el contratista debe mantener un plan de contingencia para su personal en la eventualidad que ocurra un accidente, en el que deberá especificar los números de teléfonos de emergencia e indicar los centros asistenciales más cercanos, a los que deben ser derivados. Dicho plan deberá ser enviado al municipio y presentado en la primera reunión de obras.

Todo el personal asignado a la Obra, así como quienes la visiten esporádicamente, deberán usar los implementos de seguridad que la Ley establezca. En el recinto se contará con todos los elementos necesarios para la atención de primeros auxilios en caso de accidentes. Estos se mantendrán en botiquines accesibles al personal, y dotados con todos los elementos necesarios para curaciones previas inmediatas.

A continuación, se indica un listado básico de elementos de protección personal que deberá proporcionar el Contratista a sus trabajadores. En ningún caso se deberá considerar que este listado constituye una limitación a todos los demás elementos que deberá entregar el Contratista a su personal, de acuerdo con lo estipulado en la legislación vigente sobre la materia:

- Zapatos de seguridad
- Guantes de Cuero
- Guantes Aislantes
- Protectores Oculares
- Protectores de Oídos
- Cinturones de Seguridad
- Casco
- Chaleco u overol reflectante
- Letreros y señalizaciones

Cuando el tipo de trabajo lo exija, el Contratista proporcionará previamente elementos especiales de protección, para que la faena se efectúe sin riesgos, tales como traje y capucha para limpieza con chorro de arena, piola para trabajos de altura, etc.

La falta de elementos de protección en los trabajadores conllevará el cobro de la multa correspondiente.

#### **6.14. Etapas de proyecto a desarrollar**

La ejecución de las obras se realizará de acuerdo con una óptima técnica de construcción y, en concordancia a todos los antecedentes técnicos de proyecto. En general, éstas deberán incorporar todo lo señalado en las presentes bases de licitación, en conjunto con los documentos complementarios a ella. Además, deberán considerar las especificaciones técnicas elaboradas para el anteproyecto de arquitectura, que son parte de esta licitación.

Se entenderá siempre que los profesionales a cargo y el equipo de trabajo conoce las reglas del arte para cada oficio y, tanto las bases técnicas como los proyectos serán entendidos de la forma más favorable para la correcta ejecución de las obras.

Será responsabilidad del contratista que la obra se mantenga limpia. Con este fin, el contratista deberá definir una sola área para la acumulación de escombros para su retiro periódico, los cuales deberán ser retirados en un plazo indicado por parte del ITO a través de algún medio escrito (correo electrónico o libro de obras), el cual no será inferior a 48 horas hábiles; el no cumplimiento dará lugar las respectivas multas. Se deberá proveer de recipientes separados (tambores u otros) para que el personal pueda depositar en ellos los desperdicios de obra y la basura. Deberá llevar los escombros a un botadero autorizado, y en caso de incumplimiento, procederá el cobro de la multa correspondiente. El ITO estará facultado para solicitar los comprobantes de ingreso correspondientes al botadero autorizado durante toda la vigencia de la contratación.



**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Los desperdicios que no sean propios de la construcción, tales como restos de comida, envases de comida o bebida, etc., deberán ser colocados en recipientes diferentes al de los desperdicios generados por la construcción en sí y deberán retirarse periódicamente de ésta. En caso de que no se pueda realizar con el servicio de extracción de basura local, el contratista deberá procurar su retiro y traslado a un relleno sanitario, a su propio costo.

Durante la ejecución de las obras, al personal del contratista, subcontratistas o proveedores les quedará terminantemente prohibido dentro del espacio de la obra lo siguiente:

- a) Encender fogatas.
- b) Botar desperdicios fuera de los recipientes o áreas determinadas para ello.
- c) Ingerir alimentos o bebidas fuera del recinto que la instalación de faenas provea para ello.
- d) Ingerir bebidas alcohólicas.
- e) Consumir drogas.
- f) Fumar dentro de cualquier recinto que forme parte de la construcción definitiva o con almacenamiento de elementos combustibles.
- g) Tener un comportamiento inadecuado hacia el público en general o hacia el personal Municipal.

En caso de incumplimiento de lo establecido en el párrafo precedente, procederá el cobro de la multa correspondiente.

A lo largo de toda esta etapa, el contratista deberá estar disponible para acudir, en un plazo de 4 horas desde que lo requiera el ITO, a realizar trabajos de emergencia en situaciones derivadas de la ejecución de las obras, bajo apercibimiento de multa en caso de incumplimiento.

Para efectos de la entrega de la obra, ésta deberá estar perfectamente limpia y libre de escombros. En general, todas las superficies y elementos deberán estar libres de manchas, polvo, agua, pintura, grasa o cualquier adherencia que no sea la especificada para su terminación. Se deberá tener especial cuidado con los siguientes aspectos del aseo:

- a) Escombros y basura en los exteriores de la obra.
- b) Áridos, polvo y fango en el exterior del área de la obra.
- c) Manchas de pintura en cualquier superficie del proyecto.
- d) Imperfecciones en la ejecución de hormigones y anclajes.

• **ETAPA I: CONSTRUCCIÓN.**

El contratista deberá realizar las gestiones necesarias para la obtención de permisos y autorizaciones para la ejecución de las obras de construcción, una vez que haya sido notificado de la adjudicación, las que serán de su exclusiva responsabilidad.

Conforme a lo regulado en el numeral 1 de las presentes bases técnicas, **la etapa considera la Ejecución de la Obra desde la suscripción del Acta de Entrega de Terreno hasta la Recepción Provisoria Sin Observaciones.**

Será responsabilidad del contratista implementar oportunamente todos los instrumentos de autocontrol de las actividades de obra y sus correspondientes procedimientos y protocolos coordinados con el ITO. Sin perjuicio de que la construcción y habilitación del proyecto deberá ejecutarse en conformidad con la normativa legal vigente y la práctica de la buena construcción, obligándose a subsanar o hacer subsanar en el más breve plazo cualquier falla que el ITO detecte tanto durante la ejecución de las obras como en el transcurso del plazo de post ejecución de las obras.

El contratista deberá efectuar todas las labores y emplear todos los materiales y medios que, aunque no se contemplen explícitamente en los planos, especificaciones técnicas y demás antecedentes,

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

deban realizarse o emplearse para que la ejecución de las obras se efectúe correcta y oportunamente, de acuerdo con las mejores prácticas del buen construir. La observancia y cumplimiento de lo anterior será especialmente controlado por el ITO.

El contratista será en todo caso responsable de la buena calidad de los materiales y equipos que provean el mismo, sus subcontratistas e instaladores.

Cualquier duda que se presentare al contratista durante la ejecución de las obras, deberá plantearse por escrito y se resolverá también por escrito a través del Libro de Obras y/o Requerimiento de Información correspondiente. No se admitirá, por tanto, ninguna alegación basada en falta de claridad de los antecedentes.

En el caso que el contratista estime que resulta necesario realizar alguna modificación a lo establecido en los planos, especificaciones técnicas o cualquier otro antecedente del proyecto, deberá realizar una solicitud fundamentada al ITO, mediante una RDI presentando todos los antecedentes necesarios a evaluación de esta solicitud.

Una vez resuelto técnicamente y de manera favorable a lo solicitado por el contratista, este deberá ingresar una Nota de Cambio con el detalle económico de la modificación contractual que se debe realizar. En el caso en que el contratista realice cualquier modificación sin la respectiva autorización, se cursarán las multas respectivas y deberá restituir o reparar a su costa las obras afectadas.

Con todo, ante cualquier duda que surja durante el proceso de construcción, será de estricta responsabilidad del contratista realizar las consultas al ITO del correspondiente, mediante la RDI respectiva.

#### **6.14.1. Archivo de la obra**

La Empresa Contratista deberán tener bajo su responsabilidad, en instalaciones de la faena toda la documentación necesaria que permita una buena fiscalización Administrativa, Contable y Técnica. Para estos efectos, se requiere: Libro de Obra, Planos, Memorias, Especificaciones Técnicas, Normas, Contratos, todo debidamente archivado, encuadernado o en cualquier otra forma que permita una buena lectura y resguardo de esta documentación.

El archivo de la obra deberá considerar toda la documentación en su última versión.

#### **6.14.2. Aseo de las obras**

El Contratista deberá mantener la faena permanentemente aseada y ordenada. Al término de las obras, como una faena previa de recepción, se efectuará un aseo total y cuidadoso de las mismas, prestando especial cuidado de la limpieza de vidrios, artefactos, elementos de cerrajería, etc. El terreno exterior al edificio se entregará libre de elementos que puedan considerarse escombros, o basuras. Las construcciones e instalaciones provisionales deberán ser totalmente desmontadas y retiradas del recinto de la obra, así también deben retirarse los materiales sobrantes. Con el término de la faena tanto las obras provisionales como los materiales sobrantes adquiridos por el Contratista serán de su propiedad.

#### **6.14.3. Recepciones de la obra**

##### **6.14.3.1. Recepción definitiva municipal del permiso de edificación asociado.**

El contratista deberá entregar todos los antecedentes necesarios para que se gestione y obtenga de la Dirección de Obras Municipales el Certificado de Recepción Municipal Definitiva de las Obras a que se refiere el artículo 5.2.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, de acuerdo con lo indicado en el permiso correspondiente.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Una vez la documentación solicitada sea remitida a al ITO, el mandante deberá tramitar dicha recepción ante la Dirección de Obras Municipales.

**6.14.3.2. Autorización o rechazo de solicitud de recepciones municipales contractuales**

Las Recepciones Municipales serán realizadas por una comisión receptora, compuesta por un profesional del Departamento de Proyectos de SECPLA, distinto del Arquitecto, ITS e ITS (S) del contrato, un profesional del Departamento de Construcción de DOM, distinto del ITO e ITO (S) del contrato y el contratista o su representante.

Una vez finalizadas las obras, el contratista solicitará por escrito al ITO del contrato la verificación del término de las obras mediante anotación en el libro de obra respectivo. Realizado lo anterior, el ITO verificará en terreno el fiel cumplimiento de los planos, especificaciones y demás condiciones del contrato.

El ITO podrá rechazar la solicitud de recepción de obra de la DOM por las siguientes causales:

- a) Los trabajos no están terminados (faltan partidas).
- b) Los trabajos no están ejecutados en conformidad con los planos, especificaciones técnicas y reglas de la técnica.
- c) En los trabajos se han empleado materiales defectuosos o inadecuados.
- d) No están presentes los libros de registro.

El ITO deberá dejar constancia de su rechazo a través del libro de obras, consignando en el mismo el o los motivos y el plazo de subsanación de las observaciones.

El contratista, cuando haya subsanado los motivos del rechazo, podrá solicitar la verificación del término de las obras.

Sí, de presentarse en terreno el ITO, resultare que nuevamente no está en condiciones de ser recepcionada, entonces procederá a rechazar nuevamente la obra por libro de obras indicando nuevo plazo de recepción.

Una vez aprobadas las obras por el ITO, y se cuente con la documentación pertinente, deberá solicitar la conformación de una Comisión Receptora.

El ITO en coordinación con la comisión receptora deberá definir un plazo para la constitución de esta en terreno, dicho plazo se informará al contratista con al menos 48 horas de anticipación.

La recepción de las obras se formalizará cuando la Comisión Receptora se constituya en la obra a fin de verificar que las obras se encuentran terminadas y ejecutadas en conformidad con los planos, especificaciones técnicas y demás antecedentes del proyecto.

Para acreditar el cumplimiento de lo precedentemente señalado, antes de constituirse la comisión el contratista deberá elaborar una carpeta con los antecedentes correspondientes a la ejecución de las obras que incluyan la totalidad de modificaciones de contrato, si las hubiere, junto con lo que se detalla a continuación:

- i. Itemizado adjudicado y sus modificaciones.
- ii. Ficha técnica de materiales, manuales, planes de mantención, controles y todo requerimiento establecido para este propósito por el ITO del contrato.
- iii. Carpeta de proyecto resultado de la adjudicación de la licitación y sus modificaciones.
- iv. Especificaciones técnicas corregidas por la empresa contratista según lo ejecutado (arquitectura y especialidades), en caso de modificaciones del proyecto.
- v. Certificado de pago de los consumos de agua y luz (si aplica).

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- vi. Planos As Built de Especialidades, todos firmados por lo profesionales competentes, tres copias por cada documento.
- vii. Certificado de dotación de agua potable y alcantarillado, o al menos el comprobante de ingreso.
- viii. Certificado TE1 de las instalaciones o comprobante de ingreso.
- ix. En general, todos los antecedentes que el ITO estime procedentes para completar los anteriores y que serán pre - requisito para efectuar la recepción provisoria.

Posteriormente, y una vez revisados los antecedentes por la ITO, esta solicitará la constitución de la comisión receptora, la que deberá actuar dentro de un plazo no superior a **cuatro días hábiles, contado desde la fecha de término de las obras informadas.**

**6.14.3.3. Obra no terminada y rechazo de la misma por la comisión receptora**

En caso de que, a juicio de la comisión receptora, los trabajos no estén terminados o ejecutados conforme a los antecedentes técnicos del proyecto, sean estos, planos, especificaciones técnicas, memorias y/o cualquier otro antecedentes que defina las obras, dicha comisión no dará curso a la recepción provisoria y fijará un plazo definido, sujeto a multa en caso de exceder el plazo contractual ofertado, para que el contratista ejecute a su costa la finalización de las obras pendientes o disconformidades técnicas que se determinen.

El contratista no podrá excusar su responsabilidad por lo anterior bajo pretexto de haber sido aceptados los trabajos por el ITO. Si el contratista no subsana los motivos del rechazo por parte de la comisión, el Municipio podrá llevar a cabo la ejecución de dichos trabajos por cuenta del contratista, sin perjuicio del cobro de multas a que hubiere lugar.

Una vez subsanados los motivos del rechazo, el contratista nuevamente solicitará su verificación a la ITO y posterior constitución de la comisión receptora de acuerdo con el procedimiento indicado en el numeral precedente.

**6.14.3.4. Recepción provisoria municipal con observaciones**

Si la comisión receptora concluyere que los trabajos están terminados y ejecutados y observare defectos que no afectaren la eficiente utilización de la obra y puedan ser reparados fácilmente, procederá a recibirla con observaciones y levantará un acta de ello.

Estas observaciones se considerarán de menor envergadura cuando la naturaleza de las apreciaciones sea independiente a que la partida sea ejecutada por completo y, además, no cambie el trasfondo de la ejecución de la obra, de la partida en sí y de su materialidad, surgiendo principalmente de una incorrecta terminación.

El plazo para subsanar estas observaciones menores se determinará de acuerdo con el criterio técnico establecido por la comisión.

Inmediatamente vencido el plazo, la comisión receptora se constituirá nuevamente para verificar la ejecución de las reparaciones. Si el contratista subsana los reparos detectados por la comisión dentro del plazo que ésta le haya fijado, dicho período no estará afecto a multa. En caso contrario, esto es, efectuándose las reparaciones fuera de este plazo, el tiempo que exceda por sobre tal período estará afecto a multa. Si el contratista no subsana las observaciones formuladas por la comisión, el Municipio podrá llevar a cabo la ejecución de dichos trabajos por cuenta del contratista, sin perjuicio del cobro de multas y garantías a que hubiere lugar.

**6.14.3.5. Obra terminada y recepción provisoria municipal sin observaciones**

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

En caso de no existir observaciones, o existiendo, éstas hayan sido subsanadas, se levantará un acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Este hito dará por finalizada la ejecución de las obras y se podrá autorizar la devolución de las garantías o del saldo, en su caso.

En el Acta de Recepción Provisoria sin Observaciones, deberá consignarse, a lo menos:

- a) Antecedentes del contrato.
- b) Fecha de término de la obra.
- c) Fecha en que se efectuará la recepción final.

De lo señalado precedentemente se levantará un acta, la que deberá ser firmada por el contratista y por los funcionarios de la comisión de recepción, y copia del acta se le entregará al contratista. Si el contratista o su representante de facto no quisieren firmar el acta y/o recibir copia de la misma, de ello se dejará consignación en dicho documento, remitiéndose posteriormente copia mediante correo electrónico.

**6.14.3.6. Recepción final por comisión receptora**

Una vez transcurrido el plazo de **12 meses desde la Recepción Provisoria sin observaciones**, el contratista deberá solicitar formalmente la Recepción Final Municipal de las obras, mediante carta ingresada en la Oficina de Partes del Municipio dirigida al ITO del contrato.

El ITO verificará el correcto funcionamiento del edificio y sus instalaciones y que las obras ejecutadas no presenten observaciones. Una vez verificado el edificio y su funcionamiento, la ITO solicitará la conformación de la comisión receptora en los mismos términos definidos para la Recepción Provisoria.

Del mismo modo, la comisión podrá rechazar o recepcionar con o sin observaciones, con las mismas formalidades definidas para la Recepción Provisoria.

De todas maneras, si no se han realizado las labores para subsanar el rechazo o, se ha vencido el plazo concedido para la subsanación de las observaciones emitidas por la comisión el contratista no hiciera oportunamente las reparaciones y cambios que se indicaron, o sólo los hizo parcialmente, procederá la multa correspondiente, la que se aplicará por el periodo otorgado para la subsanación de las observaciones, cumplido el cual, si no se ha procedido a su reparación, se pondrá término anticipado al contrato haciendo efectiva la garantía de correcta ejecución de las obras.

Verificado lo anterior, la Comisión levantará el "Acta de Recepción definitiva Sin Observaciones", **procediendo la devolución de la Garantía por correcta ejecución de las obras.**

• **ETAPA II. POST EJECUCIÓN DE OBRAS**

Una vez obtenida la recepción provisoria sin observaciones, se iniciará la etapa de post ejecución de las obras contratadas. Por consiguiente, el contratista deberá, durante un **plazo de doce meses**, dar respuesta a la totalidad de los requerimientos realizados a través del ITO del contrato de los desperfectos ocasionados y que tengan directa relación con la mala ejecución de las obras. La finalización del período en ningún caso exime al contratista de la responsabilidad legal que le compete por el plazo legal después de recibida la obra, según el artículo 18 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

De acuerdo con lo señalado precedentemente, si en el período de tiempo entre la recepción provisoria sin observaciones y la recepción final de las obras apareciere cualquier defecto de construcción, el contratista deberá repararlo a su costo. Además, si durante el mismo período se comprobare que los **materiales usados han resultado deficientes, el contratista tendrá la obligación de reemplazarlos y de reconstruir a su cuenta y costo la obra en que fue empleado. Lo anterior, a pesar de que hayan sido aceptados por el ITO durante el período de ejecución de la obra.** El contratista deberá cerciorarse que todos los elementos, nuevos y reinstalados, que

forman parte del proyecto, estén en perfectas condiciones de funcionamiento y según todas las especificaciones y planos correspondientes.

Se establece que, en un plazo de doce meses, posterior a la recepción provisoria sin observaciones, se realizará la recepción final contractual y liquidación del contrato por parte de la comisión de recepción.

El ITO deberá verificar el correcto funcionamiento de los elementos que forman parte del centro durante los doce meses definidos para la presente etapa, indicando a la empresa contratista la reparación o sustitución, según sea el caso, de desperfectos que tengan ocurrencia durante este período.

Para lo señalado precedentemente, el ITO deberá **emitir un informe técnico de forma parcelada dentro del período señalado, en los meses 4, 8 y 12**, donde verifique todas las posibles fallas o errores constructivos que no era posible visualizar al momento de la recepción provisoria sin observaciones, pero que transcurrido un plazo prudente y razonable pudiesen aparecer, en que determine si la falla es por responsabilidad de los usuarios, desgaste natural o si es responsabilidad del contratista. Si mediante el informe técnico el profesional determina que son de responsabilidad del contratista, entonces la reparación será de su cargo.

Este informe deberá contener, a lo menos, las observaciones a ser corregidas por el contratista y el plazo que se ha de dar a éste para subsanar las mismas. Dicho informe técnico será notificado mediante el libro de post ejecución de obras o desde cualquier medio donde quede constancia escrita.

Una vez vencido el plazo, será verificada por el ITO la subsanación de las observaciones. Si el contratista subsana completamente lo observado, no habrá lugar a multas de ningún tipo. Si el contratista no hiciera las reparaciones y cambios que se ordenare, o los hiciera parcialmente dentro de plazo, entonces se aplicará multa en beneficio fiscal. Además, a lo largo de toda esta etapa, el contratista deberá estar disponible para acudir, en un plazo máximo de 12 horas desde que lo requiera el ITO, a realizar trabajos de emergencia en situaciones imputables a una deficiente ejecución de las obras. De no asistir dentro del plazo, se procederá al cobro de la multa correspondiente.

Para la recepción final, el contratista deberá efectuar la solicitud con las mismas solemnidades que las indicadas para la recepción provisoria. En caso de que el contratista no solicite la recepción final en el plazo señalado, la unidad técnica deberá solicitar al contratista la prórroga de la boleta de garantía de correcta ejecución de las obras. En caso de que ésta no sea prorrogada, que no se cuente con recepción final y/o que resten 7 días hábiles para el vencimiento de la boleta de correcta ejecución de la obra, la Municipalidad de Lo Barnechea procederá al cobro de la boleta, con la finalidad de velar por el interés fiscal.

#### **6.14.4. Generalidades Etapa II**

Las obras a las que se refieren las presentes Especificaciones Técnicas comprenden la ejecución total del proyecto **RECONSTRUCCIÓN DE TRES VIVIENDAS CERRO 18**, incluyendo todas las partidas especificadas o graficadas en planos. Se incluye todos los trabajos previos, tales como demoliciones, extracción de especies vegetales y/o materiales, rellenos, excavaciones, nivelaciones, etc., y todas las actividades o gestiones necesarias para la recepción de las construcciones por parte de las entidades respectivas. Se incluye también la ejecución de cierros y accesos provisorios necesarios.

Entre las obligaciones que adquiere el Contratista también se incluye la coordinación de las obras e instalaciones. Por ello, oportunamente pondrá en conocimiento de la Inspección Técnica de Obra, el plan de trabajo de ejecución del edificio y solicitará por escrito a esta misma, los detalles de elementos de elementos que pudieran influir o alterar los trabajos.



La empresa constructora signataria del Contrato será la única responsable ante el Mandante, y por lo tanto el único interlocutor. Para este efecto, todos los trabajos, equipos y accesorios que forman parte de los subcontratos serán de su responsabilidad.

En cada una de las partidas se tendrá presente la obligación adquirida por el Contratista de entregar la óptima calidad, tanto en los procedimientos constructivos y obra de mano, como en las características de los materiales, debiendo cumplir con las pruebas y ensayos exigidos y con las recomendaciones generales de procedimientos, equipos y accesorios; por lo tanto, sólo se aceptará trabajos y materiales ajustados estrictamente a las normas y revisiones ya señaladas.

Las características del proyecto, ejecución, proceso constructivo y materiales a emplear se encuentran contenidos en los planos, especificaciones técnicas y demás antecedentes técnicos que integran el proyecto. En el caso de existir alguna discrepancia se resolverá mediante consulta a la ITO y con el visto bueno del arquitecto del proyecto.

## **II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **1. OBRAS PRELIMINARES**

Una vez que se emita el decreto que aprueba el contrato, el ITO instruirá al contratista las gestiones propias de la tramitación de los permisos correspondientes a obras preliminares, además de la individualización del profesional responsable de la obra ante la Dirección de Obras Municipales, en conjunto con todo otro trámite que requiera el ITO del contrato para la entrega de terreno. Una vez que el ITO instruya al contratista las gestiones que debe realizar, el contratista tendrá un plazo de 5 días hábiles para ingresar a la Dirección de Obras Municipales el permiso de obras preliminares. En caso de no cumplir con el plazo, el contratista estará afecto a multa.

#### **1.1. Instalación de faenas**

Se requiere una instalación de faenas que contenga a lo menos oficina técnica, sala de reuniones, bodega de materiales; baños, camarines, comedores en cumplimiento con el DS 594 "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" del MINSAL, de 29 de abril del 2000 y sus modificaciones, y cualquier otro recinto según las necesidades del contratista.

Todos estos recintos deberán mantenerse limpios y en buenas condiciones sanitarias para su uso en todo momento.

La instalación de faena se adaptará a la situación del lugar. El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para cautelar la seguridad de los transeúntes y del personal de la obra, mediante cierros, cuidadores y toda otra acción pertinente para lograr el objetivo. Se deberá considerar el decreto DAL N°790, del 30.09.2019 que aprueba la Ordenanza que regula ejecución de faenas y procesos constructivos en la comuna de Lo Barnechea.

Para el correcto funcionamiento de la instalación de faenas, la propiedad cuenta con conexión a los servicios eléctricos, alcantarillado y agua potable, corresponderá a la empresa contratista determinar su utilización o no según los requerimientos de la obra. El cargo de uso será de la empresa constructora, desde el inicio de la obra hasta el término de esta.

En caso de no hacer uso de los servicios existentes, deberá tramitar los empalmes y conexiones provisionales correspondientes.

#### **1.2. Cierros provisionales**

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

El Contratista deberá ejecutar un cierre perimetral provisorio para aislar y proteger las instalaciones de faenas y conexión con el edificio, estos cierros se realizarán con materiales que den garantía de seguridad y resistencia, para la protección de las obras y para la seguridad de las personas.

Para esta partida, se deberá considerar cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto DAL N°790, de 30 de septiembre de 2019 que "Aprueba la Ordenanza que regula la ejecución de faenas y procesos constructivos en la Comuna de Lo Barnechea".

### **1.3. Letrero de obra**

El contratista deberá instalar un letrero de obra, en un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde la entrega de terreno. La Obra deberá contar con 1 letrero, concernientes al financiamiento e identificación mandante, plazo, monto cuyo texto será entregado por la Municipalidad de Lo Barnechea, en este figurará una imagen definida por el mandante.

El letrero llevará un bastidor de metal de perfiles 30x30x3 mm en perfiles rectangulares tubulares de acero, el material de impresión es PVC tensado mínimo 300 dpi, debiendo presentar una muestra de la calidad de impresión a la ITO de obra antes ejecutar los letreros definitivos.

El letrero deberá tener una dimensión de 3x2m y deberán ser instalados en altura, en lugares despejados y visibles, que serán indicados por la inspección técnica de obra. Los letreros deberán ser mantenidos adecuadamente y remplazados en el caso que se deterioren producto de las obras o del paso del tiempo, debiendo estar limpios y adecuadamente legibles en todo momento.

### **1.4. Despeje de terreno**

Se ejecutarán los trabajos necesarios que permitan un adecuado emplazamiento de las construcciones, así como también de las instalaciones provisionales. Se extraerán del predio todos los elementos de desechos, destronques, demoliciones u otros materiales que afecten el correcto desarrollo de la obra.

### **1.5. Trazados**

Se consideran las labores de trazado e identificación de los ejes del proyecto, estos deberán quedar graficados de manera permanente en la obra de modo que en todo momento se puedan verificar las posiciones de cualquier elemento nuevo.

El contratista someterá el trazado a recepción y aprobación por parte del Arquitecto del proyecto, quien aprobará los trazados indicados en el replanteo dejando constancia de esto en el libro de obra. Los puntos que determinan ejes y cotas se marcarán con clavos y con pintura resistente a la intemperie, el clavo y la fijación deberán resistir la tensión de la lienza de trazado.

### **1.6. Nivelación y cercos**

Para el efecto de determinación de los niveles del proyecto, se construirán niveletas de madera, estos serán con tabla de 1"x 5" y pie derecho cada 3m de 3"x3" en madera de pino. Estos se montarán al perímetro de la edificación. Se dispondrá en los costados despejados de esta, de tal forma que el canto superior de la tabla quede a 1 m sobre el NPT (nivel de piso terminado).

En cualquier etapa de la obra deben hacerse verificaciones que aseguren el correcto emplazamiento, verticalidad y nivelación de los distintos elementos de la obra.

Todas las vigas, pilares, y demás elementos de hormigón nuevos y/o acero que se inserten deberán ser tizados previamente, estos trazados deben contar con visto bueno del arquitecto del proyecto. Adicionalmente se trazará un nivel a 1 metro de altura sobre el NPT al interior de la edificación, este trazado será el elemento de referencia para la instalación de los distintos elementos del proyecto.

## **2. MOVIMIENTO DE TIERRAS**

### **2.1. Excavaciones**

Las excavaciones se harán siguiendo los perfiles y las instrucciones señaladas en los planos y especificaciones de estructura, se extraerán las rocas y material pétreo suelto, el fondo será horizontal y plano.

Se deberán tomar todos los resguardos necesarios para la seguridad de la obra, protegiendo los bordes de las excavaciones. Los bordes exteriores de las excavaciones deberán delimitarse perfectamente, mediante estacas, jalones y líneas de demarcación de sus contornos.

El Contratista tomará todas las precauciones técnicas conducentes a evitar desmoronamientos laterales que pudieren significar peligro para el personal de obra o terceros; en particular se recomienda prever tratamientos para las superficies expuestas, como cubrir con folio de polietileno, aplicar chicoteo con mortero de cemento, mantener el grado de humedad del terreno, etcétera. Se deberá respetar en todas sus partes la Norma NCh 349 Of. "Prescripciones de Seguridad en Excavaciones".

Las excavaciones se mantendrán limpias y secas, libres de escombros y suciedades. El fondo de ellas será horizontal, no se admitirán rellenos por errores de cota o nivel. Los excesos de excavación se corregirán con hormigón pobre de 170 kg/cem/m<sup>3</sup> o según lo indique el ingeniero estructural.

Todo el material proveniente de las excavaciones deberá ser retirado de la obra oportunamente por el contratista, el cual no podrá ser en un plazo superior a 5 días hábiles. Durante toda la faena como así también durante todo el resto de la construcción, el contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para minimizar el levantamiento de polvo.

Los sellos de fundación deberán llevar el visto bueno del Ingeniero Calculista, antes de proceder al emplantillado.

Las excavaciones si es el caso deberán realizarse con una napa de agua deprimida. Por ningún motivo se agotará la napa directamente de las excavaciones puesto que remueve el terreno natural.

En caso de presencia de napa, esta se agotará por medios indirectos. Esto será aplicando el sistema "Well Point" o de punteras o por medio de pozos profundos ubicados convenientemente en el exterior e interior del área que ocupe el edificio. El número de pozos profundos dependerá del gasto de la napa de agua y del equipo motobomba que disponga el contratista.

En caso de requerir rellenos, estos se ejecutarán de acuerdo con lo indicado en informe de mecánica de suelos.

## **3. OBRA GRUESA**

### **3.1. Emplantillado**

Para permitir un trazado exacto de fundaciones, armado y protección de enfierraduras, el contratista deberá considerar emplantillado, Que se ejecutará de acuerdo con proyecto de cálculo estructural, estos serán recibidos por la ITO, se dará una terminación horizontal de platachada alisada, lo suficiente como para permitir trazados y replanteos de ejes estructurales.

### **3.2. Moldajes**

Las disposiciones de esta partida establecen la forma y condiciones en que se construirán y descimbrarán los moldajes destinados a las obras estructurales de hormigón, no obstante, serán también de aplicación obligatoria a los moldajes para obras no estructurales.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Todos los moldajes deberán resistir sin deformación las presiones del vaciado del hormigón y el vibrado u otro sistema para distribución y compactado. Los refuerzos, amarras, alzaprimas se ejecutarán de manera de asegurar la indeformidad de la estructura, desde el momento de su construcción hasta el descimbramiento.

Los diferentes elementos deberán ser bien ajustados por calce entre ellos o por uso de sellantes fáciles de controlar a fin de evitar la pérdida de lechada de cemento.

Para los efectos de permitir el uso sucesivo de los moldajes, en la cara de contacto de éstos con el elemento de hormigón se pintará con desmoldante que asegure un descimbrado lo más fácil posible. Después de cada uso se repararán los moldajes hasta ponerlos en su estado original.

Para las faenas de descimbramiento se aplicarán como mínimo las disposiciones de la tabla en INN172. Si se usa cemento corriente y sin aditivos especiales, el desencofrado deberá hacerse respetando los siguientes plazos mínimos, por lo que el Contratista deberá considerarlo para el avance y programación de su obra:

- Pilares no soportantes 3 días
- Pilares soportantes 8 días
- Vigas (lados laterales) 3 días
- Vigas (lado inferior menor de 6 m) 21 días
- Vigas (lado inferior mayor de 6 m) 28 días

En caso de hormigones con cementos especiales o aditivos, será el ingeniero quien indique los plazos de descimbre. Los plazos de descimbre podrán ser modificados por el ingeniero calculista a petición del contratista previa presentación de solicitud formal a la ITO.

### **3.3. Enfierradura**

Se deberá ejecutar según proyecto de cálculo estructural, el acero se mantendrá protegido en la obra evitando su oxidación. Todas las barras, excepto diámetros menores de 6 mm, llevarán resaltes. Los tipos y clasificación de aceros se indican en los planos y memoria de cálculo estructural que se adjunta. Los recubrimientos mínimos entre la superficie del concreto y la enfierradura más próxima serán de 20mm lo que se deberá garantizar mediante separadores. Todos los estribos deberán llevar ganchos en sus extremos, formando ángulos de 135°, tal como se indica en los planos de cálculo estructural. Todas las barras dobladas tendrán un radio igual o mayor a 10 diámetros.

Durante la colocación y fraguado del hormigón, las armaduras deberán mantenerse en las posiciones indicadas en planos, evitando los desplazamientos y vibraciones. Para ello deberán disponerse los elementos adecuados: para sostener o separar las armaduras se emplearán espaciadores de material plástico, no podrán emplearse trozos de ladrillos, piedras ni trozos de madera.

La ITO dará visto bueno mediante libro de obras, la correcta disposición de la enfierradura, previo al hormigonado. No se podrá realizar hormigonado sin la aprobación de la ITO.

### **3.4. Hormigón**

Los hormigones deberán ser premezclados, del grado indicado en proyecto estructural, con 90% de nivel de confianza y con certificados de ensayos de acuerdo con la normativa legal vigente de acuerdo con el tamaño de la obra y volumen de hormigón que esta tiene.

Todo hormigón en contacto o bajo el nivel de terreno, deberá llevar incorporado aditivo hidrófugo tipo Sika 1 o similar en las proporciones y metodología que indique el fabricante.

Todo elemento deberá ser ejecutado de acuerdo con proyecto, detalles, y especificaciones técnicas de Cálculo Estructural.

Previo al hormigonado de los diferentes elementos de las fundaciones, se dejará en las excavaciones o moldajes, todas las perforaciones necesarias para el paso de canalizaciones, redes y tuberías de instalaciones. Los refuerzos que las fundaciones deban llevar por efecto de estas pasadas deberán contar con la aprobación de la ITO, al igual que los remates de ellas una vez ejecutadas las instalaciones. Se considera obligatoria en todas sus partes la aplicación de las normas NCh 172 of. 52 "Mezcla, colocación en obra y curado de hormigón", "Hormigones de Cemento". Las dosificaciones mínimas serán las seguidamente estipuladas y en conformidad con los planos estructurales.

Todo hormigón, que esté en contacto con terreno natural, de esta partida u otra, deberá considerar la aplicación de aditivo hidrófugo tipo Sika 1 o equivalente técnico.

### **3.5. Losa colaborante**

Complejo de losa con placa colaborante consistente en hormigón vaciado sobre láminas acanaladas de acero galvanizado, reforzada con malla de retracción electrosoldada, de acuerdo con proyecto de cálculo estructural.

### **3.6. Albañilería**

Se consideran los muros perimetrales y que dividen unidades, se ejecutarán con ladrillos cerámicos hechos a máquina de nombre comercial "Santiago Te 7" de dimensiones nominales 320 mm x 154 mm x 71 mm, utilizando un mortero de pega de dosificación 1:3 en volumen, con 15 mm +/- 3 mm de espesor entre ladrillos.

Hacia la cara exterior de las viviendas la albañilería quedará a la vista, por lo que la ejecución deberá considerar esta condición para la terminación de estos elementos, no se aceptarán mayores diferencias de tonalidades; además, tanto la llaga como el tendel deberán mantener espesores uniformes, y perfectamente horizontales y verticales. Las llagas deberán ser coincidentes en la vertical de muro.

Todo de acuerdo con proyecto de cálculo estructural.

### **3.7. Estucos**

Se consideran estucos de acuerdo con lo indicado en los planos de Arquitectura, este será tipo monocapa premezclado, se aplicará por la totalidad de sus caras en espesor máximo de 2,5cm. Los estucos quedaran terminados de forma emparejada, debiendo considerar impermeabilizante hidrófugos tipo aditivo sika 1 o similar técnico.

### **3.8. Radier**

Se considera que todos los radieres deberán apoyarse en terreno previamente compactado en forma mecánica, según indicaciones de mecánica del calculista.

Se considera radier según proyecto de cálculo estructural, irán enfundados en polietileno virgen de 0,2mm. sobre una cama base de ripio de 10cm de espesor compactado mecánicamente (bajo ellos debe ir base estabilizada compactada no menos de 20cm).

El contratista deberá considerar la aplicación de aditivo hidrófugo tipo Sika 1 o equivalente técnico superior en el hormigón de radier.

Las juntas de retracción serán cortes de 3 cm de profundidad ejecutados mecánicamente a distancias no mayores a 300cm en ambas direcciones. Estos cortes deben realizarse máximo 24 horas después del hormigonado. Como terminación se utilizará sellante elástico para juntas tipo

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Sikaflex 1A Plus o técnicamente superior. Se procurará que dichos cortes queden perfectamente alineados y rectos, y su sello quede a nivel de terminación con el radier sin protuberancias.

En los radiers exteriores se deberá dejar una pendiente hacia las zonas blandas o de drenajes que asegure el adecuado escurrimiento de las aguas y evite posibles ingresos de aguas lluvias a la edificación.

En la colocación del hormigón se deberá evitar la segregación de la mezcla, colocándose el hormigón en una sola capa igual al espesor del radier, haciéndolo en forma continua, avanzando siempre en la misma dirección y descargando el hormigón contra el frente de avance, vertiéndolo desde el centro hacia los bordes del radier.

Se deberá prever un tratamiento de curado destinado a mantener la humedad interna de la masa de hormigón en el mayor nivel posible, para permitir la adecuada hidratación del cemento y por un periodo de siete días. Para este efecto podrán utilizarse aditivos o membranas de curado. Durante este periodo el radier no debe sufrir ningún tránsito, ni cargas, choques o vibraciones excesivas.

#### **4. TABIQUERÍA**

##### **4.1. Trazados**

El contratista someterá el trazado de los nuevos tabiques a la aprobación por parte del Arquitecto del proyecto. Se dejará constancia en el libro de obras de la recepción de los trazados para la ejecución de las partidas sucesivas.

##### **4.2. Tabiquería**

Se ejecutarán en sistema de volcometal, con planchuelas de anclaje hacia los bordes, considerando elementos de anclaje inferiores que comprometen la losa o radier. Todos los tabiques deben considerar riostras o diagonales en los extremos, además de esquineros y cualquier elemento necesario para la correcta ejecución de esta partida según las recomendaciones del fabricante, deberán recibir una plancha de madera estructural y una plancha de terminación según proyecto de Arquitectura. En los sectores de vanos, se deberá reforzar interiormente el metalcon introduciendo una pieza de madera fuertemente afianzada, de modo que el tabique tenga mayor masa para recibir la batiente de la puerta y sus bisagras y chapas. Los tabiques deben considera el paso de los elementos de instalaciones.

La tabiquería debe incluir banda acústica Sonoglass 100mm e=40mm. en todo el perímetro del tabique (por sus 4 lados).

El contratista deberá atenerse estrictamente a las especificaciones y recomendaciones del fabricante para su instalación, las que serán informadas a la ITO del contrato para su correcta ejecución e inspección.

##### **4.2.1. Tabique T1**

Estará conformado según detalle de Arquitectura.

##### **4.2.2. Tabique T2**

Estará conformado según detalle de Arquitectura.

##### **4.2.3. Tabique T3**

Estará conformado según detalle de Arquitectura.

##### **4.2.4. Tabique T4**

Estará conformado según detalle de Arquitectura.

##### **4.2.5. Tabique T5**

Estará conformado según detalle de Arquitectura.



#### **4.3. Aislación**

Se requiere la instalación de lana mineral tipo Aislan colchoneta libre R122, e=50mm, instalada entre montantes y canales.

### **5. ESCALERA INTERIOR**

#### **5.1. Canal 150x50x3mm**

Los peldaños de escalera se ejecutarán con doble canal 150x50x3mm, según proyecto de cálculo.

#### **5.2. Hormigón pobre**

El relleno de los peldaños se ejecutará en hormigón pobre de 170 kg/cem/m<sup>3</sup>, según proyecto de cálculo.

#### **5.3. Canal 250x50x3mm**

Los limones de escalera se ejecutarán con canal 250x50x3mm, según proyecto de cálculo.

#### **5.4. Pasamanos**

Se ejecutarán en perfiles de acero según detalles de arquitectura.

#### **5.5. Baranda**

Se ejecutarán en perfiles de acero según detalles de arquitectura.

### **6. REVESTIMIENTOS VERTICALES**

#### **6.1. Esmalte al agua**

Se requiere la aplicación de esmalte al agua, terminación opaco color a definir por el Arquitecto.

Se aplicará en la totalidad de paramentos verticales indicados en los planos de Arquitectura. Se darán las manos necesarias (dos manos como mínimo) y hasta cubrir totalmente todas las superficies, quedando sin manchas, transparencias ni chorreos.

Esta partida Incluye la preparación, raspado, limpieza, empaste, lijado, sellado y aplicación de pinturas en las superficies indicadas. Todo material que se emplee será de primera calidad, deberá llegar al recinto de la obra en su propio envase y será abierto solamente al momento de ser usado.

El contratista deberá atenerse estrictamente a las especificaciones y recomendaciones del fabricante para su aplicación, las que serán informadas a la ITO del contrato para su correcta ejecución. Se hará muestras previas para verificar colores y texturas según las indicaciones de la ITO para aprobación del Arquitecto, deberá quedar indicado en libro de obras marca y código de cala color definido.

#### **6.2. Cerámica**

Se requiere revestimiento Cerámica rectificadora color Blanco Mate, tamaño 30x60 cm, en todos los muros de las áreas húmedas consultadas en este proyecto, según planos de Arquitectura.

La cerámica se pegará con el adhesivo indicado por el fabricante del tipo Bekron AD o similar, el cual deberá cubrir la totalidad de la tras cara de cada palmeta. Una vez terminada la colocación, se fraguará con SIKA fraguador color blanco.

De manera de evitar dejar cantos vivos de cerámica, el contratista deberá considerar la instalación de esquineros de PVC de color blanco en los encuentros de cerámica blanca cuando corresponda.

## **7. REVESTIMIENTOS HORIZONTALES**

### **7.1. Cerámica**

Los recintos en los que aplica este pavimento se encuentran indicados en planimetría de arquitectura. En los pavimentos indicados con este material de acuerdo con simbología de terminaciones, se instalará piso de palmetas Cerámica rectificada 33x33 terminación mate.

La cerámica se pegará con el adhesivo indicado por el fabricante del tipo CREST Cerámica o similar para sustrato rígido o sustrato flexible, según corresponda, el cual deberá cubrir la totalidad de la tras cara de cada palmeta. Una vez terminada la colocación, se fraguará con SIKA fraguador color blanco.

Las canterías serán de 2 mm, rectilíneas y parejas, y en general deberán coincidir con las canterías de los paramentos verticales. Se utilizarán espaciadores plásticos especiales para obtener las canterías parejas, así como todos los accesorios plásticos necesarios (esquineros, encuentros, remates) para su perfecta terminación. Se rechazará tipo de saltaduras y/o desalineamientos en la instalación.

Se deberá instalar este pavimento en la última fase constructiva, y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Considerar las recomendaciones de instalación de cerámicos recogidos en la norma IRAM 12575.

### **7.2. Autonivelantes**

Para la instalación de piso vinílico SPC las superficies no deben ser porosas ni irregulares, el hormigón no debe tener menos de 28 días, las superficies deben estar limpias de polvo y de trabajos anteriores.

Se utilizará autonivelante compuesto a base de cemento hidráulico para instalación de piso vinílico SPC tipo Levelmix M25 o equivalente técnico. El piso de hormigón a nivelar deberá tener 28 días de edad mínimo para lograr el completo fraguado y estar sin excedentes de humedad. El autonivelante deberá aplicarse sobre superficies limpias, secas y sin agrietamientos. En caso de existir grietas, estas deben ser reparadas con mortero reparador tipo Repamix 503 o equivalente técnico. En caso de existir grietas estructurales, están deber repararse según procedimiento definido por ingeniero calculista del proyecto.

En todos los casos se debe considerar la imprimación de la superficie del piso. En pisos porosos y absorbentes de concreto u otros materiales deberá aplicarse el imprimante tipo Primix P55 o equivalente técnico, previo a la aplicación del mortero autonivelante para garantizar un buen sellado y adherencia. En sustratos muy porosos deberá de aplicarse una segunda mano. Para superficies lisas y no absorbentes es recomendable aplicar el imprimante apegándose a las indicaciones de la ficha técnica correspondiente.

El Contratista deberá reparar la base hasta lograr una terminación pulida perfecta.

La instalación se realizará según las indicaciones del fabricante, el contratista deberá entregar un programa de trabajo a la ITO para su aceptación, antes de iniciar la partida.

### **7.3. Piso vinílico en palmeta**

Se requiere la instalación de pavimentos vinílicos SPC heterogéneo en palmeta de 5,5mm de espesor y 0,5mm de capa de uso, referencia piso Manchester de Wasser o equivalente técnico, color a definir por arquitecto.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Este pavimento irá sobre radier y/o losa cuya superficie debe estar completamente limpia y seca, libre de imperfecciones y nivelada.

La instalación se realizará según las indicaciones del fabricante, el contratista deberá entregar un programa de trabajo a la ITO para su aceptación, antes de iniciar la partida.

#### **7.4. Guardapolvo**

En los pavimentos indicados se debe considerar moldura de MDF 12x70 terminación mate color café en tonos a definir por el arquitecto.

### **8. CIELOS**

#### **8.1. Cielo yeso cartón ST-15 mm**

En los cielos indicados con este material de acuerdo con simbología de terminaciones, el contratista deberá considerar cielo falso fijo y continuo de planchas de yeso-cartón ST (standard), de espesor 15mm, de preferencia de fabricación nacional.

Las juntas transversales y longitudinales entre planchas deben ser invisibles. Para ello se utilizará planchas de tipo borde rebajado o con bisel, se aplicará base para juntas y huincha textil ad-hoc. Debe contemplarse también la ejecución de rebajes para juntas transversales, los que serán realizados en obra. La disposición de las planchas debe ser tal, que la unión entre ellas en los lados no biselados no genere una línea continua visible, por lo que deben quedar desplazadas unas de otras, a manera de endentado.

Se terminarán con pasta, para recibir pintura del tipo indicado en ítem de pinturas.

Las planchas se fijarán a estructura metálica de acero galvanizado o de Aluzinc (tipo ASTM 792) de diseño especial para cielos colgados, con perfiles principales y secundarios, de acuerdo con recomendaciones y distanciamientos máximos propios del sistema. El sistema estructural deberá estar de acuerdo con las normas AISI (American Iron and Steel Institute). Se utilizará tornillos especiales para yeso-cartón (autorroscantes galvanizados de cabeza plana) colocados a 30 cm como máximo, sellados con antióxido antes de pintar.

Deberá coordinarse con la instalación de todos los elementos que el proyecto considere en sus distintas especialidades, como lámparas, difusores o extractores de aire, sensores de humo, etc. Todos estos elementos deben contar con su propio soporte o colgado, y no cargar su peso sobre los paneles y la estructura del cielo falso.

El sistema deberá contar con clasificación como material de baja emisión de VOC según estándares ambientales de certificación. Deberá ser fabricado bajo normas ISO 9001 como mínimo.

La instalación será realizada por personal especializado, recomendado por el distribuidor del producto, estrictamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

#### **8.2. Cielo yeso cartón RH- 15 mm**

En los cielos indicados con este material, de acuerdo con simbología de terminaciones, el contratista deberá considerar cielo falso fijo y continuo de planchas de yeso-cartón RH (resistente a la humedad) de espesor 15mm, de preferencia de fabricación nacional.

Las juntas transversales y longitudinales entre planchas deben ser invisibles. Para ello se utilizará planchas de tipo borde rebajado o con bisel, se aplicará base para juntas y huincha textil ad-hoc. Debe contemplarse también la ejecución de rebajes para juntas transversales, los que serán

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

realizados en obra. La disposición de las planchas debe ser tal, que la unión entre ellas en los lados no biselados no genere una línea continua visible, por lo que deben quedar desplazadas unas de otras, a manera de endentado.

Se terminarán con pasta, para recibir pintura del tipo indicado en ítem de pinturas.

Las planchas se fijarán a estructura metálica de acero galvanizado o de Aluzinc (tipo ASTM 792) de diseño especial para cielos colgados, con perfiles principales y secundarios, de acuerdo con recomendaciones y distanciamientos máximos propios del sistema. El sistema estructural deberá estar de acuerdo con las normas AISI (American Iron and Steel Institute). Se utilizará tornillos especiales para yeso-cartón (autorroscantes galvanizados de cabeza plana) colocados a 30 cm como máximo, sellados con antióxido antes de pintar.

Deberá coordinarse con la instalación de todos los elementos que el proyecto considere en sus distintas especialidades, como lámparas, difusores o extractores de aire, sensores de humo, rociadores de redes contra incendio, etc. Todos estos elementos deben contar con su propio soporte o colgado, y no cargar su peso sobre los paneles y la estructura del cielo falso.

El sistema deberá contar con clasificación como material de baja emisión de VOC según estándares ambientales de certificación. Deberá ser fabricado bajo normas ISO 9001 como mínimo.

La instalación será realizada por personal especializado, recomendado por el distribuidor del producto, estrictamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

### **8.3. Cornisa**

Todos los tabiques nuevos y existentes deberán considerar cornisa de terminación superior en poliuretano pintable de alta densidad de sección triangular adherida al tabique mediante adhesivo tope o similar según lo indicado en planos de Arquitectura

### **8.4. Esmalte al agua**

Se requiere la aplicación de esmalte al agua, terminación opaco color a definir por el Arquitecto. Se aplicará en la totalidad de cielos indicados en los planos de Arquitectura. Se darán las manos necesarias (dos manos como mínimo) y hasta cubrir totalmente todas las superficies, quedando sin manchas, transparencias ni chorreos.

Esta partida Incluye la preparación, raspado, limpieza, empaste, lijado, sellado y aplicación de pinturas en las superficies indicadas. Todo material que se emplee será de primera calidad, deberá llegar al recinto de la obra en su propio envase y será abierto solamente al momento de ser usado. El contratista deberá atenerse estrictamente a las especificaciones y recomendaciones del fabricante para su aplicación, las que serán informadas a la ITO del contrato para su correcta ejecución. Se hará muestras previas para verificar colores y texturas según las indicaciones de la ITO para aprobación del Arquitecto, deberá quedar indicado en libro de obras marca y código de cala color definido.

## **9. PUERTAS**

Se requiere la provisión e instalación de puertas de madera según los tipos indicados en los detalles y de las dimensiones que en ellos aparecen. El detalle típico para colocación de guarniciones es válido para todas las puertas de madera, simples o dobles.

Serán de 45 mm de espesor, con batientes, cabezal o peinazo de madera de 3" de madera raulí de primera calidad, perfectamente secas; el terciado será de 4 mm. No se aceptará puertas torcidas o con fallas.

Se deben considerar bisagras de bronce de Scanavini o equivalente técnico. 3 bisagras por hoja. Deberá estudiarse la quincallería para la colocación de los refuerzos en cada puerta (independiente del montante horizontal indicado).

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Se considera refuerzo para colocar chapas y tiradores.

El relleno interior será únicamente de cerchas de tablillas y deberá contar con la aprobación de la ITO de la muestra correspondiente. No se aceptará rellenos en viruta suelta o de paja vegetal. Las hojas se pintarán o barnizarán por todas sus caras y canto incluido el inferior, de acuerdo a carta de colores que se entregará.

La ITO podrá escoger por partida, hasta 1 puerta al azar, para comprobar el cumplimiento de la especificación interna.

El Contratista proporcionará e instalará todos los elementos accesorios tales como clavos, tornillos, pernos, tuercas, etc., que sean necesarios para el correcto funcionamiento de la quincallería.

**9.1. Puerta P1**

Según plano de Arquitectura de detalles.

**9.2. Puerta P2**

Según plano de Arquitectura de detalles.

**9.3. Puerta P3**

Según plano de Arquitectura de detalles.

**9.4. Cerradura puerta acceso**

Se requiere la provisión e instalación de cerradura de pomo de doble cilindro, backset de 60 mm. Cilindro en ambos lados, picaportes reversibles cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave. 3 llaves por unidad. Color negro colonial.

Referencia ART.6180 ACCESO PRINCIPAL, línea 6000 de Scanavini o equivalente técnico.

**9.5. Cerradura puerta interior**

Se requiere la provisión e instalación de cerradura de pomo de doble cilindro, backset de 60 mm.

Cilindro en ambos lados, picaportes reversibles cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave. 3 llaves por unidad. Color negro colonial.

Referencia ART.6044 BAÑO DORMITORIO, línea 6000 de Scanavini o equivalente técnico.

**9.6. Tope de puerta**

Se requiere la provisión e instalación de tope de puerta de acero inoxidable satinado, con goma compacta, fijados al piso con tornillo y tarugo. Uno por hoja de puertas.

Referencia ART.TOP048 de Scanavini o equivalente técnico.

**10. VENTANAS**

De acuerdo con detalles de Arquitectura, las ventanas serán de vidrio simple y aluminio anodizado color mate. El contratista deberá considerar toda la quincallería adecuada a la línea de perfiles.

El contratista deberá atenerse estrictamente a las especificaciones y recomendaciones del fabricante para su instalación, las que serán informadas a la ITO del contrato para su correcta ejecución e inspección.

Se deberá ejecutar la unión de perfiles en 45 grados en hojas y marcos a través de escuadras, además de cortagotera, sellos, burletes, felpas, quincallerías de armado y de funcionamiento.

Se considera vidrio monolítico de 4mm de espesor incoloro.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

El contratista deberá atenerse estrictamente a las especificaciones y recomendaciones del fabricante para su instalación, las que serán informadas a la ITO del contrato para su correcta ejecución e inspección.

**10.1. Ventana V1**

Según plano de Arquitectura de detalles.

**10.2. Ventana V2**

Según plano de Arquitectura de detalles.

**10.3. Ventana V3**

Según plano de Arquitectura de detalles.

**10.4. Ventana V4**

Según plano de Arquitectura de detalles.

**10.5. Ventana V5**

Según plano de Arquitectura de detalles.

**11. TECHUMBRE**

**11.1. Estructura techumbre**

Se ejecutarán en sistema de volcometal de acuerdo con proyecto de cálculo estructural, con planchuelas de anclaje hacia los bordes, considerando elementos de anclaje inferiores que comprometen la losa o radier. Todos los tabiques deben considerar riostras o diagonales en los extremos, deberán recibir una plancha de OSB 11,1 mm y una plancha de terminación según proyecto de Arquitectura. Deberá considera el paso de los elementos de instalaciones

El contratista deberá atenerse estrictamente a las especificaciones y recomendaciones del fabricante para su instalación, las que serán informadas a la ITO del contrato para su correcta ejecución e inspección.

**11.2. Placa OSB**

Posterior a la estructura de cubierta, se procederá a encamisado mediante paneles estructurales de astillas o virutas de madera OSB estructural térmico de 11.1 mm. Éstas se instalarán mediante Tornillo zincado punta broca B-Phillips, por la cara exterior de la estructura de acuerdo con las instrucciones dadas por el fabricante.

**11.3. Barrera de humedad TYVECK**

Sobre placa de OSB en muros y techumbre, se instalará lámina hermética tipo Tyveck. Se fijará a la placa de OSB mediante grapas o corchetes.

**11.4. Cubierta panel ISOPUR**

Se instalará cubierta panel tipo isopur o equivalente técnico, de poliuretano inyectado de densidad 40 kg/m<sup>3</sup> de 80mm de espesor, dispuesto de acuerdo con indicaciones y recomendaciones técnicas del fabricante.

Se deben incluir todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas.

**11.5. Hojalaterias**

Comprende esta partida la instalación de canales, forros, caballetes, salidas de ductos sobre cubierta, sombreretes, etc. Y cualquier otro elemento necesario para evitar filtraciones. Se utilizarán todos los elementos, tales como, canaletas, bota agua, forros, cubetas, esquineros, tapas, abrazaderas, coplas, codos, juntas, ganchos de fijación, tornillos, remaches, soportes orientables, uniones de canaletas, sello tipo Sikaflex 11Fc o equivalente técnico; y demás accesorios para una óptima ejecución y funcionamiento.



**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Bota aguas y forros, canales y limahoyas, tendrán un desarrollo mínimo de 330mm y traslape longitudinal mínimo de 150mm.

La presentación de las hojalaterías será especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones.

**11.6. Canales de aguas lluvias**

Las canales se instalarán de acuerdo con planos de Arquitectura y se fijarán mediante pletinas de acero 15x1.5mm o ganchos que previo a su instalación serán pintadas con dos manos de anticorrosivo en distinta tonalidad, su distanciamiento será el que permita otorgar rigidez al sistema y que impida el aposamiento del agua en su interior, máximo 1000mm.

Esta partida debe considerar boquillas para colocación de bajadas de aguas lluvias y además todas las sujeciones necesarias.

**11.7. Bajadas de aguas lluvias**

Las bajadas se instalarán de acuerdo con planos de Arquitectura y se fijarán mediante pletinas de acero 15x1.5mm o ganchos que previo a su instalación serán pintadas con dos manos de anticorrosivo en distinta tonalidad, su distanciamiento será el que permita otorgar rigidez al sistema. Esta partida debe considerar todas las sujeciones necesarias.

**12. ARTEFACTOS**

Se requiere la provisión e instalación de todos los artefactos en la ubicación que se indica en los planos y de acuerdo con las características que se detalla en las presentes especificaciones y aquellas que exigen los catálogos o instrucciones de los fabricantes.

Se tendrá presente los planos de alcantarillado y agua potable, fría y caliente y los de Arquitectura para su coordinación, abertura de puertas, colocación de muebles, alturas, etc. El Contratista será por lo tanto el único responsable de la coordinación de los distintos elementos que permitan el buen uso de los recintos en los cuales se ubiquen los artefactos. Deberá presentar los artefactos en el lugar y al nivel que quedarán en definitiva y verificar las aperturas fáciles de puertas, la pasada de personas y la comodidad para las personas que usen el artefacto, y podrá presentar soluciones.

No se considera extraordinario acreedor de pago, ninguna corrección de trabajos ya ejecutados que no permitan el funcionamiento normal del recinto, aun cuando estuviere sin indicación en los planos.

Todos los artefactos serán nuevos, blancos, de primera selección, con válvulas, combinaciones, desagües y sifones cromados.

En la ejecución deberá considerarse atentamente las indicaciones del artefacto elegido ya que la información proporcionada por el proyecto se refiere a una marca tipo o similar que puede variar en cuanto a los diámetros, distancias, dimensiones del elemento que se adquiera.

Todos los artefactos y accesorios se entregarán instalados y funcionando. Se debe considerar los refuerzos necesarios en los tabiques que soportan artefactos de acuerdo con lo especificado en tabiquerías.

Todos los artefactos deben quedar centrados con respecto a los recintos, ventanas, cerámicas y otros elementos arquitectónicos, por lo que se deberá coordinar sus ubicaciones y la de los revestimientos, lo que será visado por el arquitecto del proyecto.

Para todos los artefactos se contempla la grifería adecuada a su uso.

Todos los elementos deberán tener protección adecuada hasta el día de la entrega.

No se aceptará que las cañerías de alimentación y desagüe queden desaplomadas o corridas con respecto al artefacto ni queden a la vista. Toda alimentación y cañerías quedarán embutidas o tras pilastras falsas.

Se requiere la provisión y colocación de los artefactos y fittings, en definitiva, se deben incluir todos los accesorios para el correcto funcionamiento de las instalaciones (desagües, sifones, etc.).

#### **12.1. WC**

WC de porcelana vitrificada color blanco, con sistema de descarga diferenciada. Certificado por CESMEC según norma chilena NCh 407. Debe considerar todos los mecanismos y fijaciones para el correcto funcionamiento.

Con asiento y tapa de urea con cierre suave.

Referencia marca WASSER de CHC, modelo MAGNET-N, o similar equivalente técnico con todas sus piezas de instalación.

#### **12.2. Lavamanos**

Lavamanos de pedestal de porcelana sanitaria. Debe considerar todos los mecanismos y fijaciones para el correcto funcionamiento.

Referencia marca BATH CO. de CHC, modelo LEAST, o similar equivalente técnico con todas sus piezas de instalación.

#### **12.3. Grifería lavamanos**

Mezclador para lavamanos, bronce cromado. Con aireador anticalcáreo, cartucho de dos etapas. Referencia marca BATH CO. de CHC, modelo STOUT, o similar equivalente técnico con todas sus piezas de instalación.

#### **12.4. Lavaplatos**

Lavaplatos de acero inoxidable, cromado compuesto de una cubeta un secador.

Referencia marca WASSER de CHC, modelo BASEL, o similar equivalente técnico con desagüe, sifón y todas sus piezas para el correcto funcionamiento.

#### **12.5. Grifería lavaplatos**

Mezclador para lavaplatos cuello cisne, bronce cromado.

Referencia marca BATH CO. de CHC, modelo STOUT, o similar equivalente técnico con todas sus piezas de instalación.

#### **12.6. Plato de ducha**

Plato de ducha cuadrado de porcelana vitrificada blanca, con esmalte vítreo de alta duración. Debe tener fondo antideslizante con relieve en la cerámica, 70x70cm.

Referencia marca WASSER de CHC, modelo GOSE-N, o similar equivalente técnico, con todas sus piezas de instalación.

#### **12.7. Ducha**

El contratista deberá considerar la provisión e instalación de ducha con difusor anticalcáreo. Caudal 6 litros por minuto. Referencia marca WASSER, modelo AQUA75400, con todas sus piezas de instalación, o similar equivalente técnico.

#### **12.8. Grifería ducha**

Mezclador solo ducha, con soporte fijo y flexible, bronce cromado.

Referencia marca BATH CO. de CHC, modelo STOUT, o similar equivalente técnico con todas sus piezas de instalación.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

**12.9. Encimera eléctrica.**

Encimera eléctrica de acero inoxidable, con indicador de placa encendida, 6 niveles de calor y focos de cocción.

Referencia marca FDV, modelo NEW 4P, o similar equivalente técnico con todas sus piezas de instalación.

**13. ACCESORIOS**

**13.1. Espejo**

Se instalará espejo embutido en el espacio dejado por palmetas de cerámicas enteras en base a cristales belgas, plano reflectante. Espesor 3 mm, marco de aluminio. Se usará huincha autoadhesiva doble faz y el perímetro se sellará con un fino cordón de silicona blanca.

**13.2. Portarollo**

Se requiere la provisión e instalación de porta rollo de porcelana vitrificada.

Referencia marca WASSER de CHC modelo SOHO, o similar equivalente técnico con todas sus piezas de instalación.

**13.3. Percha simple**

Se requiere la provisión e instalación de percha simple de porcelana vitrificada.

Referencia marca WASSER de CHC modelo SOHO, o similar equivalente técnico con todas sus piezas de instalación.

**14. MOBILIARIO EN OBRA**

Se requiere la construcción e instalación de mobiliario según detalles en planos de Arquitectura, de todos los muebles fijos y adosados, con sus accesorios, manillas, bisagras, rieles, cerraduras, elementos de fijación, etc.

Para estudiar esta sección, el contratista deberá remitirse a los planos especificados de muebles donde aparecen los largos, tipos, detalles y sección.

Los muebles serán con madera aglomerada hidrosesistentes de e=18mm.

Lo cantos deberán ser enchapados en todos sus cantos con tapacanto ABS de 2mm de grosor.

Los colores serán determinados por el arquitecto y entregado al contratista.

Para los muebles de cocina, La cubierta será de MDF de 18mm de espesor, con respaldo y frente 90°, postformado laminado de alta presión con formica, color a definir por el Arquitecto.

Cuando se especifiquen artefactos sanitarios incorporados a la cubierta el fabricante deberá considerar en su trabajo la instalación y sellado del artefacto a la cubierta, asegurando una correcta impermeabilización y ajuste.

Se establece que para las perforaciones en cubierta, se deberá presentar el artefacto para definir su ubicación definitiva, lo que será visado por el arquitecto del proyecto.

Será de responsabilidad del contratista que no queden enchufes, interruptores o cualquier otro elemento practicable, detrás de mesones o en lugares inaccesibles, aun cuando aparezcan en planos.

**14.1. Mueble cocina base**

Según detalles de Arquitectura

**14.2. Mueble cocina aéreo**

Según detalles de Arquitectura

**14.3. Mueble closet 1 (P5)**

Según detalles de Arquitectura

**14.4. Mueble closet 2 (P4)**

Según detalles de Arquitectura

**15. CIERRO EXTERIOR**

Estas obras corresponden a la construcción de rejas metálicas en el cierre de la propiedad y en patio interior para delimitar el patio de servicio.

**15.1. Reja metálica**

Se requiere la construcción e instalación de reja metálica, en perfil metálico cuadrado 50x50x3mm y 40x40x3mm según detalle de Arquitectura.

La estructura soportante se fundará en dado de hormigón pobre de 170 kg/cem/m<sup>3</sup> de dimensiones 50x50x50cm.

**15.2. Puerta metálica**

Se requiere la construcción e instalación de reja metálica, en perfil metálico cuadrado 50x50x3mm y 40x40x3mm según detalle de Arquitectura.

El Contratista proporcionará e instalará todos los elementos accesorios que sean necesarios para el correcto funcionamiento de la quincallería.

**15.3. Quincallería puerta metálica exterior**

Por cada hoja se el contratista deberá considerar la provisión e instalación de 3 pomeles de fierro de 2". Cerradura de sobreponer marca Scanavani modelo ART.2001 con cilindro llave-llave, cerrojo de 2 pitones y picaporte reversible, o similar equivalente técnico.

**15.4. Pintura**

Los elementos metálicos se pintarán con pintura tipo GALVACRIL o similar y con esmalte sintético negro de terminación, dos manos. Para esta faena se deberá preparar la superficie de los perfiles para recibir la pintura, se debe limpiar la superficie de tal manera que reciba el producto nuevo según las recomendaciones del proveedor de pinturas. El pintado debe cumplir con los espesores establecidos por el proveedor.

El contratista deberá atenerse estrictamente a las especificaciones y recomendaciones del fabricante para su instalación, las que serán informadas a la ITO del contrato para su correcta ejecución e inspección.

**16. MURO CONTENCIÓN**

**16.1. Movimiento de tierras**

Las excavaciones se harán siguiendo los perfiles y las instrucciones señaladas en los planos y especificaciones de estructura, se extraerán las rocas y material pétreo suelto, el fondo será horizontal y plano.

Se deberán tomar todos los resguardos necesarios para la seguridad de la obra, protegiendo los bordes de las excavaciones. Los bordes exteriores de las excavaciones deberán delimitarse perfectamente, mediante estacas, jalones y líneas de demarcación de sus contornos.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

El Contratista tomará todas las precauciones técnicas conducentes a evitar desmoronamientos laterales que pudieren significar peligro para el personal de obra o terceros; en particular se recomienda prever tratamientos para las superficies expuestas, como cubrir con folio de polietileno, aplicar chicoteo con mortero de cemento, mantener el grado de humedad del terreno, etcétera. Se deberá respetar en todas sus partes la Norma NCh 349 Of. "Prescripciones de Seguridad en Excavaciones".

Las excavaciones se mantendrán limpias y secas, libres de escombros y suciedades. El fondo de ellas será horizontal, no se admitirán rellenos por errores de cota o nivel. Los excesos de excavación se corregirán con hormigón pobre de 170 kg/cem/m<sup>3</sup> o según lo indique el ingeniero estructural.

Todo el material proveniente de las excavaciones deberá ser retirado de la obra oportunamente por el contratista, el cual no podrá ser en un plazo superior a 5 días hábiles. Durante toda la faena como así también durante todo el resto de la construcción, el contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para minimizar el levantamiento de polvo.

Los sellos de fundación deberán llevar el visto bueno del Ingeniero Calculista, antes de proceder al emplantillado.

Las excavaciones si es el caso deberán realizarse con una napa de agua deprimida. Por ningún motivo se agotará la napa directamente de las excavaciones puesto que remueve el terreno natural. En caso de presencia de napa, esta se agotará por medios indirectos. Esto será aplicando el sistema "Well Point" o de punteras o por medio de pozos profundos ubicados convenientemente en el exterior e interior del área que ocupe el edificio. El número de pozos profundos dependerá del gasto de la napa de agua y del equipo motobomba que disponga el contratista.

En caso de requerir rellenos, estos se ejecutarán de acuerdo con lo indicado en informe de mecánica de suelos.

### **16.2. Emplantillado**

Para permitir un trazado exacto de fundaciones, armado y protección de enfierraduras, el contratista deberá considerar emplantillado, Que se ejecutará de acuerdo con proyecto de cálculo estructural, estos serán recibidos por la ITO, se dará una terminación horizontal de platachada alisada, lo suficiente como para permitir trazados y replanteos de ejes estructurales.

### **16.3. Moldajes**

Las disposiciones de esta partida establecen la forma y condiciones en que se construirán y descimbrarán los moldajes destinados a las obras estructurales de hormigón, no obstante, serán también de aplicación obligatoria a los moldajes para obras no estructurales.

Todos los moldajes deberán resistir sin deformación las presiones del vaciado del hormigón y el vibrado u otro sistema para distribución y compactado. Los refuerzos, amarras, alzaprimas se ejecutarán de manera de asegurar la indeformidad de la estructura, desde el momento de su construcción hasta el descimbramiento.

Los diferentes elementos deberán ser bien ajustados por calce entre ellos o por uso de sellantes fáciles de controlar a fin de evitar la pérdida de lechada de cemento.

Para los efectos de permitir el uso sucesivo de los moldajes, en la cara de contacto de éstos con el elemento de hormigón se pintará con desmoldante que asegure un descimbrado lo más fácil posible. Después de cada uso se repararán los moldajes hasta ponerlos en su estado original.

Para las faenas de descimbramiento se aplicarán como mínimo las disposiciones de la tabla en INN172. Si se usa cemento corriente y sin aditivos especiales, el desencofrado deberá hacerse respetando los siguientes plazos mínimos, por lo que el Contratista deberá considerarlo para el avance y programación de su obra:

- Pilares no soportantes 3 días

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- Pilares soportantes 8 días
- Vigas (lados laterales) 3 días
- Vigas (lado inferior menor de 6 m) 21 días
- Vigas (lado inferior mayor de 6 m) 28 días

En caso de hormigones con cementos especiales o aditivos, será el ingeniero quien indique los plazos de descimbre. Los plazos de descimbre podrán ser modificados por el ingeniero calculista a petición del contratista previa presentación de solicitud formal a la ITO.

#### **16.4. Enfierradura**

Se deberá ejecutar según proyecto de cálculo estructural, el acero se mantendrá protegido en la obra evitando su oxidación. Todas las barras, excepto diámetros menores de 6 mm, llevarán resaltes. Los tipos y clasificación de aceros se indican en los planos y memoria de cálculo estructura que se adjunta. Los recubrimientos mínimos entre la superficie del concreto y la enfierradura más próxima serán de 20mm lo que se deberá garantizar mediante separadores. Todos los estribos deberán llevar ganchos en sus extremos, formando ángulos de 135°, tal como se indica en los planos de cálculo estructural. Todas las barras dobladas tendrán un radio igual o mayor a 10 diámetros.

Durante la colocación y fraguado del hormigón, las armaduras deberán mantenerse en las posiciones indicadas en planos, evitando los desplazamientos y vibraciones. Para ello deberán disponerse los elementos adecuados: para sostener o separar las armaduras se emplearán espaciadores de material plástico, no podrán emplearse trozos de ladrillos, piedras ni trozos de madera.

La ITO dará visto bueno mediante libro de obras, la correcta disposición de la enfierradura, previo al hormigonado. No se podrá realizar hormigonado sin la aprobación de la ITO.

#### **16.5. Hormigón**

Los hormigones deberán ser premezclados, del grado indicado en proyecto estructural, con 90% de nivel de confianza y con certificados de ensayos de acuerdo con la normativa legal vigente de acuerdo con el tamaño de la obra y volumen de hormigón que esta tiene.

Todo hormigón en contacto o bajo el nivel de terreno, deberá llevar incorporado aditivo hidrófugo tipo Sika 1 o similar en las proporciones y metodología que indique el fabricante.

Todo elemento deberá ser ejecutado de acuerdo con proyecto, detalles, y especificaciones técnicas de Cálculo Estructural.

Previo al hormigonado de los diferentes elementos de las fundaciones, se dejará en las excavaciones o moldajes, todas las perforaciones necesarias para el paso de canalizaciones, redes y tuberías de instalaciones. Los refuerzos que las fundaciones deban llevar por efecto de estas pasadas deberán contar con la aprobación de la ITO, al igual que los remates de ellas una vez ejecutadas las instalaciones. Se considera obligatoria en todas sus partes la aplicación de las normas NCH 172 of. 52 "Mezcla, colocación en obra y curado de hormigón", "Hormigones de Cemento". Las dosificaciones mínimas serán las seguidamente estipuladas y en conformidad con los planos estructurales.

Todo hormigón, que esté en contacto con terreno natural, de esta partida u otra, deberá considerar la aplicación de aditivo hidrófugo tipo Sika 1 o equivalente técnico.

### **17. EXTERIORES**

#### **17.1. Césped**

Se deberá considerar, para la totalidad de los terrenos indicados en la planimetría del proyecto que contemplen césped en palmetas, un tratamiento escarificante del suelo, a fin de generar una capa de tierra vegetal "suelta" de al menos 10cm que garantice el correcto enraizamiento del césped a



**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

plantar. Para esto, se deberá picar manual o mecánicamente el suelo hasta la profundidad anteriormente señalada y luego a realizar una remoción manual o un harneado grueso (+de 3cm) en el cual se limpiará el terreno de piedras, restos de especies vegetales, y cualquier otro elemento, orgánico o inorgánico que interfiera con el desarrollo óptimo de las especies a plantar. Asimismo, se contempla en este mismo proceso el nivelado y apisonamiento suave del terreno, el cual deberá presentarse como una superficie limpia y pareja, sin montículos y/o depresiones.

Se deberá contemplar además en esta partida la adición de un 5% de materia orgánica (equivalente a una capa de aprox. 1cm) en forma de compost completamente estabilizado y descompuesto.

No se aceptará en esta partida la presencia de zonas sin tratar, excesivamente compactadas, o con piedras superiores a 1" en las zonas de plantación, y, en caso de haber rodados de tamaño inferior al señalado, no podrán estos superar en un 10% el volumen total de tierra tratada para plantación.

El día anterior a la instalación de las palmetas deberá realizarse un buen riego de la superficie a trabajar, a fin de facilitar el asentamiento de las palmetas en su ubicación definitiva, debiendo el suelo estar a capacidad de campo previo a la plantación.

La instalación de las palmetas se hará siempre instalando la primera hilera de palmetas tomando como guía alguna línea recta presente en el trazado del área verde. En esta etapa puede utilizarse la lienza y el nivel de burbuja para obtener dicha línea. La instalación correcta se hace apoyando la palmeta enrollada en el punto de inicio para luego desplegarla utilizando la guía preestablecida. Luego se deberá presionar la superficie de pasto levemente, primero con las manos y luego con el pisón, para que las raíces entren en contacto con el suelo. Posteriormente se deberá comprobar permanentemente el nivel de la hilera con un tablón y el nivel de burbuja.

En caso de haber bultos o hendiduras, no se deberá golpear para deshacerlos, sino levantar la palmeta de pasto con cuidado y añadir o extraer tierra del suelo, según corresponda.

Las palmetas no deben quedar montadas ni separadas unas de otras. Por ello hay que tener especial cuidado en que los bordes de las uniones coincidan plenamente.

Las palmetas de pasto no deberán en ningún caso ser instaladas a presión debido a que se deforman. Las uniones se deben minimizar, privilegiando la inexistencia de estas. En caso de haber quedado algún espacio entre las uniones, se deberá distribuir una capa de mezcla de tierra vegetal con materia orgánica (1:1).

Se deberá evitar pisar sobre el pasto a medida que avanza en su instalación. Para esto se deberán realizar los desplazamientos sobre un tablón. De igual modo, se recomienda no pisar el terreno y sus enmiendas respectivas.

Para los recortes de palmetas, se deberá utilizar una pala de jardinero con "punta de huevo". Para realizar cortes rectos se puede aprovechar el mismo tablón como guía. Para trazar cortes curvos se puede utilizar una manguera doblada como guía. Todos los cortes deberán hacerse de forma perfectamente vertical, no aceptándose cortes en diagonal, puesto que derivarán en área de tierra expuesta sin césped.

Una vez instalada la totalidad de las palmetas, se deberá rodillar con una carga de 50 kg, las veces que sea necesario, hasta lograr un acabado uniforme y sin uniones. El césped deberá aplicarse no más de 2 días después de su corte del sustrato original. En dicho caso, el ITO podrá solicitar la guía de despacho de las palmetas, pudiendo, en caso de determinar que la instalación de las palmetas se está realizando pasado el tiempo señalado anteriormente, proceder a rechazar las palmetas, ante lo cual será responsabilidad del contratista la adquisición e instalación de nuevas palmetas que cumplan con lo expresamente señalado en este párrafo.

La calidad del césped será verificada por la ITO previo a su instalación, no aceptándose en ningún caso palmetas de las cuales no se conozca su procedencia, palmetas sueltas, rotas, con amarilleo

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

de las hojas, o con un porcentaje bajo de raíces, o con síntomas de estrés hídrico. En caso de presentarse alguno de estos casos, la ITO podrá rechazar dichas palmetas, aplicándose las medidas señaladas en el párrafo anterior.

Asimismo, las superficies con palmetas de césped instaladas deberán presentarse perfectamente niveladas, bien compactadas, libres de depresiones, montículos o cualquier tipo de protuberancia, y sin separaciones visibles entre palmetas.

### **17.2. Radier**

Se considera que todos los radieres deberán apoyarse en terreno previamente compactado en forma mecánica, según indicaciones de mecánica del calculista.

Se considera radier según proyecto de cálculo estructural, irán enfundados en polietileno virgen de 0,2mm. sobre una cama base de ripio de 10cm de espesor compactado mecánicamente (bajo ellos debe ir base estabilizada compactada no menos de 20cm).

El contratista deberá considerar la aplicación de aditivo hidrófugo tipo Sika 1 o equivalente técnico superior en el hormigón de radier.

Las juntas de retracción serán cortes de 3 cm de profundidad ejecutados mecánicamente a distancias no mayores a 300cm en ambas direcciones. Estos cortes deben realizarse máximo 24 horas después del hormigonado. Como terminación se utilizará sellante elástico para juntas tipo Sikaflex 1A Plus o técnicamente superior. Se procurará que dichos cortes queden perfectamente alineados y rectos, y su sello quede a nivel de terminación con el radier sin protuberancias.

En los radieres exteriores se deberá dejar una pendiente hacia las zonas blandas o de drenajes que asegure el adecuado escurrimiento de las aguas y evite posibles ingresos de aguas lluvias a la edificación.

En la colocación del hormigón se deberá evitar la segregación de la mezcla, colocándose el hormigón en una sola capa igual al espesor del radier, haciéndolo en forma continua, avanzando siempre en la misma dirección y descargando el hormigón contra el frente de avance, vertiéndolo desde el centro hacia los bordes del radier.

Se deberá prever un tratamiento de curado destinado a mantener la humedad interna de la masa de hormigón en el mayor nivel posible, para permitir la adecuada hidratación del cemento y por un periodo de siete días. Para este efecto podrán utilizarse aditivos o membranas de curado. Durante este periodo el radier no debe sufrir ningún tránsito, ni cargas, choques o vibraciones excesivas.

### **17.3. Albañilería medianero**

Se consideran muros medianeros entre propiedades, se ejecutarán con ladrillos cerámicos, utilizando un mortero de pega de dosificación 1:3 en volumen, con 15 mm +/- 3 mm de espesor entre ladrillos.

Estos muros medianeros quedarán a la vista, por lo que la ejecución deberá considerar esta condición para la terminación de estos elementos, no se aceptarán mayores diferencias de tonalidades; además, tanto la llaga como el tendel deberán mantener espesores uniformes, y perfectamente horizontales y verticales. Las llagas deberán ser coincidentes en la vertical de muro. Todo de acuerdo con proyecto de cálculo estructural.

### **17.4. Drenaje**

Considerar drenaje según lo indicado en los planos de arquitectura e instalaciones.

## **18. ESCALERAS ACCESO**

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

**18.1. Canal 150x50x3mm**

Los peldaños de escalera se ejecutarán con doble canal 150x50x3mm, según proyecto de cálculo.

**18.2. Hormigón pobre**

El relleno de los peldaños se ejecutará en hormigón pobre de 170 kg/cem/m<sup>3</sup>, según proyecto de cálculo.

**18.3. Canal 250x50x3mm**

Los limones de escalera se ejecutarán con canal 250x50x3mm, según proyecto de cálculo.

**18.4. Canal 150x50x4mm**

Estructura soportante de escalera en perfil cuadrado 150x50x4mm, según proyecto de cálculo.

**18.5. Perfil cuadrado 75x75x5mm**

Estructura soportante de escalera en perfil cuadrado 75x75x5mm, según proyecto de cálculo.

**18.6. Perfil cuadrado 50x50x4mm**

Estructura soportante de escalera en perfil cuadrado 50x50x4mm, según proyecto de cálculo.

**18.7. Pasamanos**

Se ejecutarán en perfiles de acero según detalles de arquitectura.

**18.8. Balaustre**

Se ejecutarán en perfiles de acero según detalles de arquitectura.

**18.9. Barandas**

Se ejecutarán en perfiles de acero según detalles de arquitectura.

**19. INSTALACIONES SANITARIAS, ALCANTARILLADO**

Las presentes especificaciones técnicas describen el alcance técnico de las redes de alcantarillado para las viviendas sociales ubicadas en calle Cuatro Oriente N°776, N°782 y N°786, en la Comuna de Lo Barnechea.

En general el proyecto consiste en:

- Uniones Domiciliarias proyectada de 110mm a Colector existente en servidumbre.
- Red de alcantarillado en PVC sanitario blanco.

Las condiciones generales para la realización de estas obras se ajustarán a lo establecido por:

- Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado RIDDA.
- Normas INN correspondientes.
- Disposiciones, instrucciones y normas establecidas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Y la SEREMI de Salud.
- Exigencias y disposiciones de la Empresa de Agua Potable de la zona.
- Las presentes Bases Técnicas y los Planos informativos de los proyectos.

Se exigirá asimismo al Contratista, materiales de 1ª calidad, con su certificación si la ITO lo solicita. Se exigirán además las pruebas de recepción correspondientes en agua potable, red húmeda y alcantarillado.

Se respetarán los diámetros y trazados indicados en planos, y se ejecutarán los trabajos de acuerdo con las partidas a continuación identificadas.

Deberán cumplirse las normas que rigen sobre iniciación y entrega de las instalaciones sanitarias, debiendo además ceñirse a las instrucciones de la ITO.

Los planos y especificaciones indican de manera general y esquemática los recorridos de las cañerías, ubicación de los artefactos, accesorios, etc. En el caso que los planos no muestren las uniones de cañerías entre sí o en lo que se relacionen con otras obras de la construcción, el

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Contratista deberá justificar el criterio con que va a realizarlas y, obtener el VºBº de la ITO antes de su ejecución.

El contratista deberá considerar en la ejecución de la obra gruesa, las pasadas de muros, vigas, losas y fundaciones que sean necesarios atravesar para la correcta ejecución de los trabajos. En ningún caso podrá atravesar elementos resistentes sin haberlo consultado previamente, con la ITO, de cuya autorización deberá quedar constancia en el Libro de la Obra.

El contratista obtendrá los Certificados de Recepción Final de las obras ejecutadas, que serán incluidos en la entrega que debe realizar sobre ellas. También entregará en este acto, un juego de copias de los planos de construcción y los respectivos archivos magnéticos (en CD's) con la información.

### **19.1. Movimiento de tierras**

#### **19.1.1. Excavación de zanjas**

Comprende las excavaciones en zanja, rellenos y retiro de excedentes para tuberías incluidas las cámaras.

El ancho aproximado a nivel de clave del tubo debe cumplir con:

$$D + 0,3 \text{ m} < A < D + 0,6 \text{ m}$$

Dónde:

A = Ancho de la zanja

D = Diámetro del tubo

Las paredes de las zanjas tendrán un talud de acuerdo con la recomendación de Mecánica de Suelos. En caso de que las paredes puedan ser verticales, se deberá considerar un talud desde la superficie del terreno hasta la mitad de la altura total y vertical desde la mitad hasta el fondo.

Cualquier sobre excavación realizada por el Contratista y que supere las dimensiones señaladas en planos, será totalmente de su costo y responsabilidad.

Las excavaciones de zanjas se ejecutarán en general desde aguas abajo hacia aguas arriba, a fin de permitir el desagüe gravitacional de las aguas que eventualmente puedan caer a las zanjas, hacia los puntos de descarga.

El fondo de las excavaciones deberá ser uniforme y sin terreno removido, de manera que la tubería presente un apoyo continuo (libre de piedras y protuberancias), además se deberán considerar los nichos para las uniones.

#### **19.1.2. Relleno de las zanjas**

Previo a la colocación del relleno, deberá colocarse una capa de arena gruesa de un espesor de 10 cm como mínimo, para permitir el apoyo del tubo en toda su longitud. El encamado se deberá compactar uniformemente mediante compactación mecánica o manual.

Después de colocada la tubería sobre la cama base y terminada ésta, el relleno se hará en dos etapas:

- La primera etapa incluye el relleno lateral hasta la mitad del tubo con suelo clase I o II harneado o con material granular seleccionado con tamaño máximo de  $\frac{1}{2}$ ", y con un máximo de 75% pasando por malla N° 200 en capas de 20 cm. El relleno se hará rodeando cuidadosamente la tubería con el material escogido, avanzando equilibradamente por ambos lados del tubo con capas de no más de 0,15 m, uniformemente repartidas y compactadas manualmente. Luego y después de aprobada la prueba inicial de presión, se rellenará hasta 0,30 m sobre la clave de lo tubo, con el mismo tipo de suelo y capas de 20cm.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- La segunda etapa considera el relleno definitivo hasta el terreno superficial después de aprobado el ensayo de presión. Se considera cinta plástica color verde de ancho 10cm ubicada en la mitad de la profundidad a la clave del tubo El relleno se hará con material seleccionado, obtenido de la excavación y aprobado por la ITO, compactado mecánicamente. No se aceptará bolones o piedras mayores a 50mm., suelos con materia orgánica y materiales extraños. Se colocará en capas horizontales de no más de 0,30 m de espesor suelto. El material se compactará para lograr el 95% del Proctor modificado o una densidad relativa del 80%. El control de compactación de verificará con ensayos Proctor o densidad in situ.

### **19.1.3. Cama de apoyo**

La cama de apoyo consistirá en material de relleno (arena gruesa o fina) y consistirá en la base y la envolvente de la cañería. La base tendrá 10 cm bajo la cañería y la envolvente hasta 5cm sobre su clave.

### **19.1.4. Retiro de excedentes**

Todos los excedentes que no puedan ser utilizados para rellenos, según ITO, serán llevados a botaderos autorizados por la I. Municipalidad de Lo Barnechea. Todos los gastos de carguío, pago de derechos en botaderos, etc. serán de cargo del contratista. Se deberá asimismo copia de cada uno de los recibos de botaderos que deberán ser emitidos a la Empresa Constructora matriz.

## **19.2. Tuberías de PVC unión anger**

Antes de iniciar los trabajos, se deberá verificar las cotas y pendientes indicadas en los planos de instalaciones, coordinar con los planos de Arquitectura, y otras instalaciones. Si existiesen cambios por efecto de ajuste éstos contarán con la aprobación de la ITO

### **Suministro de tubos y uniones**

Se deben considerar tuberías de PVC sanitario con sistema de Unión de Goma, de acuerdo a las normas INN NCh. 1635 Of.1994 "Tubos de P.V.C. rígido para Instalaciones de Alcantarillado Domiciliario" y NCh399 Of.1994 "Tubos de poli(cloruro de vinilo) (PVC) para la conducción de fluidos a presión". La instalación subterránea de los tubos y accesorios deberá cumplir con la NCh 2282/2 of 96. Sólo se podrá utilizar piezas especiales hecha de fábrica, no se aceptándose calentar tuberías. Respecto a la calidad del material de PVC, la ITO exigirá certificados calidad emitidos por entidad independiente del fabricante. Las tuberías y piezas especiales de PVC deberán tener estampadas la marca de fábrica en lugar visible.

### **Instalación de la Tuberías**

- Tubería Enterrada

Se colocarán sobre la cama de arena indicada anteriormente y aceptada por la ITO, cuidando de mantener las pendientes, alineación y cotas establecidas en los planos de proyecto. Las tuberías deben quedar asentadas en toda su longitud sobre la cama de apoyo. No podrán instalarse tubos defectuosos o dañados.

La ITO verificará que cañerías estén perfectamente alineadas, que se encuentren libres de materias extrañas y que se han tomado las medidas para que se mantengan en óptimas condiciones hasta su puesta en marcha, cumpliendo todas las exigencias del proyecto.

La instalación de la cañería y demás elementos deberá ejecutarse siguiendo, igualmente, las instrucciones del fabricante. Las pasadas quedarán previstas con camisas de un diámetro superior y serán visadas por la ITO antes del hormigonado de cimientos

- Tubería Bajo Losa

El contratista deberá preocuparse oportunamente de las pasadas por vigas, losas y muros, de forma que sean ubicadas durante la ejecución de la obra gruesa. Dichas pasadas quedarán previstas con camisas de un diámetro superior y serán visadas por la ITO antes de su hormigonado.

Los efectos de la dilatación térmica deberán considerarse en los casos en que el tramo sea mayor a 20 diámetros. Esta dilatación se absorberá con el sistema de Unión Goma.

Para la fijación a los shaft correspondientes se utilizarán sujeciones fijas o móviles, según sea el caso. Serán sujeciones fijas las que no permitan el desplazamiento longitudinal de la cañería, las

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

móviles se lo permitirán recubriendo la zona de contacto con la cañería con un fieltro no degradable o camisa de P.V.C.

En avances horizontales se deberán considerar registros en los sectores previos a una curva, aunque no lo indiquen los planos de proyecto.

Las tuberías de ventilación se deberán instalar respetando los diámetros especificados en los planos de proyecto, y deberán sobrepasar la techumbre en 0,60 cm. como mínimo, protegiéndola con una camisa de Fierro Galvanizado, de un espesor de 0,8 mm, instalándose en la parte superior un sombrerete del mismo material.

En los casos de avance horizontal de la cañería de ventilación, se tendrá la precaución de que éste sea con una pendiente ascendente de manera de evacuar los gases en forma correcta.

En las tuberías de descargas se considera aislación acústica consistente en lana de vidrio de 40mm tipo Aislan glass o equivalente técnico.

Se consideran para este proyecto los siguientes diámetros

- PVC-S 50mm
- PVC-S 75mm
- PVC-S 110mm

### **19.3. Cámaras de inspección domiciliarias**

Las cámaras tipo domiciliaria deberán ser construidas sobre un suelo firme y compacto. El sello de fundación se compactará con 6 pasadas de placa vibradora y se colocará emplantillado de hormigón H-5 de un espesor de 5 cm.

Las cámaras serán modulares prefabricadas circulares de 600mm de diámetro interior y 57mm de espesor. Marca Grau o equivalente técnico

Las tapas serán circulares de hormigón reforzado con dimensiones 600 de diámetro y 60mm de espesor, marca Grau o equivalente técnico.

Las cámaras deben tener un radier de 0,15 m de espesor en hormigón G-15, sobre el cual se construirá la banqueta que formará la canaleta principal y las secundarias, que puede ser en el mismo tipo de hormigón. La inclinación vertical de la banqueta será de 60%. El ángulo horizontal que forme el ramal secundario hacia la canaleta principal será de un 33% y tendrá una caída mínima de 0,05 m, formando un ángulo horizontal máximo a la entrada de 60°.

Los niveles de tapas serán los mismos que los pavimentos de los recintos y serán 5cm sobre niveles de terreno cuando estén en terreno natural. En general de acuerdo con la ubicación de las cámaras, las tapas se llenarán con el pavimento correspondiente el sector.

Las cámaras domiciliarias que se ubiquen en el interior del edificio deberán instalarse con doble tapa debiendo prever el cierre hermético, colocando alrededor de la tapa inferior grasa consistente u otro elemento que garantice el ajuste perfecto y la estanqueidad de los gases.

### **19.4. Unión domiciliaria proyectada**

Se debe considerar la aprobación de proyecto definitivo y la gestión ante Aguas Andinas y demás organismos públicos (indicados más abajo) para la construcción de las Uniones Domiciliaria proyectada sobre colector existente en servidumbre

La tramitación consistirá en:

- Ingreso y aprobación de planos definitivos en Aguas Andinas S.A. (Grupo Aguas) confeccionados por contratista
- Gestión ante Aguas Andinas S.A. para el cálculo de A.F.R. Este pago lo realiza mandante; por lo que contrato debe estar a nombre de él
- Gestión ante SERVIU y Municipalidad de Lo Barnechea para el pago de derechos de corte y reposición de pavimentos, uso de BNUP y sus correspondientes garantías.



- Coordinación con la Aguas Andinas S.A. para la construcción de las obras

Los costos asociados a tramitaciones y/o aprobaciones de la empresa de servicios, se consideran como valores proforma, regulados por el numeral 16 "Valor proforma" de las bases administrativas especiales.

#### **PRUEBAS DE ALCANTARILLADO**

Todas las pruebas las ejecutará la empresa constructora y deberán ser recepcionadas a conformidad por la ITO. Se deberá realizar las pruebas a la instalación de acuerdo con lo indicado en el artículo 105° del RIDAA.

Se debe realizar una prueba de luz a los tramos entre cámaras de tuberías enterradas. De no ser posible realizar tal prueba, se deberá sustituir por una prueba de bola, conforme a lo señalado más adelante.

Los costos de estas pruebas deberán estar considerados en los Gastos Generales de la Obra.

#### **A. PRUEBA HIDRÁULICA**

Todas las tuberías, antes de ser cubiertas, deben ser sometidas a una prueba hidráulica de presión de 1,60m sobre la boca de admisión más alta por un periodo de 15 minutos como mínimo. No se aceptará pérdida por filtración. Las pruebas en descargas con alturas superiores a dos pisos, se fraccionarán por medio de piezas de registro, con el fin de ejecutar las pruebas con una presión no superior a la altura de estos dos pisos.

Durante esta prueba, deberá efectuarse una revisión de las juntas mediante inspección visual para verificar que no filtren

#### **B. VERIFICACIÓN DE ASENTAMIENTOS**

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

#### **C. PRUEBA DE BOLA**

Como alternativa, se realizará esta prueba de manera de verificar que no exista algún impedimento en las juntas de las tuberías y en todo su interior. El procedimiento será someter a una prueba de bola las tuberías, desde la primera cámara de inspección hasta el colector público.

La bola deberá tener una tolerancia máxima de 3 mm respecto al diámetro de la tubería a verificar y se deberá deslizar fácilmente a través de todos los tramos.

#### **D. PRUEBA DE HERMETICIDAD Y HUMO**

Todas las cañerías deberán ser sometida a una prueba de hermeticidad mediante la "prueba de humo", según lo señalado en el artículo 105 del RIDAA, chequeando que ninguna de las juntas de las cañerías se encuentre filtrando, lo anterior previo al tapado de la cañería. Una vez concluida esta prueba, se debe retirar todos los elementos propios de las pruebas, de tal manera de no afectar el funcionamiento del sistema.

#### **E. PRUEBA DE LUZ**

Se realiza mediante la instalación de una fuente de iluminación (por ejemplo, una linterna), en una de las cámaras del tramo. Posteriormente en la otra cámara se debe instalar un espejo que debe recibir la luz de la primera.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

El procedimiento se realiza moviendo circularmente la fuente de iluminación en la sección inicial de la tubería, verificando que la recepción de la imagen en el espejo no presente interrupciones durante el transcurso de la prueba.

**F. PRUEBA DE CÁMARAS DE INSPECCIÓN**

Las cámaras de inspección se someterán a una revisión de sus detalles, y en especial, a las sopladuras a otros defectos en sus estucos y afinados interiores. Se someterán, además, a una prueba de presión hidráulica con una presión igual a la profundidad de la misma cámara, debiendo permanecer el nivel de agua constante por un tiempo mínimo de cinco minutos. Corresponde al diseño de las instalaciones de alcantarillado y agua potable domiciliario, para el correcto funcionamiento del proyecto.

Deberá ser ejecutado según las partidas del proyecto de especialidad

**20. INSTALACIONES SANITARIAS, AGUA POTABLE**

Las presentes especificaciones técnicas describen el alcance técnico para las redes de agua potable fría- caliente para las viviendas sociales ubicadas en calle Cuatro Oriente N°776, N°782 y N°786, en la Comuna de Lo Barnechea

El proyecto consiste en:

- Arranque 13mm y MAP 15mm.
- Red de agua potable fría en PPR-CT PN12.5, para redes interiores y exteriores, empalmándose a arranque y MAP
- Red de agua potable caliente en PPR-CT PN16
- Termo eléctrico

Las condiciones generales para la realización de estas obras se ajustarán a lo establecido por:

- Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado RIDDA.
- Normas INN correspondientes.
- Disposiciones, instrucciones y normas establecidas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios y SEREMI de Salud.
- Exigencias y disposiciones de la Empresa de Agua Potable de la zona.
- Las presentes Bases Técnicas y los Planos informativos de los proyectos.

Se exigirá asimismo al Contratista, materiales de 1ª calidad, con su certificación si la ITO lo solicita. Se exigirán además las pruebas de recepción correspondientes en agua potable, red húmeda y alcantarillado.

Se respetarán los diámetros y trazados indicados en planos, y se ejecutarán los trabajos de acuerdo con las partidas a continuación identificadas.

Deberán cumplirse las normas que rigen sobre iniciación y entrega de las instalaciones sanitarias, debiendo además ceñirse a las instrucciones de la ITO.

Los planos y especificaciones indican de manera general y esquemática los recorridos de las cañerías, ubicación de los artefactos, accesorios, etc. En el caso que los planos no muestren las uniones de cañerías entre sí o en lo que se relacionen con otras obras de la construcción, el Contratista deberá justificar el criterio con que va a realizarlas y, obtener el VºBº de la ITO antes de su ejecución.

El contratista deberá considerar en la ejecución de la obra gruesa, las pasadas de muros, vigas, losas y fundaciones que sean necesarios atravesar para la correcta ejecución de los trabajos. En ningún caso podrá atravesar elementos resistentes sin haberlo consultado previamente, con la ITO, de cuya autorización deberá quedar constancia en el Libro de la Obra.

El contratista obtendrá los Certificados de Recepción Final de las obras ejecutadas, que serán incluidos en la entrega que debe realizar sobre ellas. También entregará en este acto, un juego de copias de los planos de construcción y los respectivos archivos magnéticos (en CD's) con la información.

### **MAP Y ARRANQUES PROYECTADOS**

Se debe considerar la tramitación y gestión ante Empresa Aguas Andinas S.A. y otros organismos públicos para la construcción de los arranques de 13mm y MAP de 15mm, ambos proyectados por pasaje La Marquesa (ex Cuatro Oriente).

Deben considerarse todos los pagos involucrados a los organismos e instituciones por la ejecución del empalme (Empresa Sanitaria Regional, SERVIU, Municipalidad, etc.), costos de obra, derechos, permisos, garantías, etc.

Dicha gestión y tramitación consistirá en:

- Ingreso y aprobación de planos definitivos a Empresa Aguas Andinas S.A. (Grupo Aguas). Confeccionados por contratista
- Gestión ante Empresa Aguas Andinas S.A. para el cálculo de A.F.R. Este pago lo realiza mandante; por lo que contrato debe estar a nombre de él
- Gestión ante SERVIU y Municipalidad de Lo Barnechea para el pago de derechos de corte y reposición de pavimentos, uso de BNUP y sus correspondientes garantías.
- Coordinación con Empresa Aguas Andinas S.A. para la construcción de las obras

Los costos asociados a tramitaciones y/o aprobaciones de la empresa de servicios, se consideran como valores proforma, regulados por el numeral 18.VALOR PROFORMA de las BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES.

#### **20.1. Nicho map**

El MAP se considera de superficie, por lo que se debe incluir nicho guarda medidor de hormigón. El MAP será clase C y debe cumplir la Nch3274.

#### **20.2. Movimiento de tierras**

Comprende las excavaciones en zanja, rellenos y retiro de excedentes para la instalación de cañerías y construcción de estanque enterrado de hormigón armado

##### **20.2.1. Excavación en zanja**

El ancho de la zanja debe ser lo más angosto posible, pero deberá tener las dimensiones suficientes que permitan efectuar un buen montaje de la tubería con sus correspondientes uniones. En general el ancho de zanja debe cumplir con lo siguiente:

$$D + 0,3 \text{ m} < A < D + 0,6 \text{ m}$$

Dónde:

A = Ancho de la zanja

D = Diámetro del tubo

En este caso la profundidad será de 0,90 m medida desde la clave del tubo para redes exteriores y 0,40 m para redes interiores bajo radier.

El fondo de la zanja debe proporcionar un apoyo firme, estable y uniforme a cada tubo y a la cañería en su conjunto.

Las paredes de las zanjas se suponen verticales desde la superficie del terreno hasta el fondo, debiendo el Contratista darle el talud según lo indicado en el Informe de mecánica de Suelo.

##### **20.2.2. Relleno de las zanjas**

La superficie, donde se apoyará la cañería, deberá prepararse y compactarse. Para esto, se prepara el fondo eliminando todo elemento objetable y, relleno luego hasta el sello de fundación de la cañería, con una capa de arena gruesa de un espesor mínimo de 0,10 m para permitir el apoyo del tubo en toda su longitud.

Después de colocada la cañería sobre la cama base y terminada ésta, el relleno se hará en dos etapas:

a) La primera etapa incluye el relleno parcial, donde se llenará con material de relleno hasta 30 cm sobre clave de cañería con material bajo 1/2", dejando a la vista las uniones, para realizar prueba de presión inicial.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

b) La segunda etapa considera el relleno definitivo hasta el terreno superficial después de aprobado el ensayo de presión.

Se colocará en capas horizontales de no más de 0,30 m de espesor suelto y compactado.

El relleno se hará rodeando cuidadosamente la cañería, avanzando equilibradamente por ambos costados del tubo con capas de no más de 0,15 m, uniformemente repartidas y compactadas manualmente controlando la densidad de suelo en especial en la zona de relleno lateral.

El segundo relleno desde 0,30 m sobre la cañería hasta el nivel superficial del terreno, se hará con material seleccionado, obtenido de la excavación y aprobado por la ITO, compactado mecánicamente. No se aceptará bolones o piedras mayores a 0,10 m en la primera capa, ni mayores a 0,15 m en el resto.

**20.2.3. Cama de apoyo**

La cama de apoyo consistirá en material de relleno (arena gruesa o fina) y consistirá en la base y la envolvente de la cañería. La base tendrá 10 cm bajo la cañería y la envolvente hasta 5cm sobre su clave

**20.2.4. Retiro de excedentes**

Todos los excedentes que no puedan ser utilizados para rellenos, según ITO, serán llevados a botaderos autorizados por la I. Municipalidad de Lo Barnechea. Todos los gastos de carguío, pago de derechos en botaderos, etc. serán de cargo del contratista. Se deberá asimismo copia de cada uno de los recibos de botaderos que deberán ser emitidos a la Empresa Constructora matriz.

**20.3. Cañería PP-RCT**

Para las redes de agua potable se considera polipropileno Random PP-RCT bicapa, con fitting y uniones termo-fusionables. También se aceptará uniones con rosca metálica. Se utilizará PN12.5 para agua fría y PN16 para agua caliente.

La normativa a cumplir es:

- Nch 2556 of2000 para tuberías
- Nch 1842 y Nch 2992 para fittings

Marcas Vinilit, Hoffens, Themco, Polifusión o equivalente técnico. Los fittings y accesorios deben ser de la misma marca de las cañerías; no aceptándose marcas distintas. De la misma manera no se aceptará el uso de coplas en cañerías de largo menor a 6 mts. Deben cumplir las siguientes propiedades:

PROPIEDAD	VALORES	UNIDAD	NORMATIVA
Densidad	0.905	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183
Índice de fluidez (230 C/2.16kg)	0.3	g/10min	ISO 1183
Resistencia a la ruptura	25	Mpa	ISO 527-2
Resistencia al alargamiento (50mm/min)	10	%	ISO 527-2
Módulo de elasticidad	900	Mpa	ISO 527
Resistencia al impacto (+23 °C)	40	Kj/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Resistencia al impacto (0 °C)	4	Kj/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Resistencia al impacto (-20 °C)	2	Kj/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Coefficiente de expansión lineal (0 a 70 °C)	1.5	10-4K-1	DIN 53572
Conductividad Térmica	0.24	Wk-1m-1	DIN 53512 Part 1
Resistividad Superficial	10 12	Ohm	482/VDE0303 Part 2
Calor específico	1.73	Kj/kg	-----

Para este ítem se consideran los siguientes diámetros:

- Cañería PPR D: 32 mm
- Cañería PPR D: 25 mm

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- Cañería PPR D: 20 mm

**20.4. Aislación de cañerías**

Para la red de agua caliente se considerará con aislamiento térmico de poliuretano expandido o equivalente térmico, cuyas características son:

- Aislación térmica: termoplástico negro
- Conductividad térmica: 0,079 w/m°C
- Densidad media: 798 Kg/m<sup>3</sup>
- Temperatura máxima: Puntual 85° C, Permanente 75° C
- Temperatura mínima: -10° C

Se instalación se realizará como camisa sobrepuesta y fijada con huincha adhesiva de caucho sintético color gris de 48mm, marca Isoplast o equivalente técnico. Se debe prever la aislación en los puntos de unión y derivaciones de la red con el mismo material. Al ser un elemento pre-fabricado se debe superponer a la cañería, previo a la soldadura, dejando extremos libres para soldadura. En todo caso se deben seguir las instrucciones del fabricante. Para este ítem se consideran los siguientes diámetros:

- Aislación 19mm e:13mm
- Aislación 13mm e:13mm

**20.5. Llaves de paso**

Para llaves de paso de diámetros hasta 50mm (artefactos individuales o recintos) se consideran las llaves de paso indicadas en planos. Estas serán de cuerpos metálicos con fusión integrada de PPR. Todas las llaves de paso serán PN20. Marcas Vinilit, Hoffens, Themco, Polifusión o equivalente técnico; debiendo siempre ser de la misma marca que cañerías y fittings.

Para sectorización de recintos se utilizarán llaves de bola fusión/fusión

Para los artefactos individuales se les instalará llaves de paso tipo mariposa Deberán tener botón indicador de agua caliente (rojo) o fría (azul)

Para llave de jardín se utilizará llave de bronce cromado, de compuerta y cierre tipo mariposa marca Nibsa o equivalente técnico. Antes de instalarse deberán tener la aprobación de la ITO.

Para este ítem se consideran los siguientes diámetros y tipo de válvulas:

- Llave de Jardín 13mm
- Llave de paso 20mm cromada
- Llave de paso 25mm

**20.6. Anclajes, soporte y abrazaderas**

**20.6.1. Sujeciones metálicas**

Cuando se efectúen las fijaciones de los soportes en general se tendrá especial cuidado de no dañar la estructura y los muros donde se coloquen.

Entre la fijación metálica y la cañería se dispondrá de una camisa de termoplástico negro o pvc.

Como regla general se utilizará la siguiente tabla:

d=mm	Temperatura de trabajo °C						
	20	30	40	50	60	70	80
	Distancia entre abrazaderas en cm.						
16	75	70	70	65	65	60	55
20	80	75	70	70	65	60	60
25	85	85	85	80	75	75	70
32	100	95	90	85	80	75	70
40	110	110	105	100	95	90	85
50	125	120	115	110	105	100	90
63	140	135	130	125	120	115	105
75	155	145	140	135	130	125	120
90	170	160	155	150	145	140	135
110	185	180	170	165	160	155	150
125	200	195	190	180	175	170	160
160	215	210	205	190	185	180	170

Distanciamiento de fijaciones (para cañerías de PPR)

### 20.6.2. Abrazaderas metálicas

Las cañerías verticales por tabiques o muros se afianzarán mediante sujeciones fijas y móviles tipo abrazaderas de acero galvanizado con camisa de pvc. Serán sujeciones fijas las que no permitan el desplazamiento longitudinal de la cañería, las móviles se lo permitirán recubriendo la zona de contacto con la cañería con un fieltro no degradable. En general las sujeciones de redes de agua caliente serán móviles.

### 20.7. Termos eléctricos 200 LTS

Se consideran termos del tipo vertical con calefactor eléctrico tubular sellado de inmersión directa. Será fabricado en planchas de 3mm de acero, con tratamiento de arenado en su superficie interna según normativas y luego de ser decapado y fosfatizado, para eliminar impurezas, se aplicará triple proceso de cincado. Cuerpo exterior de acero con terminación exterior y tratamiento anticorrosivo y fosfatizado cinc con fino. Terminación final con esmalte polvo electrostático base poliéster-epóxico Las pasadas de tubos y demás juntas selladas con goma siliconada, cumpliendo con la norma de protección IP 44. Aislación térmica intermedia de poliuretano expandido de alta densidad de 40mm.

- Presión de trabajo: 10 Bar
- Presión máxima: 16 Bar
- Termostato
- Protector térmico
- Válvula de seguridad a 10 bar
- 2 contactores electromagnéticos
- Ánodos de magnesio
- Marca Referencia: Ursus Trotter, Lapesa o equivalente técnico
- Volumen: 200 Lts
- Diámetro: 460 mm
- Alto: 1250 mm
- Cantidad: 3 unidades
- Resistencia eléctrica: 2Kw-220v

### PRUEBAS DE AGUA POTABLE

Todas las pruebas las ejecutará la empresa constructora y deberán ser recepcionadas a conformidad la ITO. La instalación domiciliar de agua potable deberá ser absolutamente impermeable y no podrá ponerse en servicio mientras no sea sometida a las siguientes pruebas.

Los costos de estas pruebas deberán estar considerados en los Gastos Generales de la Obra.

#### A. INSPECCIÓN VISUAL

Se deberá verificar lo siguiente:

- Los Trazados y diámetros según proyectos.



**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- La ubicación de pieza de conexión de surtidores de artefactos en relación al distanciamiento al eje del artefacto y la altura con respecto a piso terminado.
- La ubicación de llaves de paso del recinto con relación a la profundidad con respecto a revestimiento terminado, a la altura con respecto a piso terminado y a la horizontalidad y verticalidad en redes a la vista.
- Las fijaciones de cañerías sobrepuestas en cuanto al distanciamiento, a las especificaciones

**B. VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Comprobación en lo que se refiere a lo especificado y en caso de dudas deberá pedirse análisis de calidad o certificación.

**C. PRUEBA DE HERMETICIDAD HIDRÁULICA**

Presión mínima de 10 kg/cm<sup>2</sup>, en el punto de mayor cota del tramo probado.

Las pruebas podrán efectuarse por tramos separados de longitud no inferior a 20 metros, según las características de la instalación, debiendo instalarse la bomba de prueba y el manómetro certificado en el extremo inferior del tramo.

La duración de la prueba será de 10 minutos y durante ese tiempo no debe producirse variación en el manómetro. Las pruebas correspondientes a equipos elevadores, estanques y accesorios consistirán en la verificación de su correcto funcionamiento por un período no inferior a dos horas.

La bomba de prueba deberá instalarse siempre en el punto inicial de la alimentación del tramo a probarse.

El total de la tubería a probar comprenderá la instalación interior desde la llave de paso después del medidor hasta los extremos de las tuberías, antes de las piezas de unión de los artefactos.

En caso de instalaciones con estanques superiores de acumulación, las tuberías serán sometidas a prueba desde la salida del estanque hasta el punto de unión con los artefactos.

**21. INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

En el caso particular de este proyecto, se considera construir tres casas habitaciones, requiere el concurso de profesionales calificados que deberán estar dispuestos a ser rigurosos en el desarrollo del proyecto.

Se entiende que una vez estudiadas estas especificaciones técnicas, los planos, el conocimiento del terreno y las normas y reglamentos de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (S.E.C.), el contratista estará obligado a entregar las obras absolutamente completas, funcionando y de primera calidad.

Por ningún motivo, se podrá hacer cambios a lo establecido en las especificaciones técnicas o en los planos sin la autorización escrita de la Inspección de Obra y/o MVQ.

El proyecto se desarrolló utilizando una marca patrón, que sirve de referencia técnica antes las otras marcas preaprobadas que cuenten con equivalencia técnica.

Cualquier solicitud de cambio de materiales eléctricos especificados en el proyecto, se analizará una vez adjudicada la propuesta, previa muestra de la certificación de equivalencia técnica.

Dentro de las consideraciones de equivalencia técnica se considera:

- Origen (china, Japón, Italia, Francia, EEUU., etc.).
- Certificación internacional y SEC.
- Representación nacional de la marca.
- Años de presencia de la marca en Chile.
- Apoyo de software de la marca. (Ejemplo, un programa de coordinación de protecciones para el caso de las protecciones eléctricas, o archivos fotométricos en formato IES para el caso de los equipos de iluminación).
- Tamaño.
- Lugar de ensamble.
- Color.
- Dimensiones.
- Pesos.
- Nivel de ruido.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

- Puntos de anclaje.

Esta solicitud, tendrá como parte fundamental mejorar el proyecto y una disminución en los costos de al menos un 15 % del valor del ítem de propuesta, como mínimo.

Antes de iniciar la ejecución de las obras, se debe revisar cuidadosamente los planos y especificaciones técnicas. Se consultará cualquier duda, problema de interpretación o discrepancia en los planos y/o especificaciones técnicas, a fin de obtener la oportuna aclaración por parte de la Inspección Técnica, aclaraciones que serán entregadas por escrito y regirán en la ejecución de los trabajos.

#### **DIRECCIÓN DE OBRA Y CONTROL DE PLANOS**

Debido a la complejidad de los trabajos, al aseguramiento de la correcta interpretación de los planos y a la coordinación necesaria con las distintas especialidades involucradas en el proyecto, se necesita que la coordinación de los trabajos eléctricos esté a cargo de un profesional con licencia clase "B", con 3 años de experiencia en obras similares y con dedicación exclusiva a la obra.

Este profesional deberá estar calificado para interpretar los planos, conocer la simbología IEC. La inspección técnica revisará expresamente la licencia del profesional a cargo, el que deberá acreditar una experiencia mínima de tres años en obras similares.

El contratista eléctrico, en el transcurso de los primeros 30 días, deberá entregar al Inspector de obra todos los protocolos necesarios para el correcto control del proyecto, en base al siguiente listado:

- Programas de trabajos y sus revisiones
- Cambios o modificación acordada de planos y documentos
- Cumplimiento de exigencias de calidad de ejecución de los trabajos o manipulación de equipos y materiales que hayan sido motivos de observaciones en el sentido indicado.
- Avance de obras
- Pruebas parciales de funcionamiento de los equipos e instalaciones conectadas.
- Pruebas finales
- Puesta en servicio de las instalaciones hasta la recepción final
- Recepción final
- Planos As-Built de canalizaciones finales.

Una vez entregados estos documentos, la inspección técnica revisará la calidad, cantidad y fechas propuestas para los controles, quien podrá solicitar al supervisor, la modificación de los protocolos entregados o el aumento de los controles propuestos, según sea el caso.

El profesional del subcontratista eléctrico, a cargo de la supervisión de la obra, deberá contar en terreno con un dibujante técnico de AUTOCAD, con conocimientos para trabajar con archivos referenciados y bloques dinámicos, quien deberá asistir a la obra al menos un día por semana, durante la etapa de obra gruesa y un día cada dos semanas, durante la etapa de alambrado y montaje de equipos, con el objetivo de mantener los planos actualizados (As-Built) con lo canalizado hasta la fecha.

Este dibujante, tendrá como misión mantener actualizados los planos eléctricos, reflejando en éstos, todas las canalizaciones realizadas en la obra, realizar detalles de montaje, y actualizar los detalles de montaje presentados en proyecto. Esta forma de trabajo solicitada tiene como misión registrar la totalidad de los cambios realizados en el transcurso de la obra y adicionalmente generar los planos de las modificaciones solicitadas a la inspección técnica.

La inspección técnica podrá solicitar los planos actualizados en cualquier instante, con el objetivo de revisar los trazados de canalizaciones ejecutadas hasta la fecha. La inspección podrá verificar que los acuerdos tomados estén realmente reflejados en los planos y debidamente respaldados.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Los estados de pagos estarán asociados a la actualización de los planos, por lo tanto, la inspección de obra estará facultada para no cancelar ningún estado de pago que no esté debidamente reflejado en los planos As-Builts desarrollados hasta la fecha del estado de pago presentado.

Al término de las obras, el contratista deberá entregar al mandante un juego de planos de construcción definitivos (As-Built), en los que figuren las modificaciones que se hayan producido durante la construcción.

Se proyecta la iluminación de una vivienda, con equipos eficientes en el uso de la energía, considerando la tecnología led en su fabricación.

**NORMAS Y REGLAMENTOS**

Todos los aspectos que estas especificaciones no se indiquen expresamente y que tengan relación directa con las obras por realizar, se entenderán, sin lugar a duda, que deberán ser ejecutadas de acuerdo con las Normas y Procedimientos más modernos que se aplican en esta área y que a su vez garanticen una racional y eficaz utilización.

Las normativas mencionadas en este documento son parte integrante del presente documento.

- Reglamento de instalaciones de consumo DS 08/2019.

**21.1. Acometida**

En este caso particular, se proyecta un empalme Monofásico de 40(A).

La acometida de se realizará en forma aérea, tal como se indica en proyecto, para lo que será necesario poner un poste cónico galvanizado de 5 metros de acometida en el medianero de las propiedades.

Desde el medidor se proyectó un alimentador subterráneo canalizado según se indica en el cuadro resumen de alimentador ubicado en la lámina RVPPM-MB-DB-ELE-400.

CUADRO DE RESUMEN DE CALCULOS DE ALIMENTADORES 2023 REV1														PVC SUBTERRANEO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
DEFINICIÓN DEL CONDUCTOR (mm2)														Ic1=I(20°C)xK1xK2xK3xK4xK5xK6xK7xK8xK9xK10xK11xK12xK13xK14xK15xK16xK17xK18xK19xK20xK21xK22xK23xK24xK25xK26xK27xK28xK29xK30xK31xK32xK33xK34xK35xK36xK37xK38xK39xK40xK41xK42xK43xK44xK45xK46xK47xK48xK49xK50xK51xK52xK53xK54xK55xK56xK57xK58xK59xK60xK61xK62xK63xK64xK65xK66xK67xK68xK69xK70xK71xK72xK73xK74xK75xK76xK77xK78xK79xK80xK81xK82xK83xK84xK85xK86xK87xK88xK89xK90xK91xK92xK93xK94xK95xK96xK97xK98xK99xK100					Todos en un ducto (1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ALIMENTADOR	TAC	IMPEDANCIAS	Pot (W)	Unid. (V)	F.P. (A)	In (A)	tipo Partid	Recom. (A)	Reg. de la Pvc. (A)	Prot. De Cálculo (A)	Id (A)	Cond. (mm)	TIPO DE CABLE	Definición del conductor (mm2)	IC1 (A)	IC2 (A)	IC3 (A)	IC4 (A)	IC5 (A)	IC6 (A)	IC7 (A)	IC8 (A)	IC9 (A)	IC10 (A)	IC11 (A)	IC12 (A)	IC13 (A)	IC14 (A)	IC15 (A)	IC16 (A)	IC17 (A)	IC18 (A)	IC19 (A)	IC20 (A)	IC21 (A)	IC22 (A)	IC23 (A)	IC24 (A)	IC25 (A)	IC26 (A)	IC27 (A)	IC28 (A)	IC29 (A)	IC30 (A)	IC31 (A)	IC32 (A)	IC33 (A)	IC34 (A)	IC35 (A)	IC36 (A)	IC37 (A)	IC38 (A)	IC39 (A)	IC40 (A)	IC41 (A)	IC42 (A)	IC43 (A)	IC44 (A)	IC45 (A)	IC46 (A)	IC47 (A)	IC48 (A)	IC49 (A)	IC50 (A)	IC51 (A)	IC52 (A)	IC53 (A)	IC54 (A)	IC55 (A)	IC56 (A)	IC57 (A)	IC58 (A)	IC59 (A)	IC60 (A)	IC61 (A)	IC62 (A)	IC63 (A)	IC64 (A)	IC65 (A)	IC66 (A)	IC67 (A)	IC68 (A)	IC69 (A)	IC70 (A)	IC71 (A)	IC72 (A)	IC73 (A)	IC74 (A)	IC75 (A)	IC76 (A)	IC77 (A)	IC78 (A)	IC79 (A)	IC80 (A)	IC81 (A)	IC82 (A)	IC83 (A)	IC84 (A)	IC85 (A)	IC86 (A)	IC87 (A)	IC88 (A)	IC89 (A)	IC90 (A)	IC91 (A)	IC92 (A)	IC93 (A)	IC94 (A)	IC95 (A)	IC96 (A)	IC97 (A)	IC98 (A)	IC99 (A)	IC100 (A)	IC101 (A)	IC102 (A)	IC103 (A)	IC104 (A)	IC105 (A)	IC106 (A)	IC107 (A)	IC108 (A)	IC109 (A)	IC110 (A)	IC111 (A)	IC112 (A)	IC113 (A)	IC114 (A)	IC115 (A)	IC116 (A)	IC117 (A)	IC118 (A)	IC119 (A)	IC120 (A)	IC121 (A)	IC122 (A)	IC123 (A)	IC124 (A)	IC125 (A)	IC126 (A)	IC127 (A)	IC128 (A)	IC129 (A)	IC130 (A)	IC131 (A)	IC132 (A)	IC133 (A)	IC134 (A)	IC135 (A)	IC136 (A)	IC137 (A)	IC138 (A)	IC139 (A)	IC140 (A)	IC141 (A)	IC142 (A)	IC143 (A)	IC144 (A)	IC145 (A)	IC146 (A)	IC147 (A)	IC148 (A)	IC149 (A)	IC150 (A)	IC151 (A)	IC152 (A)	IC153 (A)	IC154 (A)	IC155 (A)	IC156 (A)	IC157 (A)	IC158 (A)	IC159 (A)	IC160 (A)	IC161 (A)	IC162 (A)	IC163 (A)	IC164 (A)	IC165 (A)	IC166 (A)	IC167 (A)	IC168 (A)	IC169 (A)	IC170 (A)	IC171 (A)	IC172 (A)	IC173 (A)	IC174 (A)	IC175 (A)	IC176 (A)	IC177 (A)	IC178 (A)	IC179 (A)	IC180 (A)	IC181 (A)	IC182 (A)	IC183 (A)	IC184 (A)	IC185 (A)	IC186 (A)	IC187 (A)	IC188 (A)	IC189 (A)	IC190 (A)	IC191 (A)	IC192 (A)	IC193 (A)	IC194 (A)	IC195 (A)	IC196 (A)	IC197 (A)	IC198 (A)	IC199 (A)	IC200 (A)	IC201 (A)	IC202 (A)	IC203 (A)	IC204 (A)	IC205 (A)	IC206 (A)	IC207 (A)	IC208 (A)	IC209 (A)	IC210 (A)	IC211 (A)	IC212 (A)	IC213 (A)	IC214 (A)	IC215 (A)	IC216 (A)	IC217 (A)	IC218 (A)	IC219 (A)	IC220 (A)	IC221 (A)	IC222 (A)	IC223 (A)	IC224 (A)	IC225 (A)	IC226 (A)	IC227 (A)	IC228 (A)	IC229 (A)	IC230 (A)	IC231 (A)	IC232 (A)	IC233 (A)	IC234 (A)	IC235 (A)	IC236 (A)	IC237 (A)	IC238 (A)	IC239 (A)	IC240 (A)	IC241 (A)	IC242 (A)	IC243 (A)	IC244 (A)	IC245 (A)	IC246 (A)	IC247 (A)	IC248 (A)	IC249 (A)	IC250 (A)	IC251 (A)	IC252 (A)	IC253 (A)	IC254 (A)	IC255 (A)	IC256 (A)	IC257 (A)	IC258 (A)	IC259 (A)	IC260 (A)	IC261 (A)	IC262 (A)	IC263 (A)	IC264 (A)	IC265 (A)	IC266 (A)	IC267 (A)	IC268 (A)	IC269 (A)	IC270 (A)	IC271 (A)	IC272 (A)	IC273 (A)	IC274 (A)	IC275 (A)	IC276 (A)	IC277 (A)	IC278 (A)	IC279 (A)	IC280 (A)	IC281 (A)	IC282 (A)	IC283 (A)	IC284 (A)	IC285 (A)	IC286 (A)	IC287 (A)	IC288 (A)	IC289 (A)	IC290 (A)	IC291 (A)	IC292 (A)	IC293 (A)	IC294 (A)	IC295 (A)	IC296 (A)	IC297 (A)	IC298 (A)	IC299 (A)	IC300 (A)	IC301 (A)	IC302 (A)	IC303 (A)	IC304 (A)	IC305 (A)	IC306 (A)	IC307 (A)	IC308 (A)	IC309 (A)	IC310 (A)	IC311 (A)	IC312 (A)	IC313 (A)	IC314 (A)	IC315 (A)	IC316 (A)	IC317 (A)	IC318 (A)	IC319 (A)	IC320 (A)	IC321 (A)	IC322 (A)	IC323 (A)	IC324 (A)	IC325 (A)	IC326 (A)	IC327 (A)	IC328 (A)	IC329 (A)	IC330 (A)	IC331 (A)	IC332 (A)	IC333 (A)	IC334 (A)	IC335 (A)	IC336 (A)	IC337 (A)	IC338 (A)	IC339 (A)	IC340 (A)	IC341 (A)	IC342 (A)	IC343 (A)	IC344 (A)	IC345 (A)	IC346 (A)	IC347 (A)	IC348 (A)	IC349 (A)	IC350 (A)	IC351 (A)	IC352 (A)	IC353 (A)	IC354 (A)	IC355 (A)	IC356 (A)	IC357 (A)	IC358 (A)	IC359 (A)	IC360 (A)	IC361 (A)	IC362 (A)	IC363 (A)	IC364 (A)	IC365 (A)	IC366 (A)	IC367 (A)	IC368 (A)	IC369 (A)	IC370 (A)	IC371 (A)	IC372 (A)	IC373 (A)	IC374 (A)	IC375 (A)	IC376 (A)	IC377 (A)	IC378 (A)	IC379 (A)	IC380 (A)	IC381 (A)	IC382 (A)	IC383 (A)	IC384 (A)	IC385 (A)	IC386 (A)	IC387 (A)	IC388 (A)	IC389 (A)	IC390 (A)	IC391 (A)	IC392 (A)	IC393 (A)	IC394 (A)	IC395 (A)	IC396 (A)	IC397 (A)	IC398 (A)	IC399 (A)	IC400 (A)	IC401 (A)	IC402 (A)	IC403 (A)	IC404 (A)	IC405 (A)	IC406 (A)	IC407 (A)	IC408 (A)	IC409 (A)	IC410 (A)	IC411 (A)	IC412 (A)	IC413 (A)	IC414 (A)	IC415 (A)	IC416 (A)	IC417 (A)	IC418 (A)	IC419 (A)	IC420 (A)	IC421 (A)	IC422 (A)	IC423 (A)	IC424 (A)	IC425 (A)	IC426 (A)	IC427 (A)	IC428 (A)	IC429 (A)	IC430 (A)	IC431 (A)	IC432 (A)	IC433 (A)	IC434 (A)	IC435 (A)	IC436 (A)	IC437 (A)	IC438 (A)	IC439 (A)	IC440 (A)	IC441 (A)	IC442 (A)	IC443 (A)	IC444 (A)	IC445 (A)	IC446 (A)	IC447 (A)	IC448 (A)	IC449 (A)	IC450 (A)	IC451 (A)	IC452 (A)	IC453 (A)	IC454 (A)	IC455 (A)	IC456 (A)	IC457 (A)	IC458 (A)	IC459 (A)	IC460 (A)	IC461 (A)	IC462 (A)	IC463 (A)	IC464 (A)	IC465 (A)	IC466 (A)	IC467 (A)	IC468 (A)	IC469 (A)	IC470 (A)	IC471 (A)	IC472 (A)	IC473 (A)	IC474 (A)	IC475 (A)	IC476 (A)	IC477 (A)	IC478 (A)	IC479 (A)	IC480 (A)	IC481 (A)	IC482 (A)	IC483 (A)	IC484 (A)	IC485 (A)	IC486 (A)	IC487 (A)	IC488 (A)	IC489 (A)	IC490 (A)	IC491 (A)	IC492 (A)	IC493 (A)	IC494 (A)	IC495 (A)	IC496 (A)	IC497 (A)	IC498 (A)	IC499 (A)	IC500 (A)	IC501 (A)	IC502 (A)	IC503 (A)	IC504 (A)	IC505 (A)	IC506 (A)	IC507 (A)	IC508 (A)	IC509 (A)	IC510 (A)	IC511 (A)	IC512 (A)	IC513 (A)	IC514 (A)	IC515 (A)	IC516 (A)	IC517 (A)	IC518 (A)	IC519 (A)	IC520 (A)	IC521 (A)	IC522 (A)	IC523 (A)	IC524 (A)	IC525 (A)	IC526 (A)	IC527 (A)	IC528 (A)	IC529 (A)	IC530 (A)	IC531 (A)	IC532 (A)	IC533 (A)	IC534 (A)	IC535 (A)	IC536 (A)	IC537 (A)	IC538 (A)	IC539 (A)	IC540 (A)	IC541 (A)	IC542 (A)	IC543 (A)	IC544 (A)	IC545 (A)	IC546 (A)	IC547 (A)	IC548 (A)	IC549 (A)	IC550 (A)	IC551 (A)	IC552 (A)	IC553 (A)	IC554 (A)	IC555 (A)	IC556 (A)	IC557 (A)	IC558 (A)	IC559 (A)	IC560 (A)	IC561 (A)	IC562 (A)	IC563 (A)	IC564 (A)	IC565 (A)	IC566 (A)	IC567 (A)	IC568 (A)	IC569 (A)	IC570 (A)	IC571 (A)	IC572 (A)	IC573 (A)	IC574 (A)	IC575 (A)	IC576 (A)	IC577 (A)	IC578 (A)	IC579 (A)	IC580 (A)	IC581 (A)	IC582 (A)	IC583 (A)	IC584 (A)	IC585 (A)	IC586 (A)	IC587 (A)	IC588 (A)	IC589 (A)	IC590 (A)	IC591 (A)	IC592 (A)	IC593 (A)	IC594 (A)	IC595 (A)	IC596 (A)	IC597 (A)	IC598 (A)	IC599 (A)	IC600 (A)	IC601 (A)	IC602 (A)	IC603 (A)	IC604 (A)	IC605 (A)	IC606 (A)	IC607 (A)	IC608 (A)	IC609 (A)	IC610 (A)	IC611 (A)	IC612 (A)	IC613 (A)	IC614 (A)	IC615 (A)	IC616 (A)	IC617 (A)	IC618 (A)	IC619 (A)	IC620 (A)	IC621 (A)	IC622 (A)	IC623 (A)	IC624 (A)	IC625 (A)	IC626 (A)	IC627 (A)	IC628 (A)	IC629 (A)	IC630 (A)	IC631 (A)	IC632 (A)	IC633 (A)	IC634 (A)	IC635 (A)	IC636 (A)	IC637 (A)	IC638 (A)	IC639 (A)	IC640 (A)	IC641 (A)	IC642 (A)	IC643 (A)	IC644 (A)	IC645 (A)	IC646 (A)	IC647 (A)	IC648 (A)	IC649 (A)	IC650 (A)	IC651 (A)	IC652 (A)	IC653 (A)	IC654 (A)	IC655 (A)	IC656 (A)	IC657 (A)	IC658 (A)	IC659 (A)	IC660 (A)	IC661 (A)	IC662 (A)	IC663 (A)	IC664 (A)	IC665 (A)	IC666 (A)	IC667 (A)	IC668 (A)	IC669 (A)	IC670 (A)	IC671 (A)	IC672 (A)	IC673 (A)	IC674 (A)	IC675 (A)	IC676 (A)	IC677 (A)	IC678 (A)	IC679 (A)	IC680 (A)	IC681 (A)	IC682 (A)	IC683 (A)	IC684 (A)	IC685 (A)	IC686 (A)	IC687 (A)	IC688 (A)	IC689 (A)	IC690 (A)	IC691 (A)	IC692 (A)	IC693 (A)	IC694 (A)	IC695 (A)	IC696 (A)	IC697 (A)	IC698 (A)	IC699 (A)	IC700 (A)	IC701 (A)	IC702 (A)	IC703 (A)	IC704 (A)	IC705 (A)	IC706 (A)	IC707 (A)	IC708 (A)	IC709 (A)	IC710 (A)	IC711 (A)	IC712 (A)	IC713 (A)	IC714 (A)	IC715 (A)	IC716 (A)	IC717 (A)	IC718 (A)	IC719 (A)	IC720 (A)	IC721 (A)	IC722 (A)	IC723 (A)	IC724 (A)	IC725 (A)	IC726 (A)	IC727 (A)	IC728 (A)	IC729 (A)	IC730 (A)	IC731 (A)	IC732 (A)	IC733 (A)	IC734 (A)	IC735 (A)	IC736 (A)	IC737 (A)	IC738 (A)	IC739 (A)	IC740 (A)	IC741 (A)	IC742 (A)	IC743 (A)	IC744 (A)	IC745 (A)	IC746 (A)	IC747 (A)	IC748 (A)	IC749 (A)	IC750 (A)	IC751 (A)	IC752 (A)	IC753 (A)	IC754 (A)	IC755 (A)	IC756 (A)	IC757 (A)	IC758 (A)	IC759 (A)	IC760 (A)	IC761 (A)	IC762 (A)	IC763 (A)	IC764 (A)	IC765 (A)	IC766 (A)	IC767 (A)	IC768 (A)	IC769 (A)	IC770 (A)	IC771 (A)	IC772 (A)	IC773 (A)	IC774 (A)	IC775 (A)	IC776 (A)	IC777 (A)	IC778 (A)	IC779 (A)	IC780 (A)	IC781 (A)	IC782 (A)	IC783 (A)	IC784 (A)	IC785 (A)	IC786 (A)	IC787 (A)	IC788 (A)	IC789 (A)	IC790 (A)	IC791 (A)	IC792 (A)	IC793 (A)	IC794 (A)	IC795 (A)	IC796 (A)	IC797 (A)	IC798 (A)	IC799 (A)	IC800 (A)	IC801 (A)	IC802 (A)	IC803 (A)	IC804 (A)	IC805 (A)	IC806 (A)	IC807 (A)	IC808 (A)	IC809 (A)	IC810 (A)	IC811 (A)	IC812 (A)	IC813 (A)	IC814 (A)	IC815 (A)	IC816 (A)	IC817 (A)	IC818 (A)	IC819 (A)	IC820 (A)	IC821 (A)	IC822 (A)	IC823 (A)	IC824 (A)	IC825 (A)	IC826 (A)	IC827 (A)	IC828 (A)	IC829 (A)	IC830 (A)	IC831 (A)	IC832 (A)	IC833 (A)	IC834 (A)	IC835 (A)	IC836 (A)	IC837 (A)	IC838 (A)	IC839 (A)	IC840 (A)	IC841 (A)	IC842 (A)	IC843 (A)	IC844 (A)	IC845 (A)	IC846 (A)	IC847 (A)	IC848 (A)	IC849 (A)	IC850 (A)	IC851 (A)	IC852 (A)	IC853 (A)	IC854 (A)	IC855 (A)	IC856 (A)	IC857 (A)	IC858 (A)	IC859 (A)	IC860 (A)	IC861 (A)	IC862 (A)	IC863 (A)	IC864 (A)	IC865 (A)	IC866 (A)	IC867 (A)	IC868 (A)	IC869 (A)	IC870 (A)	IC871 (A)	IC872 (A)	IC873 (A)	IC874 (A)	IC875 (A)	IC876 (A)	IC877 (A)	IC878 (A)	IC879 (A)	IC880 (A)	IC881 (A)	IC882 (A)	IC883 (A)	IC884 (A)	IC885 (A)	IC886 (A)	IC887 (A)	IC888 (A)	IC889 (A)	IC890 (A)	IC891 (A)	IC892 (A)	IC893 (A)	IC894 (A)	IC895 (A)	IC896 (A)	IC897 (A)	IC898 (A)	IC899 (A)	IC900 (A)	IC901 (A)	IC902 (A)	IC903 (A)	IC904 (A)	IC905 (A



**21.1.2. Alimentador ALN-E-TDA1**

Será responsabilidad del contratista de electricidad, cotizar la provisión y montaje de un alimentador en baja tensión canalizado en forma subterránea en tubería de PVC 4322 de 40 mmø, alambrado con cable RVK, 3x1c x 10 mm<sup>2</sup>,

**21.1.3. Alimentador ALN-E-TDA2**

Será responsabilidad del contratista de electricidad, cotizar la provisión y montaje de un alimentador en baja tensión canalizado en forma subterránea en tubería de PVC 4322 (1) de 40 mmø, alambrado con cable RVK, 3x1 x 10 mm<sup>2</sup>.

**21.1.4. Alimentador ALN-E-/TDA3**

Será responsabilidad del contratista de electricidad, cotizar la provisión y montaje de un alimentador en baja tensión canalizado en forma subterránea en tubería de PVC 4322 (1) de 40 mmø, alambrado con cable RVK, 3x1 x 10 mm<sup>2</sup>.

**21.1.5. Malla de puesta a tierra.**

En este caso, se plantea la construcción de una malla de puesta a tierra en el sector de empalme, fabricada con cable de cobre desnudo 35 mm<sup>2</sup>, y reticulada cada 1 mts., con uniones por termo fusión, según se indica en en la lámina RVPPM-MB-DB-ELE-400.

Adicionalmente, se deberá considerar un mejorador químico, con dosis de Erico gel, a razón de 7 kg por cada 3 metros lineales.

El valor teórico de esta malla de puesta a tierra debe ser inferior a 5 Ohms.

La profundidad de instalación de la malla será de 60 cm, bajo el nivel de terreno. Se cuidará que la malla no quede en contacto ni embebida en el concreto o fundaciones, para lo cual el cable se depositará en una zanja de 60 cm. de profundidad y luego se recubrirá con tierra vegetal libre de piedras.



Para el diseño de la malla de puesta a tierra, NO se midió la resistividad del terreno, y por lo tanto esta deberá ser medida en la etapa de construcción de la obra para validar la malla de puesta a tierra propuesta.

El resultado debe ser presentado a la inspección técnica para que esta evalúe la opción de mantener la malla propuesta o aumentarla de ser necesario.

El conductor de puesta a tierra para la tierra de servicio y protección será cable RV-K de 35 mm<sup>2</sup>, soldado a la malla de puesta a tierra y unido en el tablero en la barra correspondiente (Neutro y Tierra de protección).

Una vez ejecutada, se debe realizar la medición real a la malla de puesta a tierra.

Todas estas mediciones se deben hacer en presencia del ITO.

El contratista eléctrico deberá entregar un informe de las mediciones realizadas a la ITO y adjuntarlas con la entrega final de antecedentes de la obra (Planos As-Built).

## **21.2. Tableros.**

En los planos de diagramas unilineales y cuadros de cargas se indican las características de cada uno de los tableros proyectados para este proyecto.

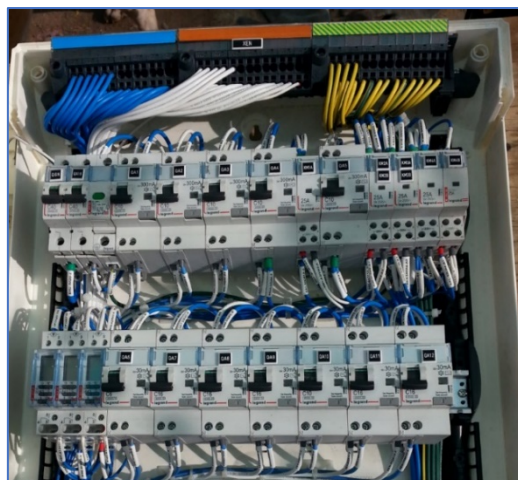
Las dimensiones finales del tablero deberán considerar un 25% de espacio disponible para futuras ampliaciones. Este porcentaje se debe respetar por agrupación de protecciones, fusibles, borneras, etc.

Cada módulo deberá contar con un esquema unilineal, una descripción de cada servicio que alimenta, más una copia reducida del plano de alumbrado y enchufes, en formato oficio.

Cada plano o esquema que se deje en el tablero debe ser termo plastificado.

Los interruptores automáticos a riel din Legrand o equivalente técnico, además de las letras definidas en el punto anterior, deberán ser identificados en la porta etiqueta, con la descripción del servicio que prestan o la máquina que alimentan.

Cada circuito que salga del tablero deberá salir mediante bornes de libre mantención, tanto como para las fases, el neutro y la tierra.



Cada cable que se conecta al BORNE los deberá considerar terminales tipo ferrúl en sus puntas. Está prohibido usar terminales tipo puntilla.

Las capacidades de ruptura, la unidad de disparo y el modelo de cada uno de los interruptores automáticos incluidos en el tablero, se indica claramente en los esquemas unilineales

Las protecciones termo magnéticas y diferenciales utilizadas en el tablero, del tipo riel din deben ser de la marca LEGRAND

La capacidad de ruptura de las protecciones a riel din, serán de 10 KA, como mínimo según se indique en plano

### 21.2.1. Tablero TDA

Los tableros al interior de la casa son proyectados con gabinetes embutidos de la serie SOLERA, de la línea METALBOX, distribuido por RHONA, con tapa opaca. O equivalente técnico. Se adjunta catálogo.



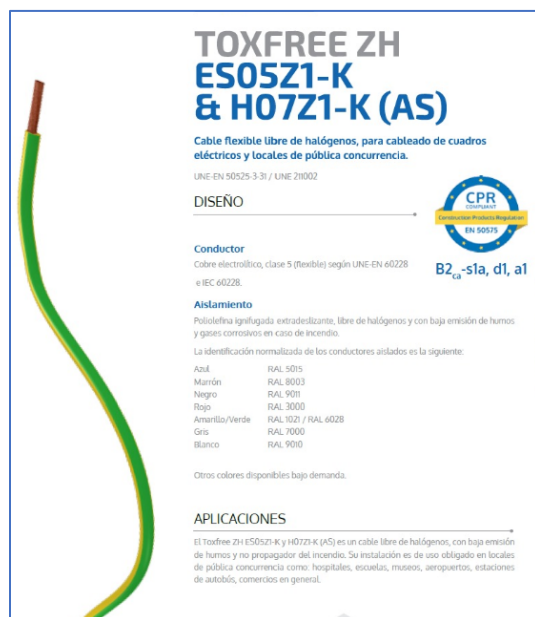
### 21.3. Conductores

Todos los conductores definidos para el proyecto en las instalaciones interiores son cero halógenos Toxfree o equivalente técnico de alta seguridad. En caso de incendio no emiten sustancias tóxicas ni gases corrosivos, por lo que protege la salud pública y evita posibles daños a los equipos electrónicos. Por esta razón su uso es obligatorio en locales de pública concurrencia, así como en centros de cálculo, plantas de producción, laboratorios, etc.

En el caso de los alimentadores y conductores de los circuitos de alumbrado exterior, deben ser considerados como cable RV-K.

Para definir los conductores del proyecto, se ha considerado el catálogo de conductores de Top-Cable. <http://www.topcable.com/es/>





Se debe entender que se encuentran preaprobados como proveedores de conductores para la obra la empresa Top-Cable, Madeco, Cocesa, Nexan, o Covisa. Cualquier otra marca de conductores que se pretenda instalar en la obra, se deberá solicitar la aprobación por escrito por parte de la inspección de la obra, previa presentación de todos los antecedentes técnicos que establezcan fehacientemente una equivalencia técnica del producto.

La empresa Top-cable trae a Chile conductores de acuerdo con el código de colores hasta los 10 mm<sup>2</sup>. Sobre estas secciones se deberán marcar los conductores con cinta plástica 3M o equivalente técnico.

Todas las derivaciones de los conductores que se realicen deberán ser soldadas con estaño al 50%, y luego deberán ser limpiadas cuidadosamente, para sacar los restos de pasta de soldar, para proceder con su aislación.

La aislación de las uniones se realizará mediante dos capas cinta de goma traslapada en un 50%, y luego se procederá a su aislación final, con dos capas de cinta plástica.

En el caso del alambrado de los circuitos de alumbrado y enchufes, se deberá respetar para el alambrado del tablero y de los circuitos, con el siguiente código de colores.

Rojo para la fase del circuito de alumbrado y enchufes.

Azul y negro, para las vueltas de los circuitos de alumbrado.

Verde o Verde amarillo, para los conductores de puesta a tierra, de los circuitos de alumbrado y enchufes.

Se deberán suministrar montar los cables para los alimentadores de los circuitos proyectados según la sección y tipo de aislamiento indicada en diagrama unilineal y cuadro de carga respectivo.

El tendido de los cables por el interior de los ductos se hará con tracción manual y se utilizarán lubricantes en caso de ser necesario; éstos deben ser inertes garantizando que no dañe la aislación de los conductores.

No está permitido hacer uniones de cables en el interior de los ductos. De ser necesario se pueden unir los cables al interior de cajas de paso o cámaras eléctrica.

La cantidad de cables por canalización está establecida expresamente en el Reglamento de instalaciones de consumo DS 08/2019 (RIC DS 08/2019).

En el tendido deberá respetarse los radios de curvatura de los cables, de acuerdo con los valores especificados por el fabricante.

Los procedimientos que se utilicen en el tendido de los cables no deberán alterar las características mecánicas de los conductores ni de su aislación, debido a solicitudes exageradas de los cables.

Para el tendido de uno o varios cables en ductos, se deberá respetar la cantidad y tipo de cables por ducto indicado en el proyecto, o de lo contrario, si el proyecto no lo indica, respetar los porcentajes de utilización de ductos establecidos por las Normas de Superintendencia de Servicios Eléctricos y Combustibles de Chile (S.E.C).

El Contratista deberá prestar un cuidado especial al manejo de los cables durante todas las etapas del trabajo, evitando las situaciones que puedan implicar un riesgo de daño a los cables.

Se deberán limpiar los ductos inmediatamente antes de instalar los cables en ellos, pasando por su interior un trapo seco que calce ajustado. Los cables se instalarán completamente secos y limpios.

Una vez tendidos los cables y debidamente ordenados, se individualizarán colocando en sus extremos marcas provisionales tales como fichas, cinta adhesiva, etc., que permitan colocar la designación de los cables indicada en los planos. Estas marcas provisionales serán reemplazadas por las definitivas una vez que los cables se hayan conectado a los respectivos equipos.

El Contratista deberá retirar y reemplazar a su costo cualquier cable que se dañe durante la instalación o que se encuentre defectuoso por razones tales como discontinuidad, resistencia de aislación, resistencia dieléctrica o terminaciones inadecuadas.

El contratista deberá usar marcas de cable tipo termocontraíbles y amarras de cable tipo plástica de alta resistencia.

Cabe destacar que todos los largos de los alimentadores proyectados representados en dicho cuadro de alimentadores corresponden a una medida aproximada y es responsabilidad del subcontratista eléctrico realizar sus propias ubicaciones considerando los planos de proyecto, las especificaciones técnicas, su experiencia en proyectos anteriores y el arte del buen construir.

Se considerará a todas las uniones de conductores a regletas terminales, a puntos determinados para alimentación de equipos y/o elementos de control, a uniones en derivación que deban efectuarse en cajas o cámaras y en general a toda unión que signifique la terminación de un circuito o el inicio de este.

Para el conexionado se contempla:

Conectar a regletas, puntos terminales de equipos o elementos, por medio de terminales adecuados. Instalación de terminales de comprensión (salvo indicación) adecuados al conductor y comprimidos con las herramientas correspondientes.

Uniones o mufas en derivación que deban efectuarse se deberá ejecutar dentro de una caja adecuada para tal efecto, aunque ellas sean hechas dentro de cámaras.

Conector a tierra, todas las envolturas metálicas de los conductores mediante abrazaderas, prensas de unión o soldados y en general todos los equipos elementos especificados en los planos respectivos.



Marcar los conductores y circuitos de fuerza y control de acuerdo con la numeración indicada en diagramas de interconexiones, elementales listas de circuitos, de modo que sean claramente identificables en su llegada a regletas o puntos de conexión.

Pruebas necesarias y requeridas, tal como aislación, continuidad, fases y todo lo conveniente para la optimización del conexionado y el sistema en general.

El contratista verificará los torques indicados en esta especificación, con los manuales de los fabricantes.

Todos los cables de los alimentadores y sub-alimentadores deben utilizar terminales de mango largo de la serie 3M - 31000 o equivalente técnico, que deben ser apretados con esteicho hidráulico, aislados con tres capas de goma 3M-Scotch 23 o equivalente técnico, y finalmente se debe cubrir con dos capas de cinta plástica con color de acuerdo con el color de la fase definida por la norma.



#### **21.4. Circuitos de alumbrado y enchufes.**

Todos los centros de alumbrado y enchufes se canalizarán en tubería de PVC, embutida en los tabiques, a la vista o sobre el cielo, o en tubería 4322 en los casos de las canalizaciones subterráneas.

Los conductores para los centros de alumbrado y enchufes serán considerados con aislación EVA. Todas las uniones se realizarán con soldaduras de estaño al 50 %, y se aislarán con dos capas de cinta de goma Vulco o 3M o equivalente técnico, más dos capas finales de cinta plástica 3M 1600 o equivalente técnico.

Por ningún motivo se usarán codos en la red de canalización. En su reemplazo se usarán curvas, respetando los radios mínimos exigidos por el reglamento de instalaciones de consumo DS 08/2019 (RIC DS 08/2019), las que podrán ser fabricadas en terreno.

Las curvas se ajustarán a las indicaciones de planos, no se permitirán más de dos curvas de 90° entre cajas y accesorios, debiendo usar cajas de paso al igual que en tramos superiores a 15 metros; aunque no se indique en los trazados de los planos.

En las losas y muros de hormigón armado todos los ductos deben quedar pre-embutidos durante la construcción de cada muro o losa.

Toda la canalización debe quedar terminada y revisada durante la etapa de obra gruesa del proceso de construcción para proceder al cableado.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Los ductos disponibles se deben entregar limpios, y secos.


Cada circuito que salga o entre a un tablero, deberá hacerlo mediante borneras de libre mantención, para las fases, neutro y tierra. El extremo del conductor que ingresa a la bornera debe ser reforzado en sus puntas por medio de un ferrul tipo starfix de Legrand o equivalente técnico.

La identificación de los conductores del alimentador dentro del tablero, deberán ser por medio de marcadores de cables tipo CAB 3, de Legrand o equivalente técnico.



**21.4.1. Accesorios.**

Los accesorios considerados para los interruptores serán de la marca Bticino Matix con placas y accesorios color Aluminio natural, según se indica en proyecto los cuales deberán ser ratificados y aprobados por arquitectura.

Los enchufes que se ubicarán cerca de los lavamanos en los baños, cerca de los lavaplatos y equipos húmedos, deberán ser considerados con protección diferencial incorporada en la misma caja de enchufes, con sensibilidad de 10mA tal cual lo indicado en el Reglamento de instalaciones de consumo DS 08/2019 (RIC DS 08/2019). “Todos los circuitos de los recintos que se clasifiquen como mojados, deberán ser protegidos mediante protectores diferenciales de una sensibilidad no menor de 10 mA; en el caso de recintos húmedos el diferencial podrá tener una sensibilidad máxima de 30 mA.”), deben ser coordinados con arquitectura para ver su ubicación definitiva.

<input type="checkbox"/> AM5250S		10A	230 Va.c.	3000 A - 230 Va.c.	10 mA
<input type="checkbox"/> A5250S					

Los cables deberán ser reforzados en sus puntas por medio de ferrul o equivalente técnico, antes de ser conectados a los bornes de los interruptores y enchufes.

SIMBOLOGIA ENCHUFES EN MURO	
	Enchufe normal simple con protección diferencial de 10mA. en muro, de Bticino Línea Matix 2P+T 10(A) 250 (V). Instalación: soporte, accesorio y tapa. cod. (503SB+AM5250SA+AM5113+AM503M3AL).
	Enchufe normal doble en muro, de Bticino, Línea Mátix 2P+T 10(A) 250 (V). Instalacion: soporte, accesorio y tapa. cod.(503SB+2xAM5113+AM503M2AL).
<p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas los Enchufes son referenciales, por lo tanto se aceptan elementos con equivalencia técnica según lo descrito en EETT.</li> <li>- Cuando los enchufes esten sobre cielo falso,americano, vulcanita o bajo loza estos deben ser sobrepuestos y el montaje sera en caja galvanizada de 100x65x65 con tubería EMT</li> </ul>	





**21.4.2. Centros de alumbrado interior**

Todos los equipos de iluminación interior deben ser alambrados con cables libres de halógeno (EVA).

Los equipos adosados a muro o tabiquería (aplique) se debe considerar caja de paso 503L de Bticino embutida, con tubería de PVC conduit, con tapa y soporte línea Matix (503SB+AM50M0AL), escondida detrás de la luminaria.

Todos los equipos de iluminación deben estar ratificados por Arquitectura, antes de su compra y montaje

El especialista eléctrico se debe referir a los planos de iluminación para ver los detalles de montaje, definición de equipos y cantidad.

SIMBOLOGIA DE INTERRUPTORES	
	Interruptor 9/12, Bticino Matix cod.: 503SB+AM5001L+AM503M1AL, tapa color Aluminio Natural.
	Interruptor 9/24, Bticino Matix cod.: 503SB+AM5003L+AM503M1AL, tapa color ALuminio Natural.
	Interruptor 9/24+9/12, Bticino Matix cod.: 503SB+AM5003L+AM5001L+AM503M2AL, tapa color ALuminio Natural.
	Interruptor 9/24+9/15, Bticino Matix cod.: 503SB+AM5003L+2xAM5001L+AM503M3AL, tapa color ALuminio Natural.
<p><b>NOTA:</b> Todos los códigos y las marcas son referenciales, por lo tanto se aceptan elementos con equivalencia técnica según lo descrito en EETT.</p>	

#### 21.4.3. Provisión y montaje de equipo de iluminación interior.

Se debe cotizar el montaje de los equipos de iluminación interiores de la casa, revisando cuidadosamente las instrucciones de montaje del fabricante, respetando las condiciones de seguridad, con uniones soldadas con estaño, aisladas con cinta de goma y plástica. Las fijaciones de los equipos al muro o cielo según corresponda.

#### 21.4.4. Provisión y montaje luminaria tipo pastilla sobrepuesta.

Se debe cotizar el montaje de los equipos de iluminación interiores de la casa, revisando cuidadosamente las instrucciones de montaje del fabricante, respetando las condiciones de seguridad, con uniones soldadas con estaño, aisladas con cinta de goma y plástica. Las fijaciones de los equipos al muro o cielo según corresponda. El caso particular de los equipos expuestos a la humedad se deberá prestar atención a mantener el IP del equipo en la conexión, dejando en el cordón una curva antes de entrar al equipo para que sirva como una corta gotera.

#### 21.4.5. Provisión y montaje luminaria aplique led

Se debe cotizar el montaje de los equipos de iluminación en el exterior de la casa, revisando cuidadosamente las instrucciones de montaje del fabricante, respetando las condiciones de seguridad, con uniones soldadas con estaño, aisladas con cinta de goma y plástica. Las fijaciones de los equipos al muro o cielo según corresponda. El caso particular de los equipos expuestos a la intemperie se deberá prestar atención a mantener el IP del equipo en la conexión, dejando en el cordón una curva antes de entrar al equipo para que sirva como una corta gotera.

#### 21.4.6. Ducto futura ampliación

Se debe proveer un ducto para futura ampliación de PVC Conduit 20 mmø.

### PRUEBAS FINALES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

#### A. PRUEBAS FINALES

Una vez terminadas las instalaciones eléctricas el Contratista Eléctrico realizará todas las pruebas, ajustes y calibraciones necesarias que se requieren para dejar el sistema eléctrico en operación, a entera satisfacción de la Inspección Técnica. Se incluyen en este ítem las pruebas de cada unidad y de conjunto consideradas en el proyecto, la marcha blanca de la planta, la entrega de todos los antecedentes y documentos de la obra, entre otros, cartilla de operación, diagramas unilineales, diagramas de control, diagramas de instrumentación, todos ellos plastificados. Además de los planos originales y copias con su respectivo respaldo magnético, se entregará tabla con los ajustes de cada dispositivo que los requiera.

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

Pruebas y verificaciones deben ser efectuadas a todo el equipo eléctrico. Deben efectuarse pruebas de resistencia de aislación, resistencia de tierra, rotación de fases, continuidad de circuitos, temperaturas (ductos), identificación de equipos, verificaciones al alambrado de control y sus correcciones, ajustes y pruebas de dispositivos de protección.

Toda la instalación de Baja Tensión antes de ser energizada debe ser probada con megger de 500 (V) durante 1 minuto.

La resistencia de aislamiento a tierra de todos los conductores no conectados a tierra de los distintos circuitos no debe ser inferior a 10Mohm.

Todas las mediciones de resistencia de aislación de las instalaciones de baja tensión se ejecutarán conforme al reglamento de instalaciones de consumo.

La prueba de los conductores se efectuará antes de conectarse a los equipos.

Los conductores que no están bajo pruebas deben conectarse a tierra.

El Contratista deberá informar a la inspección cuando a su juicio un equipo, sistema o área está listo para realizar las pruebas y presentará para la aprobación de la inspección un programa de pruebas que indique como mínimo:

- a) Descripción de las pruebas que se realizarán
- b) Lista de equipos que deben ser energizados, o bien puestos fuera de servicio, desconectados, conectados a tierra, o desacoplados y, en general, precauciones de seguridad que recomienda para la realización de las pruebas.
- c) Supervisor del Contratista que estará a cargo de la realización de las pruebas.
- d) Fecha y hora propuesta, duración estimada.

La Inspección aprobará o modificará dicho programa, designará a las personas de su personal que deben presenciar las pruebas e indicará si se requiere la presencia de representantes del o los fabricantes de los equipos. En todo caso, las pruebas no podrán realizarse sin la supervisión de la Inspección.

La inspección informará a las otras unidades de la obra que puedan ser afectadas por la prueba y el Contratista informará a su personal que se encuentre en igual caso.

La energización del equipo deberá ser realizada necesariamente por personal del Contratista con asistencia del ITO.

El Contratista deberá proporcionar todo el equipo e instrumentos requeridos para las pruebas y confeccionar un registro completo y ordenado de las pruebas realizadas, para la aprobación de la Inspección.

Los costos de estas pruebas deberán estar considerados en los Gastos Generales de la Obra.

## **B. MEDICIÓN FINAL DE LA MALLA PUESTA A TIERRA**

Una vez ejecutada, se debe realizar la medición real a la malla de puesta a tierra en presencia de la inspección técnica y se debe generar un informe de la medición para ser presentado a la ITO y a SEC.

## **TRAMITACIÓN ANTE SEC. ANEXO T-1**

Se debe presentar ante la Superintendencia de electricidad y combustible los planos AS-Built para tramitar el anexo 1 del proyecto.



**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

**PLANOS AS-BUILT**

El profesional del subcontratista eléctrico, deberá mantener los planos actualizados (As-Built) con lo canalizado según el avance de la obra y hacer entrega al final de la obra.

**COORDINACIÓN DE EMPALME CON LA COMPAÑÍA ELÉCTRICA**

Se deberán tramitar el empalme asociado a la compañía.

Los costos asociados a tramitaciones y/o aprobaciones de la empresa de servicios, se consideran como valores proforma, regulados por el numeral 18.VALOR PROFORMA de las BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES.

**RECEPCIÓN DE OBRA.**

El contratista debe entregar finalmente la siguiente información en una carpeta con tres perforaciones, blanca, con los documentos en formato carta, en bolsas plásticas por documentos:

- a) Planos As-Built, incluyendo las láminas de detalles en formato impreso y digital.
- b) Anexo TE-1.
- c) Manuales de los equipos.
- d) Protocolos de pruebas.
- e) Manual de procedimientos orientados al usuario de encendido de luces, tableros, protecciones.
- f) Recomendaciones de mantención.
- g) Copia de todos los planos actualizados en formato A1, incluyendo las láminas de detalles, en la carpeta de entrega final.

**22. ASEO Y RETIRO**

**22.1. Retiro de escombros**

Todo material producto de movimientos de tierras, demolición y desarmes u otro que sea extraído de la obra se transportará a Botadero Autorizado, quedando la ITO facultada para solicitar la comprobación de dicha disposición final.

**22.2. Aseo y entrega**

El contratista deberá considerar limpieza completa de edificio y exteriores, libre de escombros y materiales de construcción, y todo material que no sea parte de la obra terminada.

**ANEXO N°1**

**DECLARACIÓN DE NO ENCONTRARSE INHABILITADO PARA SUSCRIBIR CONTRATOS  
CON LA MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA, ACEPTACIÓN DE BASES Y DECLARACIÓN  
RELACIÓN CON PEP”**

**LICITACIÓN PÚBLICA**

**“RECONSTRUCCIÓN DE TRES VIVIENDAS CERRO 18, COMUNA DE LO BARNECHEA”  
ID 2735-154-LP24**

Yo \_\_\_\_\_ RUT \_\_\_\_\_, correo electrónico \_\_\_\_\_, en mi calidad de Representante Legal de la empresa \_\_\_\_\_, RUT \_\_\_\_\_, ambos domiciliado en \_\_\_\_\_, declaro que no me encuentro afecto a ninguna de las inhabilidades establecidas en el artículo 4 de la Ley N°19.886, ni haber sido condenado por delitos prescritos en la Ley N°20.393, que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y delitos de cohecho que indica, ni a la establecida en la letra d) del artículo 26 del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 18 de octubre de 2004, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N°211 de 1973. Por último, que cumplo con lo dispuesto en el numeral 6.1 del Manual de Prevención del Delito de la Municipalidad de Lo Barnechea aprobado mediante Decreto DAL N°1301 de 18 de noviembre de 2021.

**\*La individualización de la empresa debe corresponder a la razón social.**

**“Texto modificado y actualizado del art. 4º, Ley 19.886**

Artículo 4º.- Podrán contratar con la Administración las personas naturales o jurídicas, chilenas o extranjeras, que acrediten su situación financiera e idoneidad técnica conforme lo disponga el reglamento, cumpliendo con los demás requisitos que éste señale y con los que exige el derecho común, Quedarán excluidos quienes, al momento de la presentación de la oferta, de la formulación de la propuesta o de la suscripción de la convención, según se trate de licitaciones públicas, privadas o contratación directa, hayan sido condenados por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los anteriores dos años. (Ley 20238, art. Único N°1 a) D.O. 19.01.2008) En caso de que la empresa que obtiene la licitación o celebre convenio registre saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, los primeros estados de pago producto del contrato licitado deberán ser destinados al pago de dichas obligaciones, debiendo la empresa acreditar que la totalidad de las obligaciones se encuentran liquidadas al cumplirse la mitad del período de ejecución del contrato, con un máximo de seis meses.

El respectivo servicio deberá exigir que la empresa contratada proceda a dichos pagos y le presente los comprobantes y planillas que demuestren el total cumplimiento de la obligación. El incumplimiento de estas obligaciones por parte de la empresa contratada, dará derecho a dar por terminado el respectivo contrato, pudiendo llamarse a una nueva licitación en la que la empresa referida no podrá participar. (Ley 20.238, art. Único N°1 b) D.O. 19.01.2008)

Si la empresa prestadora del servicio subcontratare parcialmente algunas labores del mismo, la empresa subcontratista deberá igualmente cumplir con los requisitos señalados en este artículo.

Cada entidad licitante podrá establecer, respecto del adjudicatario, en las respectivas bases de licitación, 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 dicho contrato en los términos establecidos en esta ley.

El inciso anterior sólo se aplicará respecto de contratos cuyo objeto sea la adquisición de bienes o la prestación de servicios que el adjudicatario se obligue a entregar o prestar de manera sucesiva en el tiempo.

Ningún órgano de la Administración del Estado y de las empresas y corporaciones del Estado o en que éste tenga participación, podrá suscribir contratos administrativos de provisión de bienes o prestación de servicios con los funcionarios directivos del mismo órgano o empresa, ni con personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N°18.575, ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, ni con sociedades de personas de las que aquéllos o éstas formen parte, ni con sociedades comanditas por acciones o anónimas cerradas en que aquéllos o éstas sean accionistas, ni con sociedades anónimas abiertas en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital, ni con los gerentes, administradores, representantes o directores de cualquiera de las sociedades antedichas. (Ley 20088, artículo 13, D.O 05.01.2006)

Las mismas prohibiciones del inciso anterior se aplicarán a ambas Cámaras del Congreso Nacional, a la Corporación Administrativa del Poder Judicial y a las Municipalidades y sus Corporaciones, respecto de los Parlamentarios, los integrantes del Escalafón Primario del Poder Judicial y los Alcaldes y Concejales, según sea el caso.

Los contratos celebrados con infracción a lo dispuesto en el inciso anterior serán nulos y los funcionarios que hayan participado en su celebración incurrirán en la contravención al principio de probidad administrativa descrito en el numeral 6 del inciso segundo del artículo 62 de la ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal que les corresponda.

Sin embargo, cuando circunstancias excepcionales lo hagan necesario, los órganos y empresas referidos en el inciso cuarto podrán celebrar dichos contratos, siempre que se ajusten a condiciones de equidad similares a las que habitualmente prevalecen en el mercado. La aprobación del contrato deberá hacerse por resolución fundada, que se comunicará al superior jerárquico del suscriptor, a la Contraloría General de la República y a la Cámara de Diputados. En el caso del Congreso Nacional la comunicación se dirigirá a la Comisión de Ética del Senado o a la Comisión de Conducta de la Cámara de Diputados, según corresponda y, en el caso del Poder Judicial, a su Comisión de Ética.

**Texto Numeral 6.1 del Manual de Prevención del Delito de la Municipalidad de Lo Barnechea aprobado mediante Decreto DAL N° 1301 de 18 de noviembre de 2021.**

“La Municipalidad de Lo Barnechea cuenta con un Sistema de Integridad o Modelo de Prevención de Delitos para la gestión, control y prevención de hechos constitutivos de delitos de corrupción, lavado de activos y financiamiento del terrorismo. Atendido lo anterior, el oferente declara expresamente que ha tomado conocimiento de las disposiciones de la Ley N°20.393 sobre Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos que indica, publicada en el Diario Oficial del día 02 de diciembre de 2009, por lo que garantiza a la Municipalidad de Lo Barnechea, que adoptará las medidas de prevención de delitos que resulten necesarias y suficientes para dar cumplimiento a los más altos estándares de probidad, buenas prácticas, y respeto a la moral y el orden público, durante toda la vigencia de la relación contractual, obligándose, además, a no incurrir o desarrollar, en caso alguno, a través de cualquiera de sus dueños, directores, administradores, representantes, agentes o dependientes en general, ningún tipo de actividad o conducta que pudiere afectar el cumplimiento de tal ley y/o el Sistema de Integridad de la Municipalidad de Lo Barnechea.

El oferente declara que a la fecha del presente instrumento ha dado estricto cumplimiento a la Ley N°20.393 y que no se encuentra con prohibición temporal o perpetua de celebrar actos y contratos con organismos del Estado por estar dando cumplimiento a una sentencia por los delitos referidos en la citada Ley.

El oferente se obliga a no ofrecer ni consentir en otorgar a un funcionario o colaborador de la Municipalidad de Lo Barnechea un beneficio económico o de otra naturaleza, en provecho de éste o de un tercero, para que realice ciertas acciones o incurra en las omisiones establecidas en los artículos 250 y 250 bis en relación con los artículos 248, 248 bis y 249 del Código Penal, para ayudar a obtener o retener un negocio, ejercer influencia u otro modo de beneficiar impropriamente las actividades comerciales y/o intereses personales, incluyendo los resultados de un proceso de licitación, judicial o administrativo en curso.

El oferente se obliga a no realizar ni consentir que se realicen por sus representantes o subordinados actos para formalizar flujos financieros informales de procedencia ilícita, en particular, respecto de los delitos de lavado de activos sancionados por el artículo 27 de la Ley N°19.913, que crea la Unidad de Análisis Financiero y sanciona al que de cualquier forma oculte o disimule el origen ilícito de determinados bienes a sabiendas de que provienen, directa o indirectamente, de la perpetración de alguno de los delitos contemplados en dicho artículo.

Asimismo, el oferente se obliga a abstenerse por cualquier medio, directa o indirectamente, a solicitar, recaudar o proveer fondos con la finalidad de que se utilicen en la comisión de delitos terroristas (artículo 8 de la Ley N°18.314 sobre Conductas Terroristas).

El oferente declara que, si incurriera en incumplimiento de alguna de las declaraciones transcritas, o si la Municipalidad de Lo Barnechea tiene conocimiento de que dicha empresa ha incurrido en alguna de dichas conductas con ocasión de los servicios brindados en nombre y/o beneficio de la Municipalidad de Lo Barnechea, ésta podrá terminar inmediatamente su relación contractual con el oferente, sin necesidad de declaración judicial previa y sin posterior indemnización

Asimismo, el oferente en la presente licitación pública declara bajo juramento:

- 1) Conocer y aceptar las Bases Administrativas Generales y Base Técnicas elaboradas para la licitación pública mencionada precedentemente.
- 2) Conocer los documentos anexos, legislación aplicable y en general todos los documentos que forman parte de esta licitación.
- 3) Haber estudiado los antecedentes y haber verificado su concordancia entre sí.
- 4) Autorizar a la Municipalidad de Lo Barnechea para requerir de los organismos oficiales, compañías de seguros, bancos, fabricantes de equipos o cualquier otra persona, firma o compañía, la información que solicite que diga relación con la presente licitación.
- 5) Estar conforme con las condiciones generales de la licitación.
- 6) Que se obliga a mantener vigente su oferta durante un periodo de 120 días corridos, contados desde la fecha de la apertura de la propuesta.
- 7) Haber verificado la exactitud de los antecedentes proporcionados.
- 8) Que, considerando lo expuesto en el punto 1.5 de la Instrucción General N°11 de 2013, del Consejo para la Transparencia, informa que los socios o accionistas principales de la persona jurídica oferente, esto es, aquellos que individualmente sean dueños de a lo menos el 10% de los derechos sociales, corresponden a los siguientes:

N°	Nombre Socio/Accionista	Porcentaje Derechos
1		
2		

N°	Nombre Socio/Accionista	Porcentaje Derechos
3		
4		

- 9) Que, el representante legal del oferente de esta licitación declara ser \_\_\_\_ / no ser \_\_\_\_\_ cónyuge o pariente hasta el segundo grado de consanguinidad (abuelo(a), padre, madre, hijo(a), hermano(a), nieto(a)), ni haber celebrado pacto de actuación conjunta mediante el cual tengan poder de voto suficiente para influir en sociedades constituidas en Chile, con ninguna de las Personas Políticamente Expuestas (PEP) que a continuación se indican, sea que actualmente desempeñen o hayan desempeñado uno o más de los siguientes cargos en el último año:
- a) Presidente de la República.
  - b) Senadores, Diputados y Alcaldes.
  - c) Ministros de la Corte Suprema y Cortes de Apelaciones.
  - d) Ministros de Estado, Subsecretarios, Intendentes, Gobernadores, Secretarios Regionales Ministeriales, Embajadores, Jefes Superiores de Servicio, tanto centralizados como descentralizados y el directivo superior inmediato que deba subrogar a cada uno de ellos.
  - e) Comandantes en Jefe de las Fuerzas Armadas, Director General Carabineros, Director General de Investigaciones, y el oficial superior inmediato que deba subrogar a cada uno de ellos.
  - f)Fiscal Nacional del Ministerio Público y Fiscales Regionales.
  - g) Contralor General de la República.
  - h) Consejeros del Banco Central de Chile.
  - i) Consejeros del Consejo de Defensa del Estado.
  - j) Ministros del Tribunal Constitucional.
  - k) Ministros del Tribunal de la Libre Competencia
  - l) Integrantes titulares y suplentes del Tribunal de Contratación Pública
  - m) Consejeros del Consejo de Alta Dirección Pública
  - n) Los directores y ejecutivos principales de empresas públicas, según lo definido por la Ley N°18.045.
  - o) Directores de sociedades anónimas nombrados por el Estado o sus organismos.
  - p) Miembros de las directivas de los partidos políticos.

---

FIRMA DEL OFERENTE  
O DE SU(S) REPRESENTANTE(S) LEGAL(ES)

**ANEXO N°2**
**OFERTA ECONÓMICA**
**LICITACIÓN PÚBLICA**  
**“RECONSTRUCCIÓN DE TRES VIVIENDAS CERRO 18, COMUNA DE LO BARNECHEA”**  
**ID 2735-154-LP24**

<b>RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE</b>	
<b>RUT DEL OFERENTE</b>	

ITEM	PARTIDA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD OFERTADA	PRECIO UNITARIO NETO OFERTADO	PRECIO TOTAL NETO POR ITEM
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
1.1	Instalación de faena	gl			
1.2	Cierros provisorios	gl			
1.3	Letrero de obra	gl			
1.4	Despeje de terreno	gl			
1.5	Trazados	gl			
1.6	Nivelación y cercos	gl			
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
2.1	Excavaciones	m <sup>3</sup>			
<b>3</b>	<b>OBRA GRUESA</b>				
3.1	Emplantillado	m <sup>2</sup>			
3.2	Moldajes	m <sup>2</sup>			
3.3	Enfierradura	kg			
<b>3.4</b>	<b>Hormigón</b>				
3.4.1	Hormigón fundaciones	m <sup>3</sup>			
3.4.2	Hormigón pilares	m <sup>3</sup>			
3.4.3	Hormigón vigas y cadenas	m <sup>3</sup>			
3.5	Losa colaborante	m <sup>2</sup>			
3.6	Albañilería	m <sup>2</sup>			
3.7	Estucos	m <sup>2</sup>			
3.8	Radier	m <sup>2</sup>			
<b>4</b>	<b>TABIQUERÍA</b>				
4.1	Trazados	gl			
<b>4.2</b>	<b>Tabiquería</b>				
4.2.1	Tabique T1	m <sup>2</sup>			
4.2.2	Tabique T2	m <sup>2</sup>			
4.2.3	Tabique T3	m <sup>2</sup>			
4.2.4	Tabique T4	m <sup>2</sup>			
4.2.5	Tabique T5	m <sup>2</sup>			
4.3	Aislación	m <sup>2</sup>			
<b>5</b>	<b>ESCALERA INTERIOR</b>				
5.1	Canal 150x50x3mm	kg			

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

5.2	Hormigón pobre	m <sup>3</sup>			
5.3	Canal 250x50x3mm	kg			
5.4	Pasamanos	kg			
5.5	Baranda	kg			
<b>6</b>	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>				
6.1	Esmalte al agua	m <sup>2</sup>			
6.2	Cerámica	m <sup>2</sup>			
<b>7</b>	<b>REVESTIMIENTOS HORIZONTALES</b>				
7.1	Cerámica	m <sup>2</sup>			
7.2	Autonivelante	m <sup>2</sup>			
7.3	Piso vinílico en palmetas	m <sup>2</sup>			
7.4	Guardapolvo	ml			
<b>8</b>	<b>CIELOS</b>				
8.1	Cielo yeso cartón ST-15mm	m <sup>2</sup>			
8.2	Cielo yeso cartón RH-15mm	m <sup>2</sup>			
8.3	Cornisa	ml			
8.4	Esmalte al agua	m <sup>2</sup>			
<b>9</b>	<b>PUERTAS</b>				
9.1	Puerta P1	un			
9.2	Puerta P2	un			
9.3	Puerta P3	un			
9.4	Cerradura puerta de acceso	un			
9.5	Cerradura puerta interior	un			
9.6	Tope de puerta	un			
<b>10</b>	<b>VENTANAS</b>				
10.1	Ventana V1	m <sup>2</sup>			
10.2	Ventana V2	m <sup>2</sup>			
10.3	Ventana V3	m <sup>2</sup>			
10.4	Ventana V4	m <sup>2</sup>			
10.5	Ventana V5 (TECHUMBRE)	m <sup>2</sup>			
<b>11</b>	<b>TECHUMBRE</b>				
11.1	Estructura techumbre	m <sup>2</sup>			
11.2	Placa OSB	m <sup>2</sup>			
11.3	Barrera humedad Tyveck	m <sup>2</sup>			
11.4	Cubierta panel ISOPUR	m <sup>2</sup>			
11.5	Hojalaterías	ml			
11.6	Canales de agua lluvia	ml			
11.7	Bajadas de agua lluvia	ml			
<b>12</b>	<b>ARTEFACTOS</b>				
12.1	WC	un			
12.2	Lavamanos	un			
12.3	Grifería lavamanos	un			
12.4	Lavaplatos	un			
12.5	Grifería lavaplatos	un			



**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

12.6	Plato de ducha	un			
12.7	Ducha	un			
12.8	Grifería ducha	un			
12.9	Encimera eléctrica	un			
<b>13</b>	<b>ACCESORIOS</b>				
13.1	Espejo	un			
13.2	Portarrollo	un			
13.3	Percha simple	un			
<b>14</b>	<b>MOBILIARIO EN OBRA</b>				
14.1	Mueble cocina base	un			
14.2	Mueble cocina aéreo	un			
14.3	Mueble closet 1 (P5)	un			
14.4	mueble closet 2 (P4)	un			
<b>15</b>	<b>CIERRO EXTERIOR</b>				
15.1	Reja metálica	kg			
15.2	Puerta metálica	kg			
15.3	Quincallería puerta metálica	un			
15.4	Pintura	m <sup>2</sup>			
<b>16</b>	<b>MURO CONTENCIÓN</b>				
16.1	Movimiento de tierras	m <sup>2</sup>			
16.2	Emplantillado	m <sup>2</sup>			
16.3	Moldajes	kg			
16.4	Enfierradura	kg			
<b>16.5</b>	<b>Hormigón</b>				
16.5.1	Hormigón fundación	m <sup>3</sup>			
16.5.2	Hormigón muro	m <sup>3</sup>			
<b>17</b>	<b>EXTERIORES</b>				
17.1	Patio (césped)	m <sup>2</sup>			
17.2	Radier Terrazas	m <sup>2</sup>			
17.3	Albañilería medianero	m <sup>2</sup>			
17.4	Drenaje	ml			
<b>18</b>	<b>ESCALERAS ACCESO</b>				
18.1	Canal 150x50x3 mm	ml			
18.2	Hormigón pobre	m <sup>3</sup>			
18.3	Canal 250x50x3 mm	ml			
18.4	Canal 150x50x4 mm	ml			
18.5	Perfil cuadrado 75x75x5 mm	ml			
18.6	Perfil cuadrado 50x50x4 mm	ml			
18.7	Pasamanos	ml			
18.8	Balaustres	ml			
18.9	Barandas	ml			
<b>19</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS, ALCANTARILLADO</b>				
19.1	Movimiento de tierras				
19.1.1	Excavación de zanjas	m <sup>3</sup>			

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

19.1.2	Relleno de las Zanjas	m <sup>3</sup>			
19.1.3	Cama de Apoyo	m <sup>3</sup>			
19.1.4	Retiro de Excedentes	m <sup>3</sup>			
<b>19.2</b>	<b>Tuberías de PVC unión anger</b>				
19.2.1	PVC-S 50mm	ml			
19.2.2	PVC-S 75mm	ml			
19.2.3	PVC-S 110mm	ml			
19.3	Cámaras de inspección domiciliarias	un			
19.4	Unión domiciliaria proyectada	un			
<b>20</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS, AGUA POTABLE</b>				
20.1	Nicho MAP	un			
<b>20.2</b>	<b>Movimiento de tierras</b>				
20.2.1	Excavación en Zanja	m <sup>3</sup>			
20.2.2	Relleno de las Zanjas	m <sup>3</sup>			
20.2.3	Cama de Apoyo	m <sup>3</sup>			
20.2.4	Retiro de Excedentes	m <sup>3</sup>			
<b>20.3</b>	<b>Cañería pp-rct</b>				
20.3.1	Cañería PPR D: 32 mm	ml			
20.3.2	Cañería PPR D: 25 mm	ml			
20.3.3	Cañería PPR D: 20 mm	ml			
<b>20.4</b>	<b>Aislación de cañerías</b>				
20.4.1	Aislación 19mm e:13mm	ml			
20.4.1	Aislación 13mm e:13mm	ml			
<b>20.5</b>	<b>Llaves de paso</b>				
20.5.1	Llave de Jardín 13mm	un			
20.5.1	Llave de paso 20mm cromada	un			
20.5.1	Llave de paso 25mm	un			
<b>20.6</b>	<b>Anclajes, soporte y abrazaderas</b>				
20.6.1	Sujeciones metálicas	un			
20.6.2	Abrazaderas metálicas	un			
20.7	Termo eléctricos 200 lts	un			
<b>21</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>				
<b>21.1</b>	<b>Acometida</b>				
21.1.1	Poste cónico galvanizado en caliente de 5 metros.	un			
21.1.2	Alimentador ALN-E-TDA1	ml			
21.1.3	Alimentador ALN-E-TDA2	ml			
21.1.4	Alimentador ALN-E-TDA3	ml			
21.1.5	Malla de puesta a tierra	gl			
<b>21.2</b>	<b>Tableros</b>				
21.2.1	Tablero casa TDA1, En gabinete metálico, para embutir.	un			
<b>21.3</b>	<b>Conductores</b>				
21.3.1	Conductor cable RV-K fase	ml			
21.3.2	Conductor cable RV-K neutro	ml			

**ALCALDIA**  
**DEPTO. DE COMPRAS**

21.3.3	Conductor cable RV-K tierra	ml			
<b>21.4</b>	<b>Circuitos de alumbrado y enchufes</b>				
21.4.1	Accesorios	un			
21.4.2	Centros de alumbrado interior	un			
21.4.3	Provisión y Montaje de equipo de iluminación interior	un			
21.4.4	Provisión y Montaje Luminaria tipo pastilla sobrepuesta	un			
21.4.5	Provisión y Montaje Luminaria aplique led.	un			
21.4.6	Ducto futura ampliación.	un			
<b>22</b>	<b>ASEO FINAL Y ENTREGA</b>				
22.1	Retiro de escombros	gl			
22.2	Aseo y entrega	gl			
		<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>			
		<b>GASTOS GENERALES</b>	_____ %		
		<b>UTILIDADES</b>	_____ %		
		<b>TOTAL NETO</b>			
		<b>IVA</b>	<b>19%</b>		
		<b>PRECIO TOTAL A SUMA ALZADA</b>			

**Nota:**

(\*) Las ofertas en que no acompañe el anexo, serán inadmisibles.

(\*\*) Asimismo, serán inadmisibles las ofertas económicas que se oferten en una unidad de medida distinta a la dispuesta en las bases.

(\*\*\*) El oferente deberá completar todos los campos indicados en el Anexo económico. No podrá agregar ni eliminar partida, de lo contrario, la oferta será declarada inadmisibles.

(\*\*\*\*) Se deberá considerar solo 2 decimales, para lo oferta en los montos del precio unitario y precio total.

**ANEXO N°3  
EXPERIENCIA DEL OFERENTE  
LICITACIÓN PÚBLICA  
“RECONSTRUCCIÓN DE TRES VIVIENDAS CERRO 18, COMUNA DE LO BARNECHEA”  
ID 2735-154-LP24**

<b>RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE</b>	
<b>RUT DEL OFERENTE</b>	

N°	PROYECTO E INSTITUCIÓN MANDANTE	NOMBRE DEL PROYECTO	DOCUMENTO DE RESPALDO	N° FACTURA	SUPERFICIE m <sup>2</sup> CONSTRUIDOS	AÑO DE EJECUCIÓN
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

**NOTAS:**

(\*) Debe indicar al menos un medio de acreditación según lo indicado en el numeral 11.2 de las Bases Administrativas Especiales, de modo contrario dicha experiencia no será considerada.

(\*\*) Debe completar todos y cada uno de los espacios señalados arriba, lo cual debe coincidir con los documentos que acompaña a su oferta. En caso de no se presente la oferta o, bien, esta sea incompleta, o la información contenida no coincidan o se encuentren en blanco, la experiencia será evaluada con 0 puntos.

**ANEXO N°4**  
**PLAZO DE EJECUCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA**  
**“RECONSTRUCCIÓN DE TRES VIVIENDAS CERRO 18, COMUNA DE LO BARNECHEA”**  
**ID 2735-154-LP24**

<b>RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE</b>	
<b>RUT DEL OFERENTE</b>	

<b>PLAZO OFERTADO</b>	_____ /días corridos
-----------------------	----------------------

**NOTA:**

El plazo a ofertar en días corridos, se contará desde la suscripción del acta de entrega de terreno y no podrá ser superior a 180 días corridos.

**ANEXO N°5**  
**MATERIAS DE ALTO IMPACTO SOCIAL**

**LICITACIÓN PÚBLICA**  
**“RECONSTRUCCIÓN DE TRES VIVIENDAS CERRO 18, COMUNA DE LO BARNECHEA”**  
**ID 2735-154-LP24**

<b>RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE</b>	
<b>RUT DEL OFERENTE</b>	

<b>MARCAR CON UNA X</b>	<b>ÍTEM</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>
	El oferente es una persona natural de sexo femenino o es una empresa cuya administración y/o representación legal recae en una persona de sexo femenino.	
	La empresa fomenta prácticas empresariales ambientalmente sustentables.	
	La empresa mantiene un plan de manejo ambiental.	
	La empresa mantiene un Sistema de Gestión Energética.	
	La empresa fomenta prácticas de reciclaje de productos.	
	La empresa cuenta con programas de integridad que sean conocidos por su personal.	



**ANEXO N°6**

**“DECLARACIÓN JURADA SIMPLE SOBRE DISPOSICIÓN Y DIVULGACIÓN DE PROGRAMAS DE INTEGRIDAD”**

**" RECONSTRUCCIÓN DE TRES VIVIENDAS CERRO 18, COMUNA DE LO BARNECHEA "  
ID 2735-154-LP24**

Yo, \_\_\_\_\_, cédula de identidad N° \_\_\_\_\_, representante legal de la empresa \_\_\_\_\_, RUT: \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_, declaro en este acto que la empresa a la cual represento, cuenta con un programa de integridad cuyo objetivo es prevenir y si resulta necesario, identificar y denunciar las infracciones de las leyes 19.913, 20.818 y 18.314, los delitos funcionarios contemplados en el Código Penal y demás normativa relacionada; siendo este, efectivamente puesto en conocimiento de nuestro personal.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024

\_\_\_\_\_  
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

2. **LLÁMASE A PROPUESTA PÚBLICA**, en conformidad a las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019, en conjunto con las presentes Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas y Anexos, entendiéndose que estos forman parte del presente decreto, aprobándose en este acto.
3. **INSTRÚYASE** al Departamento de Compras, dependiente de la Dirección de Compras Públicas y Gestión de Contratos, para que cree los perfiles en la calidad de sujetos pasivos de la ley que regula el Lobby de los miembros de la Comisión Evaluadora, durante el período comprendido entre la publicación de la licitación y la adjudicación de esta.
4. **INSTRÚYASE** a los miembros de la Comisión Evaluadora como sujetos pasivos, según lo establecido en el artículo 4 de la Ley N°20.730, sobre Regulación de la Actividad de Lobby, y conforme lo establecido en la Ley N°20.285, sobre Acceso a la Información Pública, en la plataforma virtual correspondiente, dado el carácter que adquieren derivado del numeral anterior, adjuntar los antecedentes que determine la ley, incluyendo la copia del presente acto administrativo.
5. **INSTRÚYASE** al Departamento de Compras dependiente de la Dirección de Compras Públicas y Gestión de Contratos para que proceda a publicar el presente Decreto en cumplimiento del artículo 57 del Reglamento de la Ley N°19.886.
6. **INFÓRMESE** al Concejo Municipal, en virtud de lo dispuesto en el artículo 8 inciso penúltimo de la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

**PAUL ROJAS MARTÍNEZ**  
**SECRETARIO MUNICIPAL(S)**  
**MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA**

**RICARDO NICOLÁS CUEVAS CARRASCO**  
**ALCALDE(S)**  
**MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA**

Este documento incorpora Firma(s) Electrónica(s) Avanzada(s)



Código: 246873361767326 validar en <https://ws-prod-agile.edoc.cl/utills/verify>