

ORDENANZA N° 2.856

**EL CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE LA RIOJA
SANCIONA PARA LA MUNICIPALIDAD DE LA CAPITAL LA SIGUIENTE**

ORDENANZA :

ARTICULO 1°.- Aprobar el Régimen de Regulación y Control Preventivo para la realización de instalaciones de alumbrado público en el ámbito del Departamento Capital; que como Anexo 1° forma parte integrante de la presente Ordenanza.-

ARTICULO 2°.- Comuníquese, publíquese, insértese en el Registro Oficial Municipal y archívese.-

Dada en la Sala de Sesiones del Concejo Deliberante de la ciudad de La Rioja, a los siete días del mes de Mayo de mil novecientos noventa y ocho. Proyecto presentado por el Departamento Ejecutivo.-

**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD CAPITAL DE
LA RIOJA**

DIRECCIÓN DE ELECTROMECÁNICA

PROYECTO DE ORDENANZA PARA LA EJECUCIÓN DE

INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO

ÍNDICE GENERAL

ARTICULO 1º - ALCANCE DE LA NORMATIVA.-

ARTICULO 2º - REGLAS GENERALES PARA LA REALIZACIÓN
DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO
PUBLICO.-

ARTICULO 3º - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE
LOS MATERIALES.-

ARTICULO 4º - DISPOSICIONES PARTICULARES.-

ARTICULO 5º - ANEXOS

ARTICULO 1°.- ALCANCE DE LA NORMATIVA.-

Inciso 1.1.- Las disposiciones de la presente norma, que constituyen las revisiones necesarias para asegurar el buen funcionamiento de las instalaciones eléctricas de alumbrado público y la óptima prestación del servicio, rigen para las instalaciones de alumbrado público en el ámbito del Departamento Capital de la Provincia de La Rioja.-

ARTICULO 2°.- REGLAS GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO

Inciso 2.1.- DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA

Inciso 2.1.1.- RED DE ALUMBRADO PUBLICO

Se entenderá por red de alumbrado público al servicio de iluminación exterior en accesos, avenidas, calles residenciales, calles colectoras y calles comerciales, consistente en un circuito eléctrico de baja tensión que comprende a los siguientes elementos:

- Toma de energía desde la red de distribución de energía eléctrica en baja tensión (380 v).
- Unidades de alojamiento de los elementos de Protección, Comando y Medición del consumo de energía eléctrica.
- Tendido de hilo conductor piloto, montado sobre columnas o postes. Se hará uso para dicho tendido, de las mismas columnas utilizadas para el tendido de la red de distribución de energía eléctrica de medio o baja tensión.
- Columnas para alumbrado público, con los dispositivos de aislación, conexión, arranque , luminarias y lámparas correspondientes.
- Brazos para alumbrado público montados sobre columnas o postes de la red de distribución de energía eléctrica o propios del municipio, que hayan sido colocados para dicho fin.

Inciso 2.2. INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO

Estarán a cargo de los agentes que la Municipalidad del Departamento Capital, a través de la Dirección de Electromecánica, designe para tal tarea.

Dicha inspección controlará el cumplimiento a las disposiciones que surgen de la presente normativa, ejerciendo su poder de policía en los casos de que no se cumpla con las mismas.

Inciso 2.3.- RECEPCIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS

La Municipalidad tendrá a cargo la recepción y aprobación de toda documentación técnica que acompañe al proyecto de instalación de alumbrado público, ya sean estos, planos, memorias descriptivas, planillas de calculo, especificaciones técnicas, etc., presentadas previa a la ejecución de la obra,. A su

vez la Municipalidad expedirá un certificado de aprobación de dicha documentación técnica, quedando habilitado el proyecto para su ejecución.-

Inciso 2.4.- MODIFICACIONES

La Municipalidad podrá introducir modificaciones a los proyectos, cuando lo considere necesario y/o conveniente. Estas modificaciones afectaran a los ejecutores del proyecto, los cuales estarán obligados a cumplir con los cambios que se hayan realizado.

Inciso 2.5.- RECEPCIÓN PROVISORIA

Cuando los ejecutores de la obra consideren haber dado término a los trabajos, solicitarán a la Municipalidad, iniciar el trámite de inspección y aprobación correspondiente, acorde a lo estipulado en el punto 2.2. de la presente normativa.

Acordada por parte de la municipalidad, la aprobación de los datos técnicos presentados y los trabajos respectivos , se procederá la suscripción de un acta de recepción definitiva, la cual será rubricada por las partes intervinientes.

Inciso 2.6.- HABILITACIÓN PARCIAL

La Municipalidad podrá optar por habilitar parcialmente una obra, cuando las características o condiciones de la misma lo permitan.

La habilitación parcial no significa la recepción definitiva.

Inciso 2.7.- FALSEAMIENTO E INEXACTITUDES EN LA PRESENTACIÓN DE LOS DATOS TÉCNICOS

El falseamiento de datos de índole técnica que acompañen a los proyectos de instalación de alumbrado público, serán objeto de sanciones de acuerdo a las normas legales vigentes y se considerará motivo suficiente para el rechazo de los mencionados proyectos.

Los datos técnicos que presenten errores u omisiones, serán factibles de corregir o modificar de acuerdo a lo indicado en el punto 2.4.

Inciso 2.8.- DISPOSICIONES GENERALES

Para los aspectos que pudieran no estar previstos en la presente normativa, regirá en forma subsidiaria la **Ley Nacional de Obras Públicas N° 21323** y sus reglamentaciones.-

ARTICULO 3°.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

Inciso 3.1.- COLUMNAS PARA LUMINARIAS

En el caso que se utilizare columnas metálicas para el montaje de las luminarias y los equipos anexos, el material de las mismas se regirá por la norma **IRAM 2919, 2620**.

Estas se confeccionarán en tubos de acero sin costura trefiladas en caliente y con tramos soldados o sin soldar, siempre que las soldaduras no sean visibles una vez pintadas. El material al que se hace referencia es el **SAE 1020**, con carga de rotura mínima de **35-45kg/mm²**, alargamiento mínimo de **32-34 %** y límite de fluencia de **24-30 kg/mm²**.

Tendrán perforaciones y aberturas para el pasaje de los cables de conexión, según se trate de conexión aérea o subterránea, y alojamiento para los distintos dispositivos a colocar.

Dentro de las aberturas mencionadas se tendrá en cuenta la correspondiente ventana con tapa desmontable y tornillo de fijación, para el conexionado en el caso de instalación subterránea. Deberán estar provistas de un tablero interior con la bornera aislada para el conexionado de los elementos.

Estarán provistas del correspondiente óvalo para la acometida subterránea, tuerca soldada para descarga a tierra (conexión aérea o subterránea) y de la protección antióxido pertinente.

La parte recta de las columnas, no deberá desvirarse de la vertical en más de 3 mm por metro lineal de la misma.

Todos los datos extras se indicaran en los gráficos ilustrativos que acompañan la presente norma (**ANEXO I**) .

Inciso 3.2. BRAZOS PARA ALUMBRADO PUBLICO

Se utilizarán brazos del tipo caño pesado, en material de Fe negro liso con terminación en cincado electrolítico.

El material se regirá según norma **IRAM 2501 y 2538**.

El diseño, disposición y dimensiones serán las indicadas en los planos o gráficos respectivos, que se adjuntan en la presente (**ANEXO 2**).

Estarán montados sobre columnas o postes mediante abrazaderas, adaptadas a los diámetros que correspondan.

Deberán permitir alojar las luminarias y los equipos accesorios de manera tal que aseguren un simple montaje, reposición y mantenimiento.

Inciso 3.3.- PILAR DE ACOMETIDA Y TOMA DE ENERGÍA

Será construido en Fe **PN U N° 10**, conformando un caño cuadrado soldado eléctricamente, de **2000 mm** de longitud, empotrado en su base mediante fundación de cemento.

El mismo, deberá estar tratado superficialmente con protección anticorrosiva y revestimiento superficial consistente en pintura bituminosa.

El conjunto estará dispuesto como lo indica el **ANEXO 3**, y estará compuesto de los siguiente elementos:

Inciso 3.3.1.- MORSETO DE DERIVACIÓN

Será del tipo dentado con portafusible incorporado, aislado para líneas aéreas preensambladas de baja tensión.

La norma de fabricación y ensayo bajo la cual se especifica dicha disposición es la **IRAM 2445**.

Inciso 3.3.2. FUSIBLE

El fusible que se incorporará al portafusible mencionado en el punto anterior será del tipo NEOZED y con intensidad de corte acorde a los requerimiento del circuito que protege.

Inciso 3.3.3.- CAÑO DE BAJADA

El caño para al acometida de los cables será de Fe Galvanizado, de 2" de diámetro, provisto de curva del mismo diámetro.

Inciso 3.3.4.- CABLE DE ACOMETIDA

Se utilizara cable de Al aislado en polietileno reticulado XLPE, contemplado en la norma IRAM 2263, y sus modificatorias actualizadas, con la sección adecuada a los requerimientos.

Inciso 3.3.5.- CRUCETA DE ACOMETIDA TRIFÁSICA

Se solicitaran como, cruceta para acometida trifásica, MN 120 y con terminación en cincado electrolítico.

Dicha cruceta estará provista de la correspondiente grampa de sujeción al caño de bajada del pilar de acometida y toma de medición.

Inciso 3.3.6.- AISLADORES

Se solicitaran fabricados en material de porcelana o cerámica para líneas aéreas con tensiones menores a 1,1kv, Los requisitos a cumplimentar por los mismos se establecen en la Norma IRAM 2230 y sus modificatorias actualizadas.

Inciso 3.3.7.- GABINETES

El conjunto de toma y medición del consumo de energía contara con dos gabinetes destinados a alojar los elementos de comando y protección, como así también al medidor correspondiente.

Dichos gabinetes estarán montados sobre el pilar de acometida por medio de planchuela soldada, fijadas al mismo mediante uniones abulonadas.

El gabinete destinado a los elementos de comando y protección será del tipo metálico, liviano con bandeja de montaje en chapa doble decapada N° 14 BWG de distinto color al gabinete (Preferentemente naranja).

La cerradura será del tipo moneda, construida en aleación Zamak.

El otro gabinete, destinado al medidor de energía, será de idéntico material que en el caso anterior y consistirá en un gabinete estanco con ventana de inspección que permite la lectura de las mediciones.

La ventana será de policarbonato transparente de 3 mm de espesor, pegada con adhesivo siliconado, el cual asegura las condiciones de estanqueidad.

Entre los accesorios que dispondrá se encuentran, una contratapa desmontable de altura regulable y cerradura del tipo moneda.

Para este gabinete deberá preverse la disposición de orificios que permitan el pasaje del conductor por la correspondiente puesta a tierra.

En líneas generales responderán a la norma **IRAM 2200** y sus modificatorias.

Inciso 3.3.8.- PUESTA A TIERRA

Se dispondrá también de la correspondiente puesta a tierra del medidor de energía, el cual consistirá en una tuerca cincada, soldada en el mismo pilar y provista de una arandela tipo Grower. El conjunto se completa con un terminal de conexión a la salida del medidor y un cable de Cu desnudo, que une ambos elementos y establece la comunicación a tierra a través del pilar mismo.

Inciso 3.4.- CONTACTORES

Estos serán de características adecuadas para el uso en forma continua, para lamparas de vapor de sodio de alta presión de **150w o 250w**, comandados por celda de fotocontrol.

Estos elementos de comando estarán alojados en la correspondiente caja de comando y protección.

La capacidad de maniobra del contactor será acorde a la potencia insumida por el circuito que comanda.

Este elemento responderá a la norma **IRAM 2240** y sus modificatorias actualizadas.

Inciso 3.5.- LLAVES INTERRUPTORAS TERMOMAGNETICAS

Están destinadas a la protección del cableado de alimentación de las luminarias y estarán alojados en la caja de comando y protección.

Como se indico, serán del tipo termomagnetica con fuerte poder de limitación de corriente de cortocircuito. La capacidad de conducción de la corriente nominal será la que surja de los cálculos respectivos.

Responderán a la norma **IRAM 2169** y sus modificatorias actualizadas.

Inciso 3.6.- INTERRUPTOR CONMUTADOR BIPOLAR

Estará dispuesto en el gabinete de comando y destinado a permitir, durante las tareas de mantenimiento, la prueba del conjunto comandado-luminarias, en la modalidad manual.

Este dispositivo de prueba permite la comprobación del funcionamiento de los distintos elementos que conforman el circuito de alimentación y encendido del sistema de alumbrado publico.

Inciso 3.7.- INTERRUPTOR FOTOELÉCTRICO PARA ILUMINACIÓN EXTERIOR

Estos dispositivos actuaran automáticamente controlando el encendido y apagado de los artefactos de iluminación de acuerdo al nivel luminoso ambiental.

Serán de montaje externo al gabinete de comando y protección, siendo sus características técnicas adecuadas a la norma **IRAM 2024** y sus modificatorias actualizadas.

Inciso 3.8.- LUMINARIAS

Deberán adaptarse al manguito de acople de columna o brazo, según corresponda, en lo referente a su fijación, y poseer características tales que permitan el correcto funcionamiento de una lámpara de vapor de sodio de alta presión de **150w o 250w**.

Permitirá alojar la lámpara y el equipo auxiliar correspondiente, como así también facilitar el acceso a los mismos en las tareas de instalación, reparación o reposición.

Su construcción será resistente a las inclemencias climáticas y con líneas agradables que armonicen con el conjunto.

El cuerpo será de Aluminio Silumin inyectado, de alta resistencia a la corrosión y protegido con un revestimiento en pintura colocada por deposición electrostática.

Las luminarias poseerán un caperuza en su parte superior, construida en plástico de alto impacto resistente a la lluvia, el polvo y la polución atmosférica (para el caso de alojar lámparas de 150 W).

Tendrá eficaz distribución de la luz, alto rendimiento luminoso y permitir alumbrados de calles y avenidas con alta eficiencia, proporcionando instalaciones de bajo consumo y reducido costo.

Estarán regidos por la norma **IRAM 2020** y sus modificatorias actualizada.

Inciso 3.9.- SUPERFICIES REFLECTORAS

Serán de Al de gran pureza, electropulido, anodizado y sellado o metalizado con Aluminio. No se permitirá el uso de la carcasa o cuerpo del artefacto como superficie reflectora. La película transparente y protectora de óxido de Al anodizado, asegurará una protección completa y permanente, de las cualidades reflectantes, debiendo soportar temperaturas de uso y lavado con detergentes.

Inciso 3.10- TULIPAS

Será de policarbonato transparente antivándalo y con protección contra los rayos UV. Los cierres deberán realizarse mediante grampas a presión de acero inoxidable.

No se aceptarán tulipas de borosilicato (vidrio).

Inciso 3.11- JUNTAS

Deberán asegurar hermeticidad, no degradándose con el uso, siendo que por el comportamiento óptico se exigirá hermeticidad total a polvos, insectos, aguas de condensación, de lluvia, etc.

Inciso 3.12.- PORTALÁMPARAS

Estos serán de material resistente al calor (cerámicos) y sus partes metálicas no serán ferrosas ni tampoco oxidables. Dichos portalámparas se regirán por la norma **IRAN 2015**, siendo alojado en la luminaria indicada en el punto **3.8**. Su función es la de receptar una lámpara de vapor de sodio de alta presión, disponiendo para tal fin de una rosca tipo **Goliath, E40-45.-**

El portalámparas se proveerá con un dispositivo de amortiguación para prevenirla de una reducción de su vida útil debido a vibraciones o condiciones exteriores perniciosas para el artefacto.-

Inciso 3.13.- LAMPARAS

Serán del tipo de descarga de vapor de sodio de alta presión de **150w o 250w**. Su diseño será el adecuado según las curvas de la luminaria que será empleado.-

Todas sus características técnicas se establecen en la norma **IRAM 2136** y sus modificatorias más recientes.-

Inciso 3.14.- BALASTOS

Deberán ser de tamaño reducido y su montaje estará previsto de manera tal que asegure una robusta fijación para evitar las posibles vibraciones.-

Los datos pertinentes, tales como el nombre del fabricante, tipo de aparato y N° de serie, tensión admisible y frecuencias nominales de entrada, estarán consignados en la superficie del equipo. También se indicará la potencia de la lámpara a utilizar, norma a la que pertenece y tipo de aislación.-

Para asegurar el arranque y normal funcionamiento de la lámpara, será condición imprescindible cumplimentar la norma **IRAM 2113** y sus modificatorias actualizadas.-

Inciso 3.15.- CAPACITORES

Estos dispositivos asegurarán para el conjunto lámpara-balasto un valor de $\cos \phi$ (gama) mayor a 0,85, funcionando a tensión nominal.-

Deberán regirse según normas **IRAM 2170** y sus modificatorias, siendo también requerido que su resistencia de descarga estará de acuerdo con las normas **IRAM 2111.-**

Inciso 3.16.- IGNITORES

Deberán asegurar los valores de tensión necesarios para el óptimo funcionamiento del equipo en el proceso de descarga, de acuerdo al modo estipulado de encendido y preestablecido para los equipos de descarga.-

ARTICULO 4º.- **DISPOSICIONES PARTICULARES**

Inciso 4.1.- **CANTIDAD DE LAMPARAS POR CALLE**

se dispone la colocación de tres (3) lámparas de 150w por calle en el caso de tratarse de arterias residenciales o comerciales, mientras que en cuanto se refiera a calles colectoras, accesos o avenidas, se podrá disponer de la colocación de lámparas de 250w, teniendo en cuenta la necesidad de una mayor iluminación de dichas calles, debido a la densidad y velocidad del tránsito por ellas.-

Asimismo deberán adecuarse los elementos auxiliares para las lámparas de 250w, entendiéndose por tales a los balastos y capacitores.-

También se adecuarán a dichas lámparas, las luminarias correspondientes, lo mismo que el brazo de alumbrado público o la columna pertinente, según se detalla en el **ANEXO 3** de la presente.-