ET879 Accesorios no lumínicos para uso exterior y decorativo

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Revisión #:	Entrada en vigencia:
0	22 Junio 2021

Esta información ha sido extractada de la plataforma Likinormas de Enel colombia en donde se encuentran las normas y especificaciones técnicas. Consulte siempre la versión actualizada en https://likinormas.enelcol.com.co

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

1. OBJETO

Establecer las condiciones que deben satisfacer los Accesorios no lumínicos para alumbrado decorativo Navideño de uso exterior, las cuales deben poseer excelentes características técnicas de calidad , durabilidad exigidos por ENEL-Enel Colombia S.A. ESP

2. ALCANCE

La presente especificación se aplicará para los accesorios no lumínicos de uso decorativo en iluminación navideña, iluminación arquitectónica, cumpliendo con el numeral de etiquetado y marcación del REGLAMENTO TECNICO de ILUMINACION Y ALUMBRADO PUBLICO- RETILAP y Normatividad vigente.

Los accesorios no lumínicos requeridos son:

Cadena de decoración - 5 m - estrellas
Cadena de decoración - 5 m - hojas
Cadena de decoración - 5 m - cristales
Cadena de decoración - 5 m - círculos
Malla PVC - 1 m2
Gargantilla - línea individual - 5 m
Tinsel - línea individual - 5 m

3. CONDICIONES DE SERVICIO

Los accesorios no lumínicos serán utilizados para su instalación en el sistema de alumbrado exterior y para uso decorativo de las áreas de operación de Enel Colombia S.A. E.S.P, bajo las siguientes condiciones:

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES	
a. Altura sobre el nivel del mar	De 0 a 2 900 m
b. Ambiente	Tropical
c. Humedad	Mayor al 90 %
d. Temperatura máxima y mínima	35 ºC y - 5 ºC respectivamente.
e. Instalación	Exterior

4. SISTEMA DE UNIDADES Y DEFINICIONES

Todos los documentos técnicos, deben expresar las cantidades numéricas en unidades del sistema Internacional (S.I.). Si se usan catálogos, folletos o planos, en sistemas diferentes de unidades, deben hacerse las conversiones respectivas.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

DEFINICIONES

LED: Diodo emisor de luz (por su sigla en inglés Light Emitting Diode). Tecnología que produce luz artificial por efecto de electroluminiscencia en la unión de dos semiconductores. Produciendo una luz uniforme, confortable con excelente reproducción del color que mejora la visibilidad.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN (DRIVER): Equipo electrónico que toma la energía eléctrica de la red de distribución de BT y la transforma para que proporcione los parámetros eléctricos ideales para el normal funcionamiento de los LED ó módulos LEDs.

CONJUNTO ÓPTICO: Es la parte de la luminaria o proyector que emite la luz artificial y está compuesta por los LED o módulos LED, los lentes y sistemas que los protegen para obtener la hermeticidad y grado de protección.

CONJUNTO ELÉCTRICO : Es la parte de la luminaria o árbol LED que contiene los equipos eléctricos/electrónicos capaces de conectar, transformar y adaptar la tensión eléctrica de la red de alimentación de B.T. a los LED o módulos LEDs que conforman el conjunto óptico.

RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.

ONAC: Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

5. NORMAS DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS PARA ACCESORIOS NO LUMINICOS

NORMA		DESCRIPCIÓN
NTC	1000	Sistema Internacional de Unidades.
NTC	ISO 2859-1	Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad para inspección lote a lote .
NTC	2230:1999 numeral 3,4 y 4.18.1	Numeral 3,4 Verificación de Rotulado e Imborrabilidad y numeral 4.18.1 Resistencia a la Oxidación
ISO	17025	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración .
	RETILAP	Reglamento técnico de Iluminación y Alumbrado Público.

Pueden emplearse otras normas internacionalmente reconocidas equivalentes o superiores a las aquí señaladas, siempre y cuando se ajusten a lo solicitado en la presente Especificación Técnica .

Las normas citadas en la presente especificación (o cualquier otra que llegare a ser aceptada por Enel Colombia S.A.) se refieren a su última revisión.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

6. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARTICULARES

6.1 Características generales

- Poder ser utilizados en la iluminación para uso exterior en iluminación navideña, iluminación arquitectónica parques y su urbanismo.
- Ser fabricado en polietileno o plástico.
- Fácil de montar (Fácil transporte y almacenamiento).
- Las características geométricas, mecánicas y colores los accesorios están en la Tabla 0.

PVC NET					
Light Colors	Glitter	Width [m]	Lenght [m]	Wire diameter [mm]	Unit
Red	NO	1	10	2,6	Roll per 10 mL
Blue	NO				Roll per 10 mL
Green	NO				Roll per 10 mL
Transparent	NO				Roll per 10 mL
Gold	YES				Roll per 10 mL
Silver	YES				Roll per 10 mL

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

PVC TINSEL		
Light Colors	**Lenght [m]**	**Unit**
Red	5	Roll per 5 mL
Blue		Roll per 5 mL
Green		Roll per 5 mL
Black		Roll per 5 mL
White		Roll per 5 mL
Gold		Roll per 5 mL
Silver		Roll per 5 mL

PVC GARLAND		
Light Colors	**Lenght [m]**	**Unit**
Red	5	Roll per 5 mL
Blue		Roll per 5 mL
Green		Roll per 5 mL
Black		Roll per 5 mL
White		Roll per 5 mL
Gold		Roll per 5 mL
Silver		Roll per 5 mL

String Light decoration		
Light Colors	**Lenght [m]**	**Unit**
Golden Stars	5	Roll per 5 mL
Golden Leaves		Roll per 5 mL
Silver Stars		Roll per 5 mL
Silver Leaves		Roll per 5 mL
Cristal cubes		Roll per 5 mL
Cristal Spheres		Roll per 5 mL

Tabla 0. características geométricas, eléctricas y colores del led y de las hojas del árbol

Solo para tomar como referencia, las siguientes imágenes muestran la forma general y los colores de los accesorios no luminosos requeridos. EL OFERENTE deberá tomar sólo como orientación estas imágenes de tipo de decoración. En la oferta, Enel Colombia deberá recibir fotografías de los productos reales fabricados por EL OFERENTE.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.





STRING LIGHT DECORATION

6.2 Cuerpo del accesorio para uso decorativo exterior

La estructura y construcción de los accesorios no lumínicos deben ser adecuadas a la aplicación específica y garantizar el correcto funcionamiento de los componentes y temperaturas de operación

7. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Para este caso se considerará que existe un lote cuando:

- Los materiales de producción pertenecen a un mismo lote de materia prima.
- Las cajas de producción se construyen en diferentes lotes.

7.1 Muestreo

El muestreo se realizará con base en los procedimientos y tablas estipuladas en la norma ***NTC-ISO 2859-1*** “Procedimientos de muestreo para Inspección por Atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad para inspección lote a lote ” (Militar Standard 105 D

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

"Sampling procedures and tables for inspection by atributes") y se acordará por las partes, previamente a la fecha de la realización de las pruebas y recepción de los bienes. Para el desarrollo de las pruebas es indispensable que los instrumentos involucrados estén calibrados.

7.2 Aceptación o Rechazo

Si el número de elementos defectuosos es menor o igual al correspondiente número de defectuosos (dado en la norma NTC-ISO 2859-1 en la tercera columna de las Tablas 1 y 2), se deberá considerar que el lote cumple con los requisitos técnicos exigidos por Enel Colombia S.A., pero en caso contrario, el lote se rechazará.

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	NUMERO PERMITIDO DE DEFECTUOSOS	NUMERO DEFECTUOSOS PARA RECHAZO
2 a 8	A = 2	0	1
9 a 15	B = 3	0	1
16 a 25	C = 5	0	1
26 a 50	D = 8	1	2
51 a 90	E = 13	1	2
91 a 150	F = 20	1	2
151 a 280	G = 32	2	3
281 a 500	H = 50	3	4
501 a 1200	J = 80	5	6
1201 a 3200	K = 125	7	8
3201 a 10000	L = 200	10	11

TABLA 1 PLAN DE MUESTREO PARA INSPECCION VISUAL Y DIMENSIONAL (NIVEL DE INSPECCION II, NAC = 2,5%) (NORMA NTC-ISO 2859-1 TABLA1 - TABLA 2A)

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	NUMERO PERMITIDO DE DEFECTUOSOS	NUMERO DEFECTUOSOS PARA RECHAZO
2 a 8	A = 2	0	1
9 a 15	A = 2	0	1
16 a 25	B = 3	0	1
26 a 50	B = 3	0	1
51 a 90	C = 5	1	2
91 a 150	C = 5	1	2
151 a 280	D = 8	1	2

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

281 a 500	D = 8	1	2
501 a 1200	E = 13	1	2
1201 a 3200	E = 13	1	2
3201 a 10000	F = 20	1	2

TABLA 2 PLAN DE MUESTREO PARA LOS ENSAYOS MECANICOS (NIVEL DE INSPECCION ESPECIAL S-3, NAC = 2,5%) (NORMA NTC-ISO 2859-1 TABLA1 - TABLA 2A)

Enel Colombia S.A. se reserva el derecho de descartar las propuestas que no ofrezcan pruebas o si las ofrecidas son consideradas insuficientes para garantizar la calidad de los accesorios no lumínicos
Para efectuar cualquier despacho, es requisito indispensable una autorización escrita de Enel Colombia S.A., la cual será expedida con base en los resultados de las pruebas realizadas en fábrica y/o la aprobación del protocolo de pruebas solicitadas realizadas por el fabricante de los accesorios.

8. PROTOCOLOS DE PRUEBA A SUMINISTRAR POR EL FABRICANTE

El fabricante deberá remitir los protocolos de los ensayos realizados por un laboratorio acreditado Internacional o en Colombia ante la ONAC - Organismo de Certificación de Colombia.

ITEM	ACCESORIOS NO LUMINICIOS	NORMA
8	Verificación de Rotulado e Imborrabilidad	NTC 2230:1999 numeral 3,4

Enel Colombia se reserva el derecho de solicitar protocolos adicionales y la validación de los protocolos presentados.

9. MARCACIÓN Y EMPAQUE

9.1 Marcación

La marcación de los accesorios no lumínicos debe ir en el cuerpo en forma indeleble y legible, debe estar en idioma español, y deberá incluir la siguiente información:

- País de Manufactura
- Nombre del producto
- Referencia Interna del producto (Referencia del fabricante)
- Mes y año de fabricación
- Tipo de uso (exterior)
- Color
- Enel
- # de contrato
- Recomendaciones del fabricante

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

9.2 Empaque o embalaje

En el Empaque, debe estar redactado en el idioma español:

- El empaque o embalaje individual
- El empaque que contiene varias unidades

Para empaques individuales, se requiere estar en una bolsa de plástico sellada que proteja el 100% del elemento. En el caso de que la unidad contenedora de varias unidades, se requiere que sea una caja de cartón y que en su exterior esté etiquetada de la siguiente manera:

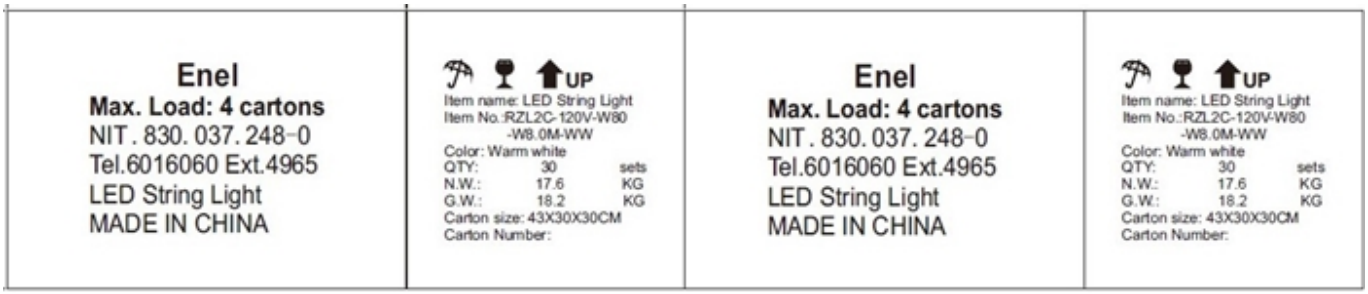

IMAGEN DE REFERENCIA

El exterior de la caja deberá mostrar en cuatro caras la siguiente información.

Cara 1 de 3

- Lugar de fabricación (Origen de fabricación).
- Número máximo de cajas que se pueden apilar una encima de la otra.
- Número de Identificación Nacional NIT Codensa S.A ESP: (830.037.248-0).
- Teléfono de contacto (+571) 6015619.
- Logotipo Enel.

Cara 2 de 4

- Orientación de la caja
- Marca de fábrica o referencia interna del material del fabricante contenido en la caja
- Nombre del producto que almacena
- Tipo de uso exterior
- Color
- Cantidad - # de unidades de la caja (Ejm x 1metro)
- Advertencias de uso
- Peso neto(kg)
- Peso bruto(kg)
- Dimensiones de la caja (cm)
- Número de la caja

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

Esta marcación debe mostrar la marca “ENEL” y debe cumplir con el reglamento de etiquetado de ENEL. Enel Colombia suministrará los archivos para el uso de la marca y el LOGO



IMAGEN DE REFERENCIA

Los bienes, objeto de la presente especificación técnica , deben ser empacados en forma individual de acuerdo con el presente numeral, adecuadamente para resistir las condiciones de humedad e impacto que pueden presentarse durante el transporte desde fábrica hasta las bodegas de Enel Colombia S.A. y durante su almacenamiento. En dicho empaque, deberá aparecer relacionado el código SAP.

10. REQUISITOS DE LAS OFERTAS

El Oferente obligatoriamente deberá incluir con su propuesta, la siguiente información:

- Planilla de características técnicas garantizadas, la cual deberá ser diligenciada completamente, firmada y sellada por el oferente. Se debe incluir copia en formato Excel que permita la lectura y extracción de la información tanto para la planilla de características como para cualquier otra que se indique en los requisitos de la oferta.
- Catálogos originales completos y actualizados del fabricante, que correspondan a los bienes cotizados, en la planilla de características técnicas garantizadas.
- Protocolos de pruebas de acuerdo con las normas indicadas en la presente especificación. En tales protocolos se deberán anotar las fechas de fabricación y pruebas del equipo , para permitir la verificación de las características técnicas garantizadas.
- Muestras de cada una de las referencias ofertadas sin cargo a devolución, con cada una de las características técnicas, solicitadas y mencionadas en la presente especificación. Para los oferentes que cumplan técnicamente.
- Registro fotográfico de alta calidad de accesorios no lumínicos en sus cuatro vistas exteriores e interiores superior, inferior y laterales.
- Información adicional que considere aporta explicación al producto ofertado.
- Enel Colombia S.A. podrá descartar ofertas que no cumplan con las anteriores disposiciones, sin expresión de causa ni obligación de compensación.
- Todos los planos y/o dibujos indicativos del árbol LED entregados en la oferta deben incluir una copia en formato PDF.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

11. GARANTÍA DE FÁBRICA

Enel Colombia S.A E.S. P requiere como mínimo, un período de garantía de fábrica de (12) meses, a partir de la fecha de entrega de los accesorios no lumínicos de uso exterior.

12. INSPECCIÓN DE LAS MUESTRAS

El proveedor enviará con las muestras que se soliciten para evaluación el formato de protocolos de pruebas y copia de las normas en inglés y/o español utilizadas para tal fin. Enel Colombia informará por escrito su conformidad con las pruebas requeridas.

Igualmente, el proveedor acompañará cada una de las entregas de los accesorios no lumínicos con los protocolos de pruebas y copia de las normas en inglés y/o español utilizadas para tal fin. Enel Colombia informará por escrito su conformidad con las pruebas requeridas.

El ingeniero responsable de Enel Colombia podrá inspeccionar en las instalaciones del proveedor o fabricante y solicitar la información y ensayos que a su juicio resulten necesarias para verificar el cumplimiento de los requisitos estipulados en este documento. El proveedor debe brindar plena colaboración al responsable en el cumplimiento de sus funciones. El costo de las pruebas que soliciten estará a cargo del proveedor.

13. SISTEMA DE CALIDAD

El oferente adjuntará con su propuesta su certificado del sistema de calidad ISO 9001

14. PLANILLAS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El oferente deberá presentarlas en su oferta técnica diligenciadas en formato Excel por cada referencia.

ANEXO 1. ACCESORIOS NO LUMINICOS PLANILLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ACCESORIOS NO LUMINICOS PARA USO DECORATIVO EXTERIOR				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**		**EXIGIDO**	**OFERTADO**
1	Fabricante		(*)	
2	País de origen		(*)	
3	Referencia		(*)	
4	ACCESORIOS NO LUMINICOS	Material	Aluminio-plástico-PVC	
		longitud	(*)	
		Color	Especificar	
5	Peso del accesorio		(*)	
6	Dimensiones (Largo/ancho/diámetro)		(*)	
7	Dimensiones de la caja para transporte mm x mm x mm		(*)	
8	Tipo de fijación o Instalación	Poste /sobre soporte especificar	(*)	

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

9	Sistema de calidad ISO 9001 o ISO 9002 del Fabricante	Entidad acreditadora	(*)	
		Número de acreditación	(*)	
		Fecha de aprobación (Día/Mes/Año)	(*)	
		Vigencia	(*)	
		Adjunta el certificado (Si/No)	SI	
10	Sistema de calidad ISO 9001 del Proveedor	Entidad acreditadora	(*)	
		Número de acreditación	(*)	
		Fecha de aprobación (Día/Mes/Año)	(*)	
		Vigencia	(*)	
		Adjunta el certificado (Si/No)	(*)	
11	La marcación debe estar en idioma Español,	La marcación debe ir en el cuerpo en forma indeleble y legible,	SI	
12	Marcación sobre el accesorios no lumínicos (Contestar Si/No según corresponda)	CARA 1 DE 3	SI	
		Logotipo ENEL	SI	
		Nombre del producto	SI	
		Referencia Interna del producto (Referencia del fabricante)	SI	
		Tipo de Uso (exterior)	SI	
		Fecha de fabricación	SI	
		Color	SI	
		ENEL	SI	
		Numero de contrato	SI	
		Recomendaciones de uso del fabricante	SI	

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

13	Marcación en el empaque del árbol debe estar redactado en el idioma español:(Contestar Si/No según corresponda)- El exterior de la caja deberá mostrar en cuatro caras la siguiente información.	Lugar de fabricación (Origen de fabricación).	SI	
		Número máximo de cajas que se pueden apilar una encima de la otra.	SI	
		Número de Identificación Nacional NIT Codensa S.A ESP: (830.037.248-0).	SI	
		Teléfono de contacto (+571) 6015619.	SI	
		Logotipo Enel.	SI	
		CAJA 2 DE 4	SI	
		Orientación de la caja	SI	
		Marca de fábrica o referencia interna del material del fabricante contenido en la caja	SI	
		Nombre del producto que almacena	SI	
		Tipo de uso exterior	SI	
		Cantidad - # de unidades de la caja (Ejm x 1metro)	SI	
		Color		
		Advertencias de uso	SI	
		Peso neto(kg)	SI	
		Peso bruto(kg)	SI	
		Dimensiones de la caja (cm)	SI	
		Número de la caja	SI	
		Numero de contrato	SI	
		Garantía	SI	
14	Garantía	1 Años	Especificar	
15	Entrega registro fotográfico en las 4 vistas interior y exterior		SI	
16	Entrega copia de todos los planos y dibujos en formato PDF		SI	
17	Se garantiza la estabilidad del color contra rayos ultravioleta		SI	

(*) Información que se requiere sea diligenciada por el fabricante

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.