

DECRETO N° E-2825/2018 /

COLINA, 18 de octubre de 2018

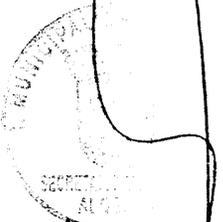
VISTO: Estos Antecedentes: Acuerdo N° 258 adoptado por el H. Concejo Municipal en Sesión Ordinaria N° 64 (periodo 2016-2020) de fecha 18 de octubre 2018; Lo informado por el Asesor Jurídico respecto de aprobar Ordenanza Local para establecer la Regulación del Uso de Tecnología LED en la construcción de nuevas Redes de Alumbrado Público y Áreas Verdes en la comuna; y, las atribuciones que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, la Ley N° 20.285 Sobre Acceso a la Información Pública y su Reglamento; la Ley N° 19.880 Base de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado,

DECRETO:

Apruébese el acuerdo N° 258 adoptado por el H. Concejo Municipal en Sesión Ordinaria N° 64 (periodo 2016-2020) de fecha 18 de octubre 2018, **SE ACUERDA:** Aprobar **Ordenanza Local para establecer la Regulación del Uso de Tecnología LED en la construcción de nuevas Redes de Alumbrado Público y Áreas Verdes en la comuna**, cuya copia se adjunta y pasa a formar parte integrante del presente acuerdo.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.,
FDO.) MARIO OLAVARRIA RODRIGUEZ,
Alcalde.

FDO.) ANIBAL CALDERON ARRIAGADA,
Secretario Municipal.



ANIBAL CALDERON ARRIAGADA
SECRETARIO MUNICIPAL

MOR/ACA/phf

DISTRIBUCION:

- Sres. Concejales
- Administración Municipal
- Dirección de Control
- Asesoría Jurídica
- Secplan
- Dirección de Administración y Finanzas
- Dirección de Operaciones
- Dirección de Obras Municipales
- Dirección de Aseo y Ornato
- Juzgado de Policía Local
- Ley de Transparencia
- Oficina de Partes y Archivo



El Honorable Concejo Municipal, por la mayoría de sus miembros presentes adopta el siguiente acuerdo:

ACUERDO N° 258/2018

VISTOS: Estos antecedentes: Lo informado por el Asesor Jurídico respecto de aprobar Ordenanza Local para establecer la Regulación del Uso de Tecnología LED en la construcción de nuevas Redes de Alumbrado Público y Areas Verdes en la comuna; y, las atribuciones que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, la Ley N° 20.285 Sobre Acceso a la Información Pública y su Reglamento; la Ley N° 19.880 Base de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, **SE ACUERDA:** Aprobar **Ordenanza Local para establecer la Regulación del Uso de Tecnología LED en la construcción de nuevas Redes de Alumbrado Público y Areas Verdes en la comuna**, cuya copia se adjunta y pasa a formar parte integrante del presente acuerdo.



ORDENANZA LOCAL PARA ESTABLECER LA REGULACIÓN DEL USO DE TECNOLOGÍA LED EN LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO Y ÁREAS VERDES EN LA COMUNA DE COLINA

Esta Ordenanza Local viene a singularizar el mandato normativo contemplado en el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de República; lo establecido en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; lo prescrito en los artículos 134, 135, 136 y demás pertinentes del Decreto con Fuerza de Ley N° 458 del año 1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que establece Ley General de Urbanismo y Construcción; y las facultades que otorga el artículo 5° de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades N° 18.695, la cual fija como atribución esencial de las Municipalidades, administrar los bienes nacionales de uso público, entre los cuales se encuentra el alumbrado público.

Título I

Disposiciones Generales.

Artículo 1°. La presente ordenanza tiene por objeto regular el establecimiento del uso de la tecnología LED construcción, instalación o habilitación del alumbrado público en la comuna de Colina, tanto en iluminación de calzada, peatonal, áreas verdes y parques. Esta ordenanza será complementaria a la normativa legal y reglamentaria que rija esta materia a nivel nacional.

Artículo 2°. Esta ordenanza establece las condiciones mínimas que deben cumplir las nuevas instalaciones de alumbrado público en la comuna, con el objetivo de mejorar las condiciones medioambientales a través de un uso racional y eficiente de la energía en la comuna. Lo anterior no obsta que el alumbrado público existente se vaya adecuando a la presente normativa.

Artículo 3°. Las finalidades de la presente ordenanza son las siguientes:

- a) Promover el cuidado y protección del medioambiente.
- b) Promover la eficiencia energética en el uso del alumbrado público con mejores tecnologías de ahorro.

Título II

Ámbito de aplicación.

Artículo 4°. La presente ordenanza se aplicará dentro del territorio comunal de la Ilustre Municipalidad de Colina y comprenderá todas aquellas instalaciones de alumbrado público radicadas en los bienes nacionales de uso público cuya administración le corresponda a la Municipalidad. Sin perjuicio de ello, los conjuntos privados o condominios podrán adoptar voluntariamente las disposiciones de la presente ordenanza.

Título III

Requisitos del Alumbrado Público con Luminaria LED

Artículo 5°. Los interesados en presentar una modificación al alumbrado público existente o que deban presentar un proyecto nuevo de alumbrado público según las disposiciones de la Ley de Urbanismo y Construcciones o en su respectiva Ordenanza, deberán ingresar el proyecto respectivo en la Unidad de Alumbrado Público, el cual deberá cumplir con los estándares mínimos contenidos en esta ordenanza.

Artículo 6°. La Unidad de Alumbrado Público, podrán exigir a los proyectos de instalación de nuevas obras de alumbrado, o modificación del ya existente, la utilización de luminarias con la tecnología LED que presenten las siguientes características:

- a) Presentar una certificación de un laboratorio de fotometría acreditado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. La certificación se podrá presentar en original o copia autorizada ante Notario Público cuya data no deberá ser de más de 5 años de antigüedad y deberá contener:
 - i. Informe Fotométrico de cada tipo de luminaria y potencia según lo especificado en la norma NSEG 15 E.N. 78.
 - ii. Informe Técnico de Ensayo de los parámetros eléctricos de los drives, indicando sus pérdidas y factor de potencia.
 - iii. Informe Técnico de hermeticidad del compartimento óptico y recinto porta equipo eléctrico, como informe del impacto al difusor.
- b) Informe de calidad del suelo para efectos de tierras de servicio y protección, emitido por un ingeniero civil.
- c) Contar con la potencia suficiente y adecuada para pasajes, calles, plazas, parques o áreas destinadas al tránsito peatonal, para cumplir con lo requerido en los decretos:

- i. Decreto Supremo N° 2 del Ministerio de Energía, de fecha 14 de enero del 2014, el cual aprueba el Reglamento de Alumbrado Público de Vías de Tránsito Vehicular.
- ii. Decreto Supremo N° 51 del Ministerio de Energía, de fecha 28 de marzo del 2015, el cual aprueba el Reglamento de Bienes Nacionales de Uso Público Destinados al Tránsito Peatonal.

Artículo 7°. Las luminarias LED deberán contar con las siguientes características mínimas:

De las Luminarias

- Carcaza de aluminio inyectado a presión, la cual deberá tener tratamiento de superficie con terminación de pintura aplicada electroestáticamente.
- Compartimiento eléctrico separado del óptico, con tapa única o tapas independientes.
- Cierre hermético de la óptica IP66.
- Empaquetadura de silicona.
- Protector de vidrio templado plano.
- Hermeticidad de luminaria conjunto óptico y electrónico IP66.
- Angulo de inclinación de la luminaria **regulable (+10° A -10°)**.
- Debe disponer de toma adaptable para ganchos de tipo peatonal y vial (L150 y L400).
- Deben disponer de válvula para control de humedad.
- Debe disponer de Driver electrónico dimiable y unidad de Dimming que opere a 6 horas nominal (100%) y 3 horas a potencia reducida en un 30%.
- Tensión de alimentación entre 100v 280v; 50 Hz.
- Factor de potencia 0.93.
- Vida útil de 50 mil horas como mínimo.
- Voltaje de salida con corriente controlada.
- Las luminarias deben incorporar el sistema de tele gestión e integrar la unidad de control con capacidad de gestionar a distancia (encendido o apagado) la variación de intensidad de iluminación y la detención y/o reporte de fallas, a través de un módulo de comunicación inalámbrica, bajo protocolo zigbee con cobertura para hasta 100 metros o más, según sea la conveniencia técnica. El sistema de control y monitoreo debe estar liberado de pagos en todas las etapas de comunicación y no deben generar costos adicionales por su operación.

De los Led

- Diodos con ópticas independientes de PPMA, Polímero o Policarbonato.
- Eficacia Luminosa a 100 lúmenes/watts.

- Rango temperatura color mínimo de 5500°k a 6500° k. en adelante.
- Potencia máxima del led de forma individual de 1,6w.

Artículo 8°. Las potencias establecidas para el desarrollo de nuevos proyectos de alumbrado público dentro del territorio comunal deberán registrarse bajo el siguiente estudio lumínico:

Potencia proyectada en led	Nivel de Iluminación
150 a 200w.	P1
101 a 149w	P2
70 a 100w.	P3
50 a 69w	P4

Parametros de diseño	P1	P2	P3	P4
Distancia entre postes (m).	35	35	30	30
Ancho de calzada (m)	7	7	7	7
Retranqueo (m).	2	1,5	1,5	1,5
Altura útil del poste (m).	12	9	9	9
N° de pistas	2	2	2	2

Artículo 9° Para la elaboración de proyectos de áreas verdes y parques dentro del territorio comunal deberán registrarse bajo los siguientes criterios de construcción:

De los equipos y canalizaciones

- Los materiales, componentes, artefactos, equipos y sistemas utilizados deben estar certificados, de acuerdo a norma chilena oficial vigente o aceptados mediante resolución de la SEC.
- Para eficiencia energética del proyecto eléctrico se recomienda emplear sistemas que regulen sus ciclos de funcionamiento, encendido y apagado. Por ejemplo, sensores tipo fotoceldas, relojes programables u otro mecanismo o tecnología que permita restringir el consumo energético sin desmedro de la capacidad lumínica de las instalaciones.
- Para los proyectos de iluminación, se deberá considerar lo dispuesto en la NCh Elec. 4/2003 o el Reglamento de Alumbrado Público o la que la autoridad estime conveniente sobre la materia, (NCh y Normas técnicas NSEG).
- Para el diseño del proyecto de iluminación se debe considerar la contaminación lumínica, tomando como referencia el D.S. N°686/98 del Ministerio de Economía.
- Las canalizaciones de todos los circuitos eléctricos exteriores del parque deben ser subterráneas, salvo las subidas o bajadas de cámaras a postes, estructuras y construcciones.

- No se permitirán en canalizaciones subterráneas conductores tendidos directamente en la tierra.
- Los ductos a la vista en llegadas a tableros y de acceso a cada poste, deben ser exclusivamente galvanizados en frío en dos capas, soportados con abrazaderas a riel. No se aceptará el uso de tuberías protegidas por medio de un proceso de electrogalvanizado como sistema de canalización eléctrica.
- Los ductos bajo tierra deben ser certificados, de alta calidad, aprobados por laboratorios reconocidos, que tengan ensayos de resistencia a la humedad, hongos, y agentes corrosivos en general, además de poseer una resistencia mecánica suficiente.
- Se deben utilizar ductos de PVC color naranja tipo II SCH 40 en toda la trayectoria de la canalización. Las coplas que se utilicen serán del mismo material y se añadirán con adhesivo de secado rápido y resistente a la humedad y elementos reactivos del suelo.
- No se aceptan aislaciones solo con huincha de goma o cinta de PVC.
- Todas las pasadas de cables, tableros y equipos deben ser protegidas con burletes de goma o plásticos.
- Las uniones no deben quedar sometidas a tensión mecánica, excepto aquellas hechas en líneas aéreas. Las derivaciones deben cumplir esta exigencia sin excepción.
- Todas las disposiciones de este estándar se han establecido considerando el uso de conductores de cobre aislado.
- El conductor de alimentación deberá ser continuo, sin uniones ni derivaciones de la acometida a la luminaria. La tensión de servicio de 600 v, con aislación y cubierta retardante a la llama, de alta resistencia dieléctrica, resistencia a humedad, agua, químicos y ácidos. El cable estará compuesto de hebras de temple blando concéntrico clase B.
- Se deben emplear cables de cobre AWG XTU para circuitos de iluminación, con asilamiento XLP.
- La canalización subterránea se podrá ejecutar mediante cables directamente enterrados o cables en ductos. No se permitirá el uso de cables directamente en tierra en jardines, bajo calzadas, bajo aceras, recintos pavimentados o sitios sobre los cuales se levanten construcciones definitivas.
- El alumbrado público, con luminarias individuales o en conjunto con empalme común, deberá contar con medios de protección, conexión y desconexión, con el fin de aislar fallas eléctricas que causen daños al equipo y para permitir las labores de mantenimiento y el servicio de la instalación.
- Se deberán asegurar las uniones entre los cables de la luminaria y los de alimentación, tanto eléctrica como mecánicamente, y el material usado para

aislarlos deberá tener una clase térmica al menos igual que la de los cables para la alimentación de la luminaria.

- En cada poste nuevo se deben conectar a toma de tierra, todas las luminarias a la estructura del poste y se deberá considerar cámara de inspección de acuerdo a norma eléctrica vigente.
- El empalme y circuito de control del alumbrado de área verde deberá instalarse en cajas AM 1105 cuyas dimensiones son: (502x588x200mm alto-ancho.largo) de acero laminado en frío SAE-1010, pintado en polvo epoxi-poliéster de aplicación electroestática, RAL 7032. Debe disponer de dos puertas abatibles con doble cierre (triangulo y candado tubo). Ubicado a 2.70ms de altura.

Requisitos Generales para Iluminación de áreas verdes

- Las luminarias deberán estar instaladas de manera de evitar el encandilamiento directo a usuarios.
- Se debe considerar la alternativa de iluminación pública con eficiencia energética, tipo LED.
- El factor de mantenimiento debe ser 80% como mínimo.
- El grado de protección de luminarias debe ser mínimo IP65 e IK08.
- El IRC debe ser 80% como mínimo.
- En caso de aquellas zonas que cuentan con restricciones de iluminación, estas primarán sobre las establecidas en este estándar.
- La iluminancia horizontal mantenida en espacios públicos para facilitar la reunión de personas debe ser de una media de 25 lux y un mínimo de 5 lux. Se debe considerar la alternativa de iluminación pública con eficiencia energética, tipo LED.

Requisitos de iluminación para áreas de juegos y ejercicios

- El promedio de iluminancia horizontal mantenida debe ser 25 lux, como mínimo. Se debe considerar la alternativa de iluminación pública con eficiencia energética, tipo LED.
- La uniformidad horizontal debe ser 0,4, como mínimo.
- La eficiencia de la instalación debe ser 2 W por metro cuadrado, como máximo.
- El factor de utilización debe ser 0,3, como mínimo.
- La temperatura de la luz debe ser sobre 5500 °K.

De la postación permitida para áreas verdes son

- Perfil cuadrado de 100x100 de 6 y 9 mts. Altura
- Postes cónicos de 9 mts. Altura.

Artículo 10° Los proyectos eléctricos de senderos y ciclovías deberán ser presentando, antes de su ejecución, todos los antecedentes a fin establecer en conjunto con el municipio las mejoras o modificaciones.

Artículo 11° Los proyectos eléctricos que consideren postes ornamentales deben presentar el proyecto antes de su ejecución a fin de establecer en conjunto con el municipio las mejoras o modificaciones.

Artículo 12° Las exigencias contenidas en los artículos 5°, 6° y 7° de la presente ordenanza podrán ser modificadas a propuesta del interesado y previa aprobación de la Unidad de Alumbrado Público sólo en cuanto ello implique un mejoramiento en la eficiencia del alumbrado público. Para estos efectos el interesado deberá presentar la documentación técnica que avale dicha condición. En caso de existir un rechazo a la propuesta el interesado podrá solicitar que se consulte a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Sólo en caso de que dicha Superintendencia homologue la propuesta a las exigencias contenidas en esta ordenanza, la Unidad de Alumbrado Público estará obligada a aceptarla.

Artículo 13°. Una vez autorizada la instalación o modificación del alumbrado público por la unidad encargada, y cumplidos todos los requisitos, la Unidad de Alumbrado público emitirá un Certificado de Ejecución de Redes de Electricidad y Alumbrado Público. Por su parte, la Dirección de Obras, cumplido que sean los requerimientos generales de construcción, recepcionará las obras de urbanización.

Artículo 14.º. La fiscalización respecto al cumplimiento de la presente ordenanza será efectuada por Inspectores Municipales y el Encargado del Alumbrado Público. Las infracciones a esta ordenanza serán denunciadas al Juzgado de Policía Local de Colina, pudiendo aplicarse multas de hasta 5 Unidades Tributarias Mensuales, sin perjuicio de ordenarse dar cumplimiento a exigencias contenidas en ellas. En caso de incumplimiento de la presente ordenanza, la Dirección de Obras Municipales estará facultada para denegar la recepción de obras correspondiente.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

Artículo 1º. Las obras o instalaciones que se encuentren en ejecución podrán ajustarse a las disposiciones de la presente ordenanza sobre alumbrado público eficiente.

Artículo 2º. La presente ordenanza comenzará a regir desde el día siguiente de la fecha en que se sancione, derogándose cualquier otra normativa municipal que se contraponga a ella.