ANEXO

EZAUGARRI TEKNIKOAK

PROIEKTUAREN OINARRIZKO EZAUGARRIAK

Argiteria publikoaren kontsumo elektrikoa murrizteko eta instalazioak erregelamendura egokitzeko, hainbat argi-puntu aldatuko dira. Egungo sodiozko lurrunezkoak (VSAP) baino eraginkorragoak diren LED teknologiako luminariak instalatuko dira energia-kontsumoa murrizteko eta kaleetako argiztapena eta uniformetasuna, energia-eraginkortasunaren araudiaren arabera nahitaez bete beharrekoa, hobetzeko. Gainera, itsutzea eta kutsadura luminikoa saihestuko dira eta A kalifikazio energetikoa lortuko da.

Hainbat eremutan azterketa luminoteknikoak egin dira eta horietako bakoitzak ezaugarri partikularrak ditu, bai argiztapenagatik, bai kalearen egituragatik. Aztertutako kaleak argiteria-koadroka edo aginte-koadroka sailkatu dira:

1. *CM14: OTADUI 70*
2. *CM17: ULMA GORIBAR*
3. *CM19: ETXEBARRIALDE*
4. *CM20: IBARRA*
5. *CM22: SAN JUAN KALEA*
6. *CM38: AUZABARRI*
7. *CM39: KALEGOIENA*
8. *CM40: ROKE AZKUNE*
9. *CM42: ARANTZAZUKO AMA*
10. *CM45: SAN MARTIN I*
11. *CM46: SAN MARTIN II*
12. *CM52: UGARKALDE*
13. *CM 53: UGARKALDE II*
14. *CM56: OLABARRIETA*

Proposatzen da herrian zehar dauden 14 argiteria-koadro hauek hornitzen dituzten **688 argi-puntu** berritzea.

Koadro hauetako luminaria gehienak, funtzionalak (bide-luminaria) eta ingurumen-luminaria motakoak dira, 4-9-10 eta 12 m.ko zutabetan, besodun zutabetan eta fatxadatan daudenak. Teknologia honen emaitza onak ikusita, LED teknologia hautatu da instalazioak planteatzen dituen beharrak asetzeko: argiztapen-maila handitzea eta instalatutako potentzia nabarmen jaistea, aurrezpen ekonomiko eta energetikoa sortuz.

Ondorioz, instalazio hauetan argiztapen- eta kalitate-estandarrak lortzeko, gutxieneko baldintzak betetzen dituzten luminaria hauek proposatzen dira:

Luminaria Tipo 1: Philips Luma edo baliokidea 246 ud.

Luminaria Tipo 2: Philips Towntune edo baliokidea 311 ud.

Luminaria Tipo 3: Philips Harmony edo baliokidea 89 ud.

Luminaria Tipo 4 (plafoia): Disano Riquadro edo baliokidea 22 ud.

Luminaria Tipo 5: Philips Micenas edo baliokidea 1 ud.

Luminaria Tipo 6: Proiektoreak 19 ud.

Luminaria Tipo 1

Gutxieneko baldintza hauek bete beharko dituzte:

a. *Protección mínima de IP66 e IK08*
b. *Rango mínimo de funcionamiento para temperaturas ambiente -10 ºC a 35 ºC*
c. *FHS <= %1*
d. *Eficiencia lumínica luminaria mínimo 110 lm/W*
e. *Color 3.000 K*
f. *CRI mínimo de 70*
g. *Vida útil de 100.000 horas L95B10*
h. *Apertura fácil de la luminaria mediante "CLIP"*
i. *Garantía mínima de 5 años*
j. *Prensa-estopa*
k. *Protección de sobretensiones 10 kV*
l. *Driver 50.000 horas vida útil*
m. *Conector tipo ZHAGA o equivalente*
n. *La luminaria deberá disponer de al menos 5 distribuciones fotométricas diferentes*
o. *Clase eléctrica disponible I o II*
p. *Filtro de ventilación que impide la entrada de humedad o condensación*
q. *Gestión térmica pasiva integrada, facilitando la ventilación entre el cuerpo de la luminaria y el bloque óptico*
r. *Montaje post top o lateral de Ø42 a Ø76mm. con posibilidad de inclinación lateral o post-top*
s. *Driver regulable con doble nivel autónomo integrado, opción de hasta 8 escalones de regulación y compatible con otros sistemas, DALI, CLO, ALO, detección de presencia, ZHAGA socket*
t. *Factor de potencia (mín.) mayor o igual a 0.9 a carga máxima*
u. *Cierre de vidrio plano templado de y tornillos con tratamiento Zinclad, Geomet o equivalente*

Aurkeztu beharreko gutxieneko ziurtagiriak:

a. *ENEC y ENEC +*

b. *UNE EN 60598-1*

c. *UNE EN 60598-2-3 o UNE EN 60598-2-5*

d. *UNE EN 62471*

e. *UNE-EN 60598 grado de hermeticidad*

f. *UNE-EN 62262 ensayo de grado de protección contra los impactos mecánicos*

g. *UNE-EN 61000-3-2 y UNE-EN 61000-3-3*

h. *UNE EN 55015*

i. *UNE EN 61547*

j. *UNE EN 62031*

k. *UNE EN 61347-2-13*

l. *UNE EN 62384*

m. *Etiqueta adhesiva con código QR dentro de la luminaria y otra en la portezuela de cada columna con las características de la luminaria (modelo, intensidad de salida driver, tensión de salida driver, potencia)*

Luminaria Tipo 2

Gutxieneko baldintza hauek bete beharko dituzte:

a. *Protección mínima de IP66 e IK08*

b. *Rango mínimo de funcionamiento para temperaturas ambiente -10 ºC a 35 ºC*

c. *FHS <= %1*

d. *Eficiencia lumínica luminaria mínimo 100 lm/W*

e. *Color 3.000 K*

f. *CRI mínimo de 70*

g. *Vida útil de 100.000 horas L90B10*

h. *Garantía mínima de 5 años*

i. *Prensa-estopa*

j. *Protección de sobretensiones 10 kV*

k. *Driver 50.000 horas vida útil*

l. *Conector tipo ZHAGA o equivalente*

m. *La luminaria deberá disponer de al menos 5 distribuciones fotométricas diferentes*

n. *Clase eléctrica disponible I o II*

Aurkeztu beharreko gutxieneko ziurtagiriak:

a. *ENEC, ENEC +*

b. *UNE EN 60598-1*

c. *UNE EN 60598-2-3 o UNE EN 60598-2-5*

d. *UNE EN 62471*

e. *UNE-EN 60598 grado de hermeticidad*

f. *UNE-EN 62262 ensayo de grado de protección contra los impactos mecánicos*

g. *UNE-EN 61000-3-2*

h. *UNE EN 55015*

i. *UNE EN 61547*

j. *UNE EN 62031*

k. *UNE EN 61347-2-13*

l. *UNE EN 62384*

m. *Etiqueta adhesiva con código QR dentro de la luminaria y otra en la portezuela de cada columna con las características de la luminaria (modelo, intensidad de salida driver, tensión de salida driver, potencia)*

Beste luminaria motak, hau da, Tipo 3, 4, 5 eta 6 motakoek bete beharreko gutxieneko baldintzak, proposatutako luminariek betetzen dituztenak izan beharko dira.

Proposatutako luminarien egokitasun teknikoa, kalitatea, eraginkortasun energetikoa eta tipologien egokitzapena egiaztatzeko, lizitatzaileek, lanak hasi baino lehen, proiektuko sekzioen azterketa luminoteknikoak aurkeztu beharko dituzte *UNE 13032* arauaren arabera

ANEXO

CARACTERISTICAS TECNICAS

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL PROYECTO

Para reducir el consumo eléctrico del alumbrado público y adaptar las instalaciones al reglamento, se van a modificar varios puntos de luz. Se instalarán luminarias de tecnología LED, más eficientes que las actuales de vapor de sodio (VSAP) para reducir el consumo energético y mejorar la iluminación y uniformidad de las calles, de obligado cumplimiento según la normativa de eficiencia energética. Además, se evitará el deslumbramiento y la contaminación luminica y se obtendrá una calificación energética A.

Se han realizado estudios luminotécnicos en diferentes zonas, cada uno de los cuales tiene características particulares, tanto por iluminación como por la estructura de la calle. Las calles analizadas se han clasificado por cuadros de alumbrado o de mando:

1. *CM14: OTADUI 70*
2. *CM17: ULMA GORIBAR*
3. *CM19: ETXEBARRIALDE*
4. *CM20: IBARRA*
5. *CM22: SAN JUAN KALEA*
6. *CM38: AUZABARRI*
7. *CM39: KALEGOIENA*

8. *CM40: ROKE AZKUNE*
9. *CM42: ARANTZAZUKO AMA*
10. *CM45: SAN MARTIN I*
11. *CM46: SAN MARTIN II*
12. *CM52: UGARKALDE*
13. *CM 53: UGARKALDE II*
14. *CM56: OLABARRIETA*

Se propone renovar 688 puntos de luz que se suminsttran por estos 14 cuadros de alumbrado existentes a lo largo del municipio.

La mayor parte de las luminarias de estos cuadros son de tipo funcional (luminaria vial) y tipo luminaria ambiental, ubicadas en columnas de 4-9-10 y 12 m, en columnas con brazos y en fachadas. A la vista de los buenos resultados de esta tecnología, se ha optado por la tecnología LED para cubrir las necesidades que plantea la instalación: aumentar el nivel de iluminación y reducir considerablemente la potencia instalada, generando un ahorro económico y energético.

En consecuencia, para la consecución de los estándares de iluminación y calidad en estas instalaciones, se proponen las siguientes luminarias que cumplen los requisitos mínimos:

Luminaria Tipo 1: Philips Luma o equivalente 246 ud.

Luminaria Tipo 2: Philips Towntune o equivalente 311 ud.

Luminaria Tipo 3: Philips Harmony o equivalente 89 ud.

Luminaria Tipo 4 (plafoia): Disano Riquadro o equivalente 22 ud.

Luminaria Tipo 5: Philips Micenas o equivalente 1 ud.

Luminaria Tipo 6: Proyectores 19 ud.

Luminaria Tipo 1

Deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

v. *Protección mínima de IP66 e IK08*
w. *Rango mínimo de funcionamiento para temperaturas ambiente -10 ºC a 35 ºC*
x. *FHS <= %1*
y. *Eficiencia lumínica luminaria mínimo 110 lm/W*
z. *Color 3.000 K*
aa. *CRI mínimo de 70*
bb. *Vida útil de 100.000 horas L95B10*
cc. *Apertura fácil de la luminaria mediante “CLIP”*
dd. *Garantía mínima de 5 años*

ee. *Prensa-estopa*

ff. *Protección de sobretensiones 10 kV*

gg. *Driver 50.000 horas vida útil*

hh. *Conector tipo ZHAGA o equivalente*

ii. *La luminaria deberá disponer de al menos 5 distribuciones fotométricas diferentes*

jj. *Clase eléctrica disponible I o II*

kk. *Filtro de ventilación que impide la entrada de humedad o condensación*

ll. *Gestión térmica pasiva integrada, facilitando la ventilación entre el cuerpo de la luminaria y el bloque óptico*

mm. *Montaje post top o lateral de Ø42 a Ø76mm. con posibilidad de inclinación lateral o post-top*

nn. *Driver regulable con doble nivel autónomo integrado, opción de hasta 8 escalones de regulación y compatible con otros sistemas, DALI, CLO, ALO, detección de presencia, ZHAGA socket*

oo. *Factor de potencia (mín.) mayor o igual a 0.9 a carga máxima*

pp. *Cierre de vidrio plano templado de y tornillos con tratamiento Zinclad, Geomet o equivalente*

Certificados mínimos a presentar:

a. *ENEC y ENEC +*

b. *UNE EN 60598-1*

c. *UNE EN 60598-2-3 o UNE EN 60598-2-5*

d. *UNE EN 62471*

e. *UNE-EN 60598 grado de hermeticidad*

f. *UNE-EN 62262 ensayo de grado de protección contra los impactos mecánicos*

g. *UNE-EN 61000-3-2 y UNE-EN 61000-3-3*

h. *UNE EN 55015*

i. *UNE EN 61547*

j. *UNE EN 62031*

k. *UNE EN 61347-2-13*

l. *UNE EN 62384*

m. *Etiqueta adhesiva con código QR dentro de la luminaria y otra en la portezuela de cada columna con las características de la luminaria (modelo, intensidad de salida driver, tensión de salida driver, potencia)*

Luminaria Tipo 2

Deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

a. Protección mínima de IP66 e IK08

o. Rango mínimo de funcionamiento para temperaturas ambiente -10 ºC a 35 ºC

p. *FHS <= %1*

q. *Eficiencia lumínica luminaria mínimo 100 lm/W*

r. Color 3.000 K

s. CRI mínimo de 70

t. *Vida útil de 100.000 horas L90B10*

u. Garantía mínima de 5 años

v. Prensa-estopa

w. Protección de sobretensiones 10 kV

x. Driver 50.000 horas vida útil

y. *Conector tipo ZHAGA o equivalente*

z. *La luminaria deberá disponer de al menos 5 distribuciones fotométricas diferentes*

aa. Clase eléctrica disponible I o II

Certificados mínimos a presentar:

n. ENEC, ENEC +

o. UNE EN 60598-1

p. UNE EN 60598-2-3 o UNE EN 60598-2-5

q. UNE EN 62471

r. UNE-EN 60598 grado de hermeticidad

s. *UNE-EN 62262 ensayo de grado de protección contra los impactos mecánicos*

t. UNE-EN 61000-3-2

u. UNE EN 55015

v. UNE EN 61547

w. UNE EN 62031

x. UNE EN 61347-2-13

y. UNE EN 62384

z. *Etiqueta adhesiva con código QR dentro de la luminaria y otra en la portezuela de cada columna con las características de la luminaria (modelo, intensidad de salida driver, tensión de salida driver, potencia)*

Las luminarias Tipo 3, 4, 5 y 6 deberán cumplir los requisitos mínimos que disponen las luminarias propuestas.

Para verificar la idoneidad técnica, calidad, eficiencia energética y adecuación de tipologías de las luminarias propuestas, los licitadores deberán presentar, con carácter previo al inicio de los trabajos, estudios luminotécnicos de las secciones del proyecto de acuerdo con la norma UNE 13032.

JESUS MARIA MADINABEITIA JAUREGUI - 15368391K

Firmado digitalmente por JESUS MARIA MADINABEITIA JAUREGUI - 15368391K
Fecha: 2023.10.30 15:02:18 +01'00'