



MEMORIU TEHNIC

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitie

Modernizarea sistemului de iluminat public prin creșterea eficienței energetice a corpurilor de iluminat și prin gestionarea inteligentă a energiei electrice în infrastructura de iluminat public din comuna Cașin, județul Bacău

1.2. Ordonator de credite (secundar / tertiar)

UAT Comuna Cașin

1.3. Beneficiarul investitiei

UAT Comuna Cașin

1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Elaborator:

SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL

Str. Marasesti, nr. 116,

Bacău, județul Bacău

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTULUI / PROIECTULUI DE INVESTITII

2.1. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

În prezent starea generală a elementelor aparținând infrastructurii sistemului de iluminat public din zona de interes al prezentului studiu prezintă și următoarele aspecte negative:

- ✗ înlocuirea corpurilor neeficiente din punct de vedere energetic
- ✗ gestionarea inteligentă a consumului de energie electrică prin reducerea intensității luminoase pentru perioada din noapte mai puțin circulată.
- ✗ distribuirea uniformă și eficientă a corpurilor de iluminat

Sistemul de iluminat public se află în administrarea Consiliului Local care trebuie să urmărească:

- ✗ aplicarea unor soluții moderne
- ✗ identificarea de soluții, sisteme și echipamente în scopul îmbunătățirii calității iluminatului prin obținerea unor parametri luminotehnici ridicați și creșterii eficienței

energetice prin reducerea consumului de energie și a costurilor operaționale de funcționare a sistemului de iluminat public

În consecință, pentru acest caz nu se pune numai problema reducerii consumului de energie electrică pentru sistemele de iluminat, ci mai curând a găsirii unor soluții eficiente care să realizeze un iluminat economic, în condiții de confort acceptabil din punct de vedere cantitativ și calitativ. În acest sens, deși nu trebuie neglijate aspectele energetice (randament, eficiența energetică), este necesar să se ia în considerare și alte criterii pentru evaluarea iluminatului public.

Sistemul de iluminat public se afla în administrarea Consiliului Local Cașin care trebuie să urmărească:

- ✘ aplicarea unor soluții moderne
- ✘ identificarea de soluții, sisteme și echipamente în scopul îmbunătățirii calității iluminatului prin obținerea unor parametri luminotehnici ridicați și creșterii eficienței energetice prin reducerea consumului de energie și a costurilor operaționale de funcționare a sistemului de iluminat public

Situația corpurilor de iluminat existente în comuna Cașin

Zona	Putere nominală lămpi existente [W/buc]		
	65	125	250
Sat Curita - Str. Principală	34	26	0
Sat Curita - Str. Secundare	29	22	0
Sat Cașin - Str. Principală (DJ 115)	31	62	9
Sat Cașin - Str. Secundare	137	101	0
Sat Cașin - Varianta	20	12	0
Sat Andriesesti - Str. Primăverii	12	13	0
Sat Andriesesti - Str. 22 Decembrie	6	15	0
Total	269	251	9
Total general	529		

Corpurile propuse pentru modernizare in comuna Cașin

Zona	Putere nominala lampi existente [W/buc]		
	65	125	250
Sat Curita - Str. Principala	34	26	0
Sat Casin - Str. Principala (DJ 115)	31	62	9
Sat Casin - Str. Secundare	137	101	0
Total	202	189	9
Total general	400		

Total corpuri strazi principale 162

Total corpuri strazi secundare 238

2.2. Descrierea sumara a investitiei propuse a fi realizata:

In cadrul investitiei propuse se vor inlocui 400 de corpuri de iluminat neeficiente cu 400 de corpuri de iluminat inteligente.

Prin implementarea proiectului propunem înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri LED, de 45W pe strazile principale, respectiv de 30 W pe strazile secundare, și introducerea unui sistem de reglaj al fluxului luminos pentru jumătate din timpul de funcționare al corpurilor. Astfel corpurile de iluminat vor funcționa la 100% din capacitatea acestora pentru 1660 ore pe an și 2490 ore la o capacitate de 50 %.

Modernizarea sistemului de iluminat public prin creșterea eficienței energetice a corpurilor de iluminat și prin gestionarea inteligentă a energiei electrice în infrastructura de iluminat public din comuna Cașin, județul Bacău



Situatie existenta

Tip lampa	Cantitate [buc]	Putere nominala lampa [W/buc]	Total putere nominala [W]	Putere consumata lampa [W/buc]	Total putere consumata [W]	Ore de functionare anual	Energie consumata anual [kWh/an]
Hg (Vapori Mercur)	202,00	65,00	13.130,00	74,75	15.099,50	4150	62.662,93
Hg (Vapori Mercur)	189,00	125,00	23.625,00	137,50	25.987,50	4150	107.848,13
Hg (Vapori Mercur)	9,00	250,00	2.250,00	275,00	2.475,00	4150	10.271,25
Total	400,00		39.005,00		43.562,00		180.782,30

Situatie propusa pentru modernizare, inclusiv dimarea corpurilor

Tip lampa	Cantitate [buc]	Putere nominala lampa [W/buc]	Total putere nominala [W]	Putere consumata lampa [W/buc]	Total putere consumata [W]	Ore de functionare fara dimare anual	Energie consumata anual fara dimare [kWh/an]	Ore de functionare cu dimare la 50% anual	Energie consumata anual cu dimare [kWh/an]	Total energie consumata anual [kWh/an]
LED	238,00	30,00	7.140,00	31,50	7.497,00	1660	12.445,02	2490	9.333,77	21.778,79
LED	162,00	45,00	7.290,00	47,25	7.654,50	1660	12.706,47	2490	9.529,85	22.236,32
Total	400,00		14.430,00		15.151,50		25.151,49		18.863,62	44.015,11

Comparare situatie existenta cu situatie propusa

	Total Putere nominala [W]	Total Putere consumata [W]	Ore de functionare anual	Energie consumata anual [kWh/an]	Valoare energie [RON/an]
Situatie existenta	39.005,00	43.562,00	4150	180.782,30	88.134,99
Situatie propusa	14.430,00	15.151,50	4150	44.015,11	21.458,25
Diferenta	24.575,00	28.410,50		136.767,19	66.676,74

**Pret
kWh 0,48752**

Estimarea valorica s-a realizat la valoarea energiei electrice din anul 2019, si nu cuprind taxele suplimentare aplicate de catre furnizori

Analizând situația existentă și situația propusă rezultă o economie anuală de energie de 136.767,19 kWh, procentual reprezintă o economie de 75,65%.

Rezultate		
Economie realizata	Valoric [um]	Procentual [%]
Energie [kWh/an]	136.767,19	75,65
Bugetara [RON/an]	66.676,74	75,65

**Proiectant,
ing. Răzvan PĂDURESCU**



**Șef proiect
ing. Constantin STAN**

