

Beneficiar

Comuna Gâdinți, jud. Neamț,

NR.: 2695 / 29.03.2022

Aprobat

Nume si prenume

Semnatura



NOTA CONCEPTUALA

**"Modernizare iluminat public stradal în Comuna Gâdinți,
Județul Neamț - etapa a doua"**

**BENEFICIAR : Comuna Gâdinți,
județul Neamț**

NOTA CONCEPTUALA

1. Informații generale privind obiectivul de investiții propus

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Modernizare iluminat public stradal in Comuna Gădinti, Județul Neamț - etapa a doua

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Comuna Gădinti, jud. Neamț

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Comuna Gădinti, jud. Neamț

1.4. Beneficiarul investiției

Comuna Gădinti, jud. Neamț

2. Necesitatea și oportunitatea obiectivului de investiții propus

2.1. Scurtă prezentare privind:

a) deficiențe ale situației actuale;

Iluminatul public în comuna Gădinti, se realizează prin intermediul a 200 corpuri de iluminat, care funcționează 4.150 ore de noapte pe an.

Analiza datelor de consum, arată un consum mediu pe lampa de iluminat mai mare cu 15 % față de puterea medie instalată, consum generat de starea tehnică necorespunzătoare standardelor de eficiență energetică de la acest moment, iluminatul realizându-se prin corpuri de iluminat de generație veche, ineficiente energetic și cu randament scăzut.

Aprinderea - stingerea iluminatului public se face prin cabluri pilot, multe din ele fiind avariate, iar comanda aprinderii - stingerii se face cu ceasuri programatoare, ceea ce conduce la numeroase probleme în sincronizarea aprinderii stingerii iluminatului în comuna Gădinti.

O sursa de lumina care indeplineste condiții de eficienta energetica, durata de viata ridicata si costuri reduse cu intretinerea-mentinerea este folosita din ce in ce mai mult in constructia aparatelor de iluminat de ultima generatie este LED-ul.

Aparatele de iluminat cu LED-uri, in comparatie cu aparatele de iluminat cu surse cu descarcare la inalta presiune, au :

- o eficienta luminoasa si energetica ridicata (minim 160 lm/W, inclusiv pierderile in partea optica si sursa) ;
- au un indice de redare a culorilor $R_a > 70$;
- o durata de viata nominala de minim 50000 ore .

Aparatele de iluminat cu LED pot fi realizate in functie de necesitati (locul de utilizare), la o temperatura de culoare de la 3000 la 6300 K, in timp ce sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu, au o temperatura de culoare fixa (2000-2100 K).

Deprecierea parametrilor aparatelor de iluminat cu LED este mult mai scazuta decat a aparatelor de iluminat cu surse de sodiu.

Astfel degradarea fluxului luminos al aparatelor de iluminat cu LED poate fi la 90% dupa 35000 ore de functionare sau 86% dupa 60000 ore de functionare.

Pentru a asigura aceeasi parametrii luminotehnici un aparat de iluminat cu LED are un consum de energie electrica mai redus decat a aparatelor cu surse de sodiu iar parametrii se pastreaza un timp mai indelungat.

Un alt avantaj major al aparatele de iluminat cu LED fata de sursele cu descărcare la inalta presiune avand posibilitatea controlării usoare a fluxului luminos, fara stingerea lampii, prin reglarea parametrilor sursei de alimentare (dimming) si respectiv posibilitatea aprinderii, reducerii fluxului sau stingerii selective, individual sau in grupuri organizate logic, a aparatelor de iluminat (telemangement) in functie de locul de utilizare sau necesitati.

Astfel se poate comanda reducerea fluxului luminos intre anumite ore cu trafic redus pe unele portiuni de strada in timp ce in intersectii, treceri de pietoni sau zone de risc iluminatul functioneaza la parametrii maximi, sau se poate comanda reducerea sau chiar stingerea completa a iluminatului in zone in care pe timpul noptii nu exista activitate (parcari dedicate).

Acest lucru conduce, prin modificarea tensiunii de alimentare, la reducerea puterii consumate si in final la reducerea consumului de energie electrica pentru iluminat.

Astfel soluția ce trebui adoptata este utilizarea aparatelor de iluminat cu LED.

b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții;

Iluminatul public reprezintă unul dintre criteriile de calitate ale civilizației moderne. El are rolul de a asigura atât orientarea și circulația în siguranță a pietonilor și vehiculelor pe timp de noapte, cât și crearea unui ambient corespunzător în orele fără lumină naturală . Realizarea unui iluminat corespunzător determină în special :

- reducerea cheltuielilor indirecte;
- reducerea numărului de accidente pe timp de noapte ;
- reducerea riscului de accidente rutiere;
- reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor;
- îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții.

Asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu 30 % a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45% pe cele rurale și cu 30 % pentru autostrăzi.

Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții.

Prin realizarea investitiei utilizand aparate de iluminat cu LED se ating urmatoarele obiective :

- **Economia de energie:** Randamentul sistemelor de iluminat cu LED-uri este superior lămpilor cu incandescență și respectiv lămpilor cu descărcare în gaz adică, la aceeași putere consumată produc cu mult mai multă lumină sau, altfel spus, pot produce aceeași lumină ca și lămpile obișnuite la o putere consumată mult mai mică, **economisindu-se astfel energia și reducând factura de energie electrică cu 50-80%.**
- **Durata de viață:** Dispozitivele LED clasice au o durata de viață de 100.000 ore, pentru o scădere a gradului de iluminare la 80%, iar pentru modulele cu LED-uri înglobate în corpurile de iluminat, **se garantează minim 50.000 ore.** Această durată de viață foarte ridicată a aparatelor de iluminat cu LED conduce la costuri reduse de mentenanță a sistemului de iluminat și oferă oportunitatea reducerii costurilor reale de investiții.
Spre comparație, lămpile cu incandescență au o durata de 1.000-2.000 ore, iar lămpile compacte fluorescente ajung la 8.000 - 15.000 ore.
- **Eficiența luminoasă >100 Lm/W:** Sistemele cu LED-uri produc mai multă lumină pe watt consumat decât lămpile obișnuite. Controlul strict al dispersiei luminii realizat prin sistemul optic

cu lentile pentru focalizarea fasciculului de lumină de formă dreptunghiulară asigură **nepoluarea luminoasă**. Lentilele au rolul de a **reduce pierderile de lumină** și **elimină riscul de orbire** provocat de strălucirea luminilor.

- **Culoarea:** Sistemele cu LED-uri pot emite nuanța de lumină - culoarea dorită fără utilizarea unor filter de culoare. Lumină caldă, neutră sau rece obținută, este foarte apropiată de lumina naturală, arată adevărata culoare a obiectelor și sporește confortul și vizibilitatea pe timp de noapte.
- **Timpul de pornire-oprire:** din momentul alimentării, aparatelor de iluminat cu LED **luminează** practic **instantaneu** la intensitate maximă fără a avea întârzieri și suportă foarte bine regimurile pornit-oprit, spre deosebire de lămpile cu vapori metalici sau cele cu vapori cu sodiu
- **Tensiunea de alimentare:** aparatelor de iluminat cu LED lucrează la o tensiune de alimentare în gama 85-264Vca
- **Intensitatea luminoasă:** Fiecare modul are o intensitatea luminoasă constantă indiferent de fluctuațiile tensiunii de rețea
- **Factorul de putere:** Sistemele LED au factorul de putere mai mare de 0,98 [acesta este 0,5 pentru lămpile cu sodiu] ceea ce reduce substanțial pierderile suplimentare în rețea și se obține reducerea consumului de energie electrică.
- **Impactul asupra mediului:** Implementarea soluțiilor cu LEDuri pentru iluminat implică și o serie de beneficii în domeniul mediului și dezvoltării durabile:
- Consumul redus cu peste 40% contribuie la **reducerea poluării și la conservarea combustibililor fosili** ținând cont că peste 70% din energia electrică consumată în România este produsă prin tehnologii de ardere a combustibililor fosili cu efecte dezastruoase asupra mediului

Durata de viață de 3 ori mai mare duce la **reducerea deșeurilor** provenite de la lămpile uzate.

Sistemul de iluminat public se va moderniza prin demontarea aparatelor de iluminat existente și predarea către proprietar pe baza unui proces verbal de predare primire, montarea de aparate de iluminat noi cu sursa de lumină cu LED, console și coliere noi realizate din teava și platbanda de oțel zincate montate pe stalpii existenți.

c) impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții.

Consumul mare de energie și ineficiența sistemului care vor determina costuri mari atât de întreținere cât și cu energie electrică.

2.2. Prezentarea, după caz, a obiectivelor de investiții cu aceleași funcțiuni sau funcțiuni similare cu obiectivul de investiții propus, existente în zonă, în vederea justificării necesității realizării obiectivului de investiții propus

În urma studiului realizat de către Autoritățile Locale se impune realizarea unor lucrări ce vor determina un nivel ridicat al calității vieții cetățenilor care este strâns legat de calitatea infrastructurii socio-economice a localității, că ridicarea confortului presupune consum de energie eficient în perspectiva diminuării resurselor energetice epuizabile, dar și de faptul că îmbunătățirea eficienței energetice și utilizarea inteligentă a energiei nu diminuează acest confort, administrația publică locală dorește să îmbunătățească performanța energetică a comunității atât în sectoarele administrate, cât și în cele conexe acestora, prin investiții în infrastructura tehnico- edilitară, dar și acțiuni asimilate unui management performant al energiei.

Pe lângă efectele pozitive asupra mediului generate de utilizarea rațională a energiei, creșterea eficienței energetice, creșterea performanțelor energetice a clădirilor și instalațiilor sau utilizarea surselor regenerabile de energie printr-un management energetic performant

2.3. Existența, după caz, a unei strategii, a unui master plan ori a unor planuri similare, aprobate prin acte normative, în cadrul cărora se poate încadra obiectivul de investiții propus

2.4. Existența, după caz, a unor acorduri internaționale ale statului care obligă partea română la realizarea obiectivului de investiții

Studiul cuprinde analiza privind stabilirea soluțiilor optime în ceea ce privește eficientizarea și modernizarea iluminatului public.

Analiza este făcută luând în calcul parametrii tehnici și funcționali, rentabilitatea, eficiența sistemului de iluminat public, asigurarea unui nivel de iluminat conform normativelor în vigoare, coroborat cu optimizarea consumului de energie electrică.

Se dorește în primul rând creșterea eficienței iluminatului public din punct de vedere al scăderii costurilor de consum energetic, întreținere și mentenanță.

Se are în vedere și creșterea gradului de securitate a cetățenilor din cadrul comunității și de asemenea se are în vedere și creșterea gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale.

Din punct de vedere al protecției mediului se propune reducerea poluării luminoase și a poluării cu emisii CO₂.

Realizarea unui iluminat corespunzător determină în special, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, îmbunătățirea orientării în trafic, îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții.

Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții.

Iluminatul eficient presupune scăderea infracționalității și securitate sporită.

Astfel luând în considerare Decizia nr. 406/2009/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind efortul statelor membre de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră astfel încât să respecte angajamentele **Comunității Europene de :**

- **reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2020 ,privind îndeplinirea obiectivului de reducere a consumului de energie cu 20 % până în 2020.**
- **implementare a unei foi de parcurs pentru trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în 2050, în special prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul energiei și la atingerea până în 2050 a obiectivului de producere de energie electrică cu emisii zero**
- Reducere cu minim 20% a consumului de energie primară al UE până în 2020 .

Cadrul legislativ pe care stă la baza demarării efortului de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră sunt :

- Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE(1)
- Planul Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice aprobat de HG 122/2015 și publicat în M.O. 169 bis/11.03.2015;
- Legea 230/2008 actualizată decembrie 2016 ,legea iluminatului public, care specifică: „Elaborarea și aprobarea strategiilor locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public, a programelor de investiții privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, a regulamentului propriu al serviciului, a caietului de sarcini, alegerea modalității de

gestiune, precum și a criteriilor și procedurilor de delegare a gestiunii **intra în competența exclusivă a consiliilor locale**, a asociațiilor de dezvoltare comunitară sau a Consiliului General al Municipiului București, după caz".

Strategia autorității administrației publice locale vor urmări cu prioritate realizarea următoarelor obiective:

a) reducerea consumurilor specifice prin **utilizarea unor corpuri de iluminat performante**, a unor echipamente specializate și prin asigurarea unui iluminat public judicios;

b) **promovarea investițiilor, în scopul modernizării sistemelor de iluminat public pentru îmbunătățirea calității serviciului cât și reducerea facturii la energie electrică consumată prin creșterea eficienței energetice a sistemelor de iluminat (de exemplu, înlocuirea lămpilor existente cu altele noi, mai eficiente, utilizarea sistemelor digitale de control, a senzorilor de mișcare pentru sistemele de iluminat, etc.).**

2.5. Obiective generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investiției

- **Economia de energie:** Randamentul sistemelor de iluminat cu LED-uri este superior lămpilor cu incandescență și respectiv lămpilor cu descărcare în gaz adică, la aceeași putere consumată produc cu mult mai multă lumină sau, altfel spus, pot produce aceeași lumină ca și lămpile obișnuite la o putere consumată mult mai mică, **economisindu-se astfel energia și reducând factura de energie electrică cu 50-80%.**
- **Durata de viață:** Dispozitivele LED clasice au o durată de viață de 100.000 ore, pentru o scădere a gradului de iluminare la 80%, iar pentru modulele cu LED-uri înglobate în corpurile de iluminat, **se garantează minim 50.000 ore.** Această durată de viață foarte ridicată a aparatelor de iluminat cu LED conduce la costuri reduse de mentenanță a sistemului de iluminat și oferă oportunitatea reducerii costurilor reale de investiții.
Spre comparație, lămpile cu incandescență au o durată de 1.000-2.000 ore, iar lămpile compacte fluorescente ajung la 8.000 - 15.000 ore.
- **Eficiența luminoasă >100 Lm/W:** Sistemele cu LED-uri produc mai multă lumină pe watt consumat decât lămpile obișnuite. Controlul strict al dispersiei luminii realizat prin sistemul optic cu lentile pentru focalizarea fasciculului de lumină de formă dreptunghiulară asigură **nepoluarea luminoasă.** Lentilele au rolul de a **reduce pierderile de lumină și elimină riscul de orbire** provocat de strălucirea luminilor.

3. Estimarea suportabilității investiției publice

3.1. Estimarea cheltuielilor pentru execuția obiectivului de investiții, luându-se în considerare, după caz:

- costurile unor investiții similare realizate;

Se vor utiliza standarde de cost aprobate prin HG 363 / 2010.

- standarde de cost pentru investiții similare.

Se vor utiliza standarde de cost aprobate prin HG 363 / 2010.

3.2. Estimarea cheltuielilor pentru proiectarea, pe faze, a documentației tehnico-economice aferente obiectivului de investiție, precum și pentru elaborarea altor studii de specialitate în funcție de specificul obiectivului de investiții, inclusiv cheltuielile necesare pentru obținerea avizelor, autorizațiilor și acordurilor prevăzute de lege

Se vor utiliza standarde de cost aprobate prin HG 363 / 2010.

3.3. Surse identificate pentru finanțarea cheltuielilor estimate (în cazul finanțării nerambursabile se va menționa programul operațional/axa corespunzătoare, identificată)

4. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente

Regimul juridic

Terenul ocupat de instalațiile de iluminat proiectate este situat în intravilanul localității.

Regimul economic

Conform PUZ terenul este destinat construcțiilor de acest fel.

Regimul tehnic

Structura iluminatului public

Gradul de acoperire a străzilor cu rețeaua de iluminare urbană este de aproape 75 %. Stâlpii sistemului de iluminat existent sunt divizați în mai multe categorii după cum urmează:

Sistem de iluminat public

-lungime traseu : ~8000 m -
suprafața ocupată: ~200 m².

5. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus(e) pentru realizarea obiectivului de investiții:

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus(e) (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Investiția se va realiza în intravilanul Comunei Gâdintîi, prin înlocuirea actualelor aparate de iluminat stradale cu o soluție nouă, eficientă și cu durată de funcționare mai mare, a punctelor de aprindere iluminat public și pozarea de rețea LEA-TYIR.

Pentru montajul noilor aparate de iluminat se vor folosi actualii stâlpi, rețelele de joasă tensiune de iluminat public și punctele de iluminat modernizate.

Pentru creșterea eficienței energetice se va implementa un sistem de dimming și telemanagement.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Se utilizează actualele cai de acces și drumuri, ne fiind necesară crearea de noi zone/cai de acces suplimentare.

Terenul pe care se vor executa lucrările proiectate este de folosință neproductivă și aparține domeniului public.

c) surse de poluare existente în zonă;

Nu există și investiția nu generează alte surse de poluare.

d) particularități de relief;

Lucrările nu sunt influențate de particularitățile de relief.

Din punct de vedere al condițiilor climato-meteorologice, locul se încadrează în zona meteo B conform NTE 003/04/00.

Indicele cronokeraunic al zonei unde se execută lucrările de construcții-montaj se încadrează în zona C-87 ore conform NTE 001/03/00, grad de poluare II, conform NTE 001/03/2000.

- perioada de colț a spectrului de răspuns: $T_c = 0,7$ sec

- valoarea de vârf a accelerației terenului $a_g = 0,12$. (conform P100-1/2006 „Cod de proiectare seismică - Partea I prevederi de proiectare pentru clădiri”)

e) nivel de echipare tehnico-edilitară a zonei și posibilități de asigurare a utilităților;

Se vor utiliza actualele surse de alimentare(posturi de transformare, puncte de aprindere, cutii de distributie electrice, etc).

Datorita scaderii puterii instalate, prin adoptarea solutiei noi, nu sunt necesare suplimentari ale necesarului de utilitati.

Cerinte ale consumatorului privind calitatea energiei electrice

- tip consumator: - iluminat public ;
- nivel si variatie de tensiune - 220/230V/400V +/-10%
- nivel de frecventa admis si variatie de frecventa - 50Hz+/-10%
- valori ale indicatorilor de siguranta si scheme de alimentare - o cale de alimentare
- durata de restabilire a alimentarii in cazul unor intreruperi determinate de avarii in rețeaua electrica -este pana la remedierea defectului in instalatiile furnizorului;
- instalatiile proiectate nu sunt poluante ;
- factorul mediu la care va functiona consumatorul(aparatul de iluminat) : -0,92
- mod de alimentare : -din rețeaua LEA/LES 0,4kV

existenta.

Delimitarea instalațiilor proiectate între furnizor și consumatori

Exploatarea și intretinerea instalatiilor pana la punctul de delimitare al proprietatii revine distribuitorului de energie iar exploatarea și intretinerea instalatiei in aval de punctul de delimitare revine Primariei.

Delimitarea de proprietate și exploatare între furnizor și consumator se face la grupul de masura la clemele de legatura ale aparatului de iluminat la retea.

f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu se impun modificari sau suplimentari de rețele edilitare proiectul constand in inlocuirea doar a aparatelor de iluminat stradal, a consolelor și colierelor de prindere a acestora pe stalp, a clemelor de legatura în rețeaua de alimentare LEA 0,4kV existent și a cablurilor de alimentare a aparatelor de iluminat noi proiectate.

Se vor moderniza și rețele de iluminat utilizand cablu de joasa tensiune 0,4 kV.

g) posibile obligații de servitute;

Nu este cazul

h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz;

Nu este cazul

i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent;

Se vor respecta actualele documentatii de urbanism.

j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate. Nu este cazul.

6. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus, din punct de vedere tehnic și funcțional:

a) destinație și funcțiuni;

Destinatia : iluminat public ;

Funcțiuni : asigurarea iluminatului public in localitate.

Proiectul are ca scop și destinație inlocuirea actualelor aparate de iluminat stradal depasite din punct de vedere tehnic .

Aceasta inlocuire se va face cu aparate de iluminat a caror eficienta este superioara vechilor aparate de iluminat

b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate;

Se dorește utilizarea unor materiale a caror caracteristici minime sa fie realizate conform specificatiilor de mai jos astfel :

Aparate de iluminat stradal/ornamental LED 17-160W

Nr.crt.	Denumire caracteristica	Date tehnice garantate
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul stradal, al zonelor speciale, treceri de pietoni, obiectivelor de interes local, cladiri istorice, monumente, etc.
3.	Puterea nominala	17-160W
4.	Tensiunea nominala	230V
5.	Frecventa nominala	50Hz
6.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
7.	Factor de putere	Min. 0.95
8.	Functionare in temperaturi max de +45 grade Celsius	Da
9.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP67
10.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP67
11.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
12.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
13.	Greutate	Nu sunt impuse
14.	Clasa de izolatie electrica	I/II
15.	Eficienta luminoasa sursa	160 lm/W
16.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
17.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
18.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
19.	Sistem de prindere metalic	Da
20.	Sistem de montaj diam. 30 - 60 mm	Da
21.	Placa cu LED-uri sa poata fi inlocuita cu usurinta	Da
22.	Carcasa cu posibilitate de intrerupere a alimentarii cu energie electrica la deschiderea acesteia pentru interventii	Da
23.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
24.	Durata de viata nominala	Min. 100000 ore

Documente insotitoare pentru aparatele de iluminat:

- certificate de conformitate pentru aparatele de iluminat stradale ;
- fise tehnice pentru aparatele de iluminat cu LED-uri;
- rapoarte de incercari (in limba romana sau traducere autorizata) pentru aparatele de iluminat stradal cu LED-uri eliberate de un laborator acreditat UE (semnate si avizate „conform cu originalul” de catre producator) in conformitate cu SR EN 60598-1 „Corpuri de iluminat. Partea 1: Prescriptii generale si incercari”, care sa contina minim:

1. Marcare ;
2. Constructie ;
3. Cablajul intern si extern ;
4. Legarea la pamant de protectie ;
5. Protectia impotriva socurilor electrice ;
6. Rezistenta la praf la corpuri solide si umiditate
7. Rezistenta la izolatie si rigiditatea dielectrica ;
8. Distanta de conturare si distante de strapungere in aer ;
9. Anduranta si incalzirea;
10. Rezistenta la caldura, foc si formare de cai conductoare;
11. Bornele;
12. Rezistenta la impact mecanic (IP, IK);

- rapoarte de testare fotometrica, pentru intregul aparat de iluminat, emise de un laborator acreditat UE;

1. Buletinele trebuie să conțină valorile intensitatilor luminoase in plan transversal (Itransversal [cd], pt. yo-in cel puțin 25 poz.) si longitudinal (Ilongitudinal [cd], pt. C90o si C270o);

2. Prezentarea curbelor fotometrice in coordonate polare, carteziene, prezentarea diagramei izocandela pt. fiecare produs ofertat;

3. Buletine de masuratori pentru Flux luminos initial, Ra, Tc.

Cabluri de alimentare

Pentru instalatiile de iluminat, se utilizeaza cabluri cu conductoare de cupru si aluminiu armate sau nu cu izolatie si manta de PVC.

In interior si exterior (in zone cu posibilitati reduse de expunere la lovituri mecanice), se vor utiliza cabluri nearmate. Pe portiunile unde exista probabilitatea de lovire, cablurile nearmate se vor proteja in tevi de otel.

Rigiditatea dielectrica a cablurilor caracterizeaza nivelul de izolatie la supra tensiuni si are valorile indicate in standardele si normele interne de produs, functie de tensiunea cea mai ridicata a retelei. In cazul de fata aceasta tensiune se considera de maxim 1,2 kV.

Caracteristicile principale ce vor fi respectate de cablurile ce urmeaza a se instala:

- tensiunea de lucru : 400V
- temperatura de lucru -150C ... +700C
- flexibilitate tolerabila (raza de curbura 6D)
- rezistenta la umiditate ;
- rezistenta la socurile mecanice ;
- rezistenta la agenti chimici.

CDD-IL - Clemă de Derivație cu Dinți pentru Iluminat.

Asigură alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat public, de la rețeaua aeriană mono sau trifazată, executată cu cablu torsadat sau conductoare izolate, fără secționarea acestora. Caracteristici:

- permit realizarea legaturii electrice pe orice tip de conductor (aluminiu, cupru, unifilar sau multifilar) datorita materialelor utilizate si a tehnologiei speciale de acoperire folosite pentru fabricarea dintilor potentialul electrochimic este pactic egal atat pentru cupru cat si pentru aluminiu;
- rezistență mecanică net superioară și fiabilitate sporită in exploatare datorita materialelor folosite pentru carcase si capete de surub;

- datorita profilului dinților și a capetelor speciale de șuruburi cu limitatoare de cuplu asigură penetrarea controlată a conductorilor, contacte electrice mai ferme, implicit rezistențe de contact mai mici;
- asigură un montaj sigur în exploatare și ușor de realizat.

c) durata minimă de funcționare apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse;

În cazul utilizării unei durate minime de funcționare de 4150 de ore de funcționare / an se preconizează utilizarea noului sistem proiectat pe o perioadă minimă de 20 de ani.

d) nevoi/solicitări funcționale specifice.

Aparatele de iluminat stradal se vor monta câte unul pe fiecare stâlp astfel vor realiza parametrii luminotehnici corespunzători claselor de circulație rutieră ME6, pe străzi secundare și MEW5 pe străzi principale.

La efectuarea calculului luminotehnice au fost luate în calcul următoarele :

- factorul de menținere va fi de minim 80% ;
- factorul de reflexie asfaltică se va considera 0.07 ;
- distanța de la bordura : 0.5m ;
- înălțimea de montaj 8-10 m ;^{iv}

Configurația străzii marțor este :

- clasa de iluminat - M3-M6 ;
- lățime stradă - 4-7 m ;
- distanța între stâlpi - 30-40 m;

Rezultatele acestor proiecte vor respecta cerințele impuse de SR 13201.

7. Justificarea necesității elaborării, după caz, a:

- studiului de fezabilitate, în cazul obiectivelor/proiectelor majore de investiții; Nu este cazul

- expertizei tehnice și, după caz, a auditului energetic ori a altor studii de specialitate, audituri sau analize relevante, inclusiv analiza diagnostic, în cazul intervențiilor la construcții existente;

Se impune realizarea unui audit energetic care să cuprindă și o evaluare a consumului de energie rezultată din facturile pe un interval de minim 1 an de zile.

- unui studiu de fundamentare a valorii resursei culturale referitoare la restricțiile și permisivitățile asociate cu obiectivul de investiții, în cazul intervențiilor pe monumente istorice sau în zone protejate.

Nu este cazul

CONCLUZIE :

Se solicită Consiliului Local al Comunei Gâdini:

- aprobarea demarării investiției
- aprobarea stabilirii indicatorilor tehnico-economici
- aprobarea pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate și a Devizului General al investiției

Compartiment:

Implementare proiecte finanțate din fonduri interne și externe

Inspector: