BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA, EIBARKO UDALERRIKO HAINBAT PUNTUTAN KOKATZEKOAK DIREN KALEKO LED-LUMINARIAK HORNITZEKO

1. KONTRATUAREN HELBURUA

Kontratuaren xedea hauxe izango da: kaleko LED-luminariak hornitzea, gaur egun jarrita dauden presio handiko sodio-lurrunezko teknologiako hainbat argi-sistema ordezteko (zeinek hainbat fabrikatzailerena baitira eta hainbat erreferentzia baitute), agiri honetan ezartzen diren ezaugarri eta irizpide teknikoen arabera. Ez da baldintza-agiri honen xede luminaria zaharrak kentzea, ez eta hornitzekoak direnak instalatzea ere.

Luminaria berrien kokapena eta antolaketa gaur egungo berberak izango dira, euskarriak aprobetxatuko baitira, zutikakoak zein hormakoak.

2. EZAUGARRI TEKNIKO BEREZIAK

Hornitzekoak diren luminariek mota eta ezaugarri tekniko hauetakoak izan behar dute:

1.MOTAKO LUMINARIA

1 motako luminaria kalean argiztatzeko erabiliko den argia izango da. Luminaria honen ezaugarriak hauexek dira:

- LED-teknologiako sistema modularra, moduluak in situ aldatzeko aukera eman behar duena.
- Kaleko LED-luminaria: 16 diodoko 3 modulukoa.
- Luminariaren neurriak oinplanoan: 340 mm zabal x 640 mm.

- LEDen bizitza baliagarria, kableak eta konexio-errakoreak barne: 88.000 ordu gutxienez.
- Potentzia-faktorea > 0,90
- 9 banaketa fotometriko jartzeko aukera.
- Finkagailuak 6 posiziotan jartzeko aukera (3 bertikal eta 3 alboko).
- Finkagailuaren inklinazioa 5 º-an doitzeko aukera.
- 4.000 ºK eta 3.000 ºK bitarteko kolore-tenperaturak jartzeko aukera.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE LUMINARIAS VIALES LED PARA SU INSTALACION EN DISTINTOS PUNTOS DEL ALUMBRADO DEL MUNICIPIO DE EIBAR

1. OBJETO DEL CONTRATO

El contrato tendrá por objeto el suministro de luminarias de vial de tecnología LED en sustitución de otros tantos elementos de alumbrado actualmente existentes, de distintas referencias y fabricantes, de tecnología de vapor de sodio alta presión, en base a las características y criterios técnicos que se fijan en este pliego. No es objeto del presente pliego la retirada de las antiguas luminarias, ni la instalación de las que se deben suministrar.

La ubicación y distribución de las nuevas luminarias será la misma que en la actualidad, al aprovecharse los soportes, tanto en columna como en brazo mural.

2. CARACTERISTICAS TECNICAS PARTICULARES

Los modelos y características técnicas de las luminarias a suministrar serán las siguientes:

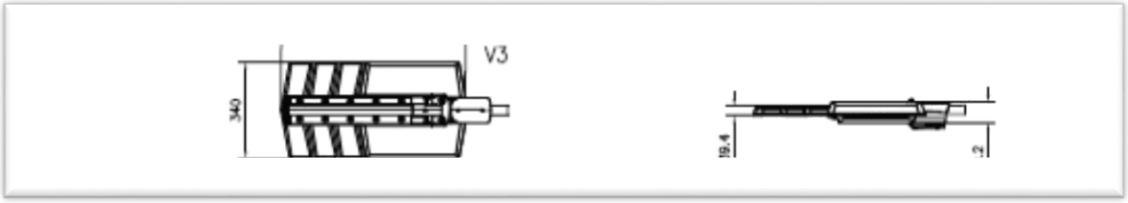
LUMINARIA TIPO 1

La luminaria de tipo 1 será una luminaria destinada a iluminación vial. Las características de esta luminaria son:

- Sistema modular en tecnología LED, con posibilidad de intercambio de módulos in situ.
- Luminaria vial de LED de 3 módulos de led de 16 diodos cada uno.
- Dimensiones en planta de la luminaria: 340 mm de ancho x 640 mm.
- Vida útil de los LED's de al menos 88.000 horas, cables y racores de conexión incluidos.
- Factor de potencia > 0,90
- Posibilidad de 9 distribuciones fotométricas.
- Posibilidad de 6 sistemas de fijación (3 vertical y 3 lateral).
- Posibilidad de ajuste de inclinación de la fijación en 5 º.
- Posibilidad de temperaturas de color de 4.000 ºK y 3.000 ºK.

- IP-66 (luminaria zein driverraren ahokalekua)
- IK-10 (luminaria zein driverraren ahokalekua)
- I Klaseko babes elektrikoa.
- Driverra: gehieneko intentsitatea 700 mA, programagarria, DALI interfazea, sarrera 1-10 V-koa, argitasun-mailaren murrizketa erreala argiteria-kutxako murriztailua erabiltzearekin bateragarria. Gutxienez 4 KV-ko gaintentsioen kontrako babesa izan behar du.
- Karkasa LM6 aluminio urtu injektatuzkoa (EN AC-44100 AlSi12) izango da, kobre edukiera txikikoa (<% 0,1).
- Karkasaren kolorea: RAL-9006 Leuna Distiratsua, poliester-hautsezko pinturan margotua.
- Gutxieneko fluxu baliagarria: 6.472 lumen.
- Gutxieneko errendimendua: 108 lm/W.

- IP-66 (tanto la luminaria como el alojamiento del driver)
- IK-10 (tanto la luminaria como el alojamiento del driver)
- Protección eléctrica Clase I.
- Driver: intensidad máxima de 700 mA, programable, DALI, entrada 1-10 V, reducción real de nivel lumínico compatible con reductor en cabecera. Dispondrá como mínimo de protección contra sobretensiones de 4 KV.
- La carcasa será de fundición inyectada de aluminio LM6 (EN AC-44100 AlSi12) bajo contenido en cobre <0,1%.
- Color de la carcasa RAL-9006 Liso Brillante, pintado en pintura poliéster polvo.
- Flujo útil mínimo de 6.472 lúmenes.
- Rendimiento mínimo de 108 lm/W.



Luminariaren krokisa (gutxi gorabeherako neurriak mm-tan)

Croquis de la luminaria (dimensiones aproximadas en mm)

2. 2.MOTAKO LUMINARIA

2 motako luminaria bizitegi guneetan eta parkeetan argiztatzeko erabiliko den argia izango da. Luminartia horrek ordeztuko du “globo”-tzat ezagutu ohi den argia. Luminaria honen ezaugarriak hauexek dira:

- Hiri-luminaria, LEDerako argi-iturriduna.
- Gorputza, estalkia, moduluak eta besoak, aluminio urtuz eginak.
- Hainbat aukera, karkasaren kolorerako: RAL-9006, RAL 7015t, RAL 9005, RAL 9016, poliester-hautsezko pinturan margotua.
- I Klaseko babes elektrikoa.
- Finkapen zentrala, 76 mm eta 60 mm-ko zutoinetarako.
- IP-66 (luminaria zein driverraren ahokalekua)
- IK-10 (luminaria zein driverraren ahokalekua)

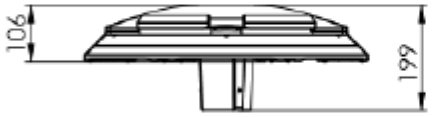
2. LUMINARIA TIPO 2

La luminaria de tipo 2 será una luminaria destinada a iluminación de zonas residenciales y parques. Esta luminaria será la que sustituya a la luminaria conocida comúnmente como “globo”. Las características de esta luminaria son:

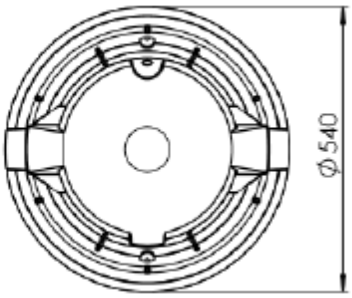
- Luminaria urbana con fuente de luz tipo LED.
- Cuerpo, tapa, módulos y brazos fabricados en fundición de aluminio.
- Posibilidad de color de la carcasa: RAL-9006, RAL 7015t, RAL 9005, RAL 9016, pintado en pintura poliéster polvo.
- Protección eléctrica Clase I.
- Fijación central para postes de 76 mm y 60 mm.
- IP-66 (tanto la luminaria como el alojamiento del driver)
- IK-10 (tanto la luminaria como el alojamiento del driver)

- 4.000 ºK eta 3.000 ºK bitarteko kolore-tenperaturak jartzeko aukera.
- 5 banaketa fotometriko simetriko eta asimetriko jartzeko aukera.
- LEDen bizitza baliagarria, kableak eta konexio-errakoreak barne: 50.000 ordu gutxienez.
- Potentzia-faktorea > 0,90
- Driver elektroniko eta programagarria, DALI, sarrera,1-10 V.
- Gutxieneko fluxu baliagarria: 2.000 lumen.
- Gutxieneko errendimendua: 60 lm/W.

- Posibilidad de temperaturas de color de 4.000 ºK y 3.000 ºK.
- Posibilidad de 5 distribuciones fotométricas simétricas y asimétricas.
- Vida útil de los LED's de al menos 50.000 horas, cables y racores de conexión incluidos.
- Factor de potencia > 0,90
- Driver electrónico y programable, DALI, entrada 1-10 V.
- Flujo útil mínimo de 2.000 lúmenes.
- Rendimiento mínimo de 60 lm/W.



Luminariaren krokisa (gutxi gorabeherako neurriak mm-tan)



Croquis de la luminaria (dimensiones aproximadas en mm)

3. AZTERKETA, PROPOSAMEN LUMINOTEKNIKOA ETA KANPOKO ARGITERIA DUTEN INSTALAZIOETAKO ENERGIA-ERAGINKORTASUNARI BURUZKO ERREGELAMENDUA BETETZEA (REEIAE - 1890/2008 ERREGE DEKRETUA)

Udalak eremu jakin batean luminariak aldatzen bukatzen duenean, adjudikaziodunari eskatuko zaio 30 eguneko epean (eskaera egiten zaionetik zenbatzen hasita) azterketa luminotekniko bat aurkezteko; azterketan fotometriari buruzko atal bat egon behar du, zeinean adieraziko baitira luminarien ezaugarri fotometrikoak eta erreferentziazko eremuetan egindako azterketa luminikoa.

Luminariaren fotometria UNE_EN 13032-1:2006 arauari jarraituz egin beharko da. Proiektuan erabilitako luminarietarako, honako datu hauek eskatuko dira.

- Luminariaren kurba fotometrikoa.
- Erabilpen-faktorearen kurba.
- Luminariak igorritako argitasun-fluxu osoa.
- Sistemaren kontsumo totala.
- Luminariaren errendimenduan, portzentajean.

3. ESTUDIO, PROPUESTA LUMINOTÉCNICA Y CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR (REEIAE-R.D. 1890/2008

Una vez completada por el Ayuntamiento la sustitución de luminarias en una zona determinada se solicitará al adjudicatario que presente en el plazo de 30 días un estudio luminotécnico que incluirá un apartado fotométrico en el que se expondrán las características fotométricas de las luminarias y el estudio lumínico realizado sobre las zonas de referencia.

La fotometría de la luminaria deberá ser realizada de acuerdo a la norma UNE_EN 13032- 1:2006. Los datos fotométricos a presentar para las luminarias son:

- Curva fotométrica de la luminaria.
- Curva del factor de utilización.
- Flujo luminoso global emitido por la luminaria.
- Consumo total del sistema.
- Rendimiento de la luminaria en porcentaje.

- Instalatutako goiko fluxu hemisferikoa(FHSinst).
- Luminariak igorritako argiaren kolore-tenperatura ºK-tan.

Datu horiekin egingo da luminariak aldatzen diren kaleen proiektu luminoteknikoa; proiektuak hauxe jaso behar du:

- Planoa: koloreen rendering-a (prozesatua)-luxometria.
- Proiektuaren atal bakoitzerako kalkulu luminoteknikoa.
- Proiektuaren atal bakoitzerako eraginkortasun energetikoaren kalkulua.

Azterketa luminoteknikoak instalazioaren eraginkortasun energetikoa proposatuko du, eta emango ditu beraren osagaien ezaugarriak eta prestazioak ezagutzeko behar diren datuak.

- Bideen sailkapenaren justifikazioa, ITC-EA 02ren arabera.
- ITC-EA 02an ezarritako luminantziaren eta iluminantziaren gehieneko balioak.
- ITC-EA 01an ezarritako eraginkortasun energetikoaren gutxieneko eta erreferentziako balioak, instalazioaren kalifikazio energetikoaren arabera.

4. ENTREGA-EPEA, SALDU ONDOKO ZERBITZUA ETA BERMEA

ENTREGATZEKO EPEAK

Entregatzeko epea: 2 astekoa, eskaera egiten den egunetik.

BERME KOMERTZIALA ETA SALDU ONDOKO ZERBITZUA

Gutxienez 10 urteko bermea izango dute instalazioko edozein elementutan edo materialetan, berme-baldintzetan (faktoreak: mantentzea eta bizitza baliagarria) aurreikusitakoa baino fluxu-galera handiagoa edo erabateko hutsegitea gertatuz gero; era horretan, produktuen argi-prestazioak bermatuko dira. Berme horiek 4.000 ordu/urteko erabileran eta gaueko ordutegiko 25ºC-tik beherako batez besteko tenperaturan oinarrituko dira eta prestazioa ez da gutxituko kontrolagailuak eta doitze-sistemak erabiltzeagatik.

Bermeak estali behar dituen alderdi nagusiak hauexek dira:

- Flujo hemisférico superior instalado (FHSinst).
- Temperatura de color en ºK de la luz emitida por la luminaria.

Con estos datos se realiza el proyecto luminotécnico de las calles en que se realice la sustitución, el cual debe incorporar:

- Plano con el rendering (procesado) de colores-luxometria.
- Cálculo luminotécnico para cada sección del Proyecto.
- Cálculo de la eficiencia energética para cada sección de proyecto.

El estudio luminotécnico propondrá la eficiencia energética de la instalación y aportará lo necesario para conocer las características y de sus componentes:

- Justificación de la clasificación de las vías según ITC-EA 02
- Valores máximos de luminancia e iluminancia establecidos en la ITC-EA 02
- Valores mínimos y de referencia de eficiencia energética establecidos en la ITC-EA 01, con la correspondiente calificación energética de la instalación.

4. CARACTERISTICAS DE ENTREGA, POST VENTA Y GARANTIAS

PLAZOS DE ENTREGA

Plazo de entrega: 2 semanas a partir de la fecha de pedido.

GARANTIA COMERCIAL Y POST VENTA

Garantía mínima de 10 años para cualquier elemento o material de la instalación que provoque un fallo total o una pérdida de flujo superior a la prevista en sus condiciones de garantía (factor de mantenimiento y vida útil), garantizándose las prestaciones luminosas de los productos. Estas garantías se basarán en un uso de 4.000 horas/año, para una temperatura ambiente promedio inferior a 25ºC en horario nocturno y no disminuirán por el uso de controles y sistemas de regulación.

Los aspectos principales a cubrir son los siguientes:

- Luminariaren erabateko hutsegitea: Luminariaren erabateko hutsegitetzat joko da horrek argia emateari uzten dionean, driverraren hutsegitea dela, LED-modulu guztiaren hutsegitea dela edo arrazoi mekanikoak direla. Kasu horretan, aldatu egingo dira huts egin duten osagaiak edo luminaria osoa, beharren arabera.

- Elikatze-sistemaren hutsegitea: “Driver” edo elikatze-iturriek, funtzionamenduari eutsi behar diote beren ezaugarriak aldatu gabe, bermearen estaldura epearen barruan; normalean bermetik kanpo geratuko dira fusibleak, gaintentsioen kontrako babesak eta antzeko babes-elementuak.

- Bestelako akatsak (akats mekanikoak): Baliteke luminariek edukitzea bestelako akats batzuk (mekanikoak), materialaren hutsegiteengatik edo fabrikatzailearen egikaritze- edo fabrikazio-hutsegiteengatik; hutsegite horiek jasota egon behar dute adostutako bermearen terminoetan.

- Argi-fluxua gutxitze okerra: Luminariak eutsi behar dio bermean adierazitako argi-fluxuari.

- Fallo total de luminaria: Se considera el fallo total de luminaria cuando ésta deja de emitir luz, por fallo de driver, del módulo completo del LED o por motivos mecánicos. En este caso se procederá a la sustitución de los componentes que hayan fallado o de la luminaria completa según las necesidades.

- Fallo del sistema de alimentación: Los “drivers” o fuentes de alimentación, deberán mantener su funcionamiento sin alteraciones en sus características, durante el plazo de cobertura de la garantía, normalmente quedarán excluidos en la garantía los elementos de protección como fusibles y protecciones contra sobretensiones.

- Otros defectos (defectos mecánicos): Las luminarias pueden presentar otros defectos mecánicos debidos a fallas de material, ejecución o fabricación por parte del fabricante. Estos defectos deben quedar debidamente reflejados en los términos de garantía acordados.

- Reducción indebida del flujo luminoso: La luminaria deberá mantener el flujo luminoso indicado en la garantía.

Zerbitzu Saileko Arduraduna

Responsable del Area de Servicios

IKER RODRIGUEZ GUISASOLA - 72580805G

Firmado digitalmente por IKER RODRIGUEZ GUISASOLA - 72580805G
Fecha: 2021.06.18 09:11:16 +02'00'