

**APRUEBA BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA
"MEJORAMIENTO DE PLAZAS LAS
ACACIAS" ID 2735-55-LE22**

DECRETO DAL N°0362/2022

LO BARNECHEA, 20-04-2022

VISTO: La Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; lo establecido en los artículos 9 inciso primero, 19 y 25 del Reglamento de Compras, contenido en el Decreto Supremo N°250 de 2004, del Ministerio de Hacienda y sus modificaciones; los artículos 56 y 63, letras i) y j), de la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; y

TENIENDO PRESENTE:

- a) Que, de conformidad a lo dispuesto en el literal c) del artículo 5 de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, para el cumplimiento de sus funciones las municipalidades tendrán la atribución esencial de *"Administrar los bienes municipales y nacionales de uso público, incluido su subsuelo, existente en la comuna"*.
- b) Que, mediante Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019, se aprobaron las Bases Administrativas Generales para la contratación y compra pública de la Municipalidad de Lo Barnechea, las que rigen para la presente licitación.
- c) Que, la Resolución Exenta N°10776 de 14 de diciembre de 2021, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), se aprobó el proyecto y distribuyo recursos del Programa Mejoramiento Urbano y Equipamiento Comunal- Fondo de Emergencia Transitorio COVID 19 Comuna de Lo Barnechea.
- d) Que, existe disponibilidad presupuestaria, de acuerdo con lo señalado en la pre obligación presupuestaria N°5/160, correspondiente al área municipal, aprobación obligación IDSGD 054118.
- e) Que, esta contratación se encuentra requerida y autorizada por la solicitud de compra IDSGD 054407

DECRETO

1. **APRUÉBANSE** las bases administrativas especiales, bases técnicas y anexos que regirán la Licitación Pública **"MEJORAMIENTO PLAZA LAS ACACIAS" ID 2735-55-LE22**, cuyo contenido es el siguiente:

**BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES
"MEJORAMIENTO PLAZA LAS ACACIAS"
ID 2735-55-LE22**

1. **OBJETO DE LA LICITACIÓN**

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

Las presentes bases administrativas especiales establecen las condiciones, procedimientos y términos que regularán la Licitación Pública denominada “**MEJORAMIENTO PLAZA LAS ACACIAS**”, en el marco de la ejecución del Programa de Mejoramiento Urbano aprobado con fondos de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, cuyo objetivo es contratar el servicio de instalación de pavimentos, iluminación y elementos complementarios, mobiliario urbano, especies vegetales y plantación con su respectivo sistema de riego, a emplazarse en calle Las Acacias sin número, esquina Calle Los Areneros, comuna de Lo Barnechea. Para lo anterior, los oferentes podrán visualizar la **planimetría general del área** a intervenir y un **catastro referencial** de la ubicación de los puntos lumínicos. Estos se encontrarán como archivos anexos en PDF y con extensión KMZ respectivamente, en el Portal de Mercado Público.

La presente licitación se regulará por lo dispuesto en las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 de 18 de febrero de 2019, en todo lo que no se encuentre regulado por las presentes bases.

La Licitación Pública será a suma alzada, en pesos chilenos y de adjudicación simple.

2. DE LAS GARANTÍAS REQUERIDAS

2.1. Garantía de Seriedad de la Oferta

Atendido a que el monto para la presente contratación no supera las 2.000 UTM, no se solicitará emisión de garantía de seriedad de la oferta, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 31 del Decreto N°250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que Aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886.

2.2. Garantía de Fiel Cumplimiento del 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:

Beneficiario	Municipalidad de Lo Barnechea
Rut	69.255.200-8
Vigencia Mínima	60 días corridos posteriores al término de la contratación.
Monto	10% del monto total de la contratación.
Glosa	Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato ID 2735-55-LE22

La caución deberá ser entregada, a más tardar, dentro de 10 días hábiles, contados desde la notificación de la adjudicación a través del portal 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.

2.3. Garantía de Correcta Ejecución.

El contratista, dentro de los 10 días hábiles siguientes a la Recepción Provisoria de las Obras por partes de la Comisión Receptora del Municipio, deberá presentar una garantía de correcta ejecución de las obras, a favor de la Municipalidad de Lo Barnechea, consistente en un documento pagadero

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

a la vista, de carácter irrevocable y sin requerimiento de aviso previo y que debe cumplir con las siguientes condiciones:

Beneficiario	Municipalidad de Lo Barnechea
Rut	69.255.200-8
Vigencia Mínima	12 meses posteriores a la recepción provisoria de las Obras
Monto	5% del monto total del contrato
Glosa	Para garantizar la correcta ejecución ID 2735-55-LE22

La no entrega del respectivo documento en el plazo establecido, facultará al Municipio para hacer efectiva la correspondiente garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato.

La garantía de correcta ejecución se podrá hacer efectiva, si durante el periodo de 12 meses antes mencionado, el contratista no hiciese las reparaciones de manera sistemática que le solicite la Comisión Receptora por cualquier medio escrito, por defectos que le fueren imputables al contratista. Para efectos de lo anterior, se entenderá que el contratista no ha realizado las reparaciones requeridas de manera sistemática si el porcentaje de multas durante la etapa de post ejecución superan el 5% del monto total del contrato. De igual manera, dicha garantía podrá hacerse efectiva si al momento del cumplimiento del plazo la realización de la recepción final por parte de la Comisión Receptora existiese observaciones o reparaciones necesarias de realizar que hubieran sido previamente informadas por la inspección al contratista y no atendidas por este.

La garantía de correcta ejecución, sólo podrá ser devuelta al contratista, una vez que tenga lugar la Recepción Definitiva de las obras sin observaciones y se encuentre formalizada la liquidación del contrato. En consecuencia, si 5 días antes del vencimiento de la garantía, no hubiere tenido lugar la Recepción Definitiva de las obras en los términos señalados, el contratista deberá proceder a la renovación o prórroga de ésta, según corresponda, bajo apercibimiento de ser cobrada.

A la garantía de correcta ejecución, se aplicará supletoriamente las reglas establecidas para la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato.

2.4. Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual

El proveedor adjudicado, dentro de los 10 días hábiles contados desde la notificación de la adjudicación, deberá entregar junto con la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, una Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual, para responder a terceros por los daños que pudieren producirse durante la ejecución de los trabajos o por el mal estado de éstas o de su defectuosa señalización, con las siguientes condiciones:

Beneficiario	Municipalidad de Lo Barnechea
Rut	69.255.200-8
Vigencia Mínima	60 días posteriores al término del contrato
Monto	700 UF (setecientas Unidades de Fomento)

La póliza tendrá por objeto poner a cubierto al municipio por daños y/o accidentes en bienes y personas, que se produzcan con motivo de la ejecución de los trabajos. Sin perjuicio de lo anterior, esta póliza no exime en ningún caso al contratista de sus obligaciones por la ejecución de los servicios prestados, obligaciones legales y contractuales.

En sus condiciones particulares, la póliza deberá señalar expresamente que cuenta con cláusula de renovación automática, cuando la fecha de vigencia de este instrumento sea de un año, y una

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

cláusula de prohibición de término unilateral sin el consentimiento escrito del Municipio. Sin perjuicio de lo anterior, el adjudicatario se obliga a renovar la póliza tantas veces sea necesario, a fin de que esta se encuentre vigente durante el periodo ya señalado. En el caso que dicha póliza contemple deducible, este será de cargo exclusivo del contratista.

Las primas e impuestos de este seguro serán de cargo del contratista. Es de su responsabilidad notificar a las aseguradoras de los cambios de naturaleza, alcance y reprogramación de los servicios. Además, el contratista deberá cerciorarse, en todo momento, de la adecuación de los seguros en los términos de las presentes bases y el contrato.

Toda carencia, exclusión o insuficiencia de los seguros será de única y exclusiva responsabilidad del contratista, de forma que deberá complementar o suplir las indemnizaciones que correspondan, hasta la reparación total del daño producido.

En el evento de que los daños y/o perjuicios a terceros superen el monto de la póliza solicitada, el contratista de igual forma deberá pagar a la Municipalidad por aquel monto que exceda al de la póliza.

3. CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN

Actividad	Fecha y hora
Fecha de publicación	21/04/2022 a las 20:00 horas
Inicio del plazo de recepción de preguntas	21/02/2022 a las 20:01 horas
Reunión Informativa Voluntaria	25/04/2022 a las 10:00 horas
Vencimiento del plazo para realizar preguntas	25/04/2022 a las 23:59 horas
Publicación de respuestas y aclaraciones a las bases.	29/04/2022 a las 23:59 horas
Cierre de recepción de ofertas	02/05/2022 a las 15:01 horas
Apertura de las ofertas	02/05/2022 a las 15:31 horas
Plazo máximo de publicación de la adjudicación	02/08/2022 a las 23:59 horas

Cuando la adjudicación no se realice dentro del plazo antes señalado, el Municipio informará en el Portal www.mercadopublico.cl las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar, e indicará un nuevo plazo para la adjudicación.

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 las ofertas y la correcta ejecución del contrato. Considerando la alerta sanitaria decretada a raíz del brote del virus COVID-19, esta reunión se efectuará mediante la plataforma informática que disponga el municipio, para lo cual deberán inscribirse al correo electrónico licitaciones@lobarnechea.cl, hasta las 23:59 del día anterior a la reunión.

4. DE LA VIGENCIA DE LAS OFERTAS

Las ofertas tendrán una vigencia mínima de 120 días corridos, a contar del acto de apertura de éstas. Si dentro de este plazo, no se puede efectuar la adjudicación, la Municipalidad se reserva el derecho de extender el plazo de vigencia y solicitará a los proponentes prorrogar sus ofertas. Si alguno de los proponentes no lo hiciere, dicha oferta no será considerada en la evaluación, de acuerdo con lo establecido en el Decreto DAL N°171 de 18 de febrero de 2019.

5. ANTECEDENTES PARA INCLUIR EN LA OFERTA

Cada proponente que desee participar en este proceso licitatorio deberá ingresar en el portal www.mercadopublico.cl los documentos que a continuación se indican. Los oferentes que no

**ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES**

presenten uno o más de los documentos calificados como esenciales en el punto siguiente, no serán considerados en la evaluación de la presente licitación.

De conformidad con lo establecido en el artículo 17 letra c) de la Ley 19.880, la Municipalidad verificará de oficio la información que haya sido generada por el municipio, no siendo necesario acompañar dicha información.

Solo 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.

5.1. Documentos Administrativos

- a) **Anexo N°1** “Declaración Jurada Simple de no encontrarse inhabilitado para ofertar y/o suscribir contrato con la Municipalidad de Lo Barnechea”. La individualización del oferente debe corresponder a la razón social. Este documento puede ser sustituido por la declaración jurada con firma electrónica simple, del portal www.mercadopublico.cl (**ESENCIAL**).
- b) **Anexo N°2** “Identificación de Unión Temporal de Proveedores (UTP)”. Este anexo sólo debe ser adjunto a la oferta por los proponentes que se constituyan como Unión Temporal de Proveedores.

5.2. Documento Económico

- a) **Anexo N°3** “Oferta Económica y Plazo de Ejecución” (**ESENCIAL**).

Aquellas propuestas que oferten un monto superior al presupuesto máximo disponible para la presente contratación, serán declaradas inadmisibles, no siendo evaluadas.

Además, aquellas propuestas que oferten un plazo de ejecución superior a 180 días corridos será declaradas inadmisibles, según lo indicado en el numeral 7.2 de las bases administrativas especiales.

5.3. Documentos Técnicos

- a) **Anexo N°4** “Experiencia del Oferente”
- b) **Anexo N°5** “Declaración de Materias de Alto Impacto Social”.
- c) Estudio Lumínico de las luminarias propuestas (Formato PDF y dix)
- d) Documentos de verificación de requisitos técnicos mínimos de las luminarias y Estudios Lumínicos a evaluar:
 - i. Archivos IES. de las luminarias ofertadas
 - ii. Informe de ensayo de impacto IK de las luminarias, donde debe venir el modelo, familia e imagen de la luminaria ofertada.
 - iii. Certificado de seguridad SEC 5/07 de las luminarias
 - iv. Informe de Fotometría de las luminarias
 - v. Ensayo de parámetros eléctricos, pérdidas, armónicos y medición Factor de Potencia de las luminarias.
 - vi. Ficha Técnica de la luminaria ofertada.

Sin perjuicio de lo anterior, aquellas propuestas que no acompañen algunos de los documentos señalados en el numeral precedente que tenga la calidad de “**ESENCIAL**”, la Comisión Evaluadora

**ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES**

no 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 esos documentos solicitados o eventualmente podrá ser rechazada de plano, si corresponde.

Asimismo, aquellas propuestas que no utilicen los parámetros señalados en el siguiente numeral y el número 16 de las Bases Técnicas, para realizar sus simulaciones lumínicas (estudio lumínico), también serán declaradas inadmisibles.

6. DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN

La Comisión evaluadora, estará compuesta por los siguientes funcionarios:

- a) Daniela Dib Gómez, Jefa del Departamento de Patrimonio Verde, de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, o quien le subrogue.
- b) Lorena González Hernández, o en su ausencia o impedimento, María Francisca Tellez Anguita, ambas abogadas de la Dirección de Asesoría Jurídica.
- c) Laura Meza Alvarado, jefa del Departamento de Compras o en caso de ausencia o impedimento, Fernanda Schüller Tirado.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las ofertas presentadas por cada uno de los proponentes serán evaluadas de acuerdo con los siguientes criterios:

Nº	CRITERIO	PONDERADOR
1	Oferta Económica (OE)	65%
2	Plazo de Ejecución (PE)	17%
3	Experiencia del Oferente (EO)	14%
4	Materias de Alto Impacto Social (MA)	3%
5	Cumplimiento de los Requisitos (CR)	1%

7.1. Oferta Económica (OE 65%)

Para el criterio de evaluación económica se evaluará el valor total (impuestos incluidos) ofertado en el Anexo N°3 "Oferta Económica y Plazo de Ejecución". Así el proveedor que presente la oferta de menor valor total será evaluado con el puntaje máximo de 1000 puntos, mientras que las ofertas restantes obtendrán un puntaje, de acuerdo con la siguiente formula:

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

$$OE = Puntaje * 0,65$$

Con todo, cabe indicar que para efectos de que la oferta sea admisible, el oferente deberá completar todos los ítems indicados en el Anexo 3.

Las ofertas económicas que superen el presupuesto máximo disponible para esta contratación señalado en el numeral 9.1. de las presente bases administrativas especiales, serán declaradas inadmisibles.

7.2. Plazo de Ejecución (PE 17%)

Para este criterio de evaluación, se evaluará el plazo de ejecución en días corridos ofertado en el Anexo N°3 "Oferta Económica y Plazo de Ejecución". Así el proveedor que presente el menor plazo de ejecución será evaluado con el puntaje máximo de 1000 puntos, mientras que los plazos restantes obtendrán un puntaje, de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \left(\frac{\text{Menor plazo ofertado}}{\text{Plazo a evaluar}} \right) * 1000$$

$$PE = Puntaje * 0,17$$

Las ofertas que contengan plazos de entrega superiores a 180 días corridos, serán declaradas inadmisibles.

7.3. Experiencia del Oferente (EO 14%)

Se evaluará la experiencia del oferente según lo declarado en el anexo N°4 "Experiencia del Oferente", la cual deberá consistir en servicios de las mismas características de las requeridas en la presente licitación, los que pueden ser la construcción, implementación y/o mejoramiento de áreas verdes

Para acreditar la experiencia, el oferente deberá cumplir con los siguientes requisitos copulativos:

- a) Que los servicios hayan sido ejecutados a partir del 1 de enero de 2017 y que hayan culminado previo al día anterior a la fecha del cierre de las ofertas
- b) Que los servicios se refieran a la construcción e implementación de áreas verdes, iluminación y sistemas de riego automático.
- c) Que el monto de cada contrato sea por un valor total con impuestos incluidos de al menos \$10.000.000 lo que podrá acreditarse mediante una o varias facturas presentadas por contrato.

Para acreditar cada una de las experiencias declaradas, el oferente deberá acompañar la(s) factura(s) respectivas para acreditar el literal c) precedente, **junto con** el contrato, decreto de adjudicación, orden de compra, certificado del mandante, actas de recepción conforme sin observaciones emitidos por el mandante, certificados de experiencia o cualquier otro antecedente que acredite en forma íntegra y fehaciente el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos señalados precedentemente.

El oferente deberá completar todas las columnas indicadas en el respectivo anexo, y la información detallada en el anexo deberá ser coincidente con los documentos acompañados. Las experiencias que no sean indicadas en el Anexo N°4, aun cuando se hubieren adjuntado el certificado del mandante y/o el contrato respectivo de respaldo, serán evaluadas con 0 puntos. Asimismo, aquella experiencia señalada en el Anexo N°4, respecto de las cuales el oferente no acompañe los documentos correspondientes, o éste no incluya la información mínima indicada en los literales a), b) y c) precedentes, también serán evaluadas con 0 puntos.

**ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES**

En caso de que el oferente alcance el puntaje máximo, las demás experiencias acompañadas no serán evaluadas.

Para el criterio de evaluación de experiencia, la evaluación se realizará en base a la información requerida en la siguiente tabla:

Experiencias	Puntaje
Más de 10 contratos	1000 puntos
Entre 10 y 7 contratos	750 puntos
Entre 6 y 4 contratos	500 puntos
3 contratos	250 puntos
Menos de 3 contratos	0 punto

El puntaje se obtendrá de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$EO = Puntaje * 0,14$$

7.4. Materias de Alto Impacto Social (MA 3%)

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 microempresa liderada por mujer/es.	Sello Empresa Mujer.
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, papel, vidrio y/o similar con al menos 6 meses de antigüedad; o certificado de la empresa recolectora de al menos 1 entrega realizada por el proveedor en los últimos 12 meses.

Solo se considerará la información declarada en el Anexo N°5, que se encuentre acreditada debidamente por los documentos indicados como medios de verificación.

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

Contiene	Puntos
3 o más ítems	1000
2 ítems	750
1 ítems	500
No informa	0

Cabe indicar que, para efectos de acreditar la materia de alto impacto social declarada, solamente se aceptarán los documentos indicados en la tabla precedente.

$$MA = Puntaje \times 0,03$$

Se entenderá que el oferente que no presente el Anexo N°5 no cuenta con materias de alto impacto social, por lo que se evaluará con 0 puntos.

7.5. 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 este criterio con 0 puntos a quienes no cumplan con los requisitos formales de presentación de las ofertas dentro del plazo de presentación de éstas.

El puntaje se aplicará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CR = Puntaje \times 0,01$$

7.6. Resumen fórmula de evaluación

$$Puntaje\ Total = OE + PE + EO + MA + CR$$

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

7.7. Criterios de desempate

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

Si, aplicando la fórmula anterior, persiste el empate, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio “**PLAZO DE EJECUCIÓN**”.

Si, aplicando la fórmula anterior, persiste el empate, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio “**EXPERIENCIA**”.

Si, aplicando la fórmula anterior, persiste el empate, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio “**MATERIAS DE ALTO IMPACTO SOCIAL**”.

Si, aplicando la fórmula anterior, persiste el empate, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio “**CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS**”.

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

8. 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 inadmisibles, adjudicar o, en su caso, propondrá declarar desierto el proceso.

**ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES**

La adjudicación de la licitación se hará mediante acto administrativo municipal, y se publicará en el portal 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 numeral 3, 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 la adjudicación, no suscribiese el contrato o no cumpliera con las condiciones o requisitos establecidos en las bases para la suscripción del mismo, la Municipalidad podrá junto con 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.

9. DE LA CONTRATACIÓN

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 de 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.

9.1. Antecedentes de la contratación

Fuente de financiamiento	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo
Plazo máximo de pago	30 días corridos desde la recepción conforme del Documento Tributario Electrónico.
Presupuesto máximo disponible	\$46.942.315 impuestos incluidos
Opciones de pago	Transferencia Electrónica o vale vista virtual
Nombre de responsable de pago	Luis Antonio Lobos Allende
E-mail de responsable de pago	llobos@lobarnechea.cl
Nombre de responsable del contrato	Luis Antonio Lobos Allende
E-mail de responsable del contrato	llobos@lobarnechea.cl
Permite subcontratación	Se permite subcontratación, previa autorización del ITO
Modalidad de adjudicación	Simple
Requiere suscripción de contrato	Si

9.2. Requisitos para contratar

El adjudicatario deberá celebrar un contrato con la Municipalidad. Para ello, deberá estarse a lo dispuesto en el numeral 6 de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto DAL N°171 de 18 de febrero de 2019

9.3. Prohibición de cesión del 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.

9.4. Subcontratación

El contratista, podrá subcontratar parcialmente los trabajos objeto de la presente licitación, previa autorización de la Municipalidad. 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.

9.5. Vigencia y plazo de la contratación

La vigencia de la contratación se iniciará desde la total tramitación del decreto que aprueba el contrato y hasta la liquidación del mismo.

El plazo de ejecución comenzará a regir desde la fecha consignada en el Acta de Entrega de Terreno y su duración será la ofertada por el proveedor adjudicado, la que no podrá ser superior a 180 corridos desde la fecha señalada anteriormente.

Respecto a la suspensión de los plazos, solo podrá suspenderse y, en consecuencia, no se contabilizará el tiempo transcurrido, en los siguientes casos:

- a) Cuando los procesos se encuentran en periodo de revisión, ya sea total o parcial, por parte del Municipio u otra institución pertinente, a contar de la entrega del Proyecto en la oficina de partes para revisión técnica por parte de la institución pertinente y hasta la fecha de emisión del informe de observaciones o aprobación del proyecto según sea el caso.
- b) Igualmente, se podrá suspender el plazo en aquellos casos en que exista previa solicitud del contratista, mediante informe fundado al ITO. En este caso se autorizará la suspensión mediante un Decreto en que el que se determinará el periodo de suspensión que se autoriza. Todo lo anterior, siempre y cuando no afecte la ruta crítica y su reprogramación.
- c) En el caso de que la autoridad sanitaria decreta medidas restrictivas de desplazamiento, en virtud de la pandemia provocada por el SARS-CO V-2 (Covid-19), en la Región Metropolitana y/o en la comuna de Lo Barnechea. En consideración con lo anterior, el plazo se entenderá

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

suspendido por el periodo que estipule el decreto de la autoridad sanitaria pertinente en el cual se suspende la ejecución del contrato.

En cualquiera de los casos de suspensión, se 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

Para todos los efectos de este contrato, los plazos serán en días corridos y se contabilizarán conforme a la regulación establecida en los artículos 48 y siguientes del Código Civil.

9.6. De la Recepción conforme

La recepción conforme será realizada por el ITO, quien deberá verificar que la ejecución de las obras se llevó de acuerdo con lo establecido en las presentes bases.

Una vez verificada la recepción conforme, de cada uno de los servicios, 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 los trabajos, y solicitar al proveedor lo siguiente:

- a) Resumen del estado de pago
- b) Detalle del Estado de Pago con los ítems y cantidades por cada partida ejecutada.
- c) Listado de subcontratistas y trabajadores, junto con sus respectivos contratos, liquidación de sueldo firmada o en su defecto acompañando el comprobante de la transferencia electrónica
- d) Planilla de cotizaciones (PREVIREDA) correspondiente al mes anterior a aquel en que se solicita el pago, de los trabajadores que se desempeñen en virtud de la presente contratación, junto con los siguientes documentos:
 - i. Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales (F-30). Este se deberá presentar sólo para el primer pago.
 - ii. Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales (F-30-1) tanto de la empresa contratista como subcontratista, si procede.
 - iii. Finiquitos de los trabajadores desvinculados durante o antes del período a pagar, si correspondiere, o en su defecto, Certificado de Traslado debidamente firmado por el trabajador.
- e) Set de a lo menos diez fotografías diurnas en colores y 10 fotografías nocturnas, que exhiban claramente el desarrollo e hito importantes.
- f) Medición de niveles de iluminación. Este se deberá presentar solo en el último estado de pago.
- g) Cualquier otro antecedente que el ITO considere relevante para poder cursar el pago, siempre que sean solicitados en forma previa y con ocasión de un rechazo

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 de Facturación y Pago a Proveedores de la Municipalidad de Lo Barnechea, aprobado mediante Decreto DAL N°104

9.7. Monto y Forma de pago

El monto que la Municipalidad deba pagar al proveedor, será aquel que el oferente adjudicado haya señalado en su oferta económica en el Anexo N°3. El pago de la ejecución de los trabajos se realizará en dos cuotas de acuerdo con el estado de avance de las obras, una vez recepcionados conforme las obras por parte del ITO.

La primera cuota correspondiente al 40% del monto adjudicado, se devengará una vez ejecutado el 40% de los trabajos, conforme a lo señalado en la Carta Gantt de la contratación, previa autorización del ITO.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

La segunda cuota correspondiente al 60% del monto adjudicado, se devengará una vez ejecutado el 100% de los trabajos, una vez realizada la recepción provisoria de la obra, sin observaciones por parte de la Comisión Receptora

Para efectos de facturación, el ITO la enviará al proveedor vía correo electrónico la HES, quien procederá a la emisión de la factura, conforme al Reglamento de Facturación y Pago a Proveedores de la Municipalidad de Lo Barnechea, el que se encontrará disponible en www.lobarnechea.cl.

El Municipio iniciará el proceso de pago con la recepción de la factura con acuse de recibo electrónico de conformidad a lo establecido en la Ley N°19.983.

El pago de la respectiva factura se realizará en un plazo máximo de 30 días de recibida ésta, 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.

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

9.8. Multas y Sanciones

La Municipalidad de Lo Barnechea podrá cursar multa de acuerdo con el siguiente detalle:

N°	CAUSAL	MULTAS
1	Incumplimiento del plazo de ejecución de la obra según el plazo de ejecución ofertado, o incumplimiento en la entrega de la programación de los trabajos.	2 UTM por cada día de atraso.
2	Por no realizar la instalación de faenas, según lo señalado en el numeral 7.1.3 de las bases técnicas.	2 UTM por evento
3	Por no realizar los cierres provisorios, según lo señalado en el numeral 7.1.4. de las bases técnicas.	2 UTM, por evento.
4	Por no instalar el letrero de obra, según lo señalado en el numeral 7.1.5 de las bases técnicas	2 UTM, por evento.
5	Por no realizar el traslado de los restos vegetales, según lo indicado en el párrafo segundo del número vi, del numeral 7.2.2 de las bases técnicas.	2 UTM por evento
6	Por no reemplazar las especies arbóreas, según lo indicado en los numerales iii y iv, del numeral 7.2.4 de las bases técnicas.	2 UTM por evento
7	Por no entregar las luminarias retiradas, según se indica en el número xiii., del numeral 7.2.6 de las bases técnicas	2 UTM por evento
8	Por no entregar la Carta Gantt dentro del plazo señalado en el numeral 4 de las bases técnicas.	3 UTM por cada día de atraso, con un tope de 5 días hábiles
9	Por no realizar las reparaciones indicadas en el numeral 10 de las bases técnicas, dentro del plazo ahí señalado.	2 UTM por cada día de atraso, con un tope de 5 días hábiles
10	No dar cumplimiento a lo señalado respecto a trabajos en la vía, según el numeral 12 de las bases técnicas.	2 UTM por evento
11	Por falta injustificada del Jefe de Obra cuando se le requiera.	2 UTM por evento
12	Por no reemplazar los integrantes del equipo de trabajo dentro del plazo indicado en el numeral 3 de las bases técnicas.	2 UTM por cada día de atraso, con un tope de 5 días hábiles

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

N°	CAUSAL	MULTAS
13	Por no dar cumplimiento a señalado respecto al aseo y entrega, según lo señalado en el numeral 15 de las bases técnicas	5 UTM
14	Incumplimiento de la seguridad de los trabajadores, según el numeral 13 y numeral 14 de las Bases Técnicas	1 UTM por evento
15	Que el personal del contratista, subcontratista o de los proveedores de éste incurran en algunas de conductas prohibidas en el párrafo 6 del numeral 5 de las Bases Técnicas.	3 UTM, por evento.
16	Por no retirar la basura, escombros o material que pudiere generarse como consecuencia de la ejecución del contrato en la vía pública.	2 UTM por evento
17	No subsanar observaciones emitidas por la Comisión Receptora respecto de la Recepción Provisoria, dentro del plazo establecido en las bases técnicas	2 UTM, por cada día de atraso.
18	Por adulteración, pérdida o extravío del Libro de Obras	10 UTM
19	No dar cumplimiento a las observaciones o requerimientos del ITO en las fechas solicitadas	3 UTM por día de atraso.
20	No reparar observaciones requeridas por el municipio, una vez recepcionada provisionalmente las obras, dentro del periodo de correcta ejecución y fallas de las luminarias.	5 UTM, por evento.
21	No cumplir con la calidad de los equipos y materiales requeridos o ejecutar las obras de un modo distinto a lo establecido en las bases técnicas	0.5 UTM por cada material que presente deficiencias o se ejecute en contravención a lo requerido.
22	Por no presentar los antecedentes ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles dentro del plazo señalado en el numeral 9 de las bases técnicas.	5 UTM por cada día de atraso, con un tope de 5 días hábiles
23	Por no gestionar el/los permisos de ocupación de Bien Nacional de Uso Público, según lo indicado en el numeral 9 de las bases técnicas.	5 UTM
24	No entregar dentro del plazo establecido en el numeral 5 de las bases técnicas, el Manual de Procedimiento de Autocontrol.	2 UTM por día de atraso.

El monto máximo de multas que podrá cursar la Municipalidad de Lo Barnechea al oferente que se adjudique la presente licitación, asciende al 10% del monto total del contrato durante la totalidad de la vigencia del contrato.

El procedimiento de aplicación de multas se regirá por lo dispuesto en el numeral 20.9 del Decreto DAL N°171 de 18 de febrero 2019, de la Municipalidad de Lo Barnechea, y se cursarán por acto administrativo fundado del director de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, o quien lo/la subrogue.

9.9. Término anticipado de la contratación

La contratación podrá terminar anticipadamente en los siguientes casos:

- a) Incumplimiento en el plazo de inicio de las obras contratadas con un máximo de 5 días hábiles, contados desde el Acta de Entrega de Terreno, sin causa justificada.
- b) Haberse dispuesto la aplicación de multas, cuya sumatoria sea igual o superior al 10% del valor total del contrato.
- c) 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.
- d) Por incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el contratista, se entenderá que el contratista incumple gravemente sus obligaciones en los siguientes casos:
 - i. Haber subcontratado sin autorización del Municipio.
 - ii. Suspender por 10 días corridos los trabajos, sin autorización del ITO

ALCALDIA

DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS

DEPTO. DE LICITACIONES

- iii. Si existe riesgo de la correcta ejecución de los servicios lo que consta en un informe fundado de la ITO, que da cuenta de la transgresión de una o más responsabilidades o especificaciones contenidas en las Bases Técnicas.
- iv. Acompañe o presente al Municipio documentos falsificados o adulterados.
- v. No responder a las observaciones en el plazo máximo establecido por el ITO, desde la notificación por escrito en el Libro de Obras o por cualquier otro medio oficial.
- vi. No entregar la Carta Gantt

El procedimiento de término anticipado se regirá por el numeral 20.10 del Decreto DAL N.º 171 de 18 de febrero 2019, de la Municipalidad de Lo Barnechea.

9.10. Liquidación y finiquito contractual

La liquidación deberá ser formulada por el Municipio una vez obtenida la Recepción Definitiva sin observaciones por parte de la Comisión Receptora.

El procedimiento para la liquidación y finiquito contractual del contrato será el establecido en el numeral 20.11 de las Bases Administrativas Generales, aprobadas por el Decreto DAL N°171 del 18 de febrero de 2019

**BASES TÉCNICAS
“MEJORAMIENTO PLAZA LAS ACACIAS”
2735-55-LE22**

1. GENERALIDADES.

Las presentes Bases Técnicas de este proceso concursal, establecen los requerimientos de índole técnico que el Municipio de Lo Barnechea ha establecido como necesarios y mínimos para la ejecución del servicio que se licita.

En este orden de ideas, el servicio requerido, consiste en contratar el servicio de instalación de pavimentos, mobiliario urbano e iluminación, especies vegetales y plantación con su respectivo sistema de riego, los cuales se emplazarán en el área verde ubicada en calle Las Acacias, esquina Calle Los Areneros, en el conjunto Habitacional Las Lomas, de la comuna de Lo Barnechea. Para lo anterior, los oferentes podrán visualizar la **planimetría general del área** a intervenir y un **catastro referencial** de la ubicación de los puntos lumínicos. Estos se encontrarán como archivos anexos en PDF y con extensión KMZ respectivamente, en el Portal de Mercado Publico.



2. NORMATIVA APLICABLE

Todos los trabajos se ejecutarán conforme con las normas eléctricas vigentes y las últimas enmiendas y normas de diseño, construcción y adquisición de materiales y equipos vigentes al momento de la recepción de los trabajos.

El mejoramiento de las áreas verdes, sistemas de riego automático e iluminación, deberá regirse para su ejecución en conformidad a:

- a) Ley General de Urbanismo y Construcciones
- b) Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
- c) Ordenanzas Especiales y Locales.
- d) Especificaciones técnicas y Normativa MINVU relacionada con los trabajos.

Así como a las siguientes normas del Instituto Nacional de Normalización (INN):

ALCALDIA

DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS

DEPTO. DE LICITACIONES

- a) Prescripciones acerca de la prevención de accidentes de trabajo, y Protecciones de uso personales.
- b) Normas Chilenas relacionadas con los materiales y procesos constructivos a ser ocupados en la ejecución de este mejoramiento urbano.

Adicionalmente, se deberá tener en consideración la normativa y reglamentación específica indicada a continuación:

Normativa General

a)	Ley N°16.744 Sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
b)	DFL 4/20.018 del 2007, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto de fuerza de ley N°1 del Ministerio de Minería del año 1982, Ley general de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica.
c)	D.S. N°92/1983, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Fija el Reglamento de Instaladores eléctricos y de electricistas de recintos de espectáculos públicos.
d)	D.S. N°298/2005 del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Reglamento para la certificación de productos eléctricos y de combustibles, y deroga decretos que indica.
e)	D.S. N°327/1997 del Ministerio de Minería. Fija Reglamento Ley General de Servicios Eléctricos, Ministerio de Minería.
f)	NCh Elec. 2/1984 Electricidad, Elaboración y presentación de proyectos.
g)	NCh Elec. 4/2003 Electricidad, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión.
h)	NCh Elec.12/87 Empalmes Aéreos Monofásicos.
i)	Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución, diciembre 2017.
j)	NSEG 3 E.n. 71 Normas técnicas sobre medidores.
k)	NSEG 5 E.n. 71 Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes.
l)	NSEG 6 E.n. 71 Electricidad. Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas.
m)	NSEG 8 E.n. 75 Electricidad. Tensiones Normales para Sistemas e Instalaciones.
n)	NSEG 13 E.n. 78 Electricidad, Recubrimiento a base de pinturas para cajas metálicas de empalmes eléctricos y similares.
o)	NSEG 14 E.n. 76 Electricidad, Empalmes aéreos trifásicos.
p)	NSEG 20 E.n. 78 Electricidad, Subestaciones transformadores interiores.

Normativa específica respecto a luminarias

a)	D.S. 2/2014 Ministerio Energía. Reglamento de Alumbrado Público de Vías de Tránsito Vehicular.
b)	D.S. N°51/2015 Ministerio Energía. Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público destinados al Tránsito Peatonal.
c)	P.E. N°5/07 de la SEC, Protocolo de Análisis y/o Ensayos de Seguridad de Producto Eléctrico: Luminarias para alumbrado público.
d)	NCh-IEC 60598-1:2017 Luminarias – parte 1: Requisitos generales y ensayos
e)	NCh-IEC 60598-2-3:2017 Luminarias – parte 2-3: Requisitos particulares – Luminarias para alumbrado público.
f)	NCh 3426:2017 Equipo de iluminación de zona y carreteras – Dispositivo externo tipo fotocelda para control de driver o balasto.

En la eventualidad de requerimientos no mencionados en las Normas Chilenas, se impondrá en último término el criterio del ITO, a quien le corresponderá optar por la norma que sea más conveniente para el desarrollo del proyecto.

3. EQUIPO DE TRABAJO

El contratista deberá contar con el equipo de trabajo necesario para el desarrollo y coordinación del proyecto objeto de esta licitación. Con todo, el equipo de trabajo deberá estar compuesto, sin perjuicio de los demás trabajadores necesarios para realizar los trabajos licitados, a lo menos por:

- a) Administrador del Contrato o Jefe de Proyecto: Deberá ser Arquitecto, Constructor Civil u otra profesión afín que debe ser autorizada por el ITO. Es el encargado del proyecto y representante ante el ITO. Dicho administrador, es el responsable de conformar, dirigir y controlar el proyecto y el equipo técnico. No podrá cumplir con otros roles dentro del proyecto.
- b) Instalador Eléctrico: deberá ser Ingeniero en Ejecución en electricidad o Técnico nivel superior, con licencia de instalador electricista clase A. Deberá inscribir y declarar las instalaciones eléctricas ejecutadas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
- c) Experto en Prevención de Riesgo: deberá tener de Ingeniero o Técnico en Prevención de Riesgos. Deberá acudir a terreno de manera parcial a lo menos 2 veces por semana durante la ejecución de los trabajos, con el objeto de supervigilar el cumplimiento de todas las exigencias legales en esta materia.

El contratista deberá presentar al ITO, antes de la entrega terreno, los curriculum vitae que acrediten la formación profesional, técnica o experiencia correspondiente. En el evento que los antecedentes presentados no acrediten las características requeridas, el contratista tendrá un plazo de 5 días para designar el nuevo equipo de trabajo.

Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá informar al ITO, en el plazo máximo de 10 días corridos desde la suscripción del contrato, la nómina de todos los trabajadores que se desempeñarán en la obra, con indicación de la función a desarrollar, el equipo de trabajo deberá ser visado por el ITO, en caso contrario el contratista tendrá un plazo de 5 días para reemplazar a los integrantes del equipo de trabajo que correspondan. De la misma forma, deberá informar todo cambio que se provoque respecto de los trabajadores

4. METODOLOGIA DE TRABAJO

El contratista deberá ejecutar las obras de manera coordinada con el ITO, debiendo responder en un plazo no superior a 24 horas a los requerimientos de información, de avances de trabajo, reuniones u otros. Deberá considerar en su programación de actividades al menos una reunión semanal de coordinación con el ITO. Además, podrán realizarse otras reuniones que se estimen convenientes con diferentes profesionales de interés, ligados a la materia objeto de los servicios. Todas las reuniones a las que se hace referencia podrán ejecutarse de forma presencial o vía online, según se determine por el ITO del contrato, tomando en consideración la pandemia que se vive.

El contratista deberá entregar dentro de los 10 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato una Carta Gantt, con el detalle de las partidas globales del proyecto ajustada al plazo establecido, al que deberá ser autorizada por el ITO. Además, junto con la Carta Gantt, el contratista deberá entregar, los procedimientos de trabajo y medidas de seguridad que adoptará en cada uno de los trabajos específicos que deberá desarrollar, con la finalidad de conocer los mecanismos de control de cada uno de los diferentes riesgos que estará sometido el equipo de trabajo, terceras personas y materiales.

5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista será responsable por la correcta ejecución de las obras, que serán de su exclusiva cuenta y riesgo. Deberá efectuar todas las labores y emplear todos los materiales y medios que, aunque no se contemplen explícitamente en los planos, bases técnicas y demás antecedentes, deban realizarse o emplearse para que la ejecución de las obras se efectúe correcta y oportunamente conforme a la normativa legal vigente y de acuerdo con las mejores prácticas del buen construir. La observancia y cumplimiento de lo anterior será especialmente controlado por el ITO Municipal.

Implementará de manera oportuna todos los instrumentos de autocontrol sus correspondientes procedimientos y protocolos instruidos por el ITO del contrato. Para ello, deberá presentar un manual dentro de los primeros 10 días desde la firma del contrato que cuente con la metodología a utilizar para cada uno de los ítems a controlar, con estricto apego a las presentes especificaciones técnicas. Este Manual, además deberá detallar la forma en que se manejará, controlará y registrará la documentación, como también especificar el detalle del equipamiento y personal, señalando las obligaciones, deberes y responsabilidades de cada uno, El no cumplimiento de lo señalado en el presente párrafo será multado según se indica en el número 24 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales

El jefe de obra deberá estar disponible en todo momento durante el período de vigencia del contrato, siendo el principal intermediario con la Inspección Municipal. Deberá atender en un plazo no superior a dos horas las solicitudes del ITO sobre las obras a desarrollar.

Deberá subsanar o hacer subsanar, dentro del plazo que el ITO del contrato determine para el caso concreto, atendida su magnitud, cualquier falla o emergencia que se detecte durante la ejecución de las obras, 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 y 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.

Se responsabilizará 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.

Durante la ejecución de las obras, para el personal del contratista, subcontratistas o proveedores, quedará terminantemente prohibido, dentro del espacio de la obra y sus alrededores, lo siguiente: encender fogatas; botar desperdicios fuera de los recipientes o áreas determinadas para ello; ingerir alimentos o bebidas fuera del recinto que la instalación de faenas provea para ello; ingerir bebidas alcohólicas; fumar dentro de cualquier recinto que forme parte de la construcción. todos los trabajadores deberán contar con identificación visible, señalando al menos nombre y RUT. además, el personal del contratista, subcontratista o proveedores deberán mantener comportamiento respetuoso hacia el público en general y hacia el personal municipal.

6. INSPECCIÓN TÉCNICA Y LIBROS DE REGISTRO

6.1. Inspección Técnica de la Obra Municipal (ITO)

El municipio designará a un funcionario Municipal quien se hará cargo de la Inspección Técnica de Obra Municipal (ITO), cuyo propósito será hacer cumplir 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, velar por que la obra

**ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES**

se ejecute según los plazos previstos, con materiales de calidad definida y con una ejecución e instalación ajustada al contrato, normas y reglamentos vigentes.

El ITO deberá realizar el control técnico de las construcciones encargadas, además de todas aquellas obligaciones establecidas en el numeral 5.6 del Decreto DAL N°47 de fecha 24 de noviembre de 2017, que aprobó el “Manual de control de ejecución de Obras”. El ITO está facultado para requerir información propia de la ejecución del proyecto, a través del Libro de Obra o de otro medio de comunicación oficial en casos que proceda, así mismo durante la obra podrá ordenar por escrito al contratista a ejecutar determinadas acciones, tales como: el retiro del terreno de cualquier material que en su opinión, no esté de acuerdo con el contrato dentro del plazo indicado en la orden respectiva; la sustitución del material rechazado por otros adecuados; la demolición y adecuada reconstrucción, no obstante cualquiera prueba ya efectuada, de cualquier parte de las obras que, en opinión fundada del ITO no hubiera sido ejecutada con los materiales o calidad de mano de obra estipulada en el contrato; el retiro del personal involucrado o responsable de errores graves en la ejecución de la obra.

6.2. Libro de Obras

El Contratista, deberá proveer un Libro de Obras triplicado, código 1570 (del tipo manifold autocopiativo), donde se consignarán todas las anotaciones desde la fecha del acta de inicio de servicios hasta la fecha de la recepción definitiva de las obras. Estas anotaciones serán puestas tanto por el ITO del contrato como por el contratista.

El medio de comunicación oficial entre ambos será el presente libro, sin perjuicio del uso del correo electrónico institucional o cartas escritas, en caso de requerirse. El contratista deberá dar respuesta a todos los requerimientos que el ITO formule por estos medios.

El Libro de Obras estará en poder del contratista y el ITO asignado al contrato recibirá la segunda copia en cada anotación, la que solo podrá ser retirada por él.

Durante el desarrollo de los trabajos, el ITO podrá dejar constancia de la recepción conforme y del cumplimiento de los plazos. Asimismo, podrá dejar constancia de las observaciones a las obras o su disconformidad con los trabajos ejecutados e instruir para su reparación inmediata o en el plazo que determine.

Será responsabilidad del contratista informarse diariamente de los trabajos encomendados o de las correcciones que se haya ordenado subsanar y de cualquier otra instrucción que se indique en el mismo. El contratista deberá tomar fotografías diurnas y nocturnas al comienzo, durante y al final de los trabajos, con lo más representativo de las faenas y proporcionarlas al ITO del contrato cuando este lo requiera.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

7.1. Aspectos generales de las obras a ejecutar

Las características del proyecto, ejecución, proceso constructivo y materiales a emplear se encontrarán contenidos en los planos, bases técnicas y demás antecedentes técnicos que integran el proyecto.

El contratista deberá considerar todo lo necesario para la correcta ejecución y funcionamiento de las partidas solicitadas, las cuales deberán ajustarse a las Bases Técnicas y a las Especificaciones Técnicas de cada especialidad.

7.1.1. Programación de las Obras.

El oferente deberá entregar una programación detallada, en formato Carta Gantt, para el desarrollo de la presente etapa en su totalidad, la cual no podrá superar el plazo máximo de 180 días corridos de acuerdo a lo indicado en el punto 9.5 de las Bases Administrativas Especiales.

Esta programación se entregará con anterioridad a la fecha definida por la ITO para la firma del acta de entrega de terreno. Deberá contar con visto bueno del ITO y entregarse impresa a una escala suficiente que permita su correcta legibilidad y deberá estar ubicada 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. El incumplimiento de la programación determinará la aplicación de las multas correspondientes. Esta programación se deberá confeccionar en plataforma Microsoft Project o similar.

7.1.2. Calidad de los materiales.

Los certificados de calidad de los materiales deben ser entregados y aprobados por el ITO una vez lleguen a la obra, de forma previa a su instalación.

La totalidad de los materiales especificados deben ajustarse estrictamente a las normas y ensayos concebidos para cada uno de ellos, las instrucciones en los casos que se establezcan equivalentes a marcas determinadas, o la certificación del proveedor que corresponda.

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. El contratista será responsable de la calidad de los materiales que se usen, de acuerdo con lo solicitado en las Bases Técnicas y especificaciones técnicas de cada especialidad.

Todos los materiales los proporcionará el contratista, excepto lo estipulado en las presentes bases y especificaciones técnicas. El ITO podrá solicitar antecedentes y certificaciones que respalden la calidad de los mismos y el tipo de trabajo efectuado. No se aceptará la reutilización de material que sea retirado de un sector; de detectarse estos procedimientos el contratista será obligado a retirarlo a la brevedad y reemplazarlos por material nuevo.

Cuando el contratista este obligado emplear un equivalente de material y/o equipos de calidad determinada, como también cuando se solicite una sustitución o modificación que estimare precedente, este deberá ser de igual o de superior calidad, y estar debidamente certificada por el proveedor o quien corresponda. Esta sustitución y/o modificación deberá ser debidamente fundamentada y calificada para su visto bueno por el ITO.

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

7.1.3. Instalación de Faenas

El contratista deberá considerar la habilitación de un recinto para la instalación de faenas para las obras. Éste podrá utilizar cualquier sistema constructivo que asegure calidad y estabilidad de la edificación, la que deberá contar con la autorización previa de la ITO.

Deberá contar con las condiciones sanitarias y ambientales que resguarden la salud y bienestar de las personas que se desempeñen las faenas según lo dispuesto en el DS N°594, del MINSAL, evaluando y dotando la instalación de faenas de los servicios y equipamiento necesarios (agua,

alcantarillado, luz, etc.) para que cumpla su objetivo. El no cumplimiento de lo señalado en el presente párrafo será multado según se indica en el número 2 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales. Todos los costos involucrados en esta partida serán de responsabilidad del contratista.

7.1.4. Cierres Provisorios

El contratista deberá considerar la instalación de cierros de obra, con el objetivo de aislar y proteger la instalación de las faenas y las zonas exteriores necesarias para la protección de las obras y la seguridad de las personas.

Estos cierres deberán realizarse con estricto apego a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y la Ordenanza Municipal que Regula la Ejecución de Faenas y Procesos Constructivos en la comuna de Lo Barnechea, aprobado mediante Decreto DAL N°790 de fecha 30 de septiembre de 2019.

Los cierres deberán permitir aislar la zona de trabajo, además deberán tener una altura homogénea de 1 metro de alto, debiendo estar adecuadamente estructuradas mediante bastidores de madera (estacas de 2x2), afianzados al piso, con malla raschel y cinta de seguridad.

Los cierros se mantendrán adecuadamente limpios, y con buena presentación, tanto hacia el exterior como hacia el interior de la obra. La disposición de los cierros de obra deberá ser aprobada por el ITO y deberán aislar en todo momento el sector de ejecución de obras de toda persona ajena a la faena.

El no cumplimiento de lo señalado en el presente numeral será multado según se indica en el número 3 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales.

7.1.5. Letreros de Obras

El letrero de obra tendrá un tamaño de 3,6 mts x 1.5 mts. y su ubicación deberá ser aprobada por el ITO, y estará estructurado en bastidor de perfilera metálica 30x30x3mm mínimo. El bastidor estará soldado a pie derecho metálico, perfil cuadrado de 100x100x3mm el que será soldado mediante cartelas a pletina de 500x500x3mm.

La estructura deberá ser anclada mediante “poyos” de hormigón, con una profundidad que garantice su estanqueidad y anclaje incluyendo en perfiles, sistema de anclaje tipo “patas de gallo”. Lo anterior, según el manual de normas gráficas, Vallas de Obras 2019, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo y su diseño será entregado por el ITO.

El no cumplimiento de lo señalado en el presente numeral será multado según se indica en el número 4 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales.

Programa de Mejoramiento Urbano Genérico

<p>Nombre de proyecto u obra en construcción</p> <p>Programa de Mejoramiento Urbano y Equipamiento Comunal</p> <p><small>Financia: Lorem Ipsum dolor sit ipsum set amis ipsum dolor sit ipsum set amispsum dolor sit ipsum set amis Inversión: 0.000.000.000.- Fecha Inicio: dd de mayo, aaaa Plazo Ejecución: 245 días. Contratista: Lorem Ipsum S.A. Municipalidad: Municipalidad de</small></p>	<p>Fotografía o render del proyecto</p>
	

7.2. Especificaciones Técnicas

7.2.1. Generalidades

La ejecución de las obras se realizará de acuerdo con una óptima técnica de construcción y en concordancia con las especificaciones técnicas del proyecto y sus especialidades. En general, estas deberán incorporar todo lo señalado en las presentes bases de licitación, en conjunto con los documentos complementarios a ella.

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 proyectos serán entendidos de la forma más favorable para la correcta ejecución de las obras.

Durante la etapa de construcción, el ITO podrá ordenar por escrito al contratista a ejecutar determinadas acciones, tales como: el retiro del terreno de cualquier material que en su opinión, no esté de acuerdo con el contrato dentro del plazo indicado en la orden respectiva; la sustitución del material rechazado por otros adecuados; la demolición y adecuada reconstrucción, no obstante cualquiera prueba ya efectuada, de cualquier parte de las obras que, en opinión fundada del ITO no hubiera sido ejecutada con los materiales o calidad de mano de obra estipulada en el contrato; el retiro del personal involucrado o responsable de errores graves en la ejecución de la obra. Para la realización de lo anterior, el ITO dispondrá de un plazo de entre 5 y 10 días corridos, dependiendo de la magnitud de los elementos a retirar.

La obra siempre deberá mantenerse 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 máximo de 48 horas, el no cumplimiento dará lugar las respectivas multas indicadas en el punto 9.8 de las bases administrativas de la presente licitación. Deberá proveer de recipientes separados (tambores u otros) para que el personal pueda depositar en ellos los desperdicios de obra y la basura. Los escombros deberá llevarlos a botadero autorizado. El ITO está facultado para solicitar los comprobantes de ingreso correspondiente a botadero autorizado.

Los desperdicios que no sean propios de la construcción, tales como restos de comida, envases de comida o bebida, entre otros, deberán ser colocados en recipientes diferentes al de los desperdicios generados por la construcción en sí y deberán retirarse periódicamente de esta. 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 botadero autorizado a su propio costo

7.2.2. Demoliciones, Desarmes y Manejo de las Especies Vegetales

i. Demolición de Solerillas:

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

Se deberá demoler todas las solerillas existentes en el área en la que se emplaza el proyecto, retirando tanto las solerillas como los restos de las fundaciones/emplantillado y/o mortero de pega. Las demoliciones se efectuarán tomando en consideración las medidas de prevención de riesgo pertinentes y por medios mecánicos, salvaguardando en todo momento la integridad del personal que participe en ellas. La totalidad de los escombros derivados de la ejecución de la presente partida deberán ser trasladados a un relleno sanitario autorizado por la autoridad sanitaria competente

ii. Retiro de Escaños y Demolición de Fundaciones

Se deberán retirar todos los escaños existentes en el área del proyecto, así como la demolición de sus fundaciones.

La remoción de los escaños deberá hacerse con el mayor cuidado posible, a fin de no dañar ninguno de los elementos que lo componen, considerándose que estos serán eventualmente reinstalados en otro punto de la comuna. Se coordinará con la ITO el lugar en el que los escaños serán acopiados, siendo la carga y traslado de estos de cargo del contratista, hasta el punto dentro de la comuna que la ITO determine.

Las demoliciones de las fundaciones se efectuarán tomando las medidas de prevención de riesgos pertinentes y por medios mecánicos, salvaguardando en todo momento la integridad del personal que participe en dicha obra. La totalidad de los escombros derivados de la ejecución de la presente partida deberán ser trasladados a relleno sanitario autorizado.

iii. Retiro de Juegos Infantiles

Se deberán retirar la totalidad de los juegos infantiles existentes en el área del proyecto, considerando la demolición de sus fundaciones.

La remoción de los juegos infantiles deberá hacerse con el mayor cuidado posible, a fin de no dañar ninguno de los elementos que lo componen, considerándose que estos podrán ser posteriormente reinstalados en algún punto de la comuna. Se coordinará con la ITO el lugar en el que los juegos serán acopiados, siendo la carga y traslado de estos de cargo del contratista, hasta el punto dentro de la comuna que la ITO determine.

iv. Retiro de Papeleros

Se deberán retirar la totalidad de los papeleros existentes en el área del proyecto, considerando la demolición de sus fundaciones

Los basureros en cuestión deberán ser desarmados con el mayor cuidado posible a fin de no dañar ninguno de sus componentes. En el caso de los papeleros Mod. Prima 50L, se deberá proceder a su acopio dentro de la obra, en tanto que para el resto de los papeleros de distintos modelos se coordinará con la ITO el lugar en el que serán acopiados, siendo la carga y traslado de estos de cargo del contratista hasta el punto dentro de la comuna que la ITO determine. Para el caso de los papeleros Prima 50L retirados el acopio y cuidado de los basureros y sus componentes será cargo del contratista, hasta la reinstalación de estos en los puntos indicados en la planimetría. Dicha instalación deberá hacerse siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.

Las demoliciones de las fundaciones se deberán hacer siguiendo las mismas directrices detalladas en los puntos previos.

v. Retiro de Valla Conaset existente

Se deberán cortar y retirar las vallas peatonales tipo Conaset del área del proyecto, las cuales están indicadas en la planimetría que se adjunta. Además, se deberán demoler sus fundaciones. El destino final de estas será determinado en coordinación con el ITO.

Las demoliciones de las fundaciones se deberán hacer siguiendo las mismas directrices detalladas en los puntos previos.

vi. Retiro de Especies Arbóreas

Se deberán extraer las especies arbóreas indicadas en la planimetría del proyecto. Para lo anterior, se procederá en primera instancia a cortar cada ejemplar, para luego realizar la extracción, por medios mecánicos o manuales, de la totalidad de sus raíces desde el terreno.

La totalidad de los restos vegetales derivados de la ejecución de esta partida deberán ser trasladados al lugar indicado por él, dentro de la comuna, para su disposición final (chipeado) o, en caso de que esto no sea posible, deberán ser trasladados a relleno sanitario autorizado para su disposición final. El no cumplimiento de lo señalado en el presente párrafo será multado según se indica en el número 5 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales.

Además, el contratista deberá considerar, el relleno, con tierra vegetal de las hondonadas y/o excavaciones derivadas del proceso de demolición, debiendo entregarse las superficies niveladas respecto de las áreas contiguas a la ubicación de los ejemplares removidos.

vii. Retiro de Especies Arbustivas y Herbáceas Menores

Se deberán extraer las especies vegetales menores en el área del proyecto. Esta labor será coordinada entre el ITO y la sección de Áreas Verdes de la Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato del Municipio, previo a su ejecución por parte del contratista.

La totalidad de los restos vegetales derivados de la ejecución de esta partida deberán ser trasladados a relleno sanitario autorizado.

Además, el contratista deberá considerar, el relleno, con tierra vegetal de las hondonadas y/o excavaciones derivadas del proceso de demolición, debiendo entregarse las superficies niveladas respecto de las áreas contiguas a la ubicación de los ejemplares removidos.

viii. Demolición de Soleras Tipo A

Se deberán demoler todas las soleras existentes en el área del proyecto, además se deberán retirar los restos de las fundaciones/emplantillado y/o mortero de pega.

Las demoliciones se efectuarán tomando las medidas de prevención de riesgos pertinentes y por medios mecánicos, salvaguardando en todo momento la integridad del personal que participe en dicha obra. La totalidad de los escombros derivados de la ejecución de la presente partida deberán ser trasladados a relleno sanitario autorizado.

7.2.3. Obras Civiles

i. Preparación y Limpieza del Terreno

Previamente al trazado de la plaza, se efectuará la limpieza del terreno, en especial de la zona de trazado. Se deberán incluir los desmontes y rellenos de hondonadas existentes en el terreno, en el caso de ser requerido. Con todo, se deberá respetar las cotas naturales del terreno, modificándose sólo si fuera necesario para evitar problemas de apozamiento de aguas lluvia o riego.

El contratista deberá procurar que el terreno quede parejo y libre de escombros, piedras, pavimentos, solerillas y cualquier otro elemento que pueda impedir la correcta ejecución de las obras.

Es importante señalar, que el contratista tendrá la obligación de considerar las pendientes existentes en el terreno para la construcción de las fundaciones de apoyo y/o pavimentos de todos los elementos que componen el proyecto que así lo requieran.

De igual manera, y de requerirse de acuerdo a lo anteriormente expuesto, se podrán solicitar la construcción de drenajes para la infiltración de aguas lluvia y/o de riego que eventualmente puedan apozarse en los puntos de mayor depresión. Dichos drenajes deberán tener una capacidad mínima de 2m³ y dimensiones a definir en terreno (LxA). Deberán contemplar en su interior grava chancada de 1 a 2", envuelta en todo su perímetro por una membrana geotextil de fibras de poliéster no tejido de gramaje mínimo 150g/m², para posteriormente cubrirlos con tierra del lugar y recibir tratamiento de terminación de suelo acorde al área en la que se emplacen.

ii. Trazado y Replanteo

Se deberá realizar el trazado con instrumento, para lo anterior se procederá a trazar todos los puntos necesarios para conformar las áreas que definen el proyecto, así como las líneas de solerillas. La posición de los juegos y las bancas también deberán quedar trazadas respecto de aquellas líneas principales.

Los puntos principales deben ser representados en terreno mediante estacas indeformables con una demarcación visible, ya sea de madera (sección mínima 2"x2") o metálicas. Deben ser de una sola pieza, enterradas en el suelo natural al menos a 50 cm, o en su defecto, asegurar su fijación de forma tal que no presente movimientos o alabeos.

Cuando corresponda, la representación de ejes en terreno debe ser marcada con lienza, de forma que no se produzcan curvaturas ni desviaciones en su extensión. Todas las herramientas y equipos utilizados para la ejecución de los trazados y niveles deberán estar en perfectas condiciones, sin presentar desviaciones ni alteración en sus mediciones. Se deberán presentar los certificados de calibración, según corresponda. La posición de los elementos del proyecto deberá quedar graficada 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 ITO., quien aprobará los trazados indicados en el replanteo dejando constancia en el Libro de Obra.

Para el efecto de determinación de los niveles de los nuevos pavimentos de la totalidad de los elementos que requieran rectificar medidas, trazados y niveles, 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. En cualquier etapa de la obra deben hacerse verificaciones que aseguren el correcto emplazamiento, pendientes, verticalidad y nivelación de los distintos elementos de la obra. Todos los elementos de hormigón nuevos y/o acero que se inserten deberán ser tizados previamente. Estos trazados deben contar con visto bueno del ITO.

Para el replanteo de las excavaciones de pavimentos, se tomará como base los ejes trazados de acuerdo a lo ya indicado, para lo cual se verificarán las medidas de arquitectura, y se trazarán en el terreno los contornos de las excavaciones, sean estas corridas o aisladas, este se realizará con cal o tiza molida sobre el terreno previamente despejado.

iii. Preparación del Terreno, Áreas Duras y Semiduras

Para la totalidad de las zonas correspondientes a pavimentos "duros" o semiduros (entiéndase por esto zonas con maicillo, gravilla, zonas con pavimentos de hormigón, o cualquier zona que no fuese a recibir

césped o especies vegetales), el contratista deberá preparar dichos terrenos para la recepción del pavimento final.

En este punto, deberá considerarse la totalidad de las excavaciones necesarias para dar cabida a las bases de pavimentos indicas en las presentes bases, además de las excavaciones requeridas para alcanzar los niveles que sea necesarios según el tipo de pavimento que se instalará.

Una vez ejecutados dichos trabajos, se procederá a escarificar el suelo en 0.20 m para luego compactarlo, a objeto de proporcionar una superficie de apoyo homogénea. Se exceptúa de lo anterior a los suelos finos del tipo CH y MH, en que se cuidará de no alterar la estructura original del suelo. En caso de encontrar material inadecuado (CBR < 3%), este deberá ser retirado y reemplazado por material de relleno controlado hasta la profundidad que sea necesaria.

La compactación se realizará hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S. del Proctor Modificado o al 80% de la densidad relativa, según corresponda. Se deberá controlar y certificar la compactación de la subrasante antes de proceder a la colocación de las capas superiores. La subrasante terminada debe cumplir con las pendientes y dimensiones necesarias para una perfecta terminación de los niveles del proyecto.

El contratista, además, deberá aplicar un tratamiento herbicida, el que se administrará posterior a la realización del escarpe de terreno, compactación y nivelación de la subbase respectivamente. El contratista deberá asesorarse por un especialista, el quien le indicará el producto preciso para la eliminación de las especies vegetales predominantes en aquellas zonas donde se contemple la instalación de pavimentos duros. Cualquiera sea la solución a adoptar, deberá ser presentada en primera instancia, y previo a su aplicación, al ITO, a fin de que este verifique la calidad del producto, su aplicabilidad, y el periodo de vigencia de duración del tratamiento. No se podrá proceder a la aplicación del tratamiento herbicida sin el V°B° de la ITO.

Se requiere que la duración efectiva mínima del tratamiento herbicida será la del tiempo señalado por el producto a aplicar previamente recomendado por el especialista anteriormente mencionado, por cuanto, en caso de presentarse la aparición de especies vegetales y malezas en las zonas tratadas anteriormente mencionadas durante un lapso igual al señalado por el producto a aplicar, y luego de finalizada la ejecución de esta partida, el contratista deberá hacerse responsable, de ser necesario, de la remoción de dichas malezas y de la re aplicación del tratamiento herbicida.

No se aceptarán por parte del municipio, desniveles marcados, protuberancias o concavidades en el terreno. Este deberá presentarse para su recepción limpio, compactado, parejo y listo para recibir las bases y/o pavimentos definitivos, según corresponda.

iv. Solerillas HCV Canto Biselado

El contratista deberá instalar solerillas de hormigón de cemento vibrado (HCV), las cuales deberán ser nuevas y tener su borde superior recto y su canto biselado, tener una altura mínima de 20 cm, un ancho basal de 7 cm, y un ancho superior de 6cm. Estas se deberán instalar en todas las zonas indicadas en la planimetría.

Previo a su instalación se deben efectuar excavaciones en las zonas señaladas en la planimetría, para luego proceder a vaciar una capa de 7cm de hormigón de 170Kg de cemento por m3; en donde posteriormente se asentarán las solerillas.

El respaldo de la solerilla se deberá rellenar con el mismo hormigón especificado para la base, hasta al menos 3/4 de su altura si se respalda por un solo lado, o hasta la mitad de su altura si se rellena por ambos lados. La separación entre ellas no deberá ser mayor a 5 mm e irán emboquilladas con

mortero de cemento en proporción 1:4 (Cemento: Arena) en volumen. El plinto de las solerillas deberá ser acorde a la función para la cual fue proyectado no debiendo exceder los 5 cm (para el caso del confinamiento de jardineras) y pudiendo ser 0 (cero) en algunos sectores (confinamiento de pavimentos).

Para la colocación de solerillas se deberá corregir las pendientes del terreno en sentido longitudinal y transversal, a objeto de conseguir que éstas queden a igual nivel, debiendo tenerse especial cuidado en este punto. Se pondrá especial atención a la factura del mortero de pega entre cada una. Una vez instaladas no deberán presentar desconches o desprendimientos de borde. En el caso de detectarse este tipo de dalo, la Comisión Receptora rechazara la instalación de estas.

Los requisitos de resistencias y criterios de aceptación serán los establecidos en el Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación, del año 2018, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

v. Instalación Pavimentos Maicillo Compactado: e=5cm

El contratista deberá aplicar maicillo en todas las áreas indicadas en la planimetría del proyecto. Este deberá disponerse de forma homogénea. Además, se deberá nivelar y compactar mediante rodillo mecánico de 500 Kg o equipo equivalente.

El maicillo deberá ser color amarillo, presentarse totalmente limpio y ausente de restos de materia vegetal, piedras o cualquier otro material como arenas o tierra. Será de tamaño máximo 3/8" y porción bajo malla 200, entre 15% y 40%. El espesor compactado de la carpeta de maicillo deberá ser al menos de 5 cm, y se colocará completamente limpio sobre el material de terreno natural previamente tratado, nivelado y compactado. El espesor de 5cm se entiende medido con el material compactado.

Se deberá considerar una pendiente adecuada para el escurrimiento de las aguas lluvias. Sin embargo, las superficies con este tipo de material deberán contar con una pendiente de bombeo no superior a 1%, para evitar erosión en la superficie por el escurrimiento.

No se aceptarán, montículos o depresiones o desniveles marcados en las superficies, así como la presencia de terrones de maicillo, piedras o superficies descubiertas o que presenten un espesor final inferior al señalado en el párrafo anterior.

vi. Base Estabilizada h=15cm

En las zonas previamente preparadas, en donde se instalarán los pavimentos, el contratista deberá proveer y disponer de bases estabilizadas de material granular.

El material a utilizar deberá estar constituido por un suelo del tipo grava arenosa, homogéneamente revuelto, libre de basura, grumos o terrones de arcilla, materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial. Deberá compactarse hasta lograr una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S. obtenida en el ensayo del Proctor Modificado, NCh 1534/2:2008 "Mecánica de Suelos. Relaciones Humedad/densidad", o al 80% de la densidad relativa, NCh 1726. Of80 Mecánica de Suelos. Determinación de las densidades máxima y mínima y cálculo de la densidad relativa en suelos no cohesivos", según corresponda.

El espesor de la base estabilizada será de 15cm. La compactación se realizará mediante placa vibradora de 100 kg de peso estático o rodillo, humedeciendo el material hasta obtener la D.M.C.S. solicitada.

Para lo anterior, el contratista deberá realizar a lo menos un ensayo de densidad "in situ" CBR de diseño. Se controlará preferentemente a través del ensayo del cono de arena.

Se debe verificar que la fracción que pasa por la malla N° 200 (0,08 mm) no sea mayor a los 2/3 de la fracción del agregado grueso que pasa por la malla N° 40 (0,5 mm). Y que la fracción que pasa la malla N° 4 (5 mm) esté constituida por arenas naturales o trituradas.

Se deberá tener especial cuidado al momento de verificar los niveles y espesores de cada pavimento.

vii. Instalación Pavimentos: Hormigón (Radieres)

El contratista deberá construir pavimentos de hormigón (radieres) de mínimo 10cm de espesor en todas las áreas previamente indicadas en la planimetría del proyecto. El cual se instalará sobre una base estabilizada de acuerdo a lo indicado en el numeral precedente.

El radier se confinará lateralmente mediante moldes de madera o metálicos, los cuales, deberán tener la flexibilidad adecuada para conformar perfectamente las curvas indicadas en planta de arquitectura, procurando generar curvas suaves y continuas. Se deberá tener especial cuidado respecto al nivel de piso terminado de los radieres, considerando que, para la determinación de su cota superior, la altura que tendrá el pavimento en su conjunto, incluyendo el piso de caucho de terminación y su relación con los pavimentos existentes contiguos, los cuales deberán quedar a plinto cero con el piso de caucho. Se acepta como tolerancia hasta $\pm 2\text{mm}$ con respecto a las cotas establecidas en el proyecto.

Ya sea que los moldes queden en contacto o no con la base estabilizada, el sistema de moldes tendrá que quedar firmemente sujeto en su posición, mediante estacas o apoyos tipo L que no permitan el movimiento por vibración de la cercha (si es que aplica) o por el empuje del hormigón fresco. Se requiere a lo menos un apoyo, mediante un mínimo de tres sujeciones por cada 3 metros de molde de acero y al menos cuatro sujeciones por cada 3 metros de molde de madera. También se cuidará que los moldes queden firmemente sujetos entre sí para que no existan fugas entre juntas. Se requerirá que el contratista mantenga en obra una cantidad de moldes adecuada, de acuerdo al avance de las obras. Las - pendientes hacia los lugares de evacuación no deberán ser inferiores a 0,5%.

Previo a la instalación del hormigón, se tendrán que colocar mallas de acero, las cuales deberán almacenarse, previo a la instalación, bajo techo o a la intemperie si las condiciones climáticas lo permiten. Las mallas de acero serán de calidad AT56-50H y deberán cumplir con la norma NCh 1173 Of.77 y NCh 219 Of. 77. Se utilizarán la malla de acero electrosoldada tipo Acma C139 (barras de 4.2mm de diámetro a 100mm de distancia) sin economía de borde. Las barras deberán fijarse adecuadamente en sus intersecciones con amarras de alambre de acero recocido y sujetarse por medio de bloques de mortero, distanciadores, soportes, separadores u otros dispositivos de plástico o mortero, de modo que la armadura quede en posición correcta y ajustándose a los recubrimientos de hormigón especificados, se deberá reponer los distanciadores dañados producto de eventuales pisadas de los trabajadores. No se permitirá el uso de soldadura en las amarras. La malla inferior quedará levantada no sobre el piso, considerando el recubrimiento del hormigón. Se deberán considerar los traslapes necesarios según diámetro, establecidos en la norma.

El hormigón a utilizar, deberá ser estructural grado G-25, con 90% de nivel de confianza, con una resistencia especificada a la compresión f_c de 250 kg/cm². Tendrá que tener un pulido superficial (fratasado) y endurecedor para la zona de durmientes y afinado a grano perdido para las zonas que recibirá pavimento caucho. El afinado, deberá realizarse antes del fraguado de cada paño. Se controlará el correcto y continuo abastecimiento de agua para la protección y posterior curado del hormigón,

El hormigón se deberá depositar directamente sobre la base, tan cerca como sea posible de su posición definitiva. No se permitirá colocar el hormigón desde alturas mayores de 1.5 m. En caso de ser necesario, la operación se hará mediante embutidos y conductos cilíndricos ajustables rígidos o flexibles, de bajada, evitando así que la caída libre provoque la segregación. Se deberá distribuir uniformemente a lo ancho de la faja por pavimentar y en el sentido de avance de la pavimentación, mediante sistemas que no produzcan segregación del hormigón. La distribución manual se realizará con palas de punta cuadrada o esparcidores para evitar la segregación del hormigón. No deberá trasladarse por vibración. No se aceptará ningún procedimiento de traslación que exija para su funcionamiento el agregado de agua adicional, o que produzca segregación parcial o total de mortero y áridos. Respecto a la colocación de hormigón en pavimentos con armaduras, se seguirán las especificaciones de las normas NCh. 170:1985, NCh. 170:2016 y de la NCh. 430.Of2008, cuando corresponda.

Para el hormigonado en tiempos calurosos, este deberá tener una temperatura máxima de 30°C en el momento de colocación en los moldes. No se permitirá la colocación de hormigón en superficies directamente expuestas al sol, si la temperatura ambiente sea superior a los 32°C. Si es indispensable hormigonar a temperaturas superiores, se deberá cumplir los requisitos del Instituto Norteamericano del hormigón ACI 605 "Recommended Practice for Hot Weather Concreting". Para estos efectos el Contratista someterá a la consideración de la ITO un procedimiento detallado de colocación

La nivelación del hormigón, se realizará mediante cercha vibradora que se desplazará apoyada sobre los moldes u otro sistema que se apoye en maestras o guías de hormigón fresco ubicada entre moldajes y previamente preparadas para nivelar y compactar. En ambos casos el espesor de la losa corresponde a la distancia entre el plano generado por los moldajes y la base. El hormigón se compactará debidamente a todo lo ancho del pavimento, sin provocar segregación y cuidando que se obtenga una compactación homogénea de la mezcla. Los métodos de compactación del hormigón que resulten con deficiencias, tales como segregación o formación de nidos de piedra, serán discontinuados y corregidos por el constructor.

Igualmente se exigirá el uso de vibradores de inmersión en los bordes y al costado de los moldes del pavimento. Se requiere que los vibradores tengan una frecuencia de vibración igual o mayor que 3.500 vibraciones por minuto y sobre 5.000 vibraciones por minuto si son de inmersión. El radio de acción de los vibradores de inmersión deberá ser superior a 0,30 m. El mortero sobrante en la superficie será removido mediante sistema enrasador (reglas) apoyado sobre el moldaje y no será reutilizado. El contratista deberá cuidar no sobrevibrar el hormigón para que no se produzca una distribución no homogénea de los áridos.

El curado del hormigón, se iniciará al evaporar el agua de exudación, debiendo preverse un tratamiento del curado destinado a mantener la humedad interna de la masa en el mayor nivel posible, para permitir la adecuada hidratación del cemento y por un período mínimo de siete días. Para este efecto se podrán utilizar: cubiertas mojadas, láminas (polietileno) o con riego permanente o, preferentemente, membranas químicas de curado. Se deberán evitar acciones mecánicas, impactos, sobrecargas y desgaste de superficies.

El contratista deberá proteger el hormigón, a lo menos durante los primeros 8 días, de las trepidaciones, cambios bruscos de temperatura y del sol directo, así también se mantendrán en estado de permanente humedad.

Inmediatamente después de que el hormigón de los pavimentos haya alcanzado resistencia suficiente, se deberá realizar pulido, incluyendo la aplicación de endurecedor de superficie con lo que se eliminarán las imperfecciones de la superficie, debiendo considerarse la cantidad de pasadas

que sean necesarias para que esta quede perfectamente lisa. Este procedimiento deberá realizarse antes de que el hormigón fragüe completamente.

Se deberá tener especial cuidado de contemplar las pendientes superficiales que aseguren el correcto escurrimiento de las aguas hacia los puntos de absorción e infiltración y/o hacia las áreas de césped o macizos arbustivos, según corresponda. Igualmente, se requiere que el contratista tenga igual o mayor cuidado al momento de verificar los niveles y espesores del revestimiento final de pavimento, especialmente para la zona de caucho correspondiente al área de juegos infantiles, atendiéndose a la necesidad de garantizar la accesibilidad universal una vez instalado el revestimiento de caucho sobre el radier. Dicha zona, y el revestimiento de piso incluido, deberá tener el mismo nivel de piso terminado que el pavimento de baldosas (vía accesible) en sus zonas contiguas.

No se permitirá al contratista modificar la dosificación del hormigón especificada sin autorización del profesional competente.

En general, para todos los pavimentos no deberán existir nidos, ni costrones e irregularidades en la superficie. En especial se debe verificar la no existencia de desniveles entre los diferentes paños. Los pavimentos no deben presentar grietas ni cuarteos. Los bordes de los paños deben considerar sus aristas completas y sin trozos desprendidos.

viii. Pavimentos: Caucho in situ

El contratista deberá proveer e instalar en aquellas zonas indicadas en la planimetría del proyecto, de revestimiento de piso de caucho in situ de 30mm de espesor, el que se compondrá de una capa decorativa pigmentada de caucho EPDM de 10mm de espesor, con resina especial para terminación, y una capa (base elástica) color negro de 20mm de espesor de caucho SBR. El conjunto de revestimiento deberá cumplir con la normativa europea EN1177 para suelos de parques infantiles en lo relativo al índice HIC.

El revestimiento deberá instalarse siguiendo estrictamente las condiciones del fabricante, sobre una base compuesta por un radier reforzado de acuerdo a lo previamente descrito en las presentes especificaciones. Tanto el diseño como los colores del pavimento y su trazado serán definidos y coordinados en conjunto con la sección de Áreas Verdes de la Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato del municipio.

Se deberá tener especial cuidado de no pisar ni mojar el revestimiento por al menos 48hrs posteriores a su instalación.

Se deberá tener especial cuidado de que los pavimentos de caucho queden a plinto 0 respecto de los pavimentos contiguos de baldosa microvibrada y sus solerillas de confinamiento.

ix. Suministro e Instalación de Escaños tipo Citizen.

Se requiere el suministro e instalación de escaños con soportes de fundición dúctil con tratamiento "Ferrus" con acabado epoxi y pintura en polvo marrón, las cuales deberán incluir 5 tablones de 120x35mm de madera tropical con tratamiento "Lignus" o similar técnico, protector fungicida, insecticida e hidrófugo. El modelo corresponderá a "Banca Citizen", o similar o de superior calidad, con terminación con sello Anti-Grafiti. Podrá ser reemplazado por similar técnico o superior, previo respaldo de homologación que deberá autorizar el ITO.

Previo a esto se realizará el marcado de la ubicación de los escaños, la que será definida por la planimetría y verificada por la ITO en terreno. Luego se realizarán excavaciones para fundaciones

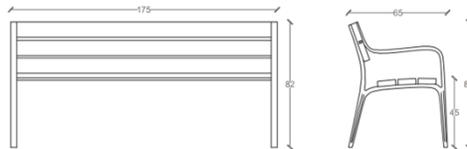
**ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES**

de 20 cm de ancho x 30 cm de alto. El fondo de las excavaciones deberá quedar perfectamente horizontal y formar ángulos rectos con todas sus caras laterales.

Luego de realizadas las excavaciones se verterá una mezcla de hormigón G17, terminado perfectamente a nivel. Esta mezcla se dejará fraguar por 5 días o por el tiempo que se estime necesario según las condiciones ambientales existentes.

Los escaños se deberán instalar con cada pata fija a los poyos de hormigón antes mencionados mediante barra roscada o perno M10.

El contratista deberá asegurarse que la superficie de la instalación no quede con elementos sobresalientes u otro tipo de irregularidades que puedan provocar accidentes. Además, deberá ceñirse a las dimensiones, colores, componentes y terminaciones señalados en el Manual de Mobiliario Urbano y Diseño de Espacio Público de la Municipalidad de Lo Barnechea.



Imágenes referenciales Escaño tipo Citizen.

x. Reinstalación de Papeleros Modelo Prima Línea 50L.

El contratista deberá reinstalar los papeleros Mod. Prima, Línea 50L detallados en el numeral 7.2.2 número iv, de las presentes bases técnicas. Durante la reinstalación se deberán confeccionar sus respectivas fundaciones, y ser instalados, siguiendo las instrucciones del fabricante. En este punto, deberá realizarse la reposición, por cuenta del contratista, de cualquier componente de los basureros que pueda haber resultado dañado durante el retiro de estos. Los basureros deberán entregarse completamente funcionales, perfectamente anclados al suelo, y completamente estables.

El contratista deberá asegurarse que la superficie de la instalación no quede con elementos sobresalientes u otro tipo de irregularidades que puedan provocar accidentes. Además, deberá ceñirse a las dimensiones, colores, componentes y terminaciones señalados en el Manual de Mobiliario Urbano y Diseño de Espacio Público de la Municipalidad de Lo Barnechea.

xi. Suministro en Instalación de Papeleros Modelo Prima Línea 50L

Se requiere el suministro e instalación de un papelerero tipo Mod. Prima, Línea 50L, o similar técnico de superior calidad, de acuerdo a lo detallado en el Manual de Mobiliario y Diseño de Espacio Público de la Comuna de Lo Barnechea. La instalación se deberá realizar siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante, debiendo confeccionarse sus respectivas fundaciones. Los basureros deberán entregarse completamente funcionales, perfectamente anclados al suelo, y completamente estables.

El contratista deberá asegurarse que la superficie de la instalación no quede con elementos sobresalientes u otro tipo de irregularidades que puedan provocar accidentes. Además, deberá ceñirse a las dimensiones, colores, componentes y terminaciones señalados en el Manual de Mobiliario Urbano y Diseño de Espacio Público de la Municipalidad de Lo Barnechea.

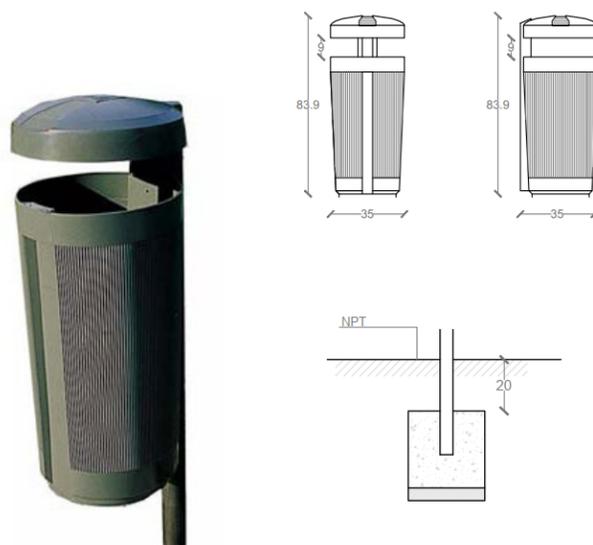


Fig. 01

Imágenes referenciales Papelerero tipo Prima 50L

xii. Suministro e Instalación de Juego Carrusel Inclusivo

Se requiere el suministro e instalación de un carrusel inclusivo modelo CP-14 o similar técnico de superior calidad, con capacidad para 4 a 8 niños de 3 a 10 años de edad, compuesto de estructura metálica y asientos plásticos de polietileno roto modelado

Las estructuras del juego serán en base a cañería ISO serie 65 de 3" y 3,2mm de espesor; cañería ISO Serie 65 de 1 1/2" y 2,9mm de espesor; cañería ISO Serie 65 de 1 1/4" y 2,6mm de espesor, cañerías ISO Serie 65 de 3/4" y 2,3mm de espesor, todas galvanizadas, en tanto que el conjunto base deberá corresponder a cañerías ISO serie 65 de 3" con 3,2mm de espesor, también galvanizada.

El juego deberá poseer un eje de acero macizo de 45mm de diámetro y rodamientos tipo cónicos y rectos. Los plásticos deberán corresponder a Polietileno Roto modelado, sin agentes tóxicos, con aditivo antiestático, antigrafitis, con tratamiento anti-UV

El juego deberá ser entregado instalados conforme a las indicaciones del fabricante, respetando estrictamente las instrucciones de instalación, así como las dimensiones, distanciamientos de

seguridad, resistencias y dosificaciones de fundaciones y elementos de anclaje que cada juego pueda consultar. Deberán cumplir además con toda la normativa contenida en la NCh 3340:2013, NCh 3534:2018 y NCh 3535:2018 y contar con certificación ISO 9001:2015.

El contratista deberá asegurarse que la superficie de la instalación no quede con elementos sobresalientes u otro tipo de irregularidades que puedan provocar accidentes. Todos los juegos deberán ceñirse a los colores Municipales señalados en el Manual de Mobiliario Urbano y Diseño de Espacio Público, debiendo considerar colores verde, gris y azul marino.



Imágenes referenciales Carrusel inclusivo.

xiii. Suministro e Instalación de Resorte Gallina

Se requiere el suministro e instalación juego modular tipo “Resorte Gallina” modelo SA-07, o similar técnico de superior calidad, con capacidad para 1 niño de 3 a 8 años de edad, compuesto de estructura metálica y asientos canastillo de plancha de polietileno, Tanto las partes de polietileno correspondientes al cuerpo del juego, como a sus adornos y al asiento deberán corresponder a Polietileno de Alta Densidad (HDPE) o similar técnico de superior calidad, con espesores mínimos de 19mm para las piezas que componen el cuerpo, y 15mm para el resto de las piezas



Imágenes referenciales Resorte Gallina

El juego deberá estar compuesto de un resorte de acero, de forma espiral acerado Ø22 mm y de 380 mm de altura; de placas y canastillo fabricados en acero SAE 1020; de una estructura de acero SACE 1020 Ø25 mm y de un canastillo de acero con hilo M10. La estructura metálica deberá ser galvanizada y contar con unca capa protectora 60 (µm) micrones de espesor. El juego deberá ser pintado con pintura polvo poliéster electroestática con un espesor de 80 µm. (± 20), con protección Anti UV.

El juego deberá ser entregado instalados conforme a las indicaciones del fabricante, respetando estrictamente las instrucciones de instalación, así como las dimensiones, distanciamientos de

seguridad, resistencias y dosificaciones de fundaciones y elementos de anclaje que cada juego pueda consultar. Deberán cumplir además con toda la normativa contenida en la NCh 3340:2013, NCh 3534:2018 y NCh 3535:2018 y contar con certificación ISO 9001:2015.

El contratista deberá asegurarse que la superficie de la instalación no quede con elementos sobresalientes u otro tipo de irregularidades que puedan provocar accidentes. Todos los juegos deberán ceñirse a los colores Municipales señalados en el Manual de Mobiliario Urbano y Diseño de Espacio Público, debiendo considerar colores verde, gris y azul marino.

xiv. Suministro e Instalación de Resorte Conejo

Se requiere el suministro e instalación juego modular tipo “Resorte Gallina” modelo SA-09 o similar técnico de superior calidad, con capacidad para 1 niño de 3 a 8 años de edad, compuesto de estructura metálica y asientos canastillo de plancha de polietileno. Tanto las partes de polietileno correspondientes al cuerpo del juego, como a sus adornos y al asiento deberán corresponder a Polietileno de Alta Densidad (HDPE) o similar técnico de superior calidad, con espesores mínimos de 19mm para las piezas que componen el cuerpo, y 15mm para el resto de las piezas

El juego deberá estar compuesto de un resorte de acero, de forma espiral acerado Ø22 mm y de 380 mm de altura; de placas y canastillo fabricados en acero SAE 1020; de una estructura de acero SACE 1020 Ø25 mm y de un canastillo de acero con hilo M10. La estructura metálica deberá ser galvanizada y contar con unca capa protectora 60 (µm) micrones de espesor. El juego deberá ser pintado con pintura polvo poliéster electroestática con un espesor de 80 µm. (± 20), con protección Anti UV.

El juego deberá ser entregado instalados conforme a las indicaciones del fabricante, respetando estrictamente las instrucciones de instalación, así como las dimensiones, distanciamientos de seguridad, resistencias y dosificaciones de fundaciones y elementos de anclaje que cada juego pueda consultar. Deberán cumplir además con toda la normativa contenida en la NCh 3340:2013, NCh 3534:2018 y NCh 3535:2018 y contar con certificación ISO 9001:2015.

El contratista deberá asegurarse que la superficie de la instalación no quede con elementos sobresalientes u otro tipo de irregularidades que puedan provocar accidentes. Todos los juegos deberán ceñirse a los colores Municipales señalados en el Manual de Mobiliario Urbano y Diseño de Espacio Público, debiendo considerar colores verde, gris y azul marino.



Imágenes referenciales Resorte Conejo

xv. Suministro e Instalación de Valla Peatonal Tipo Conaset

**ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES**

Se requiere el suministro e instalación de vallas peatonal norma Conaset, de acero galvanizado provisto de una capa de Zinc y de protección termo lacado. Deberá estar pintado de color verde Bosque. Las vallas se deberán instalar en paños de 2.00 metros de largo, por 1.00 metro de altura. Para su instalación se deberá realizar mediante fundaciones puntuales de hormigón G17



Imágenes referenciales Valla Conaset

El contratista deberá asegurarse que la superficie de la instalación no quede con elementos sobresalientes u otro tipo de irregularidades que puedan provocar accidentes. Además, deberá ceñirse a las dimensiones, colores, componentes y terminaciones señalados en el Manual de Mobiliario Urbano y Diseño de Espacio Público de la Municipalidad de Lo Barnechea.

xvi. Suministro e Instalación de Toldo 4 Puntas Tipo TS-004

Se requiere el suministro e instalación de un toldo de 4 puntas de medidas 7,5x6,5m y 5,05 m de altura, Tipo TS-004, o similar técnico de superior calidad; siendo todo el conjunto de materialidades acero, y tela de polietileno virgen de alta densidad.

Los postes deberán corresponder a cañerías ASTM A-53 galvanizadas de 6" de diámetro y 5mm de espesor. Todos los herrajes deberán ser de acero inoxidable AINSI 304 o AINSI 316, o acero galvanizado/forjado de alta resistencia, en tanto que los cables deberán ser de acero inoxidable construcción 6x9 alma de fibra. Las placas de fijación de las telas deberán corresponder a planchas de acero de 10mm de espesor y argollas de fierro macizo de ½".

Las telas deberán ser de HDPE de alta densidad, tejido de monofilamento y cinta, de estructura estable y no deshilachable, con un peso de 200g/m² y una esperanza de vida mínima de 8 años de exposición solar. El material deberá ser resistente al fuego y no inflamable. El conjunto deberá poseer un factor de bloqueo de un 95% de rayos UV, factor de sombra de 90%, resistencia al desgarro Urdiembre de 90kg y trama 200kg.

Es de responsabilidad del contratista que el toldo, cuente con los siguientes sistemas de protección; Los pilares deberán poseer una protección contra la corrosión mediante 4 tratamientos; el primero de ellos consistente en galvanizado en caliente según norma ASTM A-123-02 con una capa protectora de 46 a 65 micrones de espesor. El segundo consistente en un pulido superficial mediante lijadora manual grano 80, el tercero mediante desengrase químico controlado térmicamente a 60°C con enjuague por agua, y el cuarto consistente en fosfatizado. Además, deberá tener una terminación de pintura de polvo poliéster electroestática sin plomo con un espesor mínimo de 80 micrones con protección anti UV, en colores gris, azul y/o verde de acuerdo a lo detallado en el numeral 5.3 del Manual de Mobiliario y Diseño de Espacio Público de la Municipalidad de Lo Barnechea.

La instalación deberá hacerse siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante, especialmente en lo relativo a las fijaciones y a las dimensiones, dosificaciones y resistencia de las fundaciones, debiendo corresponder estas a cubos de hormigón de dimensiones 1x1x1m, H25.



Imágenes referenciales Toldo

xvii. Suministro e Instalación de Soleras HCV Tipo A

Se requiere el suministro e instalación de soleras de hormigón de cemento vibrado (HCV), Tipo A, las cuales deberán ser nuevas.

Previo a su instalación se deben efectuar excavaciones en las zonas señaladas en la planimetría, para luego proceder a vaciar una capa de hormigón de 170kg cem/m³, de 0,1m de espesor que deberá envolver la solera hasta la altura de 0,15m desde su base. La separación entre ella será de 10mm como máximo, y deberán consultar un emboquillado con mortero de 425kg cem/m³.

Durante la ejecución, se deberá corregir las pendientes del terreno en sentido longitudinal y transversal, a objeto de conseguir que éstas queden a igual nivel debiendo tenerse especial cuidado en este punto. Se pondrá especial atención a la factura del mortero de pega entre cada una. Una vez instaladas no deberán presentar desconches o desprendimientos de borde. En caso de detectarse este tipo de daño, la Comisión Receptora toda la partida instalada.

Los requisitos de resistencias y criterios de aceptación serán los establecidos en el Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación, del año 2018, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

xviii. Construcción Pedestal Hormigón, Retiro y Reinstalación de Virgen

Se requiere la construcción de un pedestal de hormigón armado a la vista de dimensiones 60x60x100cm (BxAxH).

La materialidad de base del pedestal será de hormigón H25., se deben contemplar, por parte del contratista los moldajes que puedan requerirse para la ejecución del pedestal, así como los elementos de fundación y fijación. El acabado del monolito deberá ser perfectamente liso (similar a afinado a cemento puro), sin rugosidades u ornamentos de ningún tipo.

El contratista, deberá retirar la Virgen existente y custodiarla, para su posterior reinstalación; la cual se realizará anclando esta de manera adecuada al monolito mediante barras de fierro estriado embutidas en el monolito junto, o solución similar a definir durante la ejecución, que fije e impida cualquier intención de extracción. La escultura deberá lijarse superficialmente para su posterior pintado con pintura esmalte al agua en color blanco, con a lo menos dos manos de pintura.

Tanto el pedestal como la Virgen deberán quedar perfectamente anclado al suelo, asegurando su completa estabilidad.

7.2.4. Especies Vegetales y Plantación

El contratista deberá asegurar el riego y demás cuidados necesarios para la subsistencia y crecimiento de las especies vegetales existentes durante el trascurso de la obra. Para lo anterior, las especies arbóreas existentes deberán protegerse con cercos de madera, distanciados a 0,5 a 1 metro del tronco. El contratista no deberá modificar el nivel de la tierra existente, en el caso de que sea necesario modificarlo, se deberá procurar mantener el nivel original en torno a la base del árbol mediante elementos de contención instalados adecuadamente para no intervenir en el desarrollo de la especie vegetal. No se podrá acopiar material pesado en torno a la base de los árboles existentes.

El contratista solo podrá extraer aquellas especies vegetales existentes, según lo indicado en los números vi. y vii., del numeral 7.2.2, de las presentes bases técnicas. En el caso de que por la correcta ejecución de las obras sea necesario la extracción de otras especies vegetales, el contratista deberá solicitar dicha extracción al ITO mediante informe fundado. En dicho caso, las excavaciones realizadas para la extracción deberán ser rellenadas con tierra compacta, para darle la terminación similar a la de las áreas adyacentes.

Previo a la ejecución de las faenas, el contratista deberá realizar un análisis de suelo a fin de determinar el perfil físico/químico del suelo y las condiciones específicas en las que este deberá ser mejorado. Dicho informe deberá ser entregado al ITO para su revisión y aprobación, junto a la propuesta de mejoramiento, la cual una vez aprobada se entenderá como parte constituyente de las presentes especificaciones. En cualquier caso, las condiciones mínimas de mejoramiento serán las determinadas en los numerales siguientes.

i. Preparación del Terreno, Áreas Cespitosas y Suministro e Instalación de Palmetas de Césped

Se requiere la instalación de palmetas de césped para la totalidad de las áreas indicadas en la planimetría, pero previo a su instalación, el contratista deberá realizar un tratamiento escarificante al suelo, con el objetivo de generar una capa de tierra vegetal "suelta" de lo menos 10 cm, que garantice el correcto enraizamiento de las especies de césped a plantar. Para lo anterior, se deberá proceder a 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, el contratista deberá nivelar y realizar un apisonamiento suave del terreno, el cual deberá presentarse como una superficie limpia y pareja, sin montículos y/o depresiones.

Además, se debe contemplar la adición de un 5% de materia orgánica (equivalente a una capa de entre 5mm y 1cm) en forma de compost completamente estabilizado y descompuesto.

Adicionalmente, se deberá el contratista tendrá que incorporar la sustancia hidrogel Agrícola en base a poliacrilato de potasio, de acuerdo a las instrucciones del fabricante, con un mínimo de 40 gramos por metro cuadrado de césped. Lo anterior, deberá informarse a la Inspección Técnica de la Obra para su verificación in situ y correspondiente visación.

No se aceptará por parte de este municipio, 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.

Posterior a la preparación del terreno, según lo indicado en los párrafos anteriores, se requiere la instalación del césped en rollo, para lo anterior, el contratista, el día anterior a la instalación deberá procurar que se riegue la superficie a trabajar, a fin de facilitar el asentamiento de las palmetas en su ubicación definitiva, debiendo el suelo estar en 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 del rollo 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 los rollos a medida que avanza en su instalación. Para esto se deberán realizar los desplazamientos sobre un tablón.

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 los 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 y/o rollos, se deberá rodillar con una carga de 50 kg, las veces que sea necesario, hasta lograr un acabado uniforme y sin uniones. Los rollos de césped deberán 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 o rollos, 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 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 proceder a 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.

ii. Preparación del Terreno, Áreas Macizos Arbustivos

Se requiere que, totalidad de las áreas verdes, el contratista le realice un tratamiento escarificante del suelo, a fin de generar una capa de tierra vegetal suelta de al menos 30 cm que garantice el correcto enraizamiento de las especies vegetales a plantar. Para esto, se deberá proceder a picar manual o mecánicamente el suelo hasta la profundidad anteriormente señalada y luego a realizar una remoción manual o un harneado **grueso** mediante 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, el contratista deberá nivelar y realizar un apisonamiento suave del terreno, el cual deberá presentarse como una superficie limpia y pareja, sin montículos y/o depresiones.

No se aceptará, por parte de este municipio, la existencia de zonas sin tratar, excesivamente compactadas, o con piedras superiores a 3" en las zonas de plantación, y, en caso de haber rodados de tamaño inferior al señalado, no podrán estos superar en un 20% el volumen total de tierra tratada para plantación.

iii. Suministro de Especies Arbóreas

El contratista deberá proveer de especies arbóreas, la cuales deben provenir de viveros certificados por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), cuya certificación podrá ser requerida por el ITO. Las plantas deben haber crecido bajo condiciones climatológicas similares a las del lugar donde serán plantadas o haber sido aclimatadas a estas condiciones, por lo menos durante tres meses. Debido a lo anterior, es que las especies deberán provenir de viveros de la zona. El transporte de las plantas deberá hacerse en un camión cerrado por los costados y cubierto en la parte superior.

Todas las especies deben presentar un perfecto estado fitosanitario, libre de insectos, plagas y enfermedades. Deben estar sanos, robustos, bien formados, sin ramificaciones en su base, con un fuste despejado, libres de plagas y hongos. La forma de los ejemplares debe responder a las características propias de cada especie. El ITO verificará que todas las especies cumplan con los requisitos antes mencionados, aquellas especies que no cumplan, deberán ser reemplazadas por el contratista. El no cumplimiento de lo señalado en el presente párrafo será multado según se indica en el número 6 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales.

Los árboles deberán venir en bolsa de polietileno (plástico) o cualquier otro tipo de contenedor que asegure la cabida completa del cepellón. No se aceptarán ejemplares cuyas raíces hayan sido podadas por haber sobrepasado el tamaño de la bolsa. El cepellón deberá ser adecuado a la envergadura de la especie y el ejemplar y tener una buena proporción entre el contenedor y la parte aérea. El cepellón deberá estar entero y perfectamente adherido a las raíces. Deberá ser compacto de manera que no se disgregue ni rompa. No se aceptarán ejemplares a raíz desnuda. Las raíces deben ser fibrosas, saludables, vigorosas, fértiles y densamente proporcionadas.

Todos los individuos deben tener la corteza sana y entera (sin cortes ni llagas), troncos lignificados, rectos a nivel del cuello de la planta, sin deformaciones, con ramificación superior y deberán presentar una formación equilibrada según la especie. La copa de los árboles deberá estar en buenas condiciones, sin daños mecánicos. La forma de los ejemplares debe responder a las características propias de cada especie.

En general, se requiere una altura mínima de 4 m para arboles introducidos con un DAP de 2,5", 3 m para árboles nativos con DAP de 2", y 2.5 m don DAP 1,5" para arboles menores (Crespón) con ramificación alta de 1 m. y al menos 3 ramificaciones importantes, con presencia visibles del ápice según cada especie.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

Todos los ejemplares, una vez llegadas a la obra, deberán obtener la autorización del ITO o de quién él designe.

Durante la ejecución de las obras, se debe preparar un sector de acopio para las plantas nuevas, permitiendo su riego. Además, se debe asegurar que las especies ya instaladas se conserven en buen estado y reciban los cuidados necesarios para su crecimiento y subsistencia.

La especie a proveer será Jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*)

iv. Suministro de Especies Arbustivas, Herbáceas y Cubresuelos

Se deberán cumplir las mismas condiciones de procedencia, condición fitosanitaria, condición de cepellón y raíces, recepción y acopio indicadas en el numeral precedente. Por condiciones de seguridad, los arbustos no podrán superar los 60cm.

Se deberá trabajar con especies arbustivas de una a dos temporadas, con un tamaño mínimo de 0,30 a 0.50 m., y bien ramificadas.

Todas las especies deben presentar un perfecto estado fitosanitario, libre de insectos, plagas y enfermedades. Deben estar sanos, robustos, bien formados, sin ramificaciones en su base, con un fuste despejado, libres de plagas y hongos. La forma de los ejemplares debe responder a las características propias de cada especie. Y el pan de tierra deberá estar entero y perfectamente adherido a sus raíces.

Los arbustos deben estar presentados en contenedores de polietileno de 25x25 mínimo, en tanto que los cubresuelos deberán venir en bolsas de mínimo 15x15cm. Deben ser ramificados desde la base, con estructura equilibrada, aspecto robusto y follaje lozano. Deben presentar una forma acorde a la especie, sin ramas quebradas ni mutiladas.

A continuación, se indica el listado de especies que se deberán suministrar por parte del proveedor:

N°	Especie	Tipo
1	Valeriana (<i>Centranthus ruber</i>)	Herbácea
2	Gaura Blanca y Rosada (<i>Gaura lindheimeri</i>)	Arbustiva
3	Lavanda stoechas (<i>Lavandula stoechas</i>)	Arbustiva
4	Rosa floribunda blanca (<i>Rosa floribunda 'iceberg'</i>)	Arbustiva
5	Rosa trepadora simple (<i>Rosa floribunda var. Nozomi</i>)	Arbustiva Trepadora
6	Huilmo (<i>Sisyrinchium striatum</i>)	Herbácea
7	Tiqui Tiqui (<i>Phyla nodiflora Var. Reptans</i>)	Cubresuelo
8	Verbena chilena rastrera (<i>Glandularia berterii</i>)	Cubresuelo

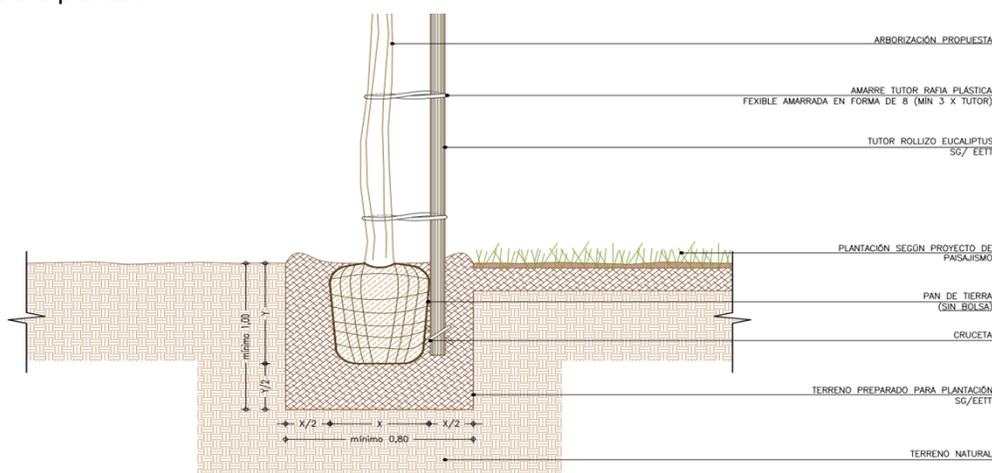
El contratista podrá cambiar una o más de las especies requeridas, previa autorización del ITO, y siempre que este cambio no signifique mayor costo para la Municipalidad. El incumplimiento de lo señalado en el presente párrafo será multado según se indica en el número 6 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales, además de requerir el cambio de la especie no autorizada.

v. Plantación Especies Arbóreas

Para la plantación de los ejemplares arbóreos se deberán cumplir con las siguientes condiciones:

La ahoyadura debe ser suficientemente ancha y profunda considerando la envergadura de la especie, para evitar el enraizamiento superficial. Se deberá ser muy riguroso en relación con la profundidad del hoyo de plantación, ya que con ella se asegura un buen crecimiento y desarrollo de las raíces más profundas, que son las que le dan mayor firmeza y estabilidad al árbol. Se debe confeccionar una ahoyadura de dimensiones mínimas 80x80x100 cm. de profundidad.

Antes de plantar, el día anterior se deberá regar la ahoyadura hasta saturar, a fin de evitar que la tierra adyacente al hoyo de plantación absorba la humedad del pan de tierra en el que viene la especie a plantar.



El día de la plantación se deberá soltar el fondo a una profundidad de 30 a 40 cm. Posteriormente se aplicará una mezcla de tierra del lugar con fertilizante complejo químico granular de liberación balanceada en base a nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, azufre y microelementos; tipo basacote plus 12M o similar técnico, y bioestimulante fisionutricional en polvo soluble con aporte de materia orgánica, nitrógeno orgánico, ácido glutámico, serina y ácido aspártico; tipo AMIR o similar técnico, siguiendo estrictamente las dosificaciones y formas de aplicación indicadas por el fabricante, de tal forma de no producir eventuales daños en los ejemplares. Esta mezcla debe ser desparramada uniformemente dentro de la ahoyadura para que el crecimiento radicular sea homogéneo.

Luego se procederá a colocar el árbol en el centro del hoyo de plantación perfectamente vertical, cuidando que el nivel del cuello se mantenga respecto del nivel de suelo natural en las áreas adyacentes (o sea no debe ser plantado ni más profundo ni más saliente que como originalmente estaba en su bolsa). En esta labor de plantación es de fundamental importancia que no se rompa el pan de tierra.

Para el relleno de las ahoyaduras se utilizará una mezcla en proporciones de 3:1:1 de una mezcla de tierra del lugar harneada (harneado grueso a fin de no afectar la textura y estructura de esta), tierra vegetal certificada (o de procedencia conocida), y arena gruesa (tipo arena de lampa), respectivamente. Adicionalmente, se deberá contemplar la incorporación de Hidrogel Agrícola en base a poliacrilato de potasio, de acuerdo a las instrucciones del fabricante, con un mínimo de 120 gramos por árbol.

Toda la tierra que se extraiga de la ahoyadura y que contengan áridos menores a 4", en una proporción no superior al 10% de manera que no afecte el futuro desarrollo de las raíces de los árboles, podrá ser utilizada como tierra de relleno. El resto del material deberá ser retirado del lugar.

Durante la plantación se deberá ir apisonando el piso por capas de manera que no queden hoyos o bolsas de aire. Se apisonará con cuidado, pero firmemente hasta llegar al nivel definitivo. Asegurar que el cuello de la planta quede sobre el nivel del suelo. Cada árbol plantado deberá quedar con una taza de riego.

Una vez realizada la plantación, las plantas deberán ser regadas de inmediato. Se procederá a aplicar un riego profundo para un buen asentamiento de la mezcla de relleno por dos semanas si se planta en verano y sólo uno o dos riegos a la semana en otoño-invierno.

Posteriormente, el riego requerido según la especie deberá cumplirse rigurosamente para asegurar el óptimo y rápido establecimiento de las especies arbóreas, mediante un programa de riego adecuado para cada especie vegetal.

vi. Entutorado y Protección de Ejemplares

Cada árbol llevará un tutor de madera impregnada tratada de altura proporcional a la especie que sostendrá, con un mínimo de 2,6 m de altura y 2" de diámetro, los que serán instalados durante la plantación, al menos a 60 cm de profundidad debiendo quedar perfectamente vertical y estable. Se harán 3 amarras por árbol, en forma de 8, de material plástico, uso agrícola, cuidando de no ocasionar estrangulamiento. No se deberán emplear amarres metálicos o de materiales similares que puedan causar daños a la especie. Cada tutor deberá contemplar en su parte inferior crucetas que impidan las labores de extracción.

Adicionalmente, el contratista tendrá que instalar la debida protección para los árboles, colocando un trozo de cañería de polietileno negro o gris de 110mm de diámetro con un corte vertical en todo su largo, a cada ejemplar desde el suelo y hasta 30 cm de altura para protección.

vii. Plantación Especies Arbustivas y Herbáceas

Para la plantación de los ejemplares arbustivos y herbáceos se deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Las ahoyaduras de los arbustos serán de 40x40x50cm de profundidad o se excavará una ahoyadura 20cm más grande que el diámetro del contenedor (bolsa) del cepellón. Antes de plantar se debe realizar un riego profundo (dependiendo de la humedad del suelo), para asegurar un buen drenaje. Además, se deberá soltar el fondo a una profundidad de 15 cm. Posteriormente se colocará al fondo de la ahoyadura una capa de mezcla de tierra de plantación.

Luego se procederá a colocar el arbusto verticalmente en el centro del hoyo, cuidando que el nivel del cuello se mantenga respecto del nivel de suelo natural en las áreas adyacentes (o sea no debe ser plantado ni más profundo ni más saliente que como originalmente estaba en su bolsa) y no se rompa el pan de tierra que trae el espécimen vegetal al sacarlo de la bolsa de polietileno o de su contenedor.

Para el relleno de las ahoyaduras se utilizará una mezcla en proporciones de 3:1:1 de una mezcla de tierra del lugar harneada (harneado grueso a fin de no afectar la textura y estructura de esta), tierra vegetal certificada (o de procedencia conocida) y arena gruesa (tipo arena de lampa), respectivamente. Adicionalmente, se deberá contemplar la incorporación de Hidrogel Agrícola en base a poliacrilato de potasio, de acuerdo a las instrucciones del fabricante, con un mínimo de 40 gramos por metro cuadrado de área de macizos.

Junto con la mezcla de tierra de plantación se añadirá fertilizante complejo químico granular de liberación balanceada en base a nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, azufre y microelementos; tipo basacote plus 12M o similar técnico, siguiendo estrictamente las dosificaciones y formas de aplicación especificadas por el fabricante.

Una vez realizada la plantación, las plantas deberán ser regadas de inmediato el cual deberá ser profundo. Posteriormente, el riego deberá asegurar el óptimo y rápido establecimiento de las especies vegetales, según los requerimientos individuales de cada una de ellas.

viii. Plantación Cubresuelos

Para la plantación de los ejemplares cubresuelos se deberán cumplir con las mismas condiciones de relleno, fertilización y riego detalladas en el numeral precedente, en tanto que, para las condiciones restantes se deberá cumplir con lo siguiente:

Las ahoyaduras de los arbustos serán de 25x25x30cm de profundidad. Los ejemplares deberán ser dispuestos en forma de zig-zag a en las zonas indicadas en la planimetría del proyecto a fin de mejorar la cobertura a mediano plazo. Antes de plantar se debe realizar un riego profundo (dependiendo de la humedad del suelo), para asegurar un buen drenaje. Además, se deberá soltar el fondo a una profundidad 10cm. Posteriormente se colocará al fondo de la ahoyadura una capa de mezcla de tierra de plantación.

Luego se procederá a colocar el arbusto verticalmente en el centro del hoyo, cuidando que el nivel del cuello se mantenga respecto del nivel de suelo natural en las áreas adyacentes (o sea no debe ser plantado ni más profundo ni más saliente que como originalmente estaba en su bolsa) y no se rompa el pan de tierra que trae el espécimen vegetal al sacarlo de la bolsa de polietileno o de su contenedor.

Con todo, la densidad de plantación mínima de los ejemplares será de 8 unidades por metro cuadrado.

7.2.5. Instalaciones de Agua Potable y Riego Tecnificado

El contratista deberá instalar un sistema de riego tecnificado, según las siguientes condiciones generales:

- 1) Las tuberías se instalarán de acuerdo con las "Instrucciones para la Colocación de Cañerías de P.V.C." de los respectivos proveedores.
- 2) Sólo se aceptarán en las obras, materiales que exhiban sello de calidad otorgado por Laboratorios, Empresas de Servicios o personas naturales cuya calificación haya sido previamente aprobada por el Instituto Nacional de Normalización.
- 3) El Contratista cumplirá todas las recomendaciones de los fabricantes de los equipos para la adecuada instalación del sistema.
- 4) El trazado en terreno de matrices y sub matrices, así como el estacado de posición de válvulas será por cuenta del Contratista y con el visto bueno del ITO
- 5) La instalación se hará una vez que el municipio, verifique y acepte la calidad y totalidad de existencia de los materiales y equipos requeridos en terreno, ya sea para la instalación parcial o total del sistema.
- 6) El Contratista deberá perfilar el interior de las zanjas que consideren canalizaciones, con objeto de asegurar la correcta instalación estas.
- 7) La preparación de zanjas deberá contemplar la extracción de toda roca y material similar que pudiese alterar la normal instalación de las tuberías que componen el sistema.

- 8) Se deberá instalar una cama de arena de 0.1 m. bajo los ductos, y otra igual sobre ellos. Toda excavación posterior al tapado definitivo deberá considerar el retiro inmediato de excedentes.
- 9) Se deberá compactar todas las zanjas con el objeto de eliminar posteriores hundimientos y grietas del terreno. Podrá utilizar compactado hidráulico. Este relleno se hará por capas sucesivas de 0,30 m. de espesor, apisonadas y regadas. Deberá ejecutarse de acuerdo con las especificaciones generales para este tipo de trabajo. Además, los rellenos deben hacerse de modo que se reconstituya, tanto el estado de compactación del suelo, como el nivel primitivo del terreno.
- 10) Para la instalación de matrices y submatrices se utilizarán tuberías de PVC clase 10 nuevas.
- 11) No se aceptará realizar modificaciones con calor a los fittings y cañerías, ya que altera la resistencia lograda al momento de la fabricación.
- 12) Se usarán los fittings especificados y aprobados en proyecto, y serán instalados con los sellantes de juntas recomendados para este efecto, a saber: Teflón sólido o líquido y solventes de PVC tales como Oatey R-Shine Azul o similar técnico de superior calidad para uniones bajo condiciones de humedad o Dorado para uniones en condiciones normales sin presencia de humedad o similares.

Para las zonas de arbustos, especies herbáceas y cubresuelo, se considera un riego por goteo a través de líneas de polietileno superficiales, con goteros 4 Lt/hora, autocompensados, incorporados cada 50cm, entre y sobre línea, con fijaciones tipo “corchetes” cada 2 mt, de fierro estriado de 6 u 8mm. El corchete debe penetrar al menos 20cm. Para el caso de las zonas de césped, se considera riego por aspersión, con boquillas de flujo fijo o equivalente técnico o superior, de distintas series o alcances según las zonas a regar, irán insertas en cuerpos pop up de 4” los cuales se conectarán a su vez a la matriz de su respectivo de cada circuito mediante terminales.

Para las excavaciones, las zanjas deben realizarse en forma manual de manera de lograr un fondo plano parejo en toda su extensión sin piedras u objetos que puedan dañar las tuberías. El ancho de las zanjas debe permitir una fácil colocación de las tuberías especialmente las de mayor diámetro.

Las cañerías de la red de agua potable se instalarán en zanjas abiertas, teniendo presente que la profundidad mínima de excavación será tal que el relleno sobre la clave de la tubería sea de a lo menos 0,50 m. para matrices y 0.30 mínimo para laterales mientras que el ancho de la zanja será dado por el diámetro de la tubería sumado a 60cm.

La profundidad, se entenderá medida desde el nivel de la rasante que se indica en el proyecto de pavimentación. Estas dimensiones podrán variar si el ITO así lo estima conveniente, pero siempre respetando la altura mínima de relleno; en caso contrario, se deberán proyectar los refuerzos correspondientes. Las zanjas se rellenarán con el mismo material proveniente de las excavaciones, desechando todas las piedras o escombros de más de una pulgada de diámetro.

Después de construidas las obras correspondientes a las excavaciones, y luego de recibido conforme el sello de estas, debidamente compactado, se procederán a rellenar, previa autorización de la ITO, hasta dar a los terrenos los niveles indicados en los planos, o en su defecto, el existente antes de la ejecución de las obras. Los rellenos serán controlados y se harán una vez instaladas las tuberías y efectuadas las pruebas reglamentarias en forma satisfactoria. El material deberá estar exento de contaminaciones extrañas, en particular de materia orgánica, sales solubles y productos de desecho. No deberá poseer características de comportamiento singular (arcilla expansiva o limos colapsables). Los materiales se depositarán en capas aproximadamente horizontales, que abarquen toda la extensión del sector por recubrir. Se descargarán y esparcirán evitando su segregación. El

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

avance deberá ser parejo, de modo que no se produzcan desniveles superiores a 0,50 m. entre sectores contiguos.

El fondo de la zanja debe estar limpio y ser rellenado con material suave y libre de piedras. De acuerdo a la Norma Chilena N° 2252/2 of. 96 se especifica colocar un encamado de arena a una altura mínima de 100 mm. El encamado estará constituido por una capa plana y lisa de arena limpia, compactada al 90% de la DMCS del Proctor Standard (ó 75% de la Densidad Relativa) y su compactación se ejecutará en placa vibradora.

En la instalación de tuberías deberá tomarse las mayores precauciones posibles en la preparación de la base de apoyo o cama, debiendo obtenerse un apoyo continuo y uniforme del tubo en toda su longitud. Al llenar la zanja, el material debe ocupar todo el espacio libre bajo la tubería y a los costados de esta, evitando así cualquier movimiento del tubo. Se debe tener precaución de que no caigan piedras directamente sobre la tubería, ni que queden apoyadas en ella para evitar posibles fracturas en el material. Para realizar el montaje de tuberías de diámetro igual o menor a 50 mm se debe cortar el tubo a escuadra con el eje longitudinal usando un serrucho de diente fino con el fin de eliminar imperfecciones, eliminar las rebabas por dentro y por fuera.

Para la instalación de las tuberías, el contratista deberá realizar lo siguiente; en primer lugar, deberá realizar la limpieza de la superficie a unir con un paño impregnado de limpiador, eliminando todo rastro de grasa o cualquier otra impureza. Seguidamente tendrá que aplicar el adhesivo en el extremo del tubo y en el interior de los fittings, con una brocha, para la posterior introducción de los tubos dentro los fittings hasta el tope de estos, para luego girarlos en un cuarto de vuelta. Si llegase a sobrar rastros de adhesivo debido al arrastre del tubo, se deberán eliminar. Es de responsabilidad del contratista respetar los tiempos de secados indicados según el fabricante.

El sistema deberá considerar válvulas de bola de bronce de 1", en cada manifold para usar en caso de reparaciones, para no tener que cortar el agua en toda la red. Además, se dispondrán para la operación del sistema válvulas solenoides de 1", accionadas en forma eléctrica y controlada por programadores de riego electrónicos, las cuales deberán ser Rain Bird o equivalente técnico, cuerpo y tapa fabricados de nilón reforzado con fibra de vidrio para evitar fugas y roturas, con control de caudal. La ubicación de estas está definida en los planos de la especialidad.

La red deberá considerar también un sistema de filtro de malla en y de 1" plástico 120Mesh o equivalente técnico en el arranque para cada uno de los manifold de válvulas, el que debe ser limpiado periódicamente para eliminar impurezas que traiga el agua.

El sistema de riego será operado en forma automática por programadores de riego tipo Rain Bird modelo ESP - ME o equivalente técnico, expandibles a 22 zonas, de 220VAC con consumo de 2 amperes. La ubicación de los programadores será en los puntos indicados en el plano de riego. Para el cableado de los programadores a cada válvula se considera el uso de cables 18 AWG, el cual debe ir inserto en canalizaciones de conduit de 25mm, siguiendo a la matriz de agua.

Respecto al sistema de distribución de agua, este estará compuesto por tuberías de PVC de fabricación nacional clase 10 que significa que soportará condiciones normales de funcionamiento hasta 10 kg/cm² de presión.

El sistema de riego considera para la matriz tuberías de agua potable de PVC clase 10, y polietileno de 16mm para circuitos de goteo. En todos los casos los diámetros de tuberías seleccionadas no deben permitir velocidades de caudal mayor a 1,5 m/s. Todos los fittings de PVC y polietileno serán nuevos, en el caso del PVC de clase 10 y certificados. El adhesivo utilizado para cementar piezas de PVC es de PVC y deberán recorrerán la superficie a regar.

Las cámaras que guardan las válvulas deberán ser ejecutadas en obra, con dimensiones 80x80cm para proteger las válvulas solenoide y válvulas manuales del sistema de riego, y su ubicación se

hará conforme al plano del proyecto. Su construcción se deberá hacer según los planos de detalle. En este tipo de cámara se podrá instalar la válvula de bola, filtro, y hasta 4 válvulas solenoides.

Para el caso de los atravesos en sectores duros o de pavimentos, estos deberán ser coordinados previamente y realizados con anterioridad al riego. Las tuberías consideradas para los atravesos serán de las indicadas en el plano de especialidad en lo que respecta a materialidad y diámetro, y serán utilizadas como encamisados, pasando por dentro de ellas las tuberías de riego definitivas.

El sistema deberá entregarse programado completamente para su funcionamiento, y se realizarán todas las pruebas que el ITO determine necesarias con miras a garantizar el correcto funcionamiento y puesta en marcha del sistema. Para las pruebas, el sistema de riego se activará de forma manual, y se evaluará lo siguiente:

- a) Tiempos de riego: respecto a la duración del riego, teniendo en cuenta los distintos sectores, exposición y profundidad de suelo.
- b) Control puesto a punto riego: Los controles que se realizan en el sistema de riego para su correcta puesta en marcha y puesta a punto se pueden resumir en los siguientes aspectos:
 - i. Control de funcionamiento de válvulas, para cada sector de riego. Filtraciones.
 - ii. Control de pérdidas de presión en matriz de PVC.
 - iii. Control de fugas en Fittings de PVC.

Para toda la tubería matriz, desde el medidor de agua potable hasta las válvulas de cada sector de riego se hará una prueba de estanqueidad para confirmar la ausencia de filtraciones. La finalidad de esta prueba es para comprobar la correcta instalación y unión de los tubos ya que la resistencia de los mismos está dada en el proceso de fabricación. El flujo de agua que se utilice debe ser estable, sin pulsaciones y no debe producir aumentos de presión mayores a 1 kg/cm² por minuto. La presión aplicada debe ser un 50% sobre la presión máxima de trabajo de la tubería.

Para la realización de las pruebas, deben dejarse descubiertas todas las uniones de los tubos y accesorios. El contratista deberá efectuar estas pruebas y verificaciones en presencia del ITO. Las pruebas deberán ser avisadas por escrito con al menos 48 horas de anticipación. Los resultados de estas pruebas deberán quedar registrados por escrito.

En caso que el contratista no realice oportunamente las pruebas y posteriormente se encontraren deficiencias, deberá rehacer su trabajo y pagar los perjuicios que pueda haber originado a otras instalaciones o en la construcción según lo determine la ITO

Se deberá entregar el área de trabajo limpia luego de terminados los trabajos de instalación del sistema de riego, y eliminar todo el material excedente, ya sea restos de tuberías, cables, piedras provenientes de las zanjas. El cual deberá transportarse hasta un lugar aceptado por el ITO y la Municipalidad. Los gastos de carga, traslado y pago de derechos en el botadero son de exclusiva responsabilidad del contratista.

7.2.6. Iluminación y Electricidad

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto definir las obras que se deberán ejecutar, las características de las luminarias, postes y materiales a utilizar, para el mejoramiento de la iluminación de la Plaza Las Acacias.

El proyecto considera las siguientes obras:

- a) Retiro de las luminarias existentes, embalaje y entrega a la Municipalidad de éstas.
- b) Instalación y puesta en servicio de las nuevas luminarias con tecnología LED.
- c) Instalación de nuevos postes.
- d) Construcción de canalizaciones subterráneas y obras civiles relacionadas.
- e) Instalación y conexión de red eléctrica.

i. Especificaciones Técnicas de las Luminarias

Para la instalación de las luminarias se deberán considerar modelos nuevos, con tecnología LED de última generación y su potencia deberá expresarse en el estudio lumínico. En todo caso, las luminarias deberán a lo menos con el siguiente nivel de iluminación:

Caso Tipo	Iluminancia Media (Lux)	Iluminancia Mínima (Lux)
1	25	5

La instalación de luminarias, elementos eléctricos y de control se realizarán en base a las normas eléctricas vigentes, emitidas por SEC. El contratista es responsable de los costos involucrados si los hubiera, en la desconexión y/o conexión de luminarias a la Red de Distribución de la Cía. Eléctrica. Sin perjuicio de lo anterior, el instalador eléctrico autorizado, deberá responsabilizarse de la ejecución de los trabajos y de las declaraciones ante la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC).

Será de cargo del contratista, una vez ejecutados los trabajos, presentar los antecedentes para la tramitación en la Superintendencia de Electricidad y Combustible de los correspondientes certificados de Declaración de Puestas en Servicio de Obras de Alumbrado Público de todas las luminarias que serán reemplazadas, y deberá entregar los certificados a la municipalidad Para la presentación tendrá un plazo de 10 días hábiles contados desde el término de las obras. El no cumplimiento de lo señalado en el presente párrafo será multado según se indica en el número 22 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales

Tanto las luminarias como su equipo eléctrico, deberán ser de calidad certificada, eficientes en potencia y nivel de iluminación, y cumplir con los parámetros exigidos en las presentes bases.

a) Características mecánicas

- ii. El cuerpo y estructura de cada luminaria deberá ser de aluminio inyectado a presión
- iii. Todos los accesorios, tales como pernos, golillas, seguros y otros, deberán ser metálicos de acero inoxidable (A2 DIN/ISO). Los materiales a utilizar deben ser compatibles entre sí, evitando la corrosión galvánica.
- iv. El Grado de Protección IP, del cuerpo óptico y del driver (compartimiento eléctrico) deber ser como mínimo IP 65 o superior, según la norma IEC 60529
- v. El difusor deberá contar con grado IK08 como mínimo y no deberá especificar materialidad o diseño en particular.
- vi. La pintura deberá ser electrostática en polvo, poliéster al horno y otra tecnología similar que permita garantizar la seguridad de operación de las luminarias.
- vii. El acoplamiento deberá ser vertical al gancho o poste, con sujeción al interior de las luminarias, sin dejar tuberías a la vista.

b) Características eléctricas

- i. El equipo eléctrico para las luminarias deberá soportar variaciones del voltaje nominal de alimentación de 220 [V] $\pm 10\%$ y frecuencia nominal 50 [HZ], sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las luminarias.
- ii. Las luminarias, incluido el driver, deberán tener un Factor de Potencia (FP) mayor o igual a 0,93 en condición de potencia nominal.
- iii. Las luminarias y sus componentes deberán soportar como mínimo sobretensiones transitorias de 10 [KV]. (incluir protector sobretensión 10KV).

- iv. Las luminarias deberán contar con receptáculo ANSI C136.41-2013 (NEMA socket) con conexión de 7 pines en la parte superior de la luminaria.

c) Características lumínicas

- i. La eficacia lumínica de la luminaria no podrá ser menor a 100 [lm/W], considerando el flujo total de la luminaria y la potencia total absorbida de la red.
- ii. Deberán tener una Temperatura de Color entre 3.500 y 4.500° K
- iii. El Índice de Reproducción Cromática (CRI) debe ser mayor o igual a 60.

d) Certificados

Las certificaciones e informes indicados en los literales c) y d) del numeral 5.3 de las Bases Administrativas Especiales deberán demostrar el cumplimiento de los parámetros de la luminaria mencionados en los literales a), b) y c) precedentes.

Se deberán acompañar los siguientes:

- i. **Certificado de seguridad de luminarias:** Certificado de aprobación o seguimiento de producto, bajo el P.E. N°5/07 (Luminarias para alumbrado Público), de la Super Intendencia de Electricidad y Combustibles. Emitido por un organismo acreditado por la SEC.
- ii. **Informe Técnico de impacto (IK):** Según norma IEC 62262, emitido por un laboratorio que, a la fecha del cierre de oferta, se encuentre acreditado por organismos pertenecientes a la "International Accreditation Forum" (IAF) y/o "International Laboratory Accreditation Cooperation" (ILAC).
- iii. **Ensayo de Parámetros Eléctricos, Perdidas, Armónicos y Medición Factor de Potencia:** Emitido por un laboratorio que, a la fecha del cierre de oferta, se encuentre acreditado por la SEC.
- iv. **Informe Fotométrico:** Según el estándar de medición LM-79-2008 o IEC 62722-2-1, emitido por un laboratorio que, a la fecha del cierre de recepción de oferta, se encuentre acreditado por organismos pertenecientes a la "International Accreditation Forum" (IAF) y/o "International Laboratory Accreditation Cooperation" (ILAC).

e) Estudio Lumínico

El oferente deberá sustentar su propuesta mediante un estudio lumínico en software DIALux 4.13, que dé cumplimiento al Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de uso público destinados al tránsito peatonal (D.S. 51/2015), en los requerimientos de Iluminancia Horizontal Media (Em) e Iluminancia Mínima Puntual (Emin).

El oferente deberá entregar el/los archivo(s). IES de la(s) luminaria(s) ofertada(s), según la norma ANSI/IESNA LM-63-02, cuya información fotométrica debe coincidir con el informe de fotometría emitido por un laboratorio acreditado según lo señalado en la letra d) del número i del numeral 7.2.6 de las presentes bases técnicas. No se aceptarán discrepancias entre el archivo. IES y el informe fotométrico, siendo esta situación una causal de inadmisibilidad.

Los archivos. IES serán utilizados por la comisión evaluadora para verificar en software DIALux la propuesta del oferente y su cumplimiento de la normativa vigente. Los parámetros a utilizar para

realizar el estudio lumínico se explicitan en siguiente cuadro y en el numeral 16. **Simulación de Casos Tipo**

Los niveles de iluminación que se deben cumplir como mínimo son:

Caso Tipo	Iluminancia Media (Lux)	Iluminancia Mínima (Lux)
1	25	5

ii. Luminaria LED tipo farol (4 soportes)

Se requiere el suministro e instalación de luminarias LED, tipo farol de 4 soportes o “patas” color verde RAL 6005. Las luminarias como su equipo eléctrico que se proyectan deben ser de calidad comprobada, eficientes en potencia y nivel de iluminación.

El sistema de control de encendido y apagado de las luminarias deberá ser mediante reloj astronómico.

Todas las luminarias que se instalen deben permitir la instalación de un controlador asociado a un sistema de Telegestión, dicho controlador debe ser montado sobre una base estándar nema de 7 pines (según ANSI cl 136.41) y Driver programable con control de atenuación (input 0,1-10 V o DALI). El suministro no debe requerir ningún equipo adicional dentro de la luminaria y el controlador se debe poder reemplazar por una fotocelda convencional. Las luminarias deben proveerse con “Shorting Cap”.

La instalación de luminarias, elementos eléctricos y de control se realizarán en base a las normas eléctricas vigentes, emitidas por SEC.

iii. Poste tubular AC Galv. 3” – 4.5 m

Se considera la provisión e instalación de postes tubulares de AC Galvanizado de 3” y 4.5 m de altura, anclaje en acero 16 mm con tuercas, golillas planas y de presión.

Todos los postes deberán contar con interruptor termo magnético de 6(A), en la misma ventana deberá quedar a la vista la conexión a tierra del poste.

La placa base de anclaje deberá quedar bajo el nivel de piso terminado, con dado de hormigón de 170 kg-cemento/m³. Los postes deben ser pintados con pintura poliéster electroestática al horno color negro.

El dimensionamiento del canastillo y hormigón debe ser justificado de acuerdo con memoria de cálculo que deberá entregar el adjudicatario, se debe considerar la mecánica de suelo de la zona a instalar, el plazo de entrega será de 15 días hábiles posterior a la entrega de terreno.

La ubicación de los postes se deberá ceñir a las ubicaciones predeterminadas según los planos para cada uno de los casos, en caso de dudas o discrepancia se definirá la ubicación en conjunto con el ITO del contrato.

iv. ITM en poste [6 A]

Se requiere el suministro e instalación de interruptor termo magnético [6 A]- 6KA, para cada luminaria instalada, en ventana de registro.

v. Red eléctrica subterránea 10-16 mm² XLPE (F+N)

Se requiere la instalación de red eléctrica de alumbrado público para alimentación de luminarias, con conductor de características que cumplan la exigencia para la instalación en forma subterránea, dimensionado de acuerdo con la carga eléctrica y caída de tensión para cada proyecto. Se deberá proyectar con un tipo de aislación que responda a las condiciones medio ambientales a que será sometido, debido a ello se utilizará conductor con aislación del tipo XLPE 10-16mm², de características extra flexibles para los troncales y derivaciones (F+N). Las uniones de la red, si fuesen necesario, se realizarán siempre en las cámaras de registro tipo B ó C, no permitiéndose uniones dentro de los ductos de la canalización. Las uniones deberán ser estañadas y posteriormente aisladas con funda termo contraíble tipo 3M o similar.

Paralelo a la canalización subterránea, se construirá la malla de tierra de la red AP, para lo cual se tenderá un cable CU desnudo # 4 AWG enterrado a lo menos a 60 cm bajo el nivel de terreno que se conectará en los puntos extremos de cada circuito a una barra de cobre de 5/8" x 1,5 m (dos barras de cobre por circuito) enterradas en las cámaras cercanas a los postes. A esta malla se aterrizará cada poste metálico a través de un cable desnudo # 4 AWG, mediante un perno de cobre y conector O calibre 4 AWG, la conexión de los cables a la malla y el aterrizamiento de los postes, se realizará a través de una fusión Cadwell.

Todas las mediciones de resistencia de aislación en las instalaciones de baja tensión se ejecutarán conforme a NSEC 4/2003.

vi. Conductor alambrado poste Superflex similar (3X2,5 mm²)

La alimentación entre el troncal y la luminaria se alambrará en conductor XLPE en conductor Extra-Flexible calibre 3 x 2.5 mm². Cada poste contará con un disyuntor Termo magnético, el que deberá estar ubicado a la altura de la escotilla de registro del poste y adosado a la pared interior de él mediante un clip o riel DIN.

vii. Conexión y puesta en servicio luminaria.

Se requiere la instalación y fijación de luminaria en el poste de 4.5 m de altura, su conexión eléctrica, pruebas y puesta en funcionamiento.

Será de cargo del contratista, una vez ejecutados los trabajos, realizar la tramitación en la Superintendencia de Electricidad y Combustible de los correspondientes certificados de Declaración de Puestas en Servicio de Obras de Alumbrado Público (TE-2) de todas las luminarias que serán reemplazadas o instaladas, y deberá entregar los certificados a la municipalidad.

viii. Canalización subterránea 1 ducto 40 mm² SCH40:

El contratista deberá realizar la excavación de la zanja para las canalizaciones subterráneas, en general deberán tener una profundidad de 0,60 m por un ancho de 0,40 m (1 m de profundidad en el caso de cruces de calzada), dando cumplimiento a lo señalado en la NCh 4/2003, en particular lo que respecta a la profundidad mínima del ducto que debe ser de 0,45 m

Realizada la faena anterior se colocará una cama de 0,10 m de arena fina, en el fondo de la excavación, en la cual se asentará la tubería, la que se cubrirá con una capa de arena de 0,10 m y con una protección de ladrillos fiscales, que cubrirá toda la canalización en sentido longitudinal y transversal, el resto de la excavación deberá ser rellenado con material seleccionado de la misma y posteriormente compactado en densidades acorde al uso que tendrá el terreno, Sobre la protección

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

de ladrillos u hormigón según corresponda, se deberá instalar a 0,20m sobre ellas, una cinta de advertencia de peligro.

En relación con la compactación ésta se deberá hacer en capas no inferiores a 0.30 m tomando la precaución que la primera capa inferior sólo podrá ser compactada en forma manual con el propósito de no siniestrar el ducto ni quebrar el ladrillo protector.

Los ductos a utilizar para toda la instalación serán conduit de PVC SCH40, de diámetro acorde a lo indicado en NCh 4/2003 (40 o 50 mm), las uniones de tubos deberán sellarse con algún producto (pegamento) que evite la entrada de partículas o agua a la canalización.

Los ductos deberán ser enlanchados con alambre galvanizado de calibre según lo determine el Contratista, de preferencia #18, para que sirva de guía al conductor cuando se ejecute la faena de alambrado.

ix. Cámara de inspección tipo C:

Se requiere el suministro e instalación de cámaras de inspección en todos los postes, empalmes y cruces de calzada, podrán ser prefabricadas o de albañilería, deberán contar con marcos metálicos y tapas con marcos y malla, según lo especificado en planos. Además, deberán contar con drenaje, piso terminado y emboquillado de ductos, de acuerdo con lo indicado en la Hoja de Norma N°6 de la NCH 4/2003.

x. Gabinete AM-1105:

Deberán tener características tipo intemperie, el equipo de medida debe ser instalado en la mitad izquierda del gabinete, con sus gomas pasa cables, bien afianzado al fondo. La unión del medidor al tablero, debe ser recibida con al menos una regleta de conexiones apropiada. La unión tablero no debe llegar a las protecciones, sino a las regletas.

Las tapas frontales serán abisagradas con chapa y llave pudiéndose extraer en forma totalmente independiente de los accesorios los cuales se montarán en soportes o rieles de características adecuadas. Los gabinetes deberán contar con grado de protección IP= 65.

La altura de montaje deberá ser, como mínimo 2,7 metros desde la base del gabinete. La tapa correspondiente en el lado en que irá el equipo de medida deberá poseer mirillas que permitan una lectura cómoda del consumo. La caja que se utilice deberá incorporar en su construcción chapa de seguridad.

xi. Tablero distribución alumbrado (TDA) (Incluye protecciones)

Para el alambrado se utilizará cable de tipo THHN de sección acorde a la capacidad de los disyuntores proyectados respetando el código de colores para (F+N+T). Debe garantizarse máxima seguridad de operación, sus elementos constitutivos deberán ser de marcas conocidas debiéndose asegurar, además, la factibilidad de reposición y todos poseer protocolos de aprobación por parte de SEC.

Los aparatos de seguridad deberán ser de una sola marca. Los disyuntores serán de 10 kA mínimo de ruptura, con curvas de operación tipo (C) y de marcas como Merlin Gerin, Legrand, o su equivalente técnico.

Los Protectores Diferenciales serán de 30 mA del tipo HPI con un grado de protección IP 22 de marcas concordantes a las exigidas para los disyuntores y de las capacidades de corriente nominal requeridas para cada proyecto.

Debe garantizarse máxima seguridad de operación, sus elementos constitutivos deberán ser de marcas conocidas debiéndose asegurar, además, la factibilidad de reposición y todos poseer protocolos de aprobación por parte de SEC.

xii. Sistema control encendido/apagado.

Se considera para cada TDA un sistema de encendido centralizado, a través de un reloj programador astronómico 16 [A] - 220 [V], para lo anterior, todas las luminarias deberán contar con base Nema 7 pines y Shorting Cap. Los contactores (15-30 HP - 220 [V]) a utilizar podrán ser de la línea Legrand o equivalente técnico con capacidades de acuerdo con lo requerido en cada caso.

xiii. Retiro luminarias

Todos los elementos retirados deberán entregarse embalados y en buenas condiciones. El contratista deberá considerar que las luminarias retiradas deberán ser embaladas y etiquetadas identificando tipo, marca, modelo y potencia de las luminarias.

El contratista deberá trasladar los productos retirados a las dependencias municipales. El lugar de acopio será la propiedad municipal emplazada en el Cerro La Cruz N°10.464, comuna de Lo Barnechea, sin perjuicio de lo anterior el municipio podrá modificar la ubicación del destino de las luminarias, por cuanto el contratista deberá trasladar las luminarias retiradas a la ubicación que indique el ITO, la cual será dentro de la comuna. Las entregas de los materiales recuperados se podrán realizar semanalmente previa coordinación con el ITO del contrato.

El no cumplimiento de lo señalado en el presente numeral será multado según se indica en el número 7 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales

xiv. Pruebas y puesta en servicio

Una vez terminada los trabajos de instalación y para que estos puedan ser recibidos, el contratista en conjunto con el ITO realizará:

- a) Inspección visual del funcionamiento de las luminarias.
- b) Mediciones de niveles de iluminancia, con el fin de verificar los niveles de iluminación especificados para el proyecto.

Además, el ITO podrá solicitar las pruebas que estime pertinentes en lo que respecta a los sistemas operativos

8. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Las recepciones municipales serán realizadas por una Comisión Receptora compuesta por el Jefe del Departamento de Infraestructura de la Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público, un profesional del Departamento de Patrimonio Verde de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, un profesional del Departamento de Construcción de la Dirección de Obras Municipales y un funcionario de la Dirección de Compras Públicas y Gestión de Contratos de la Municipalidad.

8.1. Recepción Provisoria

**ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES**

El contratista debe presentar, en el plazo ofertado, la solicitud de recepción provisoria de las obras por escrito, dejando registro en el Libro de Obras. El ITO verificará en terreno el fiel cumplimiento de los planos, especificaciones y demás condiciones establecidas en las presentes bases y en el contrato, determinado la fecha en la que el contratista puso término a las obras, a fin de proceder a solicitar la constitución de la Comisión Receptora. Una vez constituida, ésta deberá pronunciarse en el plazo de 10 días corridos

8.2. Obra no Terminada y rechazo por la Comisión Receptora

Si de la inspección de la obra que haga la Comisión Receptora concluye que los trabajos no están terminados o no están ejecutados de conformidad con las bases técnicas, no dará curso a la recepción y fijará un plazo, para que el contratista ejecute a su costa los trabajos o reparaciones que la Comisión determine. El contratista no podrá excusar su responsabilidad por los trabajos defectuosos o negarse a reconstruirlos bajo pretexto de haber sido aceptados por el ITO.

Si transcurrido el plazo, el contratista no ha subsanado total o parcialmente las observaciones, se podrán cursar las sanciones que correspondan y el Municipio podrá llevar a cabo la ejecución de dichos trabajos por cuenta del contratista. Lo anterior, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento.

Finalizadas las obras pendientes y subsanadas las disconformidades técnicas observadas por la Comisión, ésta procederá a efectuar la recepción provisoria con o sin observaciones, conforme se señala a continuación, dependiendo de los defectos que se observen. La fecha de término de las obras será aquella en que el contratista finalice la totalidad de las obras pendientes y subsane todas las disconformidades técnicas establecidas por la Comisión

8.3. Recepción Provisoria con Observaciones

Si de la inspección de la obra que haga la Comisión Receptora estima que ésta presenta defectos que no afectan su eficiente utilización y pueden ser remediados fácilmente, procederá a recibirla con las observaciones que especificará en el **Acta de Recepción Provisoria, con observaciones**. Con todo, el ITO podrá autorizar la utilización inmediata de la obra.

La Comisión Receptora, deberá fijar un plazo, exento de multas para que el contratista subsane las observaciones. Transcurrido el plazo, la Comisión Receptora verificará si se han ejecutado las reparaciones y en caso positivo levantará el **Acta de Recepción Provisoria sin observaciones**, y fijará la fecha de término de las obras en el día que se constate que el contratista haya resuelto todas las observaciones.

Si transcurrido el plazo otorgado para subsanar las observaciones, el contratista no las ha subsanado, se podrá cursar las multas que corresponda hasta por el plazo de 15 días, cumplido el cual se podrá hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento, y ejecutar los trabajos que sean necesarios con cargo a dicha garantía.

8.4. Recepción Provisoria sin Observaciones

En caso de no existir observaciones, o existiendo, éstas ya hayan sido subsanadas, se levantará un Acta de Recepción Provisoria sin observaciones, se dará por finalizada la ejecución de las obras y comenzará a computarse el plazo para ingresar la garantía de correcta ejecución.

De lo señalado precedentemente se levantará un acta, la que deberá ser firmada por el contratista y por los funcionarios de la comisión, para lo anterior el ITO verificará el correcto funcionamiento, y que las obras ejecutadas no presenten observaciones durante el período de 12 meses antes señalado. La reparación o sustitución de las fallas, deterioros o daños provocados a las instalaciones

que sean responsabilidad del contratista, serán de su cargo y deberán realizarse dentro del plazo que el ITO determine, de acuerdo con la magnitud de la reparación o sustitución. Aquellos hechos que no tengan ninguna relación con la calidad de las obras ejecutadas no se considerarán como responsabilidad del contratista.

8.5. Recepción Definitiva

Una vez transcurrido el plazo de 12 meses desde la Recepción Provisoria sin observaciones, el contratista deberá solicitar formalmente la Recepción Definitiva de las obras, mediante carta ingresada en la Oficina de Partes del Municipio.

Si vencido el plazo concedido para la subsanación de las observaciones emitidas por el ITO el contratista no hiciera oportunamente las reparaciones y cambios que se indicaron, o sólo los hizo parcialmente, procederá la aplicación de las sanciones correspondientes., pudiendo hacer efectiva la garantía de correcta ejecución de las obras, y la Municipalidad podrá subsanar las observaciones, fallas o deterioros que sean responsabilidad del contratista, con cargo a dicha garantía.

Una vez transcurrido el plazo, la Comisión Receptora verificará la ejecución de las reparaciones y levantará un Acta de Recepción Definitiva sin observaciones. La fecha de término será aquella en que se hayan resuelto todas las observaciones. La Recepción Definitiva Municipal se llevará a cabo mediante los mismos procedimientos establecidos para la recepción de las obras con o sin observaciones

9. GESTIÓN DE PERMISOS

El contratista deberá gestionar el/los permisos de ocupación de Bien Nacional de Uso Público (BNUP), por los cuales solo se deberá pagar la cuota de ingreso. El permiso, quedará exento de pago por tratarse de un proyecto municipal.

Será de cargo del contratista, una vez ejecutados los trabajos, realizar la tramitación en la Superintendencia de Electricidad y Combustible de los correspondientes certificados de Declaración de Puestas en Servicio de Obras de Alumbrado Público (TE-2) de todas las luminarias que serán reemplazadas o instaladas, y deberá entregar los certificados a la municipalidad. Para la presentación tendrá un plazo de 10 días hábiles contados desde el término de las obras.

El no cumplimiento de lo señalado en el presente numeral será multado según se indica en los números 22 y 23 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales

10. REPARACIONES

El contratista deberá reponer todo aquello que se dañe, por la construcción de la obra, como por ejemplo maicillo, césped, pavimento de veredas, pavimento de accesos, instalaciones de riego, baldosas, si lo hubiere y otros, con los mismos materiales y textura final, en el plazo que indique el ITO. Respecto a las instalaciones de riego que se vean afectadas producto de las obras, la reparación deberá ser como máximo en un plazo de 24 hrs. posterior a la notificación de la ocurrencia del daño. El no cumplimiento de lo señalado en el presente párrafo será multado según se indica en el número 9 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales

11. RETIRO DE ESCOMBROS

**ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES**

El contratista deberá mantener las áreas limpias, con una periodicidad compatible con el buen desarrollo de los trabajos. Con este fin, el contratista deberá disponer de los recursos necesarios para que permanentemente el lugar donde se ejecutan los trabajos se mantenga limpio y ordenado. Es decir, se deberá definir una sola área para la acumulación de escombros para su retiro a lo menos cada 48 horas y se deberá proveer de recipientes separados (tambores u otros) para que el personal pueda depositar en ellos los desperdicios y la basura.

Los desperdicios que no sean propios de la construcción (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 esta. 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 botadero autorizado a su propio costo.

Los escombros deberán ser retirados, a lo menos cada 48 horas, y llevados a botadero autorizado.

12. TRABAJOS EN LA VÍA

El contratista deberá colocar señalizaciones reglamentarias en la vía durante el desarrollo de la obra. Deberá cumplir con las siguientes obligaciones al respecto:

- a) Disponer la instalación de conos, barreras de señalización, cintas plásticas, etc. y proveer a su personal de elementos de protección personal.
- b) Tomar medidas de prevención de eventuales accidentes de tránsito y/o peatones. No deberá entorpecer el tránsito con los trabajos que ejecute, debiendo responsabilizarse de cualquier daño causado por este concepto y no podrá utilizar los atrasos producidos por esta causa para solicitar mayores plazos.
- c) En general no están permitidos los cortes de tránsito, sin perjuicio que se puedan ejecutar trabajos por media calzada. En todo caso cuando se trate de una emergencia o la situación de una falla lo amerite, podrá solicitar autorización al ITO para cortar el tránsito, quien a su vez solicitará a la Dirección de Tránsito su pronunciamiento y las condiciones de trabajo, lo cual será informado al contratista. En los casos debidamente justificados, el contratista podrá solicitar al ITO gestionar una coordinación con Carabineros, la Dirección del Tránsito de la Municipalidad o cualquier otro ente relacionado con el Tránsito dentro de la comuna de Lo Barnechea. En todo caso, prevalecerá la Ley del Tránsito.
- d) Ajustar la protección peatonal y/o vehicular, a la "Guía de Seguridad para trabajos en las vías públicas de las ciudades" y/o lo indicado en el capítulo 5 del Manual de Señalización de Tránsito.
- e) Preocuparse que la zona quede aseada después de la faena de trabajo.
- f) Ingresar una solicitud de ocupación en bienes nacionales de uso público para la realización de los trabajos diarios, el que quedará exento de cobro y tendrá vigencia hasta el término del contrato. Esta autorización deberá ser portada por todas las cuadrillas y exhibirlas en cada fiscalización que realice la Municipalidad.
- g) En todo caso, se deberá cumplir en lo que correspondiere o en lo aplicable con la Ordenanza Local para "ocupación transitoria de espacio público por trabajos, rupturas y/o reposición de pavimentos" y la Ordenanza "Adecuado y Ordenado Uso del Espacio Público por Parte de los Concesionarios de las Líneas de Distribución Eléctrica y de Servicios de Telecomunicaciones y Otros Instaladas en Bienes Nacionales de Uso Público en la Comuna de Lo Barnechea".

El no cumplimiento de lo señalado en el presente numeral será multado según se indica en el número 10 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales

13. SEGURIDAD EN LAS OBRAS

**ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES**

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 que trabajará para este Servicio. El contratista deberá disponer de elementos de seguridad vial.

Para ello deberá cumplir fielmente lo señalado en las “Guía de Seguridad para trabajos en las vías Públicas de las Ciudades”, publicada en el Diario Oficial de fecha 18 de marzo de 1997, en conformidad con lo dispuesto en el D.S. N°63/86 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Si el contratista no diere cumplimiento a lo anterior, el ITO establecerá por escrito la falta y aplicará las sanciones respectivas.

14. SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES

El contratista deberá proveer al personal, de todo el equipo de Seguridad y elementos de trabajo que lo proteja de accidentes según normativa vigente. Además, deberá ejecutar los trabajos de acuerdo con los protocolos de prevención de COVID-19 establecidos por la autoridad sanitaria.

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

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

El contratista queda obligado a mantener al personal con ropa de trabajo que lo identifique con logo de la empresa, en la casaca, polera y pantalón de trabajo y todos los elementos de seguridad necesarios de este servicio. Se deberá disponer de botiquín de primeros auxilios en el frente de trabajo.

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

15. ASEO Y ENTREGA

Será de responsabilidad del contratista la limpieza a realizar en los sectores que serán intervenidos en general, deben quedar libre material suelto y en suspensión. El contratista deberá entregar los recintos limpios, desmanchados y en condiciones óptimas para su uso, no debe quedar material de desecho generado por los trabajos en terreno. El ITO quedará facultado para solicitar cualquier tipo de medida o trabajo para este propósito. El no cumplimiento de lo señalado en el presente párrafo será multado según se indica en el número 13 del numeral 9.8 de las bases administrativas especiales

16. SIMULACION CASOS TIPOS

Tabla 1. Casos a evaluar.

Caso Tipo	Separación postes [m]	Ancho [m]	Altura punto de luz [m]
1	15	10	5

Tabla 2. Parámetros de simulación.

1.- General	
1.1. Software	DIALux 4.13.0.2 o la versión más reciente al momento de publicar las bases de licitación.
1.2. Tipo de proyecto	De calle
1.3. Factor de Degradación	0,85
1.4. Estándar	Estándar CIE 140
1.5. Situación de iluminación	Vía Peatonal E1 (Acera): <ul style="list-style-type: none"> - Velocidad típica del usuario principal: A paso de hombre (<= 5 km/h). - Los usuarios principales son únicamente peatones. No se autoriza ningún otro usuario. - Organización: Camino peatonal.
2.- Calzada/Acera	
2.1. Anchura	10 [m]
2.2. Cantidad de carriles de la vía	NA
2.3. Pavimento (Tipo de superficie)	NA
2.4. Observador	NA
2.5. Posición observador	NA
2.6. Superficies	Por defecto (Rho=30%)
3.- Definición de Trama de cálculo	
3.1. Clase de iluminación	CE5, se utiliza para determinar la trama de calculo que por defecto utiliza el software de acuerdo con la norma CIE 140.
4.- Luminarias	
4.1. Organización	Unilateral abajo
4.2. Disposición de mástiles	<ul style="list-style-type: none"> - Altura punto de luz: 5 m. - Cantidad de luminarias por mástil: 1 - Distancia entre dos mástiles: 15 [m] - Desplazamiento longitudinal: 0,00 [m].
4.3. Disposición de luminarias (brazo)	<ul style="list-style-type: none"> - Longitud del brazo: 0 [m] - Angulo de inclinación vertical (luminaria): 0° - Saliente sobre la calzada: 5 [m] - Distancia mástil-calzada: - 5 [m] - Ángulo de rotación= 0°
4.4. Técnica	- Factor de corrección: 1,000

Nota: Para el cálculo se considerará cualquier valor entero y se utilizará solo 1 decimal, en caso de que los valores obtenidos en la simulación tengan más de un decimal se aproximará la centésima a la décima más cercana (Por ejemplo, si el resultado de la simulación es 8,47, su aproximación es 8,5. Por otro lado, si el resultado es 8,44, su aproximación es 8,4.

ANEXO N° 1

**DECLARACIÓN DE NO ENCONTRARSE INHABILITADO PARA SUSCRIBIR CONTRATOS CON LA MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA Y DECLARACIÓN RELACIÓN CON PEP”
LICITACIÓN PÚBLICA
ID 2735-55-LE22**

Yo _____ RUT N° _____,
correo electrónico _____, en mi calidad de Representante Legal de la
empresa _____, RUT N° _____, 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 y 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:

- i. _____
- ii. _____
- iii. _____
- iv. _____
- v. _____

- 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.

ALCALDIA

DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS

DEPTO. DE LICITACIONES

- 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
CONSTITUCIÓN DE UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES (UTP)
ENTRE
XXXX
Y
XXXX
LICITACIÓN PÚBLICA
“MEJORAMIENTO PLAZA LAS ACACIAS”
ID 2735-55-LE22

Comparecencia personas naturales¹

Comparecencia personas jurídicas²

Los comparecientes, todos mayores de edad, exponen:

PRIMERO: CONSTITUCIÓN: Los comparecientes con ocasión del proceso de licitación “MEJORAMIENTO PLAZA LAS ACACIAS” ID 2735-55-LE22, publicado por la Municipalidad de Lo Barnechea, por este acto acuerdan constituir y formalizar una UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES, en adelante “UTP”, según los términos dispuestos en el artículo 67 bis del Decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba reglamento de la Ley N° 19.886 de Bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios; para los efectos de la presentación conjunta de una propuesta, la celebración del contrato una vez adjudicada la Unión, si procediere, y la posterior ejecución de la prestación en los términos descritos en las bases de la licitación y demás documentos aplicables.

SEGUNDO: SOLIDARIDAD: Las partes comparecientes, pactan en este acto solidaridad respecto de todas las obligaciones que deriven de la oferta que presenten, en las bases de la licitación que regulan el proceso singularizado en la cláusula primera, y del contrato que se suscriban en atención al mismo. En virtud de dicha solidaridad, la Municipalidad de Lo Barnechea podrá exigir a cualquiera de los integrantes de la UTP que por este acto se constituye, indistintamente, el total cumplimiento de las obligaciones contraídas, cualquiera sea su naturaleza. De igual forma, el pago efectuado por la Municipalidad de Lo Barnechea a cualquiera de los integrantes de la Unión que por este acto se constituye, será válido y extinguirá la deuda respecto de los demás integrantes de la UTP. Serán aplicables a este pacto las disposiciones del Título IX “De las Obligaciones Solidarias, del Libro Cuarto “De las Obligaciones en General y de los Contratos” del Código Civil.

Se deja expresa constancia que cada uno de los miembros de la unión de proveedores sean ellos personas naturales o jurídicas mantendrán su autonomía jurídica y económica.

TERCERO: OBJETO Y ALCANCE: El objeto de la presente Unión Temporal consiste en la presentación conjunta a la Municipalidad de Lo Barnechea, de una propuesta para el proceso de licitación singularizado en la cláusula primera de este acto, como, asimismo, asumir la obligación conjunta del cumplimiento de la contratación, el que será ejecutado de conformidad a las bases de licitación que regulan el proceso y al contrato que se suscriba para ello.

Los comparecientes se encargarán de elaborar la propuesta solicitada, como también de suministrar el mutuo apoyo técnico, logístico y administrativo que se requiera para dicha presentación.

¹ Comparecencia de personas naturales, se deberá identificar claramente a los oferentes que participarán de la Unión Temporal de Proveedores con señalamiento expreso de: su nombre completo, su nacionalidad, estado civil, profesión u oficio, número de cédula nacional de identidad y, domicilio.

² Comparecencia de personas jurídicas, se deberá identificar claramente a los oferentes que participarán de la Unión Temporal de Proveedores con señalamiento expreso de: nombre de la sociedad u otra, número de rol único tributario, nombre (s) del representante legal, su nacionalidad, estado civil, profesión u oficio, número de cédula nacional de identidad, y domicilio común con la sociedad.

Además, y en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo sesenta y siete bis del Decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba reglamento de la Ley N° 19.886 de Bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios, al momento de presentación de ofertas, los integrantes de la Unión Temporal de Proveedores determinarán qué antecedentes presentarán para ser considerados en la evaluación respectiva, **siempre y cuando** lo anterior no signifique ocultar información relevante para la ejecución del respectivo contrato que afecte a alguno de los integrantes de la misma, debiendo tener presente que las causales de inhabilidad para la presentación de ofertas y la suscripción de contratos afectan a cada integrante de la UTP.

CUARTO: VIGENCIA: La vigencia de la Unión Temporal de Proveedores que se constituye por este acto, inicia a contar de esta fecha y su validez será hasta la total liquidación del contrato, incluyendo la renovación del mismo, en caso de existir, la cual solo podrá realizarse por una vez.

Con todo, la vigencia de la presente UTP deberá considerar el tiempo necesario para atender la solución de las garantías prestadas en el referido proceso de licitación.

QUINTO: DOMICILIO: Los miembros de la Unión Temporal de Proveedores fijan como domicilio, el ubicado en _____³.

SEXTO: REPRESENTANTE O APODERADO COMÚN DE LA UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES: La presente UTP designa en este acto, como Representante o Apoderado común de ésta, a don(ña) _____⁴, el (la) cual está facultado (a) para⁵: a) _____, b) _____ (...). En caso de ausencia e impedimento temporal del representante recién designado, se nombra como suplente del Representante o Apoderado común de ésta UTP, a don(ña)⁶ _____ con las mismas facultades.

SÉPTIMA: PERSONERÍAS: La personería de don(ña) _____⁷ para actuar en representación de la _____⁸, consta en escritura pública de fecha _____⁹, otorgada ante don(ña) _____¹⁰ Notario Público¹¹ de la _____¹²,
La personería de don(ña) _____ para actuar en representación de la _____, consta en escritura pública de fecha _____ otorgada ante don(ña) _____ Notario Público de la _____, que no se inserta por ser conocida de las partes y del notario que autoriza.

En comprobante previa lectura firman los comparecientes.

³ Informar domicilio común de la unión temporal de proveedores, con señalamiento de dirección, comuna y Región.

⁴ Se deberá identificar claramente al representante o apoderado común con poderes suficientes para representar a la unión temporal de proveedores, con señalamiento expreso de: su nombre completo, su nacionalidad, estado civil, profesión u oficio, y número de cédula nacional de identidad, y domicilio.

⁵ Incorporar las facultades que se entregan al representante o apoderado común, las que en todo caso deberán considerar las de suscribir en nombre de la UTP las declaraciones a que aluden los anexos de las bases de licitación, presentar en nombre de la UTP la oferta técnica y económica para participar en el proceso señalado en la cláusula primera del acuerdo, suscribir el contrato que derive la licitación indicada en la cláusula primera, representar a la UTP ante la entidad licitante, gestionar el envío de las facturas para el pago respectivo y suscribir en representación de la UTP las modificaciones de contrato que sean necesarias previo consentimiento de las personas naturales o jurídicas que integran la UTP.

⁶ Se deberá identificar claramente al representante o apoderado común que representará al titular, el cual deberá tener las mismas facultades, con señalamiento expreso de: su nombre completo, su nacionalidad, estado civil, profesión u oficio, y número de cédula nacional de identidad, y domicilio.

⁷ Nombre del representante legal o administrador de la persona jurídica que forma parte de la unión temporal de proveedores.

⁸ Nombre de la persona natural o jurídica que forma parte de la unión temporal de proveedores.

⁹ Incorporar fecha de la escritura pública donde consten los poderes.

¹⁰ Incorporar nombre del o la Notario Público que otorgó la escritura.

¹¹ Notario Público y se no se ha constituido por Escritura Pública, deberá indicar quien lo autoriza.

¹² Incorporar N° y Ciudad de la Notaría que otorgó la escritura.

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

ANEXO N° 3
OFERTA ECONÓMICA Y PLAZO DE EJECUCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA
“MEJORAMIENTO PLAZA LAS ACACIAS”
ID 2735-55-LE22

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
RUT	

OFERTA ECONÓMICA

Ítem	Partida	Unidad	Total
1	Obras Preliminares		
1.1	Cierres de la Obra	ml	
1.2	Instalación de faenas y Const. Provisorias	un	
1.3	Letrero de Obras	un	
2	Demoliciones, desarmes y Manejo de especies vegetales		
2.1	Demolición de solerillas	ml	
2.2	Retiro de escaños y demolición de fundaciones	un	
2.3	Retiro de juegos infantiles	un	
2.4	Retiro de Papeleros	un	
2.5	Corte y Retiro tramo de valla conaset existente	ml	
2.6	Retiro de especies arbóreas (Extracción)	un	
2.7	Retiro de especies arbustivas y herbáceas menores	m2	
2.8	Demolición de soleras tipo A	ml	
3	Obras Civiles y Exteriores		
3.1	Preparación y Limpieza del Terreno	m2	
3.2	Trazado y Replanteo	m2	
3.3	Preparación del Terreno áreas duras y semiduras	m2	
3.4	Solerillas HCV Canto Biselado	ml	
3.5	Pavimentos Maicillo compactado e=5cm	m2	
3.6	Base Estabilizada h=15cm	m2	
3.7	Pavimentos de Hormigón (Radiéres)	m2	
3.8	Pavimentos de Caucho in situ, e=30mm	m2	
3.9	Provisión e Instalación de Escaños tipo Citizen	un	
3.10	Provisión e instalación de Alcorque Mod. Viena, según MMU.	un	
3.11	Reinstalación de Papeleros Mod. Prima Línea 50L, según MMU.	un	
3.12	Provisión e Instalación de Papeleros Mod. Prima Línea 50L, según MMU.	un	
3.13	Provisión e Instalación de Juego Infantil Carrusel Inclusivo	un	
3.14	Provisión e Instalación de Juego Infantil Resorte SA-07	un	
3.15	Provisión e Instalación de Juego Infantil Resorte SA-09	un	
3.16	Provisión e Instalación de valla peatonal tipo CONASET, según MMU.	ml	
3.17	Provisión e Instalación de Toldo de 4 puntas tipo TS-004	un	
3.18	Soleras HCV Tipo A	ml	
3.19	Construcción monolito Virgen Hormigón Armado	un	
4	Especies Vegetales y Plantación		
4.1	Preparación Terreno Áreas Cespitosas y provisión e instalación de césped palmetas	m2	
4.2	Preparación Terreno Áreas Macizos arbustivos	m2	
4.3	Provisión Algarrobo blanco (<i>Prosopis alba</i>)	un	
4.4	Provisión Valeriana (<i>Centranthus ruber</i>)	un	
4.5	Provisión Gaura blanca y rosada (<i>Gaura lindheimeri</i>)	un	
4.6	Provisión Lavanda stoechas (<i>Lavandula stoechas</i>)	un	
4.7	Provisión Rosa Blanca Iceberg (<i>Rosa floribunda var. Iceberg</i>)	un	
4.8	Provisión Rosa Trepadora Simple (<i>Rosa floribunda var. Nozomi</i>)	un	
4.9	Provisión Huilmo (<i>Sisyrinchium striatum</i>)	un	
4.10	Provisión Tiqui tiqui (Phyla nodiflora var. Reptans)	un	
4.11	Provisión Verbena chilena rastrera (<i>Glandularia berterii</i>)	un	

ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES

Ítem	Partida	Unidad	Total
4.12	Plantación Especies Arbóreas	un	
4.13	Entutorado y Protección de Ejemplares	un	
4.14	Plantación Especies Arbustivas y Herbáceas	un	
4.15	Plantación Especies cubresuelos	un	
5	Instalaciones de Agua Potable y Riego Tecnificado		
5.1	Ejecución Sistema de Riego Tecnificado	m2	
6	Alumbrado Público y Electricidad		
6.1	Luminaria LED tipo Farol (4 soportes	un	
6.2	Poste tubular AC Galv 3" - H=4,5m	un	
6.3	ITM en Poste [6A]	un	
6.4	Red Eléctrica Subterránea 10-16mm2 XLPE (F+N)	ml	
6.5	Conductor Alambrado Poste Superflex o Similar (3x25mm2)	ml	
6.6	Conexión y Puesta en Servicio Luminaria	un	
6.7	Canalización Subterránea 1 ducto 40mm2 SCH40	ml	
6.8	Cámara de inspección tipo C	un	
6.9	Gabinete AM-1105	un	
6.10	Tablero Distribución Alumbrado (TDA) (incluye protecciones)	un	
6.11	Sistema de control encendido /apagado	un	
6.12	Retiro luminarias preexistentes	un	
7	Limpieza de la Obra		
7.1	Aseo y Limpieza final de la Obra	un	
Notas:		Subtotal	
a) El valor que debe ser ingresado en el portal Mercado Público corresponde al valor total neto de la oferta económica.		G. Generales	
b) Se deben indicar los % aplicados para los Gastos Generales y Utilidades		Utilidades	
c) Se debe ofertar por todas las partidas en este anexo		Total, Neto	
d) El anexo no se puede modificar, no se puede agregar o quitar partidas.		IVA	
Sólo se puede ofertar con números enteros, sin decimales, en caso contrario la parte decimal no será considerada		Total	

PLAZO DE EJECUCIÓN

PLAZO EJECUCIÓN OFERTADO	_____ DÍAS CORRIDOS
---------------------------------	----------------------------

ANEXO N° 4
EXPERIENCIA DE LOS OFERENTE
LICITACIÓN PÚBLICA
“MEJORAMIENTO PLAZA LAS ACACIAS”
ID 2735-55-LE22

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
RUT	

EXP	Mandante y Dato	Tipo de Documento	Fecha del Servicio	Facturas
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

(*) Los documentos que sean adjuntos para certificar experiencia, deberán ser aquellos señalados en el numeral 7.3 de las Bases Administrativas Especiales. (**) El oferente podrá agregar cuantas filas crea necesarias para agregar experiencias. (***) Se solicita incorporar correo electrónico del mandante en sus datos de contacto.

**ALCALDIA
DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS
DEPTO. DE LICITACIONES**

**ANEXO N°5
“MATERIAS DE ALTO IMPACTO SOCIAL”
LICITACIÓN PÚBLICA
“MEJORAMIENTO PLAZA LAS ACACIAS”
ID 2735-55-LE22**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
RUT	

MARCAR CON UNA X	ÍTEM	MEDIO DE VERIFICACIÓN
	El oferente es una persona natural de sexo femenino o es una microempresa liderada por mujer/es.	
	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.	

ALCALDIA

DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DE CONTRATOS

DEPTO. DE LICITACIONES

2. **LLÁMASE A PROPUESTA PÚBLICA**, en conformidad a las Bases Administrativas Generales, aprobadas por Decreto Alcaldicio N°171, de 18 de febrero de 2019, en conjunto con las presentes Bases Administrativas Especiales, las que se aprueban en el presente acto.
3. **INSTRÚYASE** a la Dirección de Compras Públicas y Gestión de Contratos para que publique el presente Decreto en cumplimiento del artículo 57, letra b), números 1 y 2 del Reglamento de la Ley N°19.886.
4. **INSTRÚYASE** al departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación, dependiente de la Secretaría Comunal de Planificación, 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 apertura de la licitación y la adjudicación de esta.
5. **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.
6. **PUBLÍQUESE**, en la plataforma establecida por la Ley N° 20.730 los miembros de la comisión evaluadora designados en el numeral 5 de las Bases Administrativas Especiales, en calidad de sujetos pasivos transitorios de conformidad a lo dispuesto en el literal e) del artículo 4 del Decreto N° 71 de 2014, del Ministerio de Secretaria General de la Presidencia.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

VIVIAN BARRA PEÑALOZA
SECRETARIO MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA

JUAN CRISTÓBAL LIRA IBÁÑEZ
ALCALDE
MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA

Este documento incorpora Firma(s) Electrónica(s) Avanzada(s)

