



ANEXO 1 ACEPTACIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTA TÉCNICA

La Cámara de Comercio de Bogotá (CCB) está interesada en invitar a su empresa para que presente una propuesta en la que definan las condiciones bajo las cuales estarían dispuestos a suministrar los siguientes servicios:

OBJETO

Suministro e instalación de iluminación LED en los edificios y sedes de la CCB. Además, Incluye: estudio de iluminación desmonte de la iluminación existente, y destinación final de las lámparas existentes.

SITIOS DE PRESTACION DE LOS SERVICIOS

LUGAR	DIRECCION	AREA PROMEDIO POR PISO
Edificio Kennedy	Avenida Carrera 68 nro. 30-15 Sur, Bogotá	14.406m ² 6 pisos de oficinas + 2 sótanos de parqueaderos
Edificio Cedritos	Avenida 19 #140-29, Bogotá	3.739m ² 6 pisos de oficinas + 2 sótanos de parqueaderos
Sede Centro	Cra. 9 #16 – 13, Bogotá	756m ² 1 piso de oficinas con mezanine

DESCRIPCIÓN GENERAL

El presente documento establece las especificaciones técnicas generales a seguir por los proveedores para la cotización y ejecución del contrato. El alcance contempla el suministro, mano de obra, supervisión y todos los elementos necesarios para la implementación de iluminación LED, según los resultados que arroje el estudio fotométrico en las instalaciones de los edificios de la CCB.

Las especificaciones técnicas están relacionadas a los materiales que se emplearán. Todos los materiales serán nuevos y de fabricantes conocidos. Su procedencia será corroborada con la especificación técnica respectiva.

REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO

Todos los materiales que se empleen en las instalaciones deberán ser totalmente nuevos, y de igual o mejor calidad a los recomendados en las especificaciones técnicas. El proponente deberá garantizar que el producto cuente con certificado de fábrica, en el que conste que todos los bienes suministrados son amigables con el medio ambiente.

- Todos los elementos suministrados e instalados deberán cumplir con la norma RETIE.
- Todas las luminarias a instalar deberán estar certificadas con la norma RETILAP y deberán establecer que:
 - a. Las luminarias deberán garantizar que el diodo LED mantendrá como mínimo un 80% de la luminosidad durante las 50.000 horas de uso. Dimerización TRIAC de acuerdo con la necesidad, Multivoltaje 90V a 265V.
 - b. Las luminarias deben cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad para la fabricación de los productos y contar con ensayos de confiabilidad de cualquier organismo de certificación de producto en Colombia.
 - c. RoHS: Las luminarias deben cumplir con la normativa europea de sustancias contaminantes que restringe el uso de seis materiales peligrosos en la fabricación de varios tipos de equipos eléctricos y electrónicos, entre ellos el mercurio, que reduce las emisiones de CO₂, que se adapta a cualquier necesidad generando ambientes de trabajo confortables y seguros y que no emiten radiaciones infrarrojas ni ultravioleta.
 - d. Todos los elementos deberán cumplir condiciones técnicas que permita a futuro, en una siguiente fase, la sistematización.



- e. Las referencias que se propongan deberán tener las especificaciones técnicas de tamaño y forma que permitan el cambio uno a uno.

En el caso de que la CCB lo requiera, el proponente deberá:

- a) Suministrar los reportes fotométricos de todas las referencias ofertadas sin excepción.

NORMATIVIDAD La implementación del proyecto deberá cumplir con la legislación que regula el alumbrado ya sea exterior o interior en Colombia. Entre ellas:

- NTC 2050: "Código Eléctrico Colombiano"- CEC.
- RETIE: "Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas".
- RETILAP: "Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público".

CANTIDADES ESTIMADAS DE LA ILUMINACION EXISTENTE POR SEDE

ITEMS	SEDE	CARACTERÍSTICAS Ó DESCRIPCIÓN DE LAS LUMINARIAS INSTALADAS	EQUIVALENTE MÍNIMO ILUMINACIÓN LED EXIGIDO	CANTIDADES APROX.
1	Kennedy	Bala de 8" - Abierta -Bombillo ahorrador - 2x42w	Bala LED 25W Tipo Flat de 8" con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	450
3	Kennedy	Bala de 8" - Abierta -Bombillo ahorrador - 1x42w	Bala LED 25W Tipo Flat de 8" con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	255
4	Kennedy	Bala de 8" cerrada con vidrio y bombillo ahorrador - 1x42w	Bala LED 25W Tipo Flat de 8" con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	112
5	Kennedy	Luminaria - 30x120 con Tubo T5 - 1x54w con Rejilla Semi Especular	Panel LED 45W Tipo Flat de 30x120 con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	470
6	Kennedy	Luminaria "descolgante" de 30x120 con tubo T5 - 2x54w hermética	Panel LED 28W Tipo Flat de 30x120 con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	186
7	Kennedy	Luminaria Aplique Descolgante - 1x42w	Bombillo LED 10W de Rosca E27 con chip 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	24
8	Kennedy	Luminaria T5- 4x54w - Empotrado en DryWall	Tubo LED T5 de 22W con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	42
9	Kennedy	Luminaria T5- 8x54w - Empotrado en DryWall	Tubo LED T5 de 22W con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	12
10	Kennedy	Luminaria T5 - 4x54w	Tubo LED T5 de 22W con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	17
11	Kennedy	Luminaria Metal Halide 1x70w Abierta	Bala LED 18W Tipo Flat de 6" con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	203
12	Kennedy	Luminaria Metal Halide 1x70w cerrada	Bala LED 18W Tipo Flat de 6" con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	7
13	Kennedy	Luminaria Metal Halide 2x70w cerrada	Bala LED 18W Tipo Flat de 6" con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	5
14	Kennedy	Bala de 3" tipo ojo de buey - 1x50w	Bala LED 7W Escualizable de 3" con chip de 50.000 horas útiles, dimmerizable, Multivoltaje 110V a 220V	90
15	Kennedy	Luminaria postes de luz de 2x250w	Luminaria para Alumbrado Público Led 70W IP66 con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	25
16	Kennedy	bala incrustada 1x2w	Bala LED 3W Tipo Flat de 2" con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	10
17	Kennedy	Reflector IP65 - 1x150w	Reflector LED 75W para exteriores IP65 con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	6
18	Kennedy	Reflector MH IP65 - 1x400w	Reflector LED 100W para exteriores IP65 con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	6
19	Kennedy	Lámpara 1x56w	Aplique siliconado LED 25W sobreponer con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	6
20	Kennedy	Luminaria 1x7w Tipo LED	Bala LED 7W Escualizable de 3" con chip de 50.000 horas útiles, dimmerizable, Multivoltaje 110V a 220V	20
21	Kennedy	Bombillo ahorrador - 1x42w	Bombillo LED 10W de Rosca E27 con chip 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	8
22	Kennedy	Luminaria Halógena 1X70 tipo riel	Reflector Escualizable LED 12W Gris con chip de 50.000 horas útiles, dimmerizable, Multivoltaje 110V a 220V	33
23	Kennedy	Luminaria metal halide 1x50w dimerisable	Bala LED 18W Tipo Flat de 6" con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	28
24	Cedritos	Bala de 8" Bombillo ahorrador - 2x26w con rejilla especular	Bala LED 25W Tipo Flat de 8" con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	437



25	Cedritos	Luminaria de 30x120 con tubo T8 de 2x32w	Panel LED 45W Tipo Flat de 30x120 con chip de 50.000 horas útiles, Multivoltaje 110V a 220V	96
26	Cedritos	Bala de 3" tipo ojo de buey - 1x20w	Bala LED 7W Escualizable de 3" con chip de 50.000 horas útiles, dimmerizable, Multivoltaje 110V a 220V	160
27	Cedritos	Bombilla en carcasa metálica- 1x50w	LED step ladder 3w	50
28	Cedritos	Simes ip65 1x50	LED step ladder 3w	6
29	Cedritos	Metal Halide 1x150w	LED step ladder 3w, dimmerizable	15
30	Cedritos	Luminaria Tipo riel - 1x20w	Proyector para sobreponer en riel 1p direccionadle con capacidad de giro de 350° sobre su eje vertical y de 0° a 65° sobre su eje horizontal en aluminio inyectado y pintura electroestática bombilla tipo LED par30 e27 13w 3000k 2500 candelas 25 grados (sin riel), dimerizable	42
31	Cedritos	Luminaria Tipo riel - 1x50w	Proyector para sobreponer en riel 1p direccionadle con capacidad de giro de 350° sobre su eje vertical y de 0° a 65° sobre su eje horizontal en aluminio inyectado y pintura electroestática bombilla tipo LED par30 e27 13w 3000k 2500 candelas 25 grados (sin riel), dimerizable	16
32	Cedritos	Luminaria de 60x30 Tubo T8 - 4x54w	LED panel 60x60 40w	6
33	Cedritos	Luminaria de 60x60 Tubo T8- 4x17w con rejilla especular	Panel LED 40w de 60x60 con chip de 50.000 horas útiles, multivoltaje 110v a 220v	6
34	Cedritos	Simes - 1x20w	LED step ladder 3w	4
35	Cedritos	Reflector IP65 - 1x400w	LED flood light 150w	6
36	Cedritos	Bombillo ahorrador incrustado en zócalo 1x26w	LED rdl ø20cm 20w	10
37	Cedritos	Aplique de pared tipo Tortuga. 1x20w	Ip67 + led e27 máximo 8.5w 120-277 2700k min 800lm cri 80 240 grados	26
38	Cedritos	Luminaria "descolgante" de 30x120 con tubo T8 de 2x32w con rejilla especular	Luminaria hermética lineal ip 65 LED de 20x120cm de sobreponer con 2 tubos LED max. 20w 1300lm 1200mm tensión 120-277v temperatura de color 4000k	16
39	Centro	Lampara 1,20x32, 2x32, bombillo T8, balasto electrónico.	Panel LED 45w tipo flat de 30x120 con chip de 50.000 horas útiles, multivoltaje 110v a 220v	50
40	Centro	Lampara 60x60, 4x17, bombillo T8, balasto electrónico, con marco para dry wall.	Panel LED 40w de 60x60 con chip de 50.000 horas útiles, multivoltaje 110v a 220v	60
41	Centro	Lampara bala 2x26 con vidrio de protección.	Bala LED 25w tipo flat de 8" con chip de 50.000 horas útiles, multivoltaje 110v a 220v	90
42	Centro	Bala para colgar de lujo en módulo de información.	Bombillo LED 10w de rosca e27 con chip 50.000 horas útiles, multivoltaje 110v a 220v	5
43	Centro	Aplique en muro digitalización, con bombillo ahorrador 20w.	Ip67 + LED e27 máximo 8.5w 120-277 2700k min 800lm cri 80 240grados	14
44	Centro	Reflector en aluminio y equipo incorporado, bombillo en mercurio 250 W/208V	LED flood light 150w	12

Teniendo en cuenta el listado anterior, y en aras de reducir los consumos de energía que se genera, se tiene previsto adelantar un proyecto, de renovación y cambio de luminarias existentes en el 100% de las instalaciones los edificios y sedes de la CCB. El proceso para el suministro e instalación de sistema eficiencia lumínica, se realiza en búsqueda de mantener las condiciones acordes con la normatividad RETIE y salud ocupacional.

Nota: Las cantidades pueden variar dependiendo de los resultados que arroje el estudio fotométrico y la verificación de cantidades que se realice en los edificios.

ETAPAS DE DESARROLLO

ETAPA 1: ESTUDIO FOTOMETRICO Y VERIFICACION DE CANTIDADES

Teniendo en cuenta la ficha técnica del producto ofertado, se deberá realizar un estudio fotométrico por pisos tipo, con el fin de garantizar los niveles de intensidad luminosa requerida para distintas actividades y ambientes de trabajo. Estas cantidades deberán interpretarse como valores mínimos y pueden ser auditadas por quien corresponda. La medición se realiza con fotómetros que indican directamente los niveles en lux. Con base en el estudio fotométrico, el proveedor deberá determinar si con el rendimiento de las lamparas ofertadas se alcanzan los niveles requeridos por normatividad



en edificios de oficina o si se deberá incrementar la cantidad de lámparas, proponiendo al mismo tiempo la ubicación y tipo de lámpara a utilizar partiendo de los resultados obtenidos en dicho estudio.

Adicional a lo anterior, el proveedor deberá verificar las cantidades en cada uno de los edificios. Para ello el proponente cuenta con hasta 15 días calendario para entrega del informe de resultados contados a partir de la firma del acta de inicio.

ETAPA 2: SUMINISTRO E INSTALACION

Para el inicio de esta etapa, el proponente deberá presentar el cronograma de instalación por zonas para aprobación de la CCB, teniendo en cuenta que el plazo máximo de ejecución de esta etapa será de hasta noventa (90) días calendario, contados a partir de la finalización de la Etapa 1. Este tiempo contempla: fabricación y/o adquisición, importación, transportes y demás actividades, el desmonte de instalaciones existentes y la entrega final de los productos contratados debidamente instalados.

ETAPA 3: DISPOSICION FINAL DE LOS ELEMENTOS DESMONTADOS

Consiste en la clasificación del material desmontado, señalando que material puede ser reutilizado. La disposición final de los elementos que no puedan ser reutilizados, deberá realizarse según las disposiciones de la ley 1672 de 2013, para el manejo y disposición de los residuos eléctricos y electrónicos (RAEE) resultantes de los procesos de cambio.

Se deberá garantizar el manejo ambientalmente seguro de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), con el fin de prevenir y minimizar cualquier impacto sobre la salud y el ambiente, en especial cuando estos contengan metales pesados o cualquier otra sustancia peligrosa; por ello la disposición debe hacerse en los sitios autorizados para tal fin. El plazo para el desarrollo de esta etapa está incluido en el desarrollo de la etapa 2.

ATENCIÓN POST VENTA: El proveedor deberá contar con un stock de la totalidad de las referencias suministradas para atender los casos de garantía en los tiempos establecidos dentro de las obligaciones del contratista, adicional el proveedor deberá asignar un ejecutivo de atención y cuyo nexo será el área de Servicios Administrativos de la CCB y/o el supervisor del contrato.

GARANTIAS POST VENTA: Garantía mínima de los elementos suministrados deberá ser de 5 años, y en caso de que se presente alguna falla el proveedor deberá en un tiempo no mayor a 3 días luego de reportada la falla realizar el cambio del elemento.

Los costos en que se incurra dentro del término de la garantía serán asumidos por el proveedor, tales como mano de obra de recambios, transporte, y los demás para la reposición de la luminaria objeto de la garantía por otra nueva y tendrá un plazo no mayor a 3 días una vez les sea reportado el daño o solicitado su recambio por garantía.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de cuatro (4) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.

GARANTIAS

El proponente se obliga a favor de LA CÁMARA a constituir y a mantener vigente por su cuenta y a favor de ésta, en una compañía de seguros legalmente establecida en el país, domiciliada en Bogotá, D.C., y aceptada por LA CÁMARA, las pólizas que cubran los siguientes amparos:

- a) **CUMPLIMIENTO:** Una póliza que garantice el cumplimiento del contrato, por un valor asegurado igual al 20% del valor del contrato, antes de IVA y con vigencia igual a la del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la suscripción del mismo.
- b) **CALIDAD DE LOS ELEMENTOS SUMINISTRADOS:** Una póliza que garantice la calidad de los elementos suministrados por EL CONTRATISTA, por un valor asegurado equivalente al 20% del valor del contrato, antes de IVA, con vigencia igual a la del contrato y cinco (5) cinco más, contados a partir de la suscripción del contrato.
- c) **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** Una póliza que garantice el pago de cualquier reclamo y/o indemnización de terceros derivada de responsabilidad civil extracontractual, por un valor asegurado equivalente al 20% del valor total del contrato, con vigencia igual a la del plazo de ejecución y dos (2) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.
- d) **SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Una póliza que garantice el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal empleado por EL CONTRATISTA para la ejecución del presente contrato, por un valor asegurado equivalente al 10% del valor del contrato, con vigencia igual a la del



presente contrato y treinta y seis (36) meses más, contados a partir de la suscripción del contrato.

FORMA DE PAGO

LA CÁMARA pagará a EL CONTRATISTA el valor del contrato por los servicios efectivamente prestados y/o elementos suministrados, recibidos a entera satisfacción de LA CÁMARA, según los valores unitarios descritos en LA PROPUESTA, previa aprobación por parte del supervisor del contrato.

CUMPLE: **SI** **NO**

Firma:

Representante Legal
Nombre: _____
Empresa: _____