



STUDIU DE CAZ: Consiliul Local DOROHOI

Proiecte	Modernizarea sistemului de iluminat public din orașul Dorohoi
Sector	Municipalitate
Împrumutat	Consiliul Local DOROHOI, Jud. Botoșani
Creditor	Fondul Român pentru Eficiența Energiei
Debutul finanțării	Iulie 2005
Total proiecte/imprumut	267.500 / 209.000 USD

Generalități

Orașul Dorohoi, situat în județul Botoșani, are o populație de aproximativ 34.000 de locuitori. Consiliul Local a decis să modernizeze sistemul de iluminat public al orașului. În prezent, iluminatul este asigurat de 1.356 surse luminoase.

Sursele folosite actual de Primărie pentru iluminatul public sunt uzate moral (surse cu vapori de mercur), au o durată de viață scurtă, un consum de energie electrică ridicat și nu îndeplinesc condițiile prevăzute prin standardele în vigoare.

Sistemul actual de iluminat public consumă 273 kW, în condițiile în care iluminatul stradal este acoperit în proporție de 65,9% raportat la numărul de stâlpi existenți. Totodată, cheltuielile cu întreținerea acestui sistem sunt ridicate în special datorită duratei de viață.

Prin implementarea proiectului, Consiliul Local Dorohoi intenționează să reducă factura energetică a Primăriei și să îmbunătățească condițiile sociale din oraș. Proiectul, finanțat în proporție de 78% de către Fondul Român pentru Eficiența Energiei, generează economii substanțiale de energie electrică și un impact pozitiv asupra mediului ambiant prin diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră la sursele producătoare.

Descrierea proiectului

Proiectul constă în montarea a 1.500 de corpuri de iluminat noi, crescând astfel gradul de acoperire până la 72,9%. Corpurile vor fi prevăzute cu surse cu vapori de sodiu sub presiune, economice și cu un randament luminos ridicat. Puterea surselor variază între 125 W și 400 W și sunt alese conform cu cerințele standardelor românești în vigoare.

Durata de viață a acestor surse este considerabil mai lungă decât cea a surselor cu vapori de mercur, putând varia între 12.000 și 24.000 ore de funcționare. Performanțele acestor surse sunt păstrate pe o perioadă mai lungă, fapt ce duce la diminuarea cheltuielilor de întreținere și la îmbunătățirea condițiilor de iluminat din oraș.

Puterea instalată a noului sistem de iluminat este de aproximativ 108 kW. Noile surse, cu puteri de peste 150 W sunt echipate cu relee și cu dispozitive de tip „dimmer” care pot genera economii de până la 35%.

Scopul proiectului

Noul sistem de iluminat public, folosește surse de lumină cu consum energetic scăzut și respectă normele în vigoare referitoare la iluminatul public. Principalele avantaje ale proiectului sunt:

- **Reducerea consumului de energie electrică.** Implementarea noului sistem de iluminat public generează reducerea consumului de energie electrică cu până la 60 %.
- **Reducerea emisiilor de poluanți.** Reducerea consumului de energie electrică conduce la diminuarea emisiilor de poluanți, în special a celor de CO₂.

- **Impact social pozitiv.** Creșterea calității serviciilor de iluminat public are un impact social pozitiv.

Evaluarea financiară a proiectelor

Modernizarea sistemului de iluminat public va începe în luna noiembrie 2005. Durata implementării proiectului este estimată la 2-3 luni.

Costurile totale ale proiectului sunt de 267.500 USD și sunt detaliate în tabelul 1.

Economii

În urma implementării proiectului economiile estimate sunt prezentate mai jos:

- **Energie electrică.** Modernizarea sistemului de iluminat public va conduce la economii de energie electrică de cca. 599 MWh pe an, i.e. 65.000 USD/an.
- **Întreținere, manoperă.** Instalarea unor noi corpuri de iluminat bazate pe o tehnologie modernă duce la diminuarea costurilor de întreținere. În primii 2 ani garanția este de 100% (perioadă garantată de către executantul proiectului), ceea ce conduce la economii datorate reducerii costurilor de întreținere de cca. 22.500 USD an. În anul 3 executantul proiectului acoperă 80% din garanție, ceea ce conduce la economii de cca. 18.000 USD/an și în anul 4 executantul lucrării acoperă 64% din garanție, ceea ce conduce la economii de aproximativ 15.000 USD/an. Începând cu anul 5 toate costurile cu întreținerea și manopera sunt acoperite de către Primărie.

Evaluare financiară și finanțare

Evaluarea fezabilității proiectului a fost făcută pe baza următoarelor criterii: termenul brut de recuperare a investiției, rata internă de rentabilitate și venitul net actualizat calculate pentru o rată de actualizare de 12% și pe o perioadă de 20 de ani. O sinteză a analizei financiare este prezentată în tabelul 2.

Consiliul Local al orașului Dorohoi a decis să investească 267.500 USD pentru implementarea proiectului de eficiență energetică. Fondul Român pentru Eficiența Energiei participă în proporție de 78 % la finanțarea proiectului, i.e. cu un împrumut de 209.000 USD, Consiliul Local asigurând restul de 22%, adică 58.500 USD din surse proprii. Împrumutul acordat de către Fondul Român pentru Eficiența Energiei se derulează pe o perioadă de 4 ani, cu 3 luni perioadă de grație. Rambursarea împrumutului se face în rate trimestriale egale, conform solicitării Primăriei și a situației fluxului de numerar.

Impactul proiectului

Economiile anuale de energie electrică sunt estimate la cca. 599 MWh în fiecare an (echivalentul a 171,9 tep). Emisiile de CO₂ vor scădea cu aproximativ 666 t/an în urma implementării proiectului.

Tabel 1

Obiect	USD*
Echipamente	217.500
Lucrări de proiectare și montaj	50.000
Total proiect	267.500

* - Sumele de mai sus conțin TVA și toate taxele de import, taxele vamale, etc.

**Tabel 2**

	An										
	0	1	2	3	4	5	6	7	...	19	20
	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD
Investiție (inițială)	-267,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow anual	-267,5	87,577	87,577	83,050	79,429	64,943	64,943	64,943	...	64,943	64,943
Cash Flow proiect	-267,5	-179,92	-92,346	-9,296	70,133	135,075	200,018	264,961	...	1044	1109
Factor de actualizare	1,00	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	...	0,12	0,10
Cash Flow actualizat	-267,5	-189	-119	-60	-10	27	60	89	...	271	278
Termen de recuperare brut	3,1	ani									
Termen de recuperare actualizat	4,2	ani									
Venit net actualizat	278	mii USD									
Rata internă de rentabilitate	29	%									

Avantajele finanțării Fondului Român pentru Eficiența Energiei

Principalele avantaje ale finanțării Fondului Român pentru Eficiența Energiei sunt:

- FREE este unic finanțator în România specializat în eficiență energetică;
- FREE oferă co-finanțări comerciale la costuri atractive pentru companii;
- FREE este un finanțator cu o structură de garantare a împrumutului flexibilă și atractivă;
- FREE se implică pro-activ, alături de companie, în analiza proiectului de eficiență energetică;
- FREE facilitează accesul companiilor la finanțarea studiilor de fezabilitate, a auditurilor energetice etc.;
- FREE oferă expertiză tehnică.