

Quillota, 22 de Marzo de 2019.

Alcaldía decretó hoy lo que sigue:

**D.A. NUM: 3536/VISTOS:**

1. Oficio Ordinario N°236/2019 de 06 de Marzo de 2019 de Director Departamento de Educación Red-Q a Sr. Alcalde, recibido en Secretaría Municipal el 22 de Marzo de 2019, en el cual solicita dictar Decreto Alcaldicio que apruebe Expediente Técnico y autorice llamado a Licitación Pública a través del Sistema Chile Compras, para el denominado **“NORMALIZACIÓN INSTALACIONES ELECTRICAS COLEGIO REPUBLICA DE MEXICO RED-Q”**, el cual se financia con recursos **fondo de apoyo para la educación pública línea general (FAEP 2019), Ministerio de Educación;**
2. Resolución Alcaldicia estampada en el documento anteriormente mencionado;
3. Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N°556/2019 de la Jefa de Finanzas Departamento de Educación Municipal de Quillota;
4. Expediente Técnico para la ejecución del proyecto denominado **“NORMALIZACIÓN INSTALACIONES ELECTRICAS COLEGIO REPUBLICA DE MEXICO RED-Q”**, el cual está constituido por los siguientes documentos:
  - Bases Administrativas Generales
  - Bases Administrativas Especiales
  - Especificaciones Técnicas Eléctricas
  - Itemizado Referencial
  - Formulario N°1 Identificación de Proponente
  - Formulario N°2 Declaración Jurada Simple
  - Formulario N°3 Declaración Jurada Simple Derechos de los Trabajadores
  - Formulario N° 4 Experiencia de la Empresa
  - Formulario N°5 Identificación Jefe de Obras
  - Formulario N° 6 Nomina Equipo Profesional
  - Formulario N° 7 Planilla Oferta Económica
  - Certificado Disponibilidad Presupuestaria
5. La Resolución N° 10 de 27 de Febrero de 2017 de Contraloría General de la República, que fija normas de exención del trámite de toma de razón y en virtud de las facultades que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus posteriores modificaciones;

### DECRETO

**PRIMERO:** **APRUÉBASE** Expediente Técnico y Autorízase Licitación Pública del proyecto denominado **“NORMALIZACIÓN INSTALACIONES ELECTRICAS COLEGIO REPUBLICA DE MEXICO RED-Q”**, constituido por los siguientes documentos:

- Bases Administrativas Generales
- Bases Administrativas Especiales
- Especificaciones Técnicas Eléctricas
- Itemizado Referencial
- Formulario N°1 Identificación de Proponente
- Formulario N°2 Declaración Jurada Simple
- Formulario N°3 Declaración Jurada Simple Derechos de los Trabajadores
- Formulario N° 4 Experiencia de la Empresa
- Formulario N°5 Identificación Jefe de Obras
- Formulario N° 6 Nomina Equipo Profesional
- Formulario N° 7 Planilla Oferta Económica
- Certificado Disponibilidad Presupuestaria

**SEGUNDO:** **AUTORÍZASE** llamado a Licitación Pública a través del Sistema Chile Compra para la ejecución del proyecto denominado **"NORMALIZACIÓN INSTALACIONES ELECTRICAS COLEGIO REPUBLICA DE MEXICO RED-Q"**, el cual se financia con recursos fondo de apoyo para la educación pública línea general (FAEP 2019), Ministerio de Educación.

**TERCERO:** **APRUEBASE** las siguientes Bases:



**BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES  
LICITACION PÚBLICA**

**"NORMALIZACION INSTALACIONES ELECTRICAS COLEGIO REPUBLICA DE MEXICO  
RED-Q, COMUNA DE QUILLOTA"  
ID 2833-6-LP19**

**1.- GENERALIDADES**

Las presentes bases norman el proceso del llamado a Licitación Pública, a través del sistema de Chile Compra, para lo cual la I. Municipalidad de Quillota, a través del Departamento de Educación, en su calidad de Mandante encarga la Ejecución de la NORMALIZACION INSTALACIONES ELECTRICAS COLEGIO REPUBLICA DE MEXICO REDQ, Comuna de Quillota". Los recursos que financian esta Licitación son Fondo de Apoyo para la Educación Pública Línea General (FAEP 2018)

En caso de haber cualquier discrepancia entre las Bases Administrativas Generales y Especiales, el Contrato, las Especificaciones Técnicas, Proyecto Eléctrico demás documentos, será facultad de la Unidad Técnica resolver tales discrepancias, en la forma que mejor beneficie al proyecto de acuerdo entreguen la seguridad a la comunidad educativa.

**2.- OBJETO Y DESCRIPCIÓN**

Las presentes Bases Administrativas Especiales tienen por objeto regular el llamado a Propuesta pública para contratar la, NORMALIZACION INSTALACIONES ELECTRICAS COLEGIO REPUBLICA DE MEXICO REDQ, comuna de Quillota

El contrato consulta, ejecutar lo indicado en las Especificaciones técnicas y el Proyecto eléctrico que formara parte de esta licitación, dando cumplimiento cabal a la normativa vigente de las Instalaciones Eléctricas del Establecimiento, Teniendo como objetivo final la obtención y entregar Anexo T1, emitido por la SEC.

**3.- REQUISITOS PARA PRESENTARSE A LA PROPUESTA**

Podrán participar en la licitación, todas las personas naturales y/o jurídicas que se dediquen al rubro de la materia del encargo, con todo, previo a la suscripción del Contrato definitivo, si correspondiere el adjudicatario deberá inscribirse en el registro de Contratistas y Proveedores a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública CHILE COMPRA y acreditarlo debidamente a la Municipalidad.

En caso de unión temporal de proveedores, cada proveedor deberá acreditar a la firma del contrato su inscripción en Chile Proveedores.

**4.- CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO**

La ejecución de la materia de las presentes Bases, se contratará a través de sistema de suma alzada, sin reajuste y su pago se hará en la forma indicada en el punto 18 del presente instrumento.

Para los efectos anteriores, se entiende por suma alzada, la oferta a precio fijo sin reajustes ni intereses de ninguna especie, en la cual las características del contrato son inamovibles, la determinación del valor de cada estado de pago y del precio total corresponde al Proponente en base al estudio de los antecedentes entregadas por la Unidad Técnica, sin que proceda, en consecuencia, cancelar mayores costos distintos a lo solicitado, ampliar plazos, ni otorgar indemnización por concepto o motivo alguno.

Por tanto, el precio del contrato comprende el total del proyecto solicitado, cuya ejecución se encomienda, asumiendo el Proponente todos los riesgos e imponderables que signifiquen mayores costos en su ejecución, cualquiera sea su origen, naturaleza o procedencia e incluye, además, el valor de tributos, remuneraciones e imposiciones, transporte, permisos y derechos, copias de documentos y planos, costos de garantías y en general, el precio del contrato comprende todo gasto que irroque o exija su cumplimiento, sea directo o indirecto.

#### **5.- NORMAS APLICABLES A LA EJECUCION DE LA MATERIA DE ENCARGO**

El desarrollo y ejecución de los Proyectos, deberá ejecutarse de acuerdo a los siguientes antecedentes y normas, según corresponda:

Las Bases Administrativas Generales.

Las Bases Administrativas Especiales.

Especificaciones Técnica.

Planimetría Eléctrica Proyectada y Planimetría Eléctrica Situación Existente

Presupuesto

Las Aclaraciones de la Unidad Técnica y las Respuestas a las Consultas si las hubieren.

Oferta Presentada

El Contrato.

La ley N° 19.886 de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

El Decreto N° 250 que Aprueba el Reglamento de la ley N° 19.886.-

La ley General de Urbanismo y Construcciones y su OGUC.

Las Normas del Instituto Nacional de Normalización (INN).

Las Normas y Reglamentos Vigentes (SEC, ESVAL) para instalaciones Domiciliarias, y cualquier reglamento de otro servicio que sea atingente.

La Ley N° 20.123 de 16 de Octubre de 2006 que regula el trabajo en régimen de subcontratación.

Decreto 1763 Art. N° 12 remuneraciones y cotizaciones de seguridad social.

Ley N°16.744 que establece Normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.

Ley N° 20.001 que regula el peso Máximo carga Humana

Ley N° 20.096 que establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

La Ley N° 20.730 Regula el Lobby y las Gestiones que Representen Intereses Particulares ante Autoridades y Funcionarios.

La Ley N° 20.285 y Reglamento Sobre Acceso a la Información Pública.

La Ley N° 19.653 Sobre Probidad Administrativa aplicable de los Órganos de la Administración del Estado.

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

#### **6.- DEL PLAZO DE EJECUCION MATERIA DEL ENCARGO**

La ejecución de obras indicadas en las especificaciones Técnicas respectivas deberá ejecutarse en el plazo que se establece en las Bases Administrativas Especiales, el que se contará en días corridos desde la fecha de la firma del contrato o del Acta de entrega de terreno.

Sin perjuicio de lo anterior, el proponente podrá indicar en su oferta un plazo menor de ejecución, entrega de los trabajos y anexo T1 emitido por SEC.

#### **7.- PUBLICACION DE LOS ANTECEDENTES**

Los antecedentes de la licitación se publicaran a través del sistema de información de la plataforma de Licitaciones de ChileCompra [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl)

#### **8.- VISITA A TERRENO OBLIGATORIA**

Todos los proponentes que estén interesados en participar de este proceso de Licitación, deberán reunirse obligatoriamente, en dependencias del Departamento de Educación, ubicada en calle Esmeralda N° 625, (costado LSEO), comuna de Quillota, de acuerdo al día y hora que se indica en las Bases Administrativas Especiales, lo anterior, se certifica con la confección de un Acta de Asistencia, en donde se anotara el nombre y cédula de identidad del Proponente que concurra, el cual deberá firmar dicha acta, para posteriormente dirigirse a terreno en conjunto con los profesionales de la Unidad Técnica (DAEM).

Así mismo, se deja constancia que aquel Proponente que no asista a la hora señalada de acuerdo a lo establecido en el párrafo anterior, no podrá seguir participando en el proceso de licitación.

#### **9.- ACLARACIONES A LOS ANTECEDENTES**

Si durante o con motivo del estudio de dichos antecedentes o de las presentes Bases, surgieran dudas u objeciones que formular, los proponentes participantes podrán solicitar a través del sistema de información de la plataforma de licitaciones de ChileCompra [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), las aclaraciones pertinentes a la Unidad Técnica, en los plazos que se establecen en las Bases Administrativas Especiales.

Con motivo de dichas aclaraciones, la Unidad Técnica podrá rectificar, aclarar o modificar las presentes Bases, las Bases Administrativas Especiales, las Especificaciones Técnicas y los demás antecedentes que formen parte de la licitación, enmiendas que pasarán a formar parte integrante de estas Bases y/o del contrato de supervisión respectivo, y serán informadas a través de la plataforma a todos los interesados que estén participando de la licitación.

#### **10.- CIERRE ELECTRONICO Y RECEPCION DE LAS OFERTAS**

Los Proponentes interesados deberán realizar de acuerdo a lo establecido en las BAE (fecha y hora), su oferta a través del sistema de información de la plataforma de licitaciones de ChileCompra [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), debiendo para ello ingresar en forma digital o electrónica, en el módulo de anexos Administrativos, Técnico y Económico según corresponda lo siguiente:

##### **10.1 Módulo Anexo Administrativo**

**la) Identificación completa del Proponente:** incluyendo su domicilio y número de RUT. De ser persona jurídica, se adjuntará copia autorizada notarial de la Escritura Pública de la Constitución e Inscripción de la Sociedad en el Registro de Comercio, así como sus posteriores

modificaciones Sociales o Mandatos y otras delegaciones si las hubiere, destacando en especial la personería del Representante Legal, además de la copia autorizada ante notario del extracto de la sociedad y de su publicación en el Diario Oficial, finalmente Certificado de Vigencia de la Sociedad. En caso de ser una Sociedad Constituida de acuerdo a la Ley N° 20.659, Se requerida acompañar el Certificado de Vigencia y Estatutos que figuren en el Registro que lleva al efecto el Ministerio de Economía. Ambos certificados con una antigüedad no superior a 30 días corridos a la fecha de cierre electrónico de la propuesta. (Formulario N°1).

En caso de unión temporal de proveedores, el documento que formaliza la unión debe establecer, a lo menos, la solidaridad entre las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con el Municipio y el nombramiento de un apoderado o representante común con poderes suficientes.

Al momento de ofertar debe adjuntarse el documento público o privado que da cuenta del acuerdo (nota explicativa: este inciso de la cláusula es válido solo para contrataciones inferiores a 1000 UTM, para contrataciones iguales o superiores a 1000 UTM, el acuerdo debe materializarse por escritura pública

Si el oferente acredita en Chile Proveedores disponer de los antecedentes requeridos en la letra a), deberá señalar por escrito en el formulario "Identificación del proponente" que éstos se disponen en el Registro Oficial de Chile Proveedores, en la carpeta denominada "Documentos Acreditados"

**b) Declaración Jurada Simple Aceptación de Bases:** en que el proponente declare estar en conocimiento de las características generales del servicio a contratar, de su situación legal, de los antecedentes que forman parte de esta propuesta y de la aceptación de ésta en todas sus partes, así como la facultad privativa de la Municipalidad de adjudicar la licitación (Formulario N° 2).

**c) Declaración Jurada Simple Derechos de los Trabajadores** en que el proponente indique el siguiente contenido (Formulario N° 3).

1.- Informar, si registra o no saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con actuales trabajadores de la empresa o con trabajadores contratados en los últimos dos años.

2.- En el que manifieste que no ha sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por delitos concursales establecidos en los artículos 463 y siguientes del Código Penal, dentro de los últimos dos años.

NOTA: Cabe señalar que si el proponente adjudicado y/o contratado, registra 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 serán destinados al pago de dichas obligaciones.

**d) Garantía de Seriedad de la Oferta:** se deberá rendir caución o garantía la cual será extendida a nombre del Departamento de Educación Municipal de Quillota, su monto y plazo de vigencia se encuentra definido en las Bases Administrativas Especiales.

Nota: La caución o garantía deberá ser pagadera a la vista y tener carácter de irrevocable. Cabe señalar que el original de éste documento deberá ser entregado en forma física, en Esmeralda 625, Quillota.

e) Copia Formulario N° 22 Sii del último año: si esta información es obtenida a través de Internet, se deberá agregar el correspondiente certificado de validación del Servicio de Impuestos Internos.

f) Fotocopia de las tres últimas declaraciones efectuadas en el Formulario N° 29 del Servicio de Impuestos Internos.

g. Certificado de Antecedentes Comerciales extendido por Dicom o Cámara de Comercio, en que se acredite no tener deudas, con vigencia no superior a 30 días corridos.

NOTA: El requerimiento de la información antes señalada, está destinada a la evaluación de riesgo comercial del oferente en la presente licitación.

## 10.2 Módulo Anexo Técnico

**a) Experiencia del Proponente:** con relación a los trabajos contratados y/o en ejecución similares a la materia del encargo en los últimos 5 años, todo lo anterior debidamente acreditado (contratos, O.C) indicando los M2 y montos. Formulario N° 4

Cabe señalar que la Municipalidad de Quillota se reserva el derecho de verificar la autenticidad de los datos informados.

**b) Nombrar Jefe Técnico de Obra,** quien deberá ser Ingeniero Eléctrico que acredite experiencia en obras similares a la materia de encargo Responsable técnico y administrativo de la ejecución de los trabajos y tendrá directa relación con el profesional que el Municipio (DAEM) designe para su fiscalización. Adjuntar Currículum resumido y fotocopia o copia del título. (Formulario N° 5).

**c) Equipo de Trabajo del Proponente** (organigrama) se deberá indicar en orden jerárquico, el nombre, cargo o función de cada uno de los miembros, ya sean estos profesionales, técnicos, administrativos, mano de Obra calificada, Semi calificada y No calificada, que participaran directamente en la ejecución de las Obras Eléctricas. (Formulario N°6).

Se verificara su cumplimiento en la ejecución de la obra, debiendo entregar nómina del personal indicado en este formulario, ya que es parte de los criterios de evaluación.

**d) Carta Gantt:** (indicar programación semanal), que indique la ruta crítica e incluya ítem, descripción, costo total y demora de cada una de las partidas descritas, las que deberán ser concordantes con el Flujo de Caja. La carta Gantt debe incluir la programación en los tres Establecimientos, y debe ser coincidente con el plazo ofertado. Debiendo incluir además curva de avance proyectada.

**e) Análisis de precios unitarios,** desglosando claramente los costos y rendimientos de materiales, tipo y calidad de los materiales cuando corresponda, mano de obra, equipos y herramientas,

gastos generales y utilidades para cada partida que contempla el proyecto.

**f) Presupuesto Detallado por partida,** consignando la cantidad de obra, precios unitarios, y el precio total de la partida, gastos generales, utilidades, IVA y el precio total, en pesos chilenos, este se deberá presentar.

**g) Flujo de caja:** Se especificará claramente los estado de pago, el flujo de caja deberá ser coincidente con la carta Gantt, indicando en forma clara el avance (días corridos) que se contempla en cada estado de pago.

### **10.3 Módulo Anexo Económico**

**a) Oferta Económica:** Los proponentes interesados en participar, deberán a consignar a través del sistema de información de la plataforma de licitaciones de ChileCompra ([www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl)) y en Formulario N° 7 adjunto a las presentes bases, el valor total a cobrar por la Ejecución de la Obras, materia del encargo el que deberá ser expresado en pesos (\$) en su valor neto sin impuesto o IVA.

Cabe señalar, que además en formulario, se deberá indicar el plazo (días corridos) destinado a su desarrollo.

## **11.- PRESENTACION DE DOCUMENTOS EN FORMA FISICA**

### **11.1 DEL SOBRE**

Se consulta la entrega en forma física del documento que caucione o garantice la Seriedad de la Oferta presentada el día, lugar y hora que se indica en las BAE (Cierre Electrónico y Recepción de las Ofertas), de no dar cumplimiento a ello, será causal para declarar al oferente fuera de bases, perdiendo en forma inmediata su derecho a seguir participando del proceso de licitación.

La entrega de dicho documento, deberá realizarse por medio de un sobre, el cual deberá ser caratulado en su cara exterior en forma clara y precisa, entre otras cosas con:

- ID (N°) de identificación de la licitación entregado por Chile Compra.
- Nombre del llamado a licitación.
- Nombre completo del Proponente.
- Cedula de Identidad u/o RUT del Proponente.

La presentación de lo anteriormente indicado, se certificará con la confección de un Acta de Recepción de Documentos, en donde se anotará entre otras cosas, el nombre y cédula de identidad de la persona que realiza la entrega, así como la hora efectiva de ésta, para finalmente proceder a firmar dicha acta

Cabe indicar que no se recibirán sobres después de la hora señalada, los proponentes que no cumplan con lo anterior, aun habiendo realizado su oferta Económica (valor precio neto), a través del portal Chile Compra serán declarados fuera de bases.

## **11.2 ACTO APERTURA DE LAS OFERTAS**

### **11.2.1 ACEPTACION DE LA OFERTA**

La apertura de las ofertas se realizará de acuerdo a lo establecido en las BAE (fecha y hora), a través del portal Chile Compra. Cabe señalar que sólo serán aceptadas aquellas ofertas completas, es decir, que hayan ingresado la totalidad de los antecedentes descritos anteriormente en forma digital y física (garantía de seriedad de la oferta), lo anterior habilitará en forma automática a aquellos Proponentes que hayan sido aceptados, a seguir participando del proceso de licitación.

Los Proponentes cuyas ofertas hayan sido rechazadas, perderán en forma automática el derecho de seguir participando del proceso de licitación, materia de éste encargo, siendo declarados fuera de bases.

### **11.2.2 DE LA OFERTA ECONOMICA (FORMULARIO)**

Los valores monetarios que se indiquen en la oferta económica, se expresarán en pesos (\$) en su valor neto sin impuesto o IVA, el cual deberá coincidir plenamente con el valor consignado en el portal de Chile Compra y formulario de Oferta Económica adjunto en las presentes bases. De presentar diferencias se establece que la Unidad Técnica asumirá como oferta oficial el monto consignado en el portal Chile Compra.

Cabe señalar que las ofertas presentadas permanecerán vigentes por el plazo de 60 días corridos a contar de la fecha de Apertura Electrónica indicada en Bases Administrativas Especiales.

## **12.- DE LAS GARANTIAS.**

El o los instrumentos financieros que sirvan de garantía deberán ser tomados por el Proponente a favor de la Unidad Titular o de la Unidad Técnica, según se señale en las presentes bases o/u en las BAE, en cuyo evento su identificación debe coincidir con la persona que se indica en los documentos solicitados en el punto 10.1 letra a) de las presentes Bases.

Las garantías que deban quedar en poder de la Unidad Titular, serán canalizadas a ésta por intermedio exclusivo de la Unidad Técnica y remitidas a través de un oficio conductor

La Municipalidad de Quillota, se reserva el derecho de verificar ante el ente emisor, la autenticidad de los documentos presentados, para ello el proponente deberá indicar el nombre y correo electrónico del funcionario que tramitó la emisión de la garantía en cuestión.

### **12.1 DE SERIEDAD DE LA OFERTA.**

a) Para garantizar la presentación y seriedad de las ofertas, cada Proponente deberá entregar junto con la propuesta, un instrumento financiero pagadero a la vista y con carácter de irrevocable, a la orden del Departamento de Educación Municipal de Quillota, por un monto y plazo especificado en las Bases Administrativas Especiales.

b) Cabe señalar que desde el momento que el proponente publica su oferta en el portal de Chile Compra, queda obligado a mantener su monto durante todo el período de vigencia de la garantía de seriedad de la oferta.

Si transcurrido dicho plazo no se adjudicará la Propuesta, el proponente queda libre de todo compromiso pudiendo recuperar la Garantía de Seriedad de la Oferta.

c) Respecto a los Proponentes que no resulten adjudicados y/o seleccionados, la garantía se mantendrá hasta que el Proponente adjudicado proceda a firmar el respectivo Contrato y haya hecho entrega de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.

d) Dado lo anterior, aquellos Proponentes no favorecidos deberán solicitar dicha devolución por escrito al Departamento de educación Municipal de Quillota, quien dará el V° B° para su retiro físico en Departamento de finanzas DEM (REDQ)

e) La garantía se hará efectiva, sin notificación ni forma de juicio en los siguientes casos:

- Si el Proponente retira la oferta durante el proceso licitatorio o se comprueba por la Comisión Evaluadora de Licitación la falsedad de la información presentada en documentos de módulos de anexos Administrativo, Técnico y Económico.

- Si, una vez aceptada la oferta (resuelta la adjudicación vía Decreto Alcaldicio), el adjudicatario no procediese a firmar el contrato o no haya hecho entrega del correspondiente documento de garantía contractual, dentro del plazo establecido en las presentes Bases

## **12.2 DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

a) El Proponente adjudicado deberá entregar al momento de la suscripción del contrato, uno o más instrumentos financieros de la misma naturaleza pagaderos a la vista y con carácter de irrevocable, con la finalidad de garantizar el correcto y oportuno de la ejecución de las obras de Normalización de Instalaciones Eléctricas para Colegio de Republica de México RedQ, por un monto y plazo especificado en las Bases Administrativas Especiales.

b) La vigencia del instrumento que garantice el fiel cumplimiento del contrato será igual al tiempo de desarrollo de los trabajos ejecutados mas el plazo (días hábiles) adicionales necesarios para el termino efectivo del contrato.

c) En el evento que el proponente contratado no cumpla con las obligaciones y/o plazos que establecen las presentes bases y contrato respectivo, la Municipalidad de Quillota, se reserva el derecho de hacer efectivo el cobro de la garantía, sin necesidad de requerimiento ni acción judicial alguna, en carácter de cláusula penal, y de acuerdo al procedimiento que corresponda según su naturaleza, para con cargo a ella, cobrarse las indemnizaciones y multas causadas por el incumplimiento y sin perjuicio de las demás acciones legales que pudieren corresponderle.

d) En caso de haber aumento de plazo, ya sea por modificaciones de especificaciones o por atrasos justificados de parte del proponente adjudicado, se deberá modificar el contrato respectivo. Al mismo tiempo se deberá modificar la fecha de vencimiento de la garantía en igual cantidad de días del aumento de plazo. En caso exista modificación del contrato y esto implique modificación de los montos de inversión, las garantía deberá ser

modificada con el objeto de mantener el porcentaje establecido en las bases especiales. Se aceptara la entrega de una garantía complementaria original.

e) Esta garantía será restituida en forma definitiva una vez efectuada la Recepción provisoria, siempre y cuando así lo amerite la Inspección Técnica, debiendo para este efecto el adjudicatario, solicitar su devolución por escrito a dicha Inspección quien dará el V° B° para su retiro físico en Tesorería Municipal

### **12.3 DE CORRECTA EJECUCION Y DE BUEN COMPORTAMIENTO DE LA OBRA**

a) Para recibir el último Estado de Pago y posterior a la Recepción Provisoria de las Instalaciones, el proponente deberá entregar, junto a la correspondiente factura, uno o más instrumentos financieros de la misma naturaleza pagaderos a la vista y con carácter de irrevocable, con la finalidad de garantizar la correcta ejecución y buen comportamiento de las obras por un monto y plazo especificado en las Bases Administrativas Especiales.

b) Esta garantía podrá hacerse efectiva por parte del Mandante, si habiendo detectado fallas en la obra, el proponente u/o empresa contratista no se hiciera cargo de ellas.

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

d) Esta garantía será restituida una vez efectuada la Recepción Definitiva de las Obras, sin observaciones, el cual se reflejara en el certificado de Recepción Definitiva que el proponente solicite de la Dirección de Obras Municipales establecido en el Título 5, capítulo 2, Art. 5.2.5 de la OGUC

### **13.- EVALUACION DE LA PROPUESTA**

La evaluación de la propuesta será realizada por una Comisión Evaluadora, nombrada exclusivamente para esta licitación. Esta evaluación se realizará en conformidad con metodología establecida en las Bases Administrativas Especiales.

La Comisión Evaluadora estará compuesta por:

un profesional Informático, Área Infraestructura REDq o quién le subrogue.  
Director REDQ o quién le subrogue.  
dos profesionales del Área de Infraestructura y Licitaciones o quién los reemplace.

Establécese que los integrantes de la Comisión Evaluadora antes individualizados, son sujetos pasivos conforme a la ley N° 20.730, que regula el Lobby y las Gestiones que representen intereses particulares ante las autoridades y funcionarios.

a) De los Errores u omisiones formales y solicitud de Antecedentes.  
Si posteriormente a la apertura y revisados los antecedentes por la Comisión de Evaluación, se detectan errores u omisiones formales en la o las propuestas formuladas por los oferentes, éstas podrán ser salvadas previa solicitud de la comisión señalada, siempre y cuando las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores; esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las bases y de

igualdad de los oferentes, y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes a través del Sistema de Información, de acuerdo a lo establecido en el artículo 40° del Reglamento de la Ley 19.886.

Todos los antecedentes solicitados de esta forma o aclaraciones pasarán a formar parte de la propuesta y no deberán cambiar la oferta económica, ni el plazo ofertado.

La Comisión de Evaluación rechazará aquellas ofertas que no cumplan con los requisitos (documentos), exigidos en las presentes bases de la licitación, asimismo no se podrán corregir errores aritméticos que presenten las ofertas. Podrá, sin embargo, admitirse aquellas ofertas que presenten defectos de forma, omisión o errores menores.

Son cuestiones de fondo, que no pueden ser saneadas:

- La ausencia o ilegibilidad de documentos legales del proponente en papel y/o formato digital, o de los documentos técnicos y financieros de la oferta.
- La presentación (papel o formato digital) de documentos legales del proponente sin actualización.
- La ausencia (papel o formato digital) de documentación que acredite el Representante Legal.
- La no protocolización o legalización de documentos solicitados.
- La no entrega física de la Garantía de Seriedad de la Oferta, su plazo y monto equívocos.
- La identificación del Oferente, la Declaración Jurada y la Oferta, sin firma del representante legal.

Nota: los antecedentes solicitados en formato digital, se refieren a los documentos que el oferente debe acreditar en el registro Chile Proveedores.

El análisis de las ofertas presentadas, se realizará en conformidad con metodología establecida en las Bases Administrativas Especiales, en base a los antecedentes efectivamente entregados por cada proponente a través del portal de Chile Compra en módulos de anexos Administrativo, Técnico y Económico de manera tal que la Comisión pueda ponderar los aspectos y objetivos principales de la materia del proyecto

Toda información que se demuestre sea falsa, alterada o maliciosamente incompleta y que altere el principio de igualdad de los proponentes será estimada fraudulenta, siendo causal de eliminación del oferente de la etapa de evaluación y adjudicación de la propuesta.

En tal evento los proponentes participantes que sean afectados por dicha resolución declinan efectuar cualquier acción que pretenda indemnización alguna por este hecho, entendiendo la facultad privativa del Municipio para decidirlo que sea más conveniente a sus intereses.

De dicha evaluación emanará un Informe Técnico de Adjudicación, en el cual se consignarán las razones técnicas, financieras y jurídicas de la ponderación obtenida por cada una de las ofertas presentadas. Cabe señalar que la aplicación de la metodología, establecida en las BAE dará como resultado final en orden descendente de una propuesta de adjudicación, sugiriendo la Comisión al Sr. Alcalde y/o al Concejo Municipal según corresponda, adjudicar la licitación a favor del proponente que haya obtenido el mayor puntaje.

En todo caso y según corresponda la Municipalidad de Quillota, se reserva el derecho de efectuar un nuevo proceso de licitación.

#### **14.- DE LA COMISIÓN EVALUADORA**

Queda estrictamente prohibido el agenciar a solicitud de terceros reuniones o visitas que tengan por objeto promover, defender o representar cualquier interés particular con integrantes de la Comisión de Evaluadora durante el proceso de licitación.

Todo contacto o consulta, que tenga relación con el proceso de licitación, debe obligatoriamente ser realizado a través del sistema de información e la plataforma de licitaciones de ChileCompra [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

Así mismo queda estrictamente prohibido, el ofrecer o donar regalos, premios o pagos de cualquier tipo o naturaleza a funcionarios Municipales o a cualquier otro que tenga directa o indirecta relación con el proceso de licitación.

#### **15.- OFERTA UNICA**

Cuando en una propuesta se presentase una (01) sola oferta, la Comisión de Evaluación procederá a evaluar los antecedentes de acuerdo a los criterios de evaluación y ponderaciones establecidos en bases, pudiendo eventualmente proponer su adjudicación o rechazo

La Municipalidad declarara inadmisibles las ofertas cuando estas no cumplieren los requisitos establecidos en las bases.

Declarará desierta una licitación cuando no se presenten ofertas, o bien, cuando estas no resulten convenientes a sus intereses.

En ambos casos la declaración deberá ser por resolución fundada, mediante Decreto Alcaldicio. Para posteriormente efectuar una nueva licitación.

#### **16.- DE LA ADJUDICACION DE LA PROPUESTA**

La adjudicación de las propuestas será resuelta por el Sr. Alcalde y el acuerdo del Honorable Concejo Municipal.

La licitación se entenderá oficialmente adjudicada una vez que la Municipalidad de Quillota así lo dictamine a través de la emisión de un Decreto Alcaldicio, debidamente notificado a través del Sistema Chile Compra, en el cual, entre otras cosas, se deberá consignar el nombre del Proponente favorecido (persona natural y/o jurídica), el monto ofertado (impuesto incluido) y el plazo de ejecución o desarrollo en días corridos.

El Proponente favorecido, una vez notificado de la resolución a través del Sistema Chile Compra, deberá acordar con la Unidad de Asesoría jurídica de la Municipalidad de Quillota la fecha efectiva de suscripción del contrato y entrega de la garantía respectiva, incluido Certificado de Habilidad de Estado de Inscripción en Chile Proveedores.

## **17.- SUSCRIPCION DEL CONTRATO Y GARANTIAS**

Una vez resuelta la licitación, el adjudicatario previo a la suscripción del respectivo contrato, deberá certificar que se encuentra inscrito en el registro de proveedores de CHILE COMPRA.

Es de exclusiva responsabilidad de la Unidad de Asesoría Jurídica de la Municipalidad de Quillota, redactar el Contrato para su suscripción, debiendo esta unidad coordinar el día y hora con el adjudicatario para llevar a efecto este acto; y por consiguiente, coordinar todas aquellas acciones y/o antecedentes que son necesarios para tal efecto, con todas aquellas Direcciones y/o Unidades pertinentes para esta materia de encargo, cumpliendo con los plazos establecidos en las Bases para la suscripción del Contrato

El Proponente adjudicado tendrá el plazo de 10 días hábiles, contados desde la fecha de Notificación de la Adjudicación a través del sistema Chile Compra para suscribir el contrato.

Todos los gastos del contrato que se originen por su celebración y/o protocolización, serán de cargo exclusivo del adjudicatario, quien deberá hacer entrega de dos (2) copias a la Municipalidad en el plazo de cinco (05) días hábiles.

### **17.1 READJUDICACION**

La inobservancia de las obligaciones consistentes en suscribir el contrato y rendir la garantía, dentro del plazo señalado, sea por desistimiento o simple omisión, habilita a la Municipalidad de Quillota para dejar sin efecto la adjudicación y hacer efectiva la Garantía de Seriedad de la Oferta.

Dichas acciones, una vez aplicadas, tendrán carácter de irreversible, en cuyo evento y sin llamar a una nueva licitación, la Municipalidad de Quillota podrá readjudicar la licitación al oferente que, de acuerdo al resultado de la evaluación le siga en puntaje, y así sucesivamente, a menos que, de acuerdo a los intereses del Municipio, se estime conveniente declarar desierta la licitación.

### **17.2 PROHIBICION DE CESION Y/O TRANSFERENCIA**

La persona natural y/o jurídica que en virtud de un contrato, asuma la obligación de desarrollar y/o ejecutar la materia del encargo bajo los términos fijados en las presentes bases y demás documentos, los cuales se entienden plenamente conocidos, no podrá bajo ningún título, ceder ni transferir en forma alguna, total ni parcialmente el presente contrato.

El incumplimiento o infracción respecto de la entrega del contrato a un tercero, dará a lugar a la Municipalidad de Quillota de aplicar la Resolución del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en el punto 20.2 de estas Bases.

El ejercicio de la atribución antes señalada, no dará lugar a derecho de indemnización o pago de ningún tipo a favor del contratista, perdiendo como sanción tan pronto como se ponga término anticipado al contrato, de la garantía que avala el cumplimiento de éste, sin perjuicio de las demás acciones legales que pudieren corresponderle por este hecho

### **17.3 DE LOS SUBCONTRATOS**

Los subcontratos se regirán de acuerdo a la Ley N° 20.123 que regula al trabajo en régimen de subcontratación.

Se establece que el contratista, podrá subcontratar solo aquellos servicios que complementen o apoyen la ejecución de las tareas encomendadas, sean estos recursos humanos, técnicos o materiales que no impliquen procesos o actividades claves o de fondo en la implementación y desarrollo de la materia de la presente licitación.

Aquellos trabajos y/o servicios, que sean necesarios de subcontratar deberán ser informados para su visación a la Inspección Técnica obra previo a su ejecución, mediante informe escrito en el cual se deberán establecer entre otras cosas la individualización de los diseños y/o servicio comprometido, sus condiciones y alcances.

La inspección técnica, se reserva el derecho de aceptar o rechazar la proposición del proponente, la decisión que se adopte no dará lugar a pago adicional o indemnización alguna a su favor o de terceros que hayan participado por este hecho.

En ningún caso el contratista podrá excusar su responsabilidad en la ejecución de los servicios subcontratados, bajo pretexto de haber sido ejecutados por un tercero, debiendo éste asumir a su costo y cargo de acuerdo a las condiciones y alcances establecidos en informe su oportuna ejecución.

Se deja constancia, que el no pago oportuno de los subcontratos por parte del contratista a cargo de la implementación y desarrollo de la materia del encargo, habilita a la Municipalidad de Quillota a paralizar el pago el o los pagos de los diseños y/o servicios comprometidos, hasta que este último certifique estar al día con dichos pagos.

## **18.- DEL SISTEMA DE PAGO DE LA MATERIA DEL ENCARGO**

### **18.1 DE LA FORMA DE PAGO**

El pago efectivo de los trabajos, se realizará mediante el sistema de Estados de pago, ya sea en forma mensual o por etapa construida, según propuesta del oferente de acuerdo a lo señalado en el flujo de caja, en los cuales los montos a pagar corresponderán al avance físico efectivo de las obras ejecutadas previas visación de la inspección Técnica de Obras, el valor de cada estado se pagara mediante cheque nominativo y contra factura. Extendida a nombre de:

- Departamento de Educación Municipal
- Rut: 61.930.600-7
- Domicilio: calle Esmeralda 625, Quillota.

El Estado de Pago, se presentara a la Inspección Técnica de Obras, cuando efectivamente se hayan ejecutado cada una de las partidas que se especifican en la programación de la carta Gantt.

## **18.2 DE LA CERTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y POSTERIOR PAGO**

### **18.2.1 INSPECCION TÉCNICA DE OBRA**

Para todos los efectos previstos en estas Bases, la Inspección Técnica de Obra, será ejercida por un funcionario que designe la Municipalidad por decreto alcaldicio.

Esta inspección, será ejercida durante todo el periodo o plazo de ejecución de las Obras del contrato, correspondiéndole entre otras funciones:

- a) Ser el interlocutor válido entre la Municipalidad y el contratista contratado.
- b) Realizar y gestionar el Acta de Entrega de Terreno.
- c) Otorgar al contratista todo antecedente adicional que complemente las presentes bases de manera de optimizar el eficiente desarrollo de las obras.
- d) Fiscalizar la gestión técnica y administrativa del contrato, en cualquiera de sus etapas de desarrollo.
- e) Velar por la correcta ejecución del proyecto ciñéndose estrictamente a las bases Administrativas Generales, Especiales de propuestas del Proyecto y demás antecedentes de Licitación.
- f) Formular las observaciones que le merezca la ejecución de la obra, la calidad de los suministros u otros aspectos.
- g) Interpretar los planos y especificaciones técnicas del proyecto.
- h) Verificar que se cumpla el cuadro de ensayos de materiales por los laboratorios competentes Acorde con las EETT.
- i) Tomar nota del incumplimiento de las medidas de seguridad.
- j) Tomar nota del incumplimiento de las normas laborales
- k) Controlar el correcto cumplimiento del programa de construcción (carta Gantt) del proyecto.
- l) Aprobar la recepción con forme de todo subcontrato
- m) Visar y gestionar en forma oportuna los estados de pago, debiendo verificar el % real de avance efectivo de las obras a pagar.
- n) sugerir al Sr. Alcalde por medio de un Informe fundado la aplicación de las multas o sanciones singularizadas en las presentes bases.
- o) Sugerir al Sr. Alcalde por medio de un informe fundado la modificación, resciliación o resolución del Contrato.
- o) Exigir al contratista dar solución alternativa oportuna en la eventualidad que se produzca una situación imprevista o fortuita en el ámbito constructivo.
- k) Aprobar y gestionar el Acta Recepción Provisoria de las Obras.

### **18.2.2 DE LA TRAMITACIÓN DEL PAGO**

El pago, se cursará previa conformidad del profesional a cargo de la Inspección Técnica de la Materia del Encargo parte de la Unidad Técnica una vez que el Contratista haya acreditado que se encuentra al día en el cumplimiento de todas sus obligaciones, su tramitación se hará presentando los siguientes antecedentes, según corresponda

- 1) Oficio conductor (original) solicitando el pago, dirigido a la Inspección Técnica.
- 2) Factura a nombre del Departamento de Educación Municipal, Rut 61.930.600-7, Calle Esmeralda 625, Comuna de Quillota.
- 3) Estado de Pago debidamente visado por el Inspector Técnico de Obra que haya designado el Alcalde y firmado por el Contratista, en el cual se detalle el avance físico y financiero que presente la material de encargo, conforme con lo exigido en los antecedentes de la Licitación.

- 4) Certificado de Obligaciones Laborales y Previsionales (Ley de subcontrataciones) F30-1, emitido por la Dirección Provincial del Trabajo, vigente a la fecha del estado de pago, que acredite que la empresa Contratista y subcontratista no tienen deudas laborales ni previsionales pendientes con relación al proyecto.
- 5) Boleta de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.
- 6) Contrato de ejecución de las obras subcontratadas, en caso de que las hubiere.
- 7) Deberá entregar set fotográfico, estipulado en el punto 22 letra o) de las presentes bases.
- 8) No se podrán presentar estados de pago por materiales al pie de la obra o por fabricación de elementos prefabricados.
- 9) Y demás antecedentes solicitados por el ITO.

Tratándose del Primer estado de Pago, deberá acompañar lo siguiente:

1. Oficio Conductor aprobando el pago
2. Acta de Entrega terreno.
3. Contrato

Tratándose del Último estado de pago, se deberá acompañar

1. Ejemplar Acta de Recepción Provisoria de los trabajos.
2. Garantía Correcta Ejecución y Buen Comportamiento de la Obra
3. Certificado de Dirección Provincial del Trabajo, referente a la obra, sin Observaciones
3. Planos Definitivos de las Instalaciones Eléctricas y Certificación Anexo TI emitido SEC
4. Set Fotográfico estipulado en las bases
5. El monto de dicho estado de pago

Los Estados de pagos, deberán presentarse en el Departamento de Educación Municipal de Quillota, ubicada en calle Esmeralda N° 625, comuna de Quillota, específicamente al profesional designado para realizar la Inspección Técnica de los trabajos.

## **19.- MODIFICACION DE LOS TRABAJOS CONTRATADO**

La Municipalidad de Quillota, se reserva el derecho de modificar los servicios profesionales contratados, ya sea mediante la incorporación de nuevos trabajos o bien por la disminución de estos, en razón a su disponibilidad financiera al momento de su suscripción o bien cuando así lo amerite o requiera el proyecto materia de la presente licitación para su correcto desarrollo y aprobación.

En el caso de modificación del contrato, la inspección técnica deberá emitir un informe técnico al Sr. Alcalde, consignando en éste las causas que justifiquen dicha solicitud, así como la individualización del o los trabajos comprometidos, sus condiciones y alcances, conforme a los valores que se hayan contemplado en la oferta y contrato original.

Aprobado dicho informe por el Sr. Alcalde, se procederá a emitir la resolución pertinente (decreto) que dará lugar al Anexo Modificadorio

Contractual, debiendo el contratista modificar, según sea el caso el monto de la garantía del contrato en los mismos porcentajes que el fijado en las Bases Administrativas Especiales para esta boleta

**20.- TERMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO**  
**20.1 POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA**

El contrato se entenderá resuelto administrativamente, por incumplimiento grave de parte del contratista respecto de las obligaciones contraídas en virtud del contrato, tal como se indica en el punto 20.2 de las presentes bases. Lo anterior facultará a la Municipalidad de Quillota, sin llamar a una nueva licitación, de plantear re adjudicar el desarrollo de los trabajos remanentes al o los proponentes que se hayan presentado a la licitación original en el orden que hubiesen sido evaluados (propuesta de adjudicación) y sin alterar las condiciones de sus ofertas, previa conformidad del Sr. Alcalde o del Honorable Concejo Municipal, según corresponda. La resolución en particular será comunicada por escrito al contratista con una anticipación de 10 días corridos.

En relación, a la suma que corresponda pagar por costos asociados a la ejecución de los trabajos, si los hubiere, se estipula que sólo se pagará todo aquel trabajo que efectivamente haya sido ejecutado, hasta la fecha de notificación de acuerdo a los montos fijados en su oferta económica siempre y cuando éstos cumplan con los términos técnicos de referencia, conforme lo determine la Inspección Técnica.

El ejercicio de la atribución antes señalada, no dará lugar a derecho de indemnización de ningún tipo a favor del contratista por este hecho o de cualquier otro que haya participado en el desarrollo de los trabajos, perdiendo como sanción tan pronto como se ponga término anticipado al contrato de la garantía que avala el cumplimiento de éste, sin perjuicio de las demás acciones legales que pudieren corresponderle.

**20.2 RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

El contrato quedará resuelto por disposición de la Unidad Técnica si ocurriera cualquiera de los siguientes eventos:

- a) Si el Proponente no concurre a la firma del Contrato o no acredita su inscripción en el registro de Contratistas y Proveedores a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública CHILE COMPRA, en plazos estipulados en las presentes bases.
- b) Si el proponente rechaza la orden compra emitida.
- c) Si habiendo firmado el contrato, no hace entrega de la Garantía por Fiel Cumplimiento del mismo
- d) Si el contratista no concurre a la firma del Acta de Entrega de terreno dentro del plazo establecido por la inspección técnica en el momento que le notifique de la adjudicación del mismo.
- e) Si el contratista por causa que le sea imputable, no inicia las obras dentro del plazo de diez (10) días corridos a contar de la fecha de entrega de terreno.
- f) Si el contratista no cumple con el profesional Jefe de Obra, ofertado durante el proceso de licitación.

- g) Si no cumple con el equipo profesional y técnico ofertado para el desarrollo de las Obras contratados, por un plazo superior a 10 días corridos.
- h) Por modificación o alteración de los trabajos, sin la debida autorización, así como por incumplimiento grave y reiterado de las obligaciones que emanan del contrato.
- i) Si el contratista su personal en su calidad profesional, demostraran incapacidad técnica para ejecutar el desarrollo de los trabajos indicados.
- j) Si no se acata las órdenes e instrucciones que imparta la Inspección Técnica.
- k) Si paraliza las obras por más de cinco (5) días corridos, salvo justificación aceptada por la inspección técnica.
- l) Si las obras quedan con defectos graves que no pueden ser reparadas, por errores del contratista.
- m) Si el contratista es condenado por delito que merezca pena afflictiva o cualquiera de sus socios en el caso que él fuera una empresa constituida en forma distinta a una SA. Si se trata de una SA, si fuera declarado el Gerente o alguno de sus directores de dicha sociedad.
- Si el contratista es un consorcio, formado por personas naturales o jurídicas dedicadas a cualquier actividad o giro, para todos los efectos de aplicación de esta cláusula se considerara como proponente al conjunto y a cada uno de los miembros que integran al consorcio.
- n) Si el contratista es una Compañía y va a su liquidación.
- o) Por quiebra, cesión de bienes o notoria insolvencia del proponente.
- p) Por traspaso, a cualquier título, del contrato de la ejecución de Obra.
- q) En general, si el contratista no ha dado cumplimiento a las Especificaciones Técnicas.
- r) En cualquiera de estos eventos el contratista perderá como sanción, tan pronto como se ponga término anticipado al contrato, la garantía que avala el cumplimiento de éste.

### **20.3 RESCILIACIÓN**

Corresponderá resciliar el contrato cuando, de común acuerdo la Municipalidad de Quillota previa conformidad con el contratista decidan ponerle término y liquidar anticipadamente el contrato. Con tal objeto, la parte interesada en resciliarlo deberá formular una presentación por escrito con treinta (30) días corridos de anticipación a la otra parte, y ésta aceptarlo. Se perfeccionará esta resciliación mediante la formalización del acuerdo respectivo

Finalmente es importante señalar, que el contratista deberá adoptar los resguardos necesarios para el fiel cumplimiento de las obligaciones contraídas hasta el momento de término efectivo del contrato. Una vez formalizado el acuerdo a satisfacción de las partes, se procederá a desafectar la garantía respectiva.

## **20.4 FALLECIMIENTO DEL CONTRATISTA O DISOLUCION DE LA SOCIEDAD**

En caso de fallecimiento del contratista o disolución de la sociedad en caso que el contratista sea persona jurídica, se procederá a dar término del contrato y si existieran honorarios, garantías y/o retenciones a favor, éstas se girarán a sus herederos o causahabientes, previa suscripción del finiquito. Lo mismo sucederá si se declarase, voluntaria o forzosamente, el término de giro del contratista.

## **21.- MULTAS, DESCUENTO Y SANCION.**

### **21.1 DESCUENTO POR CONCEPTO DE MULTA.**

La Municipalidad de Quillota, se reserva el derecho de solicitar según corresponda a través de la Inspección Técnica, la aplicación de multas o sanciones al contratista de acuerdo al incumplimiento establecido en las presentes bases y contrato, las cuales se deberán restar de cualquier estado de pago o de las garantías los valores que correspondan por dicho concepto.

#### **21.2.- Por incumplimiento de su Oferta:**

Por el no cumplimiento de su oferta, respecto a la observancia de las Bases Administrativas Generales y Especiales, de las consultas y aclaraciones, de las Especificaciones Técnicas, así como de los planos del proyecto, documentos que forman parte integral de la Licitación, las cuales fueron plenamente conocidas y aceptadas por los proponentes se le aplicara a la empresa adjudicada por cada día de incumplimiento del 1.5 UTM.

Esta multa será aplicada por la Municipalidad de Quillota a travez de su inspección técnica, por via administrativa y se descontara del estado de pago más próximo Independiente del cobreo de garantía correspondiente.

La Municipalidad de Quillota, además por esta causa se reserva el derecho de aplicar la Resolución del contrato, de acuerdo a lo estipulado en el punto 23 de estas bases.

#### **21.3 Por incumplimiento del Profesional a cargo de la Obra**

Si el Contratista no cumpliera con la oferta que hiciera, relacionada con el profesional Jefe de Obras, se le aplicará una multa de una (1) UTM (Unidades Tributarias Mensuales), por cada período de tres (03) día corridos o si la suma de este incumplimiento dentro del mes es igual o superior a seis (06) días corridos.

Esta multa será aplicada por la Municipalidad de Quillota, vía administrativa y se descontará del estado de pago más próximo.

#### **21.4 Por Incumplimiento en su Oferta del Equipo de trabajo.**

Si el Contratista no cumpliera con la oferta que hiciera, relacionada con el equipo profesional, se le aplicará una multa de 0,5 UTM por equipo incompleto, por cada semana de incumplimiento. Esta multa administrativa se aplicará al Estado de Pago inmediatamente siguiente al que se produjere la falta.

### **21.5 Multas por incumplimiento de instrucciones de la Inspección Técnica de Obras**

El contratista deberá someterse a las instrucciones de la Inspección Técnica de Obras, las que se impartirán siempre por escrito según lo establecido en el punto 22 tercera viñeta, conforme a los términos y condiciones del contrato.

El incumplimiento de cada instrucción impartida, será sancionado con una multa diaria de una (1) UTM (Unidades Tributarias Mensuales), por el período que se mantenga la trasgresión a dichos preceptos, las que serán deducidas del siguiente estado de pago.

### **21.6 Por atraso en el término de la obra**

Por cada día de atraso, respecto del plazo ofertado de término de la obra, el contratista deberá pagar una multa del 3 por mil, por vía administrativa y se descontará del último estado de pago y de las retenciones.

Para efectos del cobro de multas, se considerará el plazo efectivo de ejecución de la obra, determinada por la fecha de la recepción provisoria, sin observaciones. Si para superar las observaciones el contratista requiere de un plazo que excede el plazo de término de obra, este plazo será considerado como atraso para los efectos señalados en el punto 21.6 letra a).

### **21.7 Reconsideración de Multas**

El contratista podrá solicitar reconsideración de las Multas ante la Municipalidad dentro de un plazo de 5 días hábiles desde la fecha en que la Inspección Técnica de Obras haya formulado una instrucción.

La Municipalidad resolverá en un plazo no mayor a 30 días hábiles desde su recepción en la oficina de partes, considerando, para evaluar la gravedad del hecho, la eventual reiteración de éste y el grado en que afecte aspectos esenciales de la obra.

Si el contratista no presenta reconsideración o si su reconsideración es rechazada y se resistiese a acatar la orden impartida, el mandante podrá, previa notificación, suspender la tramitación de los estados de pago o, según la gravedad del caso y previa notificación hecha con 10 días hábiles de anticipación al contratista, poner término anticipado al contrato de ejecución de obras, por causas imputables a éste.

## **22 DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

Sin perjuicio del fiel, oportuno y estricto cumplimiento de las obligaciones que estas Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas y el Contrato impongan al contratista, éste responderá directa y exclusivamente por todos los deterioros, defectos y daños que se ocasionaren o sufrieren en el desarrollo de materia de encargo por cualquier causa hasta la fecha de término de contrato de la misma y soportará, de igual manera, la pérdida de insumos o materiales, aun cuando cualquiera de dichas circunstancias provenga de un caso fortuito o de un hecho o acto imprevisto

El contratista deberá además:

a) Dentro del plazo de 10 días corridos a partir de la fecha estipulada en el Acta de Entrega de Terreno, en el lugar donde se emplaza la obra, el proveer e instalar un letrero de obras, que de cuenta del origen y monto de

los recursos comprometidos de acuerdo a formato (normas graficas) indicadas por el Mandante.

b) Mantener en el lugar de las faenas un Libro de Obras, el cual será visado por la Inspección Técnica, el que estará destinado a consignar todas las observaciones e instrucciones que se estimaren pertinentes, libro que no deberá salir de la obra, bajo ninguna circunstancia. Este libro deberá estar conforme a lo establecido en el Título 1, capítulo 2, artículo 1.2.7 y Título 1, capítulo 3, artículo 1.3.2 N° 10 de la OGUC.

c) Mantener en el lugar de las faenas un Libro de Asistencia Diaria de su Personal (trabajadores), para la fiscalización de la Inspección Técnica de obras, el cual estará a cargo del profesional residente de obras (Jefe de Obras).

d) Informar a la Municipalidad de Quillota, a través del Inspector Técnico de Obras, el estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y provisionales de sus trabajadores, teniendo éste último la facultad de revisar y exigir la entrega de la nómina total de trabajadores contratados, los contratos de trabajos, el pago de liquidaciones de sueldo, el pagos de imposiciones provisionales y seguro de cesantía, el pagos de finiquitos e indemnizaciones si las hubieren, sean éstas en la Inspección del Trabajo o en Notaría

e) Suministrar al personal a cargo de las labores de ejecución de obras e instalaciones todos los implementos de seguridad necesarios para proteger su integridad, siendo obligación su uso permanente dentro del recinto, la fiscalización de su cumplimiento estará a cargo del profesional residente de Obras.

f) Reemplazar al Profesional Residente, cuando la Inspección Técnica de Obras este disconforme con su desempeño, previa autorización de la Municipalidad de Quillota.

g) Dar oportuno aviso del reemplazo o desvinculación del Profesional Residente (Jefe de Obras).

h) Mantener respaldo (archivo), de todas las acciones administrativas del desarrollo de la obra tales como: copia de oficios, Decretos, contratos, subcontratos, Actas, Informes, Estados de Pagos, facturas, planos, etc.

i) Llevar a cabo los ensayos de materiales o elementos que, fundadamente, determine la Inspección Técnica, cuyo costo será de su exclusiva responsabilidad y hacer entrega de los respectivos certificados.

j) Dar respuesta oportuna y certera, a las observaciones planteadas por la Inspección Técnica del Servicio, en cualquiera de sus etapas de desarrollo.

k) Someterse a la fiscalización e instrucciones que disponga la Inspección Técnica de Obras a fin de comprobar el correcto desarrollo de las obras y su eficiente ejecución.

l) Facilitar el acceso a la Obra e instalaciones, así como de toda documentación que sea atinente al proyecto, para el cumplimiento de sus funciones a los profesionales del Ministerio de Educación, conforme a lo dispuesto en el párrafo decimo del convenio, Decreto Exento N° 2217 de fecha 09/12/2015.

m) Mantener vigentes las garantías de las distintas etapas de la obra hasta tramitar las correspondientes Actas de Recepciones Provisorias y Definitiva, sin observaciones según se le instruya oportunamente.

n) Entregar a la Inspección Técnica de Obras de un set de a lo menos de 15 fotografías a color que muestren en forma clara, el progreso semanal de las obras (vistas significativas), dichas fotografías se recibirán en formato digital (CD).

o) Despejar y retirar del sitio todos los materiales excedentes, escombros y obras provisorias, dejando limpio el terreno y aseada la obra.

## **22.1 DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA**

El personal que emplee el contratista para efectos de la implementación y desarrollo del servicio, deberá tener relación con la cantidad y complejidad de los procesos o actividades definidas en los términos técnicos de referencia adjuntos a las presentes bases. Por lo tanto, el personal que se emplee en su ejecución a que se obliga el contratista, deberá ser íntegramente contratada por él, en consecuencia, el personal que el contratista ocupe, deberá y estará subordinado a él, y en sus relaciones laborales no tendrá vínculo alguno con la Municipalidad de Quillota

## **22.2 DERECHOS LABORALES Y PREVISIONALES**

La contratación del personal encargado de la ejecución del servicio, deberá regirse por la legislación Laboral y Previsional Chilena. El cumplimiento emanado de dichas obligaciones y derechos, serán de exclusiva responsabilidad del contratista, por ende el personal no tendrá vínculo laboral alguno con la Municipalidad de Quillota, motivo por el cual todo el personal, equipos y elementos, vinculados a las tareas relacionadas con la prestación de los servicios, estarán bajo su exclusiva relación de subordinación, dependencia y responsabilidad.

## **23.- RECEPCIÓN DE LA MATERIA DE ENCARGO**

### **23.1 RECEPCIÓN PROVISORIA**

Corresponderá al profesional a cargo de las labores de Inspección Técnica, en conjunto con el Jefe de Obra del contratista, el coordinar con al menos cinco (5) días hábiles de anticipación, la fecha efectiva (día y hora) en que se efectuara la entrega de las Instalaciones con las respectivas pruebas de funcionamiento, según lo contratado.

La comisión conformada para este hecho, deberá verificar que la obra esté terminada de acuerdo al proyecto y demás disposiciones contractuales. Para ello se levantará un acta que consigne lo verificado. En caso contrario, se harán las observaciones fijándose el plazo para subsanarlas

Si el Contratista, no ejecutare los tareas destinadas a subsanar dichas observaciones dentro del plazo fijado, la Municipalidad de Quillota se reserva el derecho de aplicar las multas a que hubiere lugar, de acuerdo a lo estipulado en el punto 21 de estas bases.

De no existir observación que consignar, se procederá a recibir la documentación, procediendo a levantar el Acta respectiva, la cual deberá ser suscrita por todos los involucrados.

En el Acta de Recepción Provisoria u/o Final según corresponda, se consignará entre otros aspectos:

- Número de la adquisición entregado por Chile Compra.
- Nombre de la licitación
- Nombre del Contratista contratado.
- Numero del decreto Alcaldicio de adjudicación.
- Fuente del financiamiento y monto del contrato.
- Plazo del Contrato.
- Fecha en que se efectúa la recepción
- Detalle de las observaciones, si las hay.
- Plazo que se otorgó para subsanar las observaciones.
- Multas, si las hubiere.
- Fecha de término efectivo.
- Nombre y firma del Inspector Técnico del diseño.
- Nombre y firma del Contratista.

Finalmente una vez recepcionadas las Obras en forma provisoria, sin observaciones, se procederá a hacer devolución de la garantía de fiel cumplimiento de contrato, siempre y cuando el contratista haya entregado la garantía por Correcta Ejecución y Buen Comportamiento de la Obra.

La recepción final en ningún caso exime al contratista de la responsabilidad Legal que le compete por el plazo de 05 años después de ejecutada la obra

Al término contractual de la obra el contratista estará obligado a entregar al Unidad Técnica una carpeta con planos actualizados con todas las modificaciones, aprobadas oportunamente, que se hubiesen efectuado en el curso del desarrollo de los trabajos

### **23.2 DE LA GARANTIA DE CORRECTA EJECUCION Y BUEN COMPORTAMIENTODE LA OBRA.**

Si durante el período de tiempo que transcurra entre la Recepción Provisoria y la Definitiva se presentan defectos en la obra, productos de vicios ocultos (mala ejecución o materiales defectuosos), el Director de Obras Municipales deberá instruir al contratista por Oficio, (enviado por algún medio que certifique su entrega efectiva), su reparación otorgándole un plazo para resolver estos problemas, los que el contratista deberá asumir a sus costas.

Si éste se negará o no cumpliera con los plazos otorgados, la Municipalidad de Quillota, previo informe, se reserva el derecho de solicitar el cobro de la garantía correspondiente, acto que una vez solicitado, tendrá carácter de irreversible.

### **24. RECEPCIÓN DEFINITIVA**

Transcurrido el plazo de 180 días corrido a contar de la fecha de la recepción provisoria, se procederá a la Recepción Definitiva de los Trabajos siempre y cuando no queden trabajos pendientes a subsanar observaciones.

Aprobada la Recepción Definitiva, se procederá a la liquidación final del contrato por parte de la Unidad Técnica y cumplidas estas formalidades se devolverá al Contratista la garantía pendiente. Tanto la Recepción Provisoria como la Recepción Definitiva se entenderán perfeccionadas una vez que se hayan dictado por el Mandante, las resoluciones o decretos que aprueban las actas respectivas.

## **25. DOMICILIO Y JURISDICCION**

Para todos los efectos derivados de la licitación a que se refieren estas Bases, así como de los que se deriven del contrato, según corresponda, las partes fijan domicilio en la ciudad de Quillota y prorrogan la competencia ante sus Tribunales de Justicia.

Quillota Marzo 2019

**BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES  
LICITACION PÚBLICA**

**"NORMALIZACION INSTALACIONES ELECTRICAS COLEGIO REPUBLICA DE MEXICO RED-Q,  
COMUNA DE QUILLOTA"  
ID 2833-6-LP19**

**1.- GENERALIDADES**

Las presentes bases norman el proceso del llamado a Licitación Pública, a través del sistema de Chile Compra, para lo cual la I. Municipalidad de Quillota, a través del Departamento de Educación, en su calidad de Mandante encarga la Ejecución de la NORMALIZACION INSTALACIONES ELECTRICAS COLEGIO REPUBLICA DE MEXICO REDQ, Comuna de Quillota". Los recursos que financian esta Licitación son Fondo de Apoyo para la Educación Pública Línea General (FAEP 2018)

En caso de haber cualquier discrepancia entre las Bases Administrativas Generales y Especiales, el Contrato, las Especificaciones Técnicas, Proyecto Eléctrico demás documentos, será facultad de la Unidad Técnica resolver tales discrepancias, en la forma que mejor beneficie al proyecto de acuerdo entreguen la seguridad a la comunidad educativa.

**2.- OBJETO Y DESCRIPCIÓN**

Las presentes Bases Administrativas Especiales tienen por objeto regular el llamado a Propuesta pública para contratar NORMALIZACION INSTALACIONES ELECTRICAS COLEGIO REPUBLICA DE MEXICO REDQ.

El contrato consulta, ejecutar lo indicado en las Especificaciones técnicas y el Proyecto eléctrico que formara parte de esta licitación, dando cumplimiento cabal a la normativa vigente de las Instalaciones Eléctricas del Establecimiento, Teniendo como objetivo final la obtención y entregar Anexo T1, emitido por la SEC.

**3.- REQUISITOS PARA PRESENTARSE A LA PROPUESTA**

Podrán participar en la licitación, todas las personas naturales y/o jurídicas que se dediquen al rubro de la materia del encargo, con todo, previo a la suscripción del Contrato definitivo, si correspondiere el adjudicatario deberá inscribirse en el registro de Contratistas y Proveedores a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública CHILE COMPRA y acreditarlo debidamente a la Municipalidad.

En caso de unión temporal de proveedores, cada proveedor deberá acreditar a la firma del contrato su inscripción en Chile Proveedores.

**4.- FINANCIAMIENTO**

CONVENIO DE TRANSFERENCIA FONDO DE APOYO PARA LA EDUCACIONB PÚBLICA LINEA GENERAL, ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACION Y LA MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA. (FAEP 2018)

**5.- PRESUPUESTO OFICIAL**

El monto máximo total disponible, es la suma de \$55.000.000.- (cincuenta y cinco millones pesos), Impuesto Incluido.

La oferta no podrá superar el monto máximo disponible, en caso que la oferta económica sea superior a dicho monto será declarado fuera de bases

#### 6.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la Ejecución de los trabajos encomendados será de 90 días corridos, que se contarán desde la fecha de la firma del contrato o del Acta de Entrega de Terreno.

Sin perjuicio de lo anterior, el proponente podrá indicar en su oferta un plazo menor de ejecución, incluyendo en este plazo hasta la obtención del T1.

#### 7.- DE LA FORMA DE PAGO

El pago efectivo de los trabajos, se realizará mediante el sistema de Estados de pago, dentro de los primeros 10 días hábiles contados desde la fecha en que se haya cursado el cobro, mediante cheque nominativo y contra boleta o factura. Los Estados de pago, se cursarán conforme a propuesta del oferente (monto y plazo), en estricto acuerdo a lo señalado en carta gantt y flujo de caja, en los cuales los montos a pagar corresponderán al avance efectivo de la ejecución del Establecimiento, previa certificación de la Inspección Técnica Obra respecto de su cumplimiento.

El valor de cada estado de pago se facturara a nombre de:

- DEPARTAMENTO DE EDUCACION MUNICIPAL DE QUILLOTA.
- Rut: 61.930.600-7
- Domicilio: calle Esmeralda 625 | , Quillota.

#### 8.- PUBLICACION ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA PÚBLICA

Los antecedentes de la licitación se publicarán a través del sistema de información de la plataforma de licitaciones de Chilecompra [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), a partir del **lunes día 25 de Marzo de 2019**

#### 9.- VISITA A TERRENO OBLIGATORIA

Se consulta de carácter de obligatorio realizar una visita a terreno, la cual se efectuará el **día jueves 28 de Marzo de 2019**, para tal efecto deberán reunirse todos los interesados **a las 9:30 horas**, en dependencias del Departamento de Educación, ubicada en calle Esmeralda N° 625, (Costado LSEO), comuna de Quillota.

Se deja constancia que aquel oferente que NO asista a la hora señalada, de acuerdo a lo establecido en el párrafo anterior, no podrá seguir participando en el proceso de Licitación.

#### 10.- DE LAS CONSULTAS Y ACLARACIONES DE LOS ANTECEDENTES

Las consultas deberán formularse por escrito a través del Portal Chile Compra al Departamento de Educación Municipal, **Desde las 17:00 Hrs., del día Lunes 25 de Marzo de 2019 hasta las 17:30 hrs., del día Jueves 28 Marzo de 2019.**

#### 10.- RESPUESTAS A LAS CONSULTAS

Las aclaraciones a las consultas se publicaran a través de Sistema Chile Compra el día **Viernes 29 de Marzo de 2019 a partir de las 14:00 Hrs**

## **12.- CIERRE ELECTRONICO Y RECEPCION DE OFERTAS (CHILE COMPRA)**

La hora y fecha tope de ingreso de los antecedentes solicitados en el punto 10 de las Bases Administrativas Generales, para la presentación de las ofertas en forma digital (Chile Compra), **es hasta las 13:00 hrs., del día lunes 8 de abril de 2019**

Los proponentes deberán hacer entrega de la Garantía de Seriedad de la Oferta por sobre, en dependencias del Departamento de Educación Municipal, ubicada en calle Esmeralda N° 625, comuna de Quillota, **hasta las 13:00 hrs., del día lunes 8 de Abril de 2019.**

## **13.- APERTURA ELECTRONICA**

La apertura electrónica de las ofertas que hayan sido presentadas a través del sistema Chile Compra, con los antecedentes ingresados en forma digital (Chile Compra) será **el día lunes 8 de abril de 2019 a las 13:30 hrs.**

## **14.- ADJUDICACIÓN**

La adjudicación de la licitación a través del sistema Chile Compra, será **el día jueves 25 de abril de 2019.** En caso de no cumplirse con la fecha indicada de adjudicación de las presentes bases de licitación, se publicará una nueva fecha en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), informando allí las razones del atraso.

## **15.- DE LAS GARANTIAS**

### **15.1 DE SERIEDAD DE LA OFERTA**

Consistirá en un instrumento financiero, pagadero a la vista y con carácter de irrevocable, por un monto de \$300.000.- (treientos mil pesos),

Nombre : DEPARTAMENTO DE EDUCACION MUNICIPAL DE QUILLOTA.

RUT : 61.930.600-7.

Vigencia : 60 días corridos a contar de la fecha de Cierre Electrónico y Recepción de Ofertas indicada a través del sistema de Chile Compra.

**Glosa:** Para garantizar la presentación y seriedad de la oferta de la presente Propuesta Pública ID 2833-6-LP19.

### **15.2 DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

a) Consistirá en una o más instrumentos financieros de la misma naturaleza pagadera a la vista y con carácter de irrevocable equivalente a \$550.000, extendida a nombre de la Municipalidad de Quillota, R.u.f: 69.060.100-1, con fecha Término de Contrato de más 60 días hábiles adicionales sobre dicha fecha.

**Glosa:** Para garantizar el cumplimiento de la Propuesta Pública ID 2833-6-LP19 y el pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del contratante, cuando corresponda.

### **15.3 DE CORRECTA EJECUCIÓN Y BUEN COMPORTAMIENTO DE LA OBRA.**

a) Consistirá en uno o varios instrumentos financieros de la misma naturaleza, pagaderos a la vista y con carácter irrevocable, que en conjunto representen el 3% del monto total contratado, extendida a nombre de la Municipalidad de Quillota, con una fecha de vencimiento de 240 días corridos, plazo que se contabilizará a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisionaria, más 30 días corridos adicionales.

**Glosa:** Para garantizar la correcta ejecución y buen comportamiento de la obra de la Propuesta Pública ID 2833-6-LP19.

**16.- DEL JEFE DE OBRAS**

Corresponde a un profesional con una experiencia de al menos 5 años en la Ejecución de proyectos afines a la materia de encargo, debidamente acredita su experiencia.

**17.- DE LA INSPECCION TECNICA DE OBRA**

Sin perjuicio del fiel, oportuno y estricto cumplimiento de las obligaciones que estas Bases y el Contrato imponen al Proponente una vez adjudicado, este deberá además someterse a la fiscalización e instrucciones que dispongan la Municipalidad de Quillota a través del profesional que ejerza la Inspección Técnica de Obra a fin de asegurar el correcto desarrollo y eficiente ejecución de la materia de encargo.

**18.- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN.**

La evaluación de las ofertas se realizará asignando un puntaje de 1 a 10 a los factores que a continuación se detallan, en donde el valor 1 representa a la condición más deficitaria y el valor 10 corresponde a la situación óptima según las características del presente encargo, estos factores se ponderarán según la siguiente pauta de evaluación:

La evaluación se realizara en relación a los siguientes criterios generales:

a)	Documento Administrativos	5%
b)	Oferta Económica	35%
c)	Oferta Técnica	40%
d)	Plazo	15%
e)	Inclusión	5%

**A) DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS: 05%**

**I. Cumplimiento de Requisitos Formales en Tiempo y Forma**

Los proponentes que hayan presentado todos los antecedentes requeridos al momento de la apertura de la oferta, se les asignará el puntaje de 10 puntos en el Factor de Cumplimiento de Requisitos Formales.

Aquellos proponentes que no hayan presentado todos los antecedentes requeridos al momento de la apertura de la oferta o bien los hayan presentado con posterioridad de esta, se les asignará el puntaje de 1 punto en el Factor de Cumplimiento de Requisitos Formales.

Cumple con los Requisitos Formales de presentación de la oferta, al momento de la apertura electrónica en Tiempo y Forma	10 pts
No cumple con todos los requisitos formales de presentación de la oferta, al momento de la apertura electrónica.	1 Ptos

**B) OFERTA ECONÓMICA: 35%**

Se evaluará con el mayor puntaje la oferta de menor precio. Las demás ofertas serán evaluadas de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$P_{jeO_i} = (O_e/O_i) * 10$$

Donde:

$P_{jeO_i}$  : Puntaje obtenido por oferente i

$O_e$  : Oferta más económica

$O_i$  : Oferta del oferente i

**C) PROPUESTA TECNICA: 40%**

Corresponde a la claridad con que se presenten los antecedentes solicitados en el Punto 9 de las Bases Administrativas Generales y se evaluará:

**I. Currículum del Proponente (20%)**

Se evaluará el número de contratos relacionados con las obras contratadas y/o en ejecución similares a la materia del encargo, de los últimos 5 años, informados en el Formulario Experiencia del Proponente.

CLASIFICACION	CONTRATOS	PUNTAJE
ALTA EXPERIENCIA	15 contratos o mas	10
MEDIA EXPERIENCIA	14 a 12 contratos	8
BAJA EXPERIENCIA	12 a 8 contratos	6
	7 a 5 contratos	4
	4 a 1 contrato	2
SIN EXPERIENCIA	0 contrato	0

**II. Profesión y Experiencia del Responsable Jefe Técnico de Obras (20%):**

Se evaluará el número de años de experiencia con relación a los trabajos contratados y/o en ejecución similares a la materia de encargo, siempre y cuando cumpla con las profesiones solicitadas, según la Materia del Encargo. Para lo cual se aplicará la siguiente clasificación y puntajes.

CLASIFICACION	CONTRATOS	PUNTAJE
ALTA EXPERIENCIA	10 años de exp.	10
MEDIA EXPERIENCIA	9 a 8 años de exp.	8
BAJA EXPERIENCIA	7 a 5 años de exp.	6
	4 a 1 año de exp.	4
SIN EXPERIENCIA	0 años	0

**II. Equipo de Trabajo (organigrama) (10%)**

El oferente que proponga una mayor cantidad de mano de obra que estarán directamente relacionada con la obra obtendrá el puntaje máximo y en la medida que la cantidad de mano de obra sea menor obtendrá menor calificación en base a la fórmula descrita a continuación:

Debe definir en su calificación la Mano de Obra Calificada, Semicalificada y No calificada, con el debido respaldo de su clasificación.

$$Pje Oi = (Oi * 10) / Oe$$

Donde:

**Pje Oi** Puntaje Obtenido por Oferente

**Oe:** Oferta de mayor cantidad mano de obra.

**Oi:** Oferta de menor cantidad mano de obra.

**Observación:** se existe su cumplimiento total en la ejecución de los trabajos.

**IV. Análisis de precios unitarios (25%):**

desglosando claramente los costos y rendimientos de materiales, tipo y calidad de los materiales cuando corresponda, mano de obra, equipos y herramientas, gastos generales y utilidades para cada partida que contempla el proyecto. Se aplicará puntaje máximo al o los oferentes que tengan un análisis de precios completo, se aplicará descuento porcentual de puntaje en relación al total de partidas presentadas, menos la o las que presenten deficiencias u omisión.

**V. Presupuesto de construcción por partida y coherencia con monto ofertado (25%):**

Se aplicará puntaje máximo al o los oferentes, cuyo presupuesto este completo. Se aplicará descuento porcentual de puntaje en relación al total de partidas presentadas, menos la o las que presenten deficiencias. No se admitirá la falta de partidas, lo que será causal de ser declarado fuera de bases.

**D) PLAZO: 15%**

Corresponde al plazo efectivo ofertado para la ejecución total de la materia de encargo. El puntaje máximo lo tendrá aquel oferente que presente un menor plazo en la ejecución. La escala calificatoria, se determinará a través de la siguiente fórmula:

$$Pje Oi = (Oe / Oi) * 10$$

Donde:

**PjeOi:** Puntaje obtenido por oferente

**Oe:** Oferta Plazo más conveniente

**Oi:** Oferta Plazo del oferente i

**E) Criterio Inclusivo 5%**

Tendrá una ponderación de 5% dentro de la evaluación, se le asignara un máximo de 10 pts a la oferta que cumpla con las condiciones de que señalan en la siguiente escala.

1. . Presenta dentro de su personal al menos 01 persona que:

a) Presenta algún tipo de discapacidad: el oferente deberá presentar copia simple de la Credencial de discapacidad del trabajador o duplicado de la credencial de discapacidad extendido por el servicio de registro civil e identificación.

b) pertenece a algún pueblo originario: el oferente deberá presentar copia simple del certificado entregado por la corporación nacional de desarrollo indígena (CONADI) que acredite la calidad de indígena al ciudadano(a) chileno(a) que conforma el equipo de trabajo.

2. No presenta persona del equipo del trabajo que presenten discapacidad o pertenezcan a un pueblo originario / No indica 0 PUNTO.

## **FAC SERVICIOS DE INGENIERÍA**

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

# **PROYECTO ELÉCTRICO ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA**

<b>FECHA</b>	<b>REV</b>	<b>PREPARADO POR</b>		<b>APROBADO V°B°</b>
24_08_2018	0	Fernando Aguayo M. 	Roberto Posch F. 	Fabiana Lazo Camilo Díaz

**PROYECTO "NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO"**  
Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)  
Municipalidad de Quillota

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

<b>PROYECTO</b>	:	<b>NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO</b>
<b>UBICACIÓN</b>	:	Salvador Said 18, Población Said Quillota
<b>COMUNA</b>	:	Quillota
<b>UNIDAD TÉCNICA</b>	:	Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)
<b>FECHA</b>	:	Agosto 2018

**ALCANCES.**

Las prescripciones de los presentes Términos de Referencia se refieren a los procedimientos y exigencias a los que se ajustará el proyecto denominado "Proyecto de regularización Eléctrica del Colegio Republica de México" ubicado en Salvador Said 18, Población Said Quillota Comuna de Quillota

Las instalaciones descritas para las presente EETT y los planos del proyecto, son para efectos de normalización de las actuales instalaciones que se encuentran operando en condiciones subestandar. Según informe "Levantamiento de Las Instalaciones Eléctricas del Colegio Republica de México" presentado al mandante para estos fines

Los trabajos a realizar son:

□ -Nuevas Canalizaciones con: conductores EVA, y sistema de bandeja metálicas galvanizadas a la vista de 100x50mm con Tapa , Bandejas Tipo DLP de 180x65 en Salas de Enlace, Tubería EMT de 2", 1 1/2", 1", 3/4", 1/2", para artefactos, y Canalización en PVC 1" para cruces indicados en Láminas de Proyecto

Instalaciones de Enchufes normales, de Computación y de Fuerza Monofásicos

Instalaciones de Alumbrado con equipos LED de bajo Consumo

-Instalación de los siguientes Tableros:

1. 01 Tablero de Distribución de Alumbrado y Enchufes-1
2. 01 Tablero de Distribución de Alumbrado y Enchufes-2
3. 01 Tablero de Distribución de Alumbrado y Enchufes-3
4. 01 Tablero de Distribución de Alumbrado y Enchufes-4
5. 01 Tablero de Distribución de Alumbrado y Enchufes-5
6. 01 Tablero de Distribución de Alumbrado y Enchufes-6
7. 01 Tablero de Distribución de Enchufes de Computación en Sala De Enlaces
8. 15 Tableros de Distribución de Enchufes en Salas

Aumento de capacidad del Empalme actual de un AR-27-40(A) a un AR-48-60

Construcción de Puesta a Tierra que cumpla con lo indicado en Punto 10.2.4 de La Norma 4\_2003, para el empalme solicitado

Las EETT se complementan con las planimetrías:

Lámina 1 Canalizaciones de Alumbrado

Lámina 2 Canalizaciones de Enchufes

Lámina 3 Diagramas Unilíneales y Cuadros de Carga

En los planos está la toda la información de ubicación y cantidad de elementos a instalar y prevalecen sobre lo indicado en las Presentes EETT Normas de Ejecución y Exigencias:

La instalación se realizará de acuerdo a la reglamentación vigente de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). El diseño adopta las exigencias de las siguientes normas:

Norma NCh 2/84	:	Electricidad, Elaboración y Presentación de Proyectos
Norma NCh. Elec. 4/2003	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Electricidad- Instalaciones de consumo en Baja Tensión</li><li>• RTIC_N17_Presentación de Proyectos</li></ul>
Norma SEG. 5 EN 71	:	Electricidad Instalaciones de Corrientes Fuertes
Norma SEG. 6 EN 71	:	Electricidad. Cruce y Paralelismo de Líneas Eléctricas

**PROYECTO "NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO"**

Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)  
Municipalidad de Quillota

En las situaciones no previstas por las normas SEC, se aplicarán las normas del **National Electric Safety Code** y **National Fire Protección Association**.

El Contratista deberá considerar los siguientes aspectos para la ejecución de la obra:

- a) Las Especificaciones priman sobre los planos.
- b) Las cotas prevalecen sobre la escala.  
Las cantidades de centros, largos de líneas generales y alimentadores se entregan como referencia.
- c) **El Contratista deberá realizar su propia cubicación.**

El Profesional responsable de la instalación eléctrica deberá desarrollar los Planos As-Built del Proyecto y Preparación de la documentación e Inscripción TE1 en la SEC.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**1.- LETRERO DE OBRA**

**1.1.- Letrero de obras**

Se deberá instalar un letrero de obra en el lugar más visible de la faena, según indique el ITO, a una altura adecuada y con los elementos necesarios para asegurar su estabilidad en un plazo no superior a 5 días corridos a contar de la fecha de inicio de las obras. Deberá mencionar el Fondo de Apoyo a la Educación Pública (FAEP) 201X. Será retirado posterior a la recepción provisoria de las obras.

Será montado sobre una estructura de madera confeccionada con 4 cuarterones de pino de 4x4", empotrados directamente sobre el terreno natural, equidistantes entre sí y arriostrados con piezas de pino bruto de 2x4" clavadas a los cuarterones y empotradas directamente sobre el terreno. El diseño corresponderá a bastidor de 3m x 1,5m de altura. Confeccionado con piezas de pino de 2x2, utilizando pie derechos distantes a no más de 50 cm entre sí. Se debe incluir 2 diagonales y la lámina de PVC se engrapará a esta estructura considerando un doblez en todo su perímetro. Se engrapará en la parte posterior del bastidor.

El letrero deberá cumplir con lo especificado por MINEDUC, en cuanto a su formato, colores y contenido, el cual debe imprimirse en PVC y a color con la siguiente información:

- Logos del MINEDUC
- Nombre del Proyecto
- Comuna
- Plan o Fuente de Financiamiento
- Fecha de Inicio
- Plazo de Ejecución
- Contratista

**2.- EMPALME ELÉCTRICO (AUMENTO DE POTENCIA)**

**2.1** El proyecto considera aumento de la capacidad del empalme trifásico, esto es: AR-27-40(A) de demanda Máxima 30kW a AR-48-60(A) de demanda Máxima 45kW

Se considera el reemplazo de actual gabinete de empalme que se encuentra con evidente oxidación. Se deberá suministrar nuevo gabinete de empalme, con grado de protección IP para uso intemperie, para ser instalado montado en muro, en el mismo lugar que ocupa actualmente. De dimensiones aproximadas 500x400x250mm, debidamente normalizada por la empresa distribuidora. En su interior deberá ser instalado el nuevo medidor digital

El Contratista deberá coordinar con la empresa distribuidora local un corte de energía programado y con la dirección del establecimiento con el propósito de no interrumpir el normal desarrollo de las actividades del recinto educacional, Y ASUMIR LOS COSTOS DEL AUMENTO DE CAPACIDAD A SOLICITAR

**PROYECTO "NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO"**  
Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)  
Municipalidad de Quillota

**3.- TIERRA DE PROTECCIÓN Y SERVICIO**

- 3.1 Conductor de cobre desnudo N°2 AWG
- 3.2 Soldaduras, barras, cámara de registro, prensas y accesorios, erico gel
- 3.3 Cañería de acero galvanizada de 1½"
- 3.4 Conductor XTU N°6 AWG tierra protección y servicio

Las piezas conductoras que pertenezcan a la instalación eléctrica o forme parte de un equipo eléctrico y que no sea parte integrante del circuito, deberá conectarse a una puesta a tierra de protección para evitar tensiones de contacto peligrosas.

Esta Tierra se construirá en la base del empalme (Ver detalles constructivos en lámina 002 del Proyecto) y deberá cumplir con lo establecido en 10.2 de NCH 4/2003 y se deberá específicamente comprobar lo indicado en los puntos 9.2.7.3 y 10.2.4 de dicha Norma.

Se Propone para esta instalación la construcción de malla de Tierra compuesta por:

Conductor Desnudo 67mm<sup>2</sup>

4 soldaduras cadwell X

8 soldaduras cadwell T

1 camarilla de inspección

La Tierra se deberá medir para su incorporación a los protocolos de obtención del TE-1 de las instalaciones objeto de esas EETT

**4.- ALIMENTADOR Y SUB ALIMENTADORES ELÉCTRICOS**

**4.1 Alimentador Principal**

- 4.1.1 Canalización subterránea PVC 50mm
- 4.1.2 Cámara de inspección de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con marco de lámina galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 49,5x48,5 cm.
- 4.1.3 Conduit PVC 50mm
- 4.1.4 Alimentador eléctrico en conductor XTU Superflex de 4AWG (3F+N+Tp).

**4.2 Subalimentadores Eléctricos**

- 4.2.1 Conductor EVA de 10 mm<sup>2</sup> (3F+N+T), desde TGyF -1 a TDA-2
- 4.2.2 Conductor EVA de 10 mm<sup>2</sup> (3F+N+T), desde TGyF -1 a TDA-3
- 4.2.3 Conductor EVA de 6 mm<sup>2</sup> (3F+N+T), desde TDA-2 A TCOMP
- 4.2.4 Conductor EVA de 6 mm<sup>2</sup> (3F+N+T), desde TDA-3 A TDA-4
- 4.2.5 Conductor EVA de 6 mm<sup>2</sup> (3F+N+T), desde TDA-3 A TDA-5
- 4.2.6 Conductor EVA de 6 mm<sup>2</sup> (3F+N+T), desde TDA-5 A TDA-6

**5.- CANALIZACIÓN CENTRAL**

- 5.1 Bandeja Metálica con tapa galvanizada 100x50 mm (incluye accesorios de fijación). Instalada en Pasillo principal y lugares especificados en plano
- 5.2 Conductor de cobre desnudo N°6 AWG
- 5.3 Canalización Subterránea TDA-5 TDA 6
- 5.4 Soporte a piso para BPC con dado de hormigon y perfil 100x100x4mm
- 5.5 Cámara de inspección de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con marco de lámina galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 49,5x48,5 cm.

**PROYECTO "NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO"**

Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)  
Municipalidad de Quillota

**6.- CANALIZACIÓN SALA DE COMPUTACIÓN-SALA PROFESORES**

6.1.- Bandeja portaconductores plástica tipo DLP de 105x50 mm con tapa  
En Sala de Computación se proyecta bandeja perimetral del tipo DLP de 100x50mm color blanco Legrand o equivalente del tipo libre de halógenos. Al interior de la bandeja DLP se instalarán los módulos de enchufes triples, montados sobre caja chuqui metálica.  
La instalación de la bandeja deberá considerar todos los accesorios y elementos de fábrica, tales como tapas, curvas, derivaciones, etc.

Todas las bajadas de esta bandeja deberán realizarse de preferencia en las esquinas de la habitación con el fin de reducir al mínimo el impacto visual.

Se deberán identificar los respectivos circuitos

**7.- CANALIZACIONES INTERIOR**

- 7.1 Tubería EMT 1/2"
- 7.2 Tubería EMT 3/4"
- 7.3 Tubería EMT 1"
- 7.4 Accesorios de fijación, terminales, uniones, curvas, otros 1/2"
- 7.5 Accesorios de fijación, terminales, uniones, curvas, otros 3/4"
- 7.6 Accesorios de fijación, terminales, uniones, curvas, otros 1"

**Bandejas Portaconductores**

En Pasillos, la distribución general se realizará con Bandeja Metálica Galvanizadas Lisa (no ranurada), con tapa de 100x50 mm soportada cada 1,5m que recorrerán los perímetros de los edificios según lo indicado en Láminas de Proyecto. Esta BMPC estará recorrida por un conductor de cobre desnudo de 13,3 mm<sup>2</sup> (6 AWG) de sección con prensas paralelas cada 3 metros para la conexión de la puesta a tierra.

Se debe considerar los siguientes accesorios: ángulo interior, Angulo exterior, Angulo plano. Derivación TE, Derivación en ángulo, Junta de tapa, Tapas finales.

**Tuberías EMT**

Al interior de dependencias y en pasillos se utilizará tubería EMT, con sus correspondientes piezas de fabricación estándar (coplas, conectores, curvas), de diámetros indicados en cuadros de carga.

Para el montaje de artefactos (enchufes e interruptores) se utilizarán tuberías emt y cajas metálicas tipo chuqui sobrepuestas.

Canalización emt de luminarias irá a la vista, (u oculta en cielo falso donde exista).

Canalización emt de interruptores de alumbrado irá a la vista, salvo en salas de clases y oficinas en donde deberá ser embutida en muro (incluyendo caja chuqui)

Canalización emt de enchufes irá a la vista, salvo en salas de clases y oficinas en donde deberá ir embutida en muro (incluyendo caja chuqui).

Equipos de iluminación colgantes deberán ser conectados por medio de sistema caja + cordón (F+N+T) usando conductor del tipo EVA libre de halógenos de capacidad adecuada.

Los tramos a la vista por cielos o muros deberán mantener cuidadosamente la estética del trazado. La fijación será mediante abrazaderas cady y tarugos metálicos.

El Contratista será responsable de realizar sus propias cubicaciones, para ello deberá acudir obligatoriamente a la visita de terreno y tendrá la posibilidad de programar otra visita durante el periodo de licitación previa coordinación con el Mandante.

**PROYECTO "NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO"**  
Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)  
Municipalidad de Quillota

**Canalizaciones Subterráneas**

Para el adecuado tendido de los alimentadores subterráneos indicados en láminas de proyecto, el Contratista deberá instalar 2 Ductos PVC para canalizaciones subterráneas. Cámaras eléctricas serán del tipo C inspección de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con marco de lámina galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 49,5x48,5 cm.

Estas canalizaciones deberán cumplir con lo estipulado en 8.2.16 de NCH 4/2003.

Condiciones de instalación

Los ductos se colocarán en una zanja de ancho 0,4m y profundidad 0,6m.

El fondo de la excavación deberá emparejarse inicialmente con una capa de arena, instalar el ducto para luego cubrir hasta 0,2m con la misma arena.

Luego se instalará sobre ellos ladrillo fiscal en todo su recorrido más una cinta de señalización con la indicación de "peligro instalaciones eléctricas" y por último la cubierta de 0,5 m de tierra de relleno

Los ductos deberán tener una pendiente mínima de 0,25% hacia las cámaras próximas.

**8.- TABLEROS ELÉCTRICOS**

Se contempla la instalación de:

- 01 TGA
- 01 TDayF-1
- 01 TDayF-2
- 01 TDayF-3
- 01 TDayF-4
- 01 TDayF-5
- 01 TDayF-6
- 01 TD Enchufes de Computación
- 15 TD Enchufes Salas, los cuales tienen por propósito controlar localmente la administración de los enchufes de cada aula para efectos de fallas por usuario.

**8.1 TABLERO GENERAL -1**

8.1.1 Tablero auto soportado de dimensiones 2000x600x250mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luces pilotos con fusibles en porta fusible, canaleta Lina y borneras viking.

8.1.2 Protección General tipo caja moldeada 3x60A, Legrand, 16 KA

8.1.3 Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand

8.1.4 Barra de Tierra con aisladores

8.1.5 Protección 3x16A, Legrand, 10 KA

8.1.6 Protección 3x20A, Legrand, 10 KA

8.1.7 Protección 3x10A, Legrand, 10 KA

8.1.8 Protección 3x40A, Legrand, 10 KA

8.1.9 Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA

8.1.10 Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA

8.1.11 Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA

8.1.12 Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand 7.1.11      Protección      Diferencial  
2x25A, 30mA, Legrand

**8.2 TABLERO DISTRIBUCIÓN ALUMBRADO TDA-2**

8.2.1 Tablero monoblock de dimensiones 800x600x250mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luces pilotos con fusibles en porta fusible, canaleta Lina y borneras viking.

8.2.2 Protección General 3x32A, Legrand, 10 KA

8.2.3 Protección General 3x20A, Legrand, 10 KA

8.2.4 Protección 3x16A, Legrand, 10 KA

8.2.5 Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA

8.2.6 Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA

**PROYECTO "NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO"**

Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)  
Municipalidad de Quillota

- 8.2.7 Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand
- 8.2.8 Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand
- 8.2.9 Barra de Tierra Protección

**8.3 TABLERO COMPUTACION**

- 8.3.1 Tablero monoblock de dimensiones 500x400x225 mm con tapa, contratapa, riel DIN, más luz piloto con fusibles en porta fusible, canaleta Lina y borneras viking.
- 8.3.2 Protección General 3x25A, Legrand, 10 KA
- 8.3.3 Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.3.4 Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand
- 8.3.5 Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand
- 8.3.6 Barra de Tierra

**8.4 TABLERO TDA-3**

- 8.4.1 Tablero monoblock de dimensiones 800x600x250mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luces pilotos con fusibles en porta fusible, canaleta Lina y borneras viking.
- 8.4.2 Protección General 3x40A, Legrand, 10 KA
- 8.4.3 Protección General 3x25A, Legrand, 10 KA
- 8.4.4 Protección General 3x20A, Legrand, 10 KA
- 8.4.5 Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.4.6 Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.4.7 Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.4.8 Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand
- 8.4.9 Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand
- 8.4.10 Barra de Tierra Protección

**8.5 TABLERO DISTRIBUCION ALUMBRADO TDA-4**

- 8.5.1 Tablero monoblock de dimensiones 400x300x200 mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luz piloto con fusibles en porta fusible, canaleta Lina y borneras viking.
- 8.5.2 Protección General 3x20A, Legrand, 10 KA
- 8.5.3 Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.5.4 Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.5.5 Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand
- 8.5.6 Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand
- 8.5.7 Barra de Tierra.

**8.6 TABLERO TDA-5**

- 8.6.1 Tablero monoblock de dimensiones 400x300x200 mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luz piloto con fusibles en porta fusible, canaleta Lina y borneras viking.
- 8.6.2 Protección General 3x20A, Legrand, 10 KA
- 8.6.3 Protección General 3x25A, Legrand, 10 KA
- 8.6.4 Protección General 3x32A, Legrand, 10 KA
- 8.6.5 Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.6.6 Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.6.7 Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.6.8 Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand
- 8.6.9 Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand
- 8.6.10 Barra de Tierra

**8.7 TABLERO TDA-6**

- 8.7.1 Tablero monoblock de dimensiones 400x300x200 mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luz piloto con fusibles en porta fusible, canaleta Lina y borneras viking.
- 8.7.2 Protección General 3x16A, Legrand, 10 KA
- 8.7.3 Protección General 3x25A, Legrand, 10 KA
- 8.7.4 Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.7.5 Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.7.6 Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA

## PROYECTO "NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO"

Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)  
Municipalidad de Quillota

- 8.7.7 Protección 1x25A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.7.8 Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand
- 8.7.9 Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand
- 8.7.10 Barra de Tierra

### 8.8 TABLEROS SALAS

- 8.8.1 Gabinete de distribución estándar no metálico de uso comercial aprobado por las Normas NCH4/2003. Riel DIN, barras de neutro y tierra de protección.
- 8.8.2 Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.8.3 Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.8.4 Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA
- 8.8.5 Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand

Todos los tableros indicados en este punto serán construidos de acuerdo a estas EETT, y los Planos respectivos de Diagramas Unilineales del Proyecto

Se construirán siguiendo los lineamientos de las Normas:

- Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
- National Electrical Manufacturers Association (NEMA).
- American National Standard Institute (ANSI).
- National Electrical Code (NEC).

Los materiales no metálicos empleados en la construcción de cajas, gabinetes o armarios, deberán cumplir a lo menos:

Serán no higroscópicos.

En caso de combustión, deberán ser autoextinguentes, arder sin llama y emitir humos de baja opacidad.

Tendrán una resistencia mecánica suficiente como para soportar una energía de choque de 2 joule para tableros con puerta y 0,5 joule para tableros sin puerta.

Para los Tableros TDAyF-1, TDAyF-2, TDAyF-3, TDAyF-4, TDAyF-5, TDAyF-6 y Computación el Armario será del Tipo Metálico Estándar de dimensiones de acuerdo a los elementos a alojar, con contratapa metálica para manipulación de equipos

Para Los Tableros de Salas (15) que alojarán las protecciones de enchufes de aulas se aceptará Gabinete de distribución estándar no metálico de uso comercial aprobado por las Normas NCH4/2003, y deberán incorporar barras de Neutro y Tierra

Las dimensiones de tableros se dan a modo referencial. Deberán cumplir rigurosamente con las normas de fabricación y dejar al menos un 25% de espacio disponible para futuras ampliaciones.

### Estructura de Los Tableros

Los Tableros serán auto-soportados o sobrepuestos, según sus dimensiones. Se utilizará en su construcción planchas de 1,9 y 2,5 mm de espesor según el siguiente criterio:

Máxima medida menor de 1200 mm: Sobrepuestos.

Máxima medida igual o mayor a 1200 mm: Auto-soportados.

Tendrán un grado de protección mínimo de IP54 para interiores y de IP-65 para exteriores.

Estarán constituidos por uno o más gabinetes, a cada uno de los cuales se tendrá acceso por él frente a través de puertas. A la parte posterior, se accederá a través de una tapa apernada a los bastidores.

Estos gabinetes deberán contar con un sistema de fijación que permita ensamblarlos en terreno, sin ningún tipo de dificultad, de modo de formar un sólo cuerpo. Para lograr esto, deberán contar además con los calados adecuados para la interconexión de las barras de distribución principal entre gabinetes. El Fabricante deberá garantizar que los Tableros ensamblados en terreno, bajo sus indicaciones, mantengan el grado de protección de

### Diseño.

Los tableros tendrán en su interior una placa sobre la cual se montarán los equipos. Esta placa será de acero de 1,5 mm de espesor y se soportará, al cuerpo principal del tablero, por medio de perfiles que le den una adecuada rigidez.

Todos los tableros se fabricarán con Tapa cobre equipos de espesor mínimo de 1,5 mm que

**PROYECTO "NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO"**

Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)

Municipalidad de Quillota

tendrá los calados necesarios para permitir el accionamiento de los interruptores. Estos calados deben permitir el cierre de la tapa en forma expedita, sin producir roce entre ésta y los interruptores. Deberá estar sujeta mediante bisagras a la bandeja porta-equipos para permitir una fácil inspección del equipo instalado en el tablero.

Las bisagras deberán permitir retirar la tapa cubre equipos, ella se asegurará en su posición mediante una cerradura tipo maneta. Sobre la tapa cubre equipos se montarán tres (3) luces pilotos que indicarán la presencia de tensión en el cable de alimentación al tablero, y se conectarán protegidas con fusibles antes del interruptor principal.

Todos los tableros llevarán dos llaves. No se aceptarán más de 1 tipo de llave para tableros eléctricos en la tienda.

Estos tableros dispondrán de un espacio libre mínimo vertical de cada lado de las bandejas porta-elementos de 100 mm, mientras que arriba y abajo de la misma existirá un espacio horizontal mínimo de 150 mm.

#### **Pintura**

Para el Caso de los gabinetes metálicos el tratamiento de pintura se realizará mediante desengrase, desoxidado, fosfatado, aplicación de anti óxido al cromato de zinc, y acabado con laca nitrocelulósica o polvo epoxídico al horno con un espesor de 70 +/- 15 micrones. En las superficies que tengan posibilidad de condensación de humedad, se utilizará pintura anticorrosiva.

Los tratamientos de pintura deberán estar de acuerdo a lo establecido en NSEG 13. E.n 78.

#### **Borneras**

La entrada y salida de conductores se realizarán mediante bornes, se deberá asegurar que al operar en estos bornes no se corra el riesgo de contacto con partes energizadas. Las bandejas porta conductores al interior de los tableros deberán ser lo suficientemente amplias para albergar tanto a los conductores de fuerza y control propios del tablero como a los que llegaran desde terreno.

Serán del tipo componible, para montaje sobre riel DIN 46277/1 ó DIN 46277/3. El cuerpo de los bornes será aislante de material irrompible y autoextinguible. El conductor se fijará mediante un morseto de cobre, bronce o latón. La capacidad de los bornes será función de la corriente admisible para el cable que se conectará. No se admitirá más de un cable por morseto. Los puentes entre los bornes se harán con accesorios de la misma marca del borne utilizado, no admitiéndose las guimaldas con cable.

El gabinete del tablero deberá ser amplio para permitir un buen mantenimiento y expansión futura, por lo que se deberá dejar al menos un 25% de bases con rieles para el montaje de futuras protecciones.

El tablero deberá ser cableado en fábrica a block de terminales, a los cuales se conectarán los circuitos respectivos; el cableado y las conexiones se ejecutarán en forma ordenada para permitir su fácil identificación

#### **Identificación de elementos**

El Tablero poseerá carteles indicadores de acrílico fondo negro grabado, letras blancas, de 2 mm de espesor, atornilladas, con la inscripción del nombre del tablero y de todo otro elemento con acceso desde el frente.

Todos elementos interiores componentes del Tablero se identificarán con carteles de acrílico o mediante cinta autoadhesiva de 4 capas grabada electrónicamente, con el N° del Circuito a que servirán concordante con los Diagramas Unilineales del Proyecto

Todos los conductores deberán llevar identificación mediante marcas adhesivas escritas por computador y se canalizarán por medio de canaletas plásticas Legrand modelo Lina 25.

#### **Cableado de potencia**

Se hará con cable EVA y, tensión de servicio 1000v. Se utilizará como sección mínima de 1,5mm<sup>2</sup> para los circuitos de alumbrado, y 2,5mm<sup>2</sup> para los circuitos de enchufes

Todo el cableado correrá por Bandejas porta conductores de PVC ranurado (Canaleta Lina) de dimensiones amplias para alojarlos con comodidad, más un espacio de reserva del 50%.

Los conductores de control se identificarán mediante colores, dependiendo del nivel de

## PROYECTO "NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO"

Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)

Municipalidad de Quillota

tensión de servicio, mientras que para corriente continua se elegirán colores distintos, los que se mantendrán a lo largo de toda la línea de tableros del mismo fabricante.

Barras de Conexión de Tierras

Para las conexiones de conductores fases y T.S. / T.P. computación se consultan barras de Cu desnudo de las dimensiones indicadas en esquemas unilineales, montados en aisladores de resina termoestable reforzados con fibra de vidrio resistente a la llama y con certificación UL. Las tapas de los tableros deben quedar conectadas a tierra mediante un cable flexible "Brida" (cable trenzado)

### **Barras de Distribución Circuitos**

Las barras serán de cobre electrolítico al 99% dimensionada para aportar esfuerzos térmicos y mecánicos de corrientes de cortocircuitos, según se indique en los esquemas unilineales correspondientes.

Aisladores dimensionados para las mismas condiciones de corto circuito de las barras, con espaciado mínimo a tierra de 4 cms.

Se aceptará el uso de Repartidores Trifásico 125(A) Legrand o Similar

Todas las barras de cobre deben ser tratadas con nitrato de plata y el sistema de sujeción de éstas, debe estar diseñado para soportar el stress producido por un cortocircuito de acuerdo a la capacidad de ruptura indicada en esquemas unilineales de cada tablero.

Todas las barras deberán llevar marcado sobre su acrílico de protección la barra que alimenta.

### **Identificación de elementos**

El Tablero poseerán carteles indicadores de acrílico fondo negro grabado, letras blancas, de 2 mm de espesor, atornilladas, con la inscripción del nombre del tablero y de todo otro elemento con acceso desde el frente.

Todos elementos interiores componentes del Tablero se identificarán con carteles de acrílico o mediante cinta autoadhesiva de 4 capas grabada electrónicamente, con el N° del Circuito a que servirán concordante con los Diagramas Unilineales del Proyecto

Todos los conductores deberán llevar identificación mediante marcas adhesivas escritas por computador y se canalizarán por medio de canaletas plásticas Legrand modelo Lina 25.

### **Inspecciones**

La Inspección de Obra realizará visitas periódicas de inspección a los talleres donde se esté efectuando la construcción de los tableros. Estas inspecciones se realizarán durante las etapas de herrería, presentación de aparatos de maniobra, barreado, pintura, montaje, cableado y ensayos. El contratista deberá entregar planos de construcción del tablero, los cuales deberán ser aprobados por la I.T.O.

Ensayos

Se efectuarán con la presencia de personal de la Inspección de Obra del Cliente y del fabricante. Responderán a las normas NCh4/2003, en particular los siguientes:

Aislación

Tensión a frecuencia industrial

Grado de protección

Inspección visual

Tensión sobre el circuito principal

Tensión sobre los circuitos auxiliares

Secuencia de maniobras

Resistencia de aislación

Funcionamiento de los circuitos de medición

Funcionamiento de los circuitos de protección

Funcionamiento de los circuitos de comando

Adherencia de pintura

Espesor de pintura

**Interruptores Automáticos:**

En los tableros eléctricos proyectados para la protección de circuitos de iluminación y Fuerza podrán ser del tipo DX marca Legrand o similar montado sobre riel DIN con poder de corte de 6/10/18kA.

Todos los interruptores automáticos, que se instalen deberán ser de una sola marca, (Legrand o equivalente o superior) para asegurar una perfecta selectividad, con capacidades de corriente y ruptura indicadas en planos, podrán ser marca Legrand o equivalente técnico. Para circuito de enchufes se instalarán Interruptores Diferenciales 2x25A según cuadro de carga, con protección térmica incorporada, sensibilidades en 30mA y alta velocidad de corte (30ms), electrónicas o electromecánicas.

**9.- MECANISMOS (ENCHUFES E INTERRUPTORES)**

- 9.1 Enchufe normal triple 10/16A Bticino montado sobre caja metálica y tapa anodizada metálica
- 9.2 Enchufe normal simple 10A Bticino montado sobre caja metálica y tapa anodizada metálica
- 9.3 Interruptor 9/12 Simple Caja metálica
- 9.4 Interruptor 9/15 Doble Caja metálica
- 9.5 Interruptor Triple Caja Metálica
- 9.6 Interruptor 9/24 Doble Caja Metálica

**Enchufes normales y Computación**

Se considera instalar nuevas unidades en zonas que no cumplen con la disposición mínima exigida por NCH 4\_2003, y estas unidades será, Magic o similar para instalación sobrepuesta en general y embutida para los circuitos de Computación de sala de Enlace Simples 16A 220Volts, para los servicios indicados como "Calefacción" en salas de clases, Triples 10A, 220Volts para el resto de las instalaciones  
Se deberán instalar sobre caja chuqui metálica

**Interruptores**

Serán de Marca Magic o similar para instalación sobrepuesta de 220V 10A instalados sobre Caja Chuqui metálica  
Estos serán:  
9/12 de efecto simple  
9/15 de efecto doble

**10.- ILUMINACIÓN / LAMPISTERÍA**

- 10.1 Luminaria LED 2x18W tipo estanco IP65 de 120 cm
- 10.2 Luminaria LED 2x18W tipo estanco IP65 con Kit Emergencia incorporado
- 10.3 Equipo LED Cielo Americano
- 10.4 Reflector LED 30W iluminación fachada, IP65

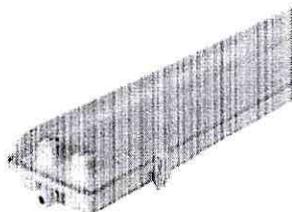
• **LUMINARIAS**

Se considera la instalación de nuevos equipos de alumbrado en las zonas indicadas en planos, donde no se cumple la normativa de Lux mínimos. Los equipos a instalar serán: Iluminación de salas, pasillos, oficinas, cocina, baños y otros espacios con equipos 2x18W tipo fluorescente estanco de 120 cms sobrepuesto con tubo LED

Tubos Led deberán considerar luz blanca 4000K. Lúmenes 1600 ó superior.  
Potencia (w) 2X18

**PROYECTO "NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO"**  
Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)  
Municipalidad de Quillota

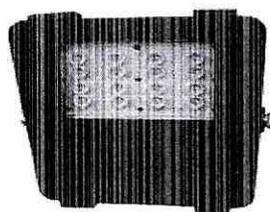
Tipo Ballast Electrónico  
Dimensiones (mm) 1200X136X93  
Formato Sobreponer  
Material Óptica Prismática y Reflector acero termoesmaltado blanco.



Reflector Blanco  
Lámpara T8  
Base G13  
IP65

**Foco Perimetral Proyector Área Led "Venus" LED 30W Marca Ekoline**

Descripción: Proyector de Área Led  
Potencia: 30W  
Modelo: LUX-FLE-030



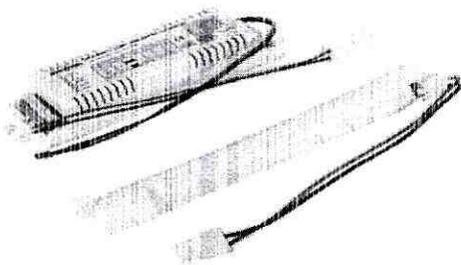
Temperatura de Color: Luz Fría

**LUMINARIAS DE EMERGENCIA**

Kit de Emergencia incorporado en luminarias.

Luminaria LED 2x18w Estanca para iluminación con Kit Emergencia incorporado a ser instaladas en las zonas indicadas en planos.

En luminarias especificadas en planos se, deberá considerar kit de emergencia incorporado en luminaria (Referencia Luminotecnia). Circuito con luminarias con kit de emergencia deberá considerar alimentación independiente para el kit.



**11.- CONDUCTORES ELÉCTRICOS**

11.1.- Conductor EVA 1,5 mm<sup>2</sup> libre de halógenos

11.2.- Conductor, EVA 2,5 mm<sup>2</sup> libre de halógenos

En general los conductores serán cableados Tipo EVA. La sección mínima para conductores de fuerza serán de 1,5 mm<sup>2</sup>, para alumbrado, 2,5 mm<sup>2</sup> para enchufes y alimentadores de, 4,0 mm<sup>2</sup>, 6,0 mm<sup>2</sup> y 10 mm<sup>2</sup>.

Para el alimentador general se proyecta Conductor de 4AWG Superflex el que irá canalizado en forma Subterránea

Todos conductores están especificados en el proyecto (diagramas unilineales y cuadros de carga) y en las presentes EETT.

Código de Colores

En los circuitos de baja tensión se usaran cables monoconductores y/o multiconductores con aislación para 600/1000V, 90°C.

El uso de conductores se registrará por el siguiente código de colores:

Fase 1 Azul

Fase 2 Negro

Fase 3 Rojo

Tierra de servicio o Neutro Blanco

Tierra de Protección Verde

**Cableado y Conexión**

En los casos en que la aislación y cubierta no se suministre coloreada, la identificación de los conductores se efectuara colocando un anillo de cinta aislante plástica coloreada cerca del extremo del conductor correspondiente. (Valido para secciones limitativas de construcción). Los conductores que se usaran en el proyecto para Baja Tensión son los que se indican a continuación:

Todos los conductores en las bandejas aparatos de maniobra o de protecciones deberán contar con marcas en forma legible e indeleble para indicar cuál es su función o a cuál es su número asociado al circuito. Se marcaran por uno de los siguientes sistemas: CAB 3tm, MEMOCAB TM. En el interior de las bandejas los cables deberán quedar ordenados y fijados con amarras plásticas...

Se evitara que los cables tengan uniones en su recorrido.

Será responsabilidad del contratista asegurar el correcto orden de fases, polaridad e identificación en la instalación. También será su responsabilidad el aprovechamiento de los conductores, teniendo presente la exigencia de utilizar solo tiras continuas, sin uniones entre los puntos a conectar y la holgura en la longitud de los extremos para realizar buenas conexiones.

El contratista deberá retirar y reemplazar a su costo cualquier conductor que se dañe durante la instalación o que se encuentre defectuoso ya sea, por resistencia de aislación, resistencia dieléctrica, discontinuidad, daños en la aislación o terminaciones inadecuadas.

Las uniones de conductores en las cajas se efectuaran con soldadura, huincha aisladora de goma y vinílica o con conectores tipo R o Y.

La unión o remate de los cables a equipos o cajas, debe efectuarse mediante el uso de terminales de compresión; se exceptúan de esta exigencia aquellos casos en que el equipo traiga sus propios elementos de conexión o las regletas sean del tipo mordaza.

Todas las uniones se harán en cajas, por ningún motivo pueden quedar uniones dentro de los ductos.

El tendido de los conductores se deberá realizar cuidando de no dañar la aislación, respetándose los radios de curvatura, de acuerdo a los valores especificados por el fabricante y lo que dicta la norma chilena respectiva.

Cuando se haga uso de pastas lubricantes en la Instalación de conductores en electroductos de PVC u otro material, estas no deben atacar física ni químicamente la aislación del cable ni el electroducto.

La fuerza máxima que puede ser aplicada para tirar los cables dentro de las canalizaciones será de:

15Kg / conductor de 2,08 mm<sup>2</sup>

24Kg / conductor de 3,31 mm<sup>2</sup>

**PROYECTO "NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO"**

Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM)

Municipalidad de Quillota

38Kg / conductor de 5,26 mm<sup>2</sup>

EETT Instalaciones Eléctricas Colegio República de México

Página 12

60Kg / conductor de 8,37 mm<sup>2</sup>

96Kg / conductor de 13,3 mm<sup>2</sup>

150Kg / conductor de 21,2 mm<sup>2</sup>

De todos modos, la tracción máxima a la que puede quedar sometido un cable o grupo de cables es de 450 Kg.

El o los elementos para tirar cables deben garantizar que durante la tracción, todos los cables queden sometidos al mismo esfuerzo.

Los cables deben quedar marcados en sus extremos de acuerdo al circuito al cual pertenecen. Las marcas a usar serán del tipo anillos de plástico o grabados.

El tipo de marca usado debe garantizar que no se desprenderá ni borrará durante la vida útil de la instalación.

Los alimentadores y subalimentadores deberán calcularse para un sistema de carga desequilibrado y se dejará una capacidad de un 30% en cada uno de ellos, con voltajes de pérdida no mayores al 2,5%.

La sección del neutro será igual a las de las fases y para computación será a la sección superior...

**12.- RETIRO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXISTENTES Y ESCOMBROS**

**12.1.- Retiro de escombros**

El Contratista deberá considerar este ítem en las partidas del proyecto. El terreno deberá ser entregado libre de materiales excedentes, escombros y basuras generadas por la ejecución de la obra. Se deberá retirar y transportar a relleno sanitario todo el cableado eléctrico, luminarias, artefactos y canalización que quedará sin utilizar por la renovación del sistema eléctrico.

Para la entrega final se deberá realizar aseo general de la obra.

**ESCUELA REPÚBLICA DE MÉXICO**  
**ITEMIZADO REFERENCIAL DE OBRAS NORMALIZACIÓN ELECTRICA**

Nº	Item	Partidas	Un.	Cant.	P.U.	Total
<b>GASTOS DIRECTOS</b>						
<b>1 LETRERO DE OBRAS</b>						
1.1		Letrero de obras de 3m x 1.5m de altura, según especificaciones	un			
<b>2 EMPALME ELECTRICO(AUMENTO DE POTENCIA)</b>						
2.1		EMPALME ELECTRICO(AUMENTO DE POTENCIA)				
<b>3 TIERRA DE PROTECCION Y SERVICIO</b>						
3.1		Conductor de cobre desnudo N°2 AWG	m			
3.2		Soldaduras, barras, cámara de registro, prensas v accesorios, erico gel	kit			
3.3		Cañería de acero galvanizada de 1½"	m			
3.4		Conductor XTU N°6 AWG tierra protección y servicio	m			
<b>4 ALIMENTADOR Y SUBALIMENTADOR ELECTRICO</b>						
4.1		<b>Alimentador Principal</b>				
4.1.1		Canalización subterránea PVC 50mm	m			
4.1.2		Cámara de inspección de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de	m			
4.1.3		Conduit PVC 50mm	m			
4.1.4		Alimentador eléctrico en conductor XTU Superflex de 4AWG (3F+N+Tp)	m			
4.2		<b>Subalimentadores Electricos</b>				
4.2.1		Conductor EVA de 10 mm2 (3F+N+T), desde TGAvF -1 a TDA-2	m			
4.2.2		Conductor EVA de 10 mm2 (3F+N+T), desde TGAvF -1 a TDA-3	m			
4.2.3		Conductor EVA de 6 mm2 (3F+N+T), desde TDA-2 A TCOMP	m			
4.2.4		Conductor EVA de 6 mm2 (3F+N+T), desde TDA-3 A TDA-4	m			
4.2.5		Conductor EVA de 6 mm2 (3F+N+T), desde TDA-3 A TDA-5	m			
4.2.6		Conductor EVA de 6 mm2 (3F+N+T), desde TDA-5 A TDA-6	m			
<b>5 CANALIZACION CENTRAL</b>						
5.1		Bandeja Metálica con tapa galvanizada 100x50 mm (incluye accesorios de fijación), instalada en	m			
5.2		Conductor de cobre desnudo N°6 AWG	m			
5.3		Canalización Subterránea TDA-5 TDA 6	m			
5.4		Soporte a piso para BPC con dado de hormigon y perfil 100x100x4mm	cu			
5.5		Cámara de inspección de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de	cu			
<b>6 CANALIZACION SALA COMPUTACION + SALA PROFESORES</b>						
6.1		Bandeja portaconductores plástica tipo DIP de 100x50 mm con tapa, libre de halógenos para circuito	m			
<b>7 CANALIZACION INTERIOR</b>						
7.1		Tubería EMT 1/2"	m			
7.2		Tubería EMT 3/4"	m			
7.3		Tubería EMT 1"	m			
7.4		Accesorios de fijación, terminales, uniones, curvas, otros 1/2"	kit			
7.5		Accesorios de fijación, terminales, uniones, curvas, otros 3/4"	kit			
7.6		Accesorios de fijación, terminales, uniones, curvas, otros 1"	kit			
<b>8 TABLEROS ELECTRICOS</b>						
<b>8.1 TABLERO GENERAL -1</b>						
8.1.1		Tablero autosoprtado de dimensiones 2000x600x250mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luces	un			
8.1.2		Protección General tipo caja moldeada 3x60A, Legrand, 16 KA	Un.			
8.1.3		Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand	Un.			
8.1.4		Barra de Tierra con aisladores	Un.			
8.1.5		Protección 3x16A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.1.6		Protección 3x20A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.1.7		Protección 3x10A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.1.8		Protección 3x40A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.1.9		Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.			
8.1.10		Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.			
8.1.11		Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.			
8.1.12		Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand	Un.			
<b>8.2 TABLERO TDA-2 Prov.</b>						
8.2.1		Tablero monoblock de dimensiones 800x600x250mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luces	Un			
8.2.2		Protección General 3x32A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.2.3		Protección General 3x20A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.2.4		Protección 3x16A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.2.5		Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.			
8.2.6		Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.			
8.2.7		Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand	Un.			
8.2.8		Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand	Un.			
8.2.9		Barra de Tierra Protección	Un.			
<b>8.3 TABLERO COMPUTACION</b>						
8.3.1		Tablero monoblock de dimensiones 500x400x225 mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luz piloto	Un			
8.3.2		Protección General 3x25A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.3.3		Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.			
8.3.4		Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand	Un.			
8.3.5		Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand	Un.			
8.3.6		Barra de Tierra	Un.			
<b>8.4 TABLERO TDA-3 Prov.</b>						
8.4.1		Tablero monoblock de dimensiones 800x600x250mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luces	Un			
8.4.2		Protección General 3x40A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.4.3		Protección General 3x25A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.4.4		Protección General 3x20A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.4.5		Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.			
8.4.6		Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.			
8.4.7		Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.			
8.4.8		Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand	Un.			
8.4.9		Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand	Un.			
8.4.10		Barra de Tierra Protección	Un.			
<b>8.5 TABLERO TDA-4 Prov.</b>						
8.5.1		Tablero monoblock de dimensiones 400x300x200 mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luz piloto	Un			
8.5.2		Protección General 3x20A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.5.3		Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.			
8.5.4		Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.			
8.5.5		Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand	Un.			
8.5.6		Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand	Un.			
8.5.7		Barra de Tierra	Un.			
<b>8.6 TABLERO TDA-5 Prov.</b>						
8.6.1		Tablero monoblock de dimensiones 400x300x200 mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luz piloto	Un			
8.6.2		Protección General 3x20A, Legrand, 10 KA	Un.			
8.6.3		Protección General 3x25A, Legrand, 10 KA	Un.			

8.6.4	Protección General 3x32A, Legrand, 10 KA	Un.		
8.6.5	Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.		
8.6.6	Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.		
8.6.7	Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.		
8.6.8	Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand	Un.		
8.6.9	Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand	Un.		
8.6.10	Barra de Tierra	Un.		
8.7	<b>TABLERO TDA-6 Prov</b>			
8.7.1	Tablero monoblock de dimensiones 400x300x200 mm con tapa, contratapa, riel DIN, mas luz piloto	Un.		
8.7.2	Protección General 3x16A, Legrand, 10 KA	Un.		
8.7.3	Protección General 3x25A, Legrand, 10 KA	Un.		
8.7.4	Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.		
8.7.5	Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.		
8.7.6	Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.		
8.7.7	Protección 1x25A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.		
8.7.8	Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand	Un.		
8.7.9	Repartidores tetrapolar de 100 Amperes marca Legrand	Un.		
8.7.10	Barra de Tierra	Un.		
8.8	<b>TABLEROS SALAS</b>			
8.8.1	Gabinete de distribución estándar no metálico de uso comercial aprobado por las Normas	Un.		
8.8.2	Protección 1x20A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.		
8.8.3	Protección 1x10A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.		
8.8.4	Protección 1x16A, curva C, Legrand, 10 KA	Un.		
8.8.5	Protección Diferencial 2x25A, 30mA, Legrand	Un.		
9	<b>MECANISMOS (ENCHUFES E INTERRUPTORES)</b>			
9.1	Enchufe normal triple 10/16A Bticino montado sobre caja metálica y tapa anodizada metálica	Un.		
9.2	Enchufe normal simple 10A Bticino montado sobre caja metálica y tapa anodizada metálica	Un.		
9.3	Interruptor 9/12 Simple Caja metálica	Un.		
9.4	Interruptor 9/15 Doble Caja metálica	Un.		
9.5	Interruptor Triple Caja Metálica	Un.		
9.6	Interruptor 9/24 Doble Caja Metálica	Un.		
10	<b>ILUMINACION</b>			
10.1	Luminaria LED 2x18W tipo estanco IP65 de 120 cm	Un.		
10.2	Luminaria LED 2x18W tipo estanco IP65 con Kit Emergencia incorporado	Un.		
10.3	Equipo LED Cielo Americano	Un.		
10.4	Reflector LED 30W iluminación fachada, IP65	Un.		
11	<b>CONDUCTORES ELECTRICOS</b>			
11.1	Conductor EVA 1.5 mm <sup>2</sup>	m		
11.2	Conductor EVA 2.5 mm <sup>2</sup>	m		
12	<b>RETIRO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXISTENTES Y ESCOMBROS</b>			
12.1	Retiro de escombros y todo el cableado eléctrico, canalización, conductores, tableros, luminarias y	Un.		
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>			
	<b>GASTOS GENERALES</b>			
	<b>UTILIDAD</b>			
	<b>TOTAL NETO</b>			
	<b>IVA</b>			
	<b>TOTAL CON IMPUESTOS</b>			

**CUARTO:** **CRÉASE** Comisión para Evaluación Técnica de Adjudicación, integrada por los siguientes funcionarios:

- ✓ **Juan Carlos González Aravena**, Ingeniero en Informática, Informático Área Infraestructura RED.Q o quien le subrogue.
- ✓ **Daniel Flores Hidalgo**, Ingeniero Conectividad de Redes, Encargado de Informática o quien le subrogue.
- ✓ **Ignacio Fernández García**, Arquitecto, Dibujante Técnico Área Infraestructura o quien le subrogue.
- ✓ **Fabiana Lazo Flores**, Ingeniero Gestión Pública y Técnico Construcción, Coordinadora Área Infraestructura o quien le subrogue.

**QUINTO:** **ESTABLÉCESE** que todos los miembros de esta comisión quedan nombrados pro tēmpore como sujetos pasivos de la Ley N° 20.730 que regula el lobby y las gestiones que representen intereses particulares ante las autoridades y funcionarios, y su Reglamento, mientras dure la evaluación de la propuesta.

**SEXTO:** **NOMBRASE** como Inspector Técnico a Camilo Díaz Mánquez, Constructor Civil, Supervisor Área Infraestructura o quien le subrogue.

**SÉPTIMO:** **ADOPTÉ** el Director de Departamento de Educación Red-Q las medidas pertinentes para el cumplimiento de esta resolución.

Anótese, comuníquese dese cuenta.



**PATRICIO ENCALADA AHUMADA**  
INGENIERO EN TRANSPORTE  
SECRETARIO MUNICIPAL (S)



**DR. LUIS MELLA GAJARDO**  
ALCALDE

**DISTRIBUCIÓN:**

1. Control Interno
2. Jurídico
3. RED-Q
4. Director de RED-Q
5. Administración Municipal
6. Secretaría Municipal
7. Archivo