

**STUDIU DE CAZ: Consiliul Local MIHAI EMINESCU**

<b>Proiecte</b>	Modernizarea sistemului de iluminat public din localitatea Mihai Eminescu
<b>Sector</b>	Municipalitate
<b>Împrumutat</b>	Consiliul Local MIHAI EMINESCU, Jud. Botoșani
<b>Creditor</b>	Fondul Român pentru Eficiența Energiei
<b>Debutul finanțării</b>	-
<b>Total proiecte/împrumut</b>	168.335 / 134.668 dolari SUA

**Generalități**

Localitatea Mihai Eminescu, situată în județul Botoșani, are o populație de aproximativ 6.524 de locuitori. Consiliul Local a decis să modernizeze sistemul de iluminat public al orașului. În prezent, iluminatul este asigurat de 426 surse luminoase.

Din totalul surselor existente de iluminat public, 376 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 82,94 kW, în condițiile în care iluminatul stradal este acoperit în proporție de 65% 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 Mihai Eminescu intenționează să reducă factura de energie electrică a localității și să îmbunătățească condițiile sociale din oraș. Proiectul, finanțat în proporție de 80% 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 606 de corpuri de iluminat noi, crescând astfel gradul de acoperire până la 100%. Corpurile vor fi prevăzute cu surse cu vapori de sodiu sub presiune, economice și cu un randament luminos ridicat. Puterea unitară a surselor va fi egală sau superioară puterii 70 W, acestea fiind 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 40,9 kW. Noile surse, cu puteri de peste 70 W vor fi echipate cu releu 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 51 %.
- **Reducerea emisiilor de poluanți.** Reducerea consumului de energie electrică conduce la diminuarea emisiilor de poluanți, în special a celor de CO<sub>2</sub>.

- **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 iunie 2006. Durata implementării proiectului este estimată la 2-3 luni.

Costurile totale ale proiectului sunt de 168.335 dolari SUA 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. 154 MWh pe an, i.e. 17.517 dolari SUA/an.
- **Întreținere, manoperă.** Instalarea unor noi corpuri de iluminat bazate pe o tehnologie modernă duce la diminuarea costurilor de întreținere. Economii financiare asociate sunt de circa 23.398 dolari SUA/an.

**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 localității Mihai Eminescu a decis să investească 168.335 dolari SUA pentru implementarea proiectului de eficiență energetică. Fondul Român pentru Eficiența Energiei participă în proporție de 80 % la finanțarea proiectului, respectiv cu un împrumut de 134.668 dolari SUA, Consiliul Local asigurând restul de 20%, adică 33.667 dolari SUA din surse proprii. Împrumutul acordat de către Fondul Român pentru Eficiența Energiei se derulează pe o perioadă de 4 ani, fără perioadă de grație. Rambursarea împrumutului se face în rate trimestriale egale, conform solicitării Consiliului Local și a situației fluxului de numerar.

**Impactul proiectului**

Economiile anuale de energie electrică sunt estimate la cca. 154 MWh în fiecare an (echivalentul a 44 tep). Emisiile de CO<sub>2</sub> vor scădea cu aproximativ 171 t/an în urma implementării proiectului.

**Notă**

Consiliul Local al localității Mihai Eminescu a denunțat în mod unilateral colaborarea cu FREE. Decizia a avut la bază acordarea unei priorități superioare altor investiții în plan local.

**Tabel 1**

Obiect	dolari SUA*
Echipamente	140.000
Lucrări de proiectare și montaj	28.335
<b>Total proiect</b>	<b>168.335</b>

\* - 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 dolari SUA	mii dolari SUA	mii dolari SUA	mii dolari SUA	mii dolari SUA	mii dolari SUA	mii dolari SUA	mii dolari SUA	mii dolari SUA	mii dolari SUA	mii dolari SUA
<b>Investiție (inițială)</b>	-267,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Flux lichiditate anual</b>	-267,5	87,577	87,577	83,050	79,429	64,943	64,943	64,943	...	64,943	64,943
<b>Flux lichiditate proiect</b>	-267,5	-179,92	-92,346	-9,296	70,133	135,075	200,018	264,961	...	1044	1109
<b>Factor de actualizare</b>	1,00	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	...	0,12	0,10
<b>Flux lichiditate actualizat</b>	-267,5	-189	-119	-60	-10	27	60	89	...	271	278
<b>Termen de recuperare brut</b>	3,1	ani									
<b>Termen de recuperare actualizat</b>	4,2	ani									
<b>Venit net actualizat</b>	278	mii dolari SUA									
<b>Rata internă de rentabilitate</b>	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 oferă expertiză tehnică.