



STUDIU DE CAZ: Consiliul Local ROVINARI

<b>Proiecte</b>	Modernizarea sistemului de iluminat public din orașul Rovinari
<b>Sector</b>	Municipalitate
<b>Împrumutat</b>	Consiliul Local ROVINARI, Jud. Gorj
<b>Creditor</b>	Fondul Român pentru Eficiența Energiei
<b>Debutul finanțării</b>	Iulie 2005
<b>Total proiecte/imprumut</b>	125.000 / 100.000 USD

**Generalități**

Orașul Rovinari, situat în Județul Gorj, are o populație de aproximativ 14.000 de locuitori. Consiliul Local a decis să modernizeze sistemul de iluminat public al orașului, atât cel stradal cât și cel ambiental. În prezent, iluminatul stradal este asigurat de 214 surse luminoase, iar cel ambiental de 733 surse.

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 106 kW, în condițiile în care iluminatul stradal este acoperit în proporție de 71,5% raportat la numărul de stâlpi existenți, iar cel ambiental în proporție de 100%. Totodată, cheltuielile cu întreținerea acestui sistem sunt ridicate în special datorită duratei de viață.

Prin implementarea proiectului, Consiliul Local Rovinari intenționează să reducă factura energetică a Primăriei și să îmbunătățească condițiile sociale din oraș. Proiectul, finanțat în proporție de 80% de către F.R.E.E., 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 de corpuri de iluminat noi pe fiecare din stâlpii existenți în oraș. Corpurile vor fi prevăzute cu surse cu vapori de sodiu sub presiune, economice și cu un randament luminos ridicat. Puterea surselor variază între 36 W și 250 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 61 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 40 %.

- **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 noiembrie 2005. Durata implementării proiectului este estimată la 2-3 luni.

Costurile totale ale proiectului sunt de 125.000 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. 164 MWh pe an, i.e. 15.000 USD/an.
- **Întreținere, manoperă.** Instalarea unor noi corpuri de iluminat bazate pe o tehnologie modernă duce la diminuarea costurilor de întreținere. Considerând o perioadă de garanție de 5 ani (perioadă garantată de către executantul proiectului) economiile datorate reducerii costurilor de întreținere și mentenanță se ridică la 12.000 USD/an în primii 5 ani de exploatare.

**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 Rovinari a decis să investească 125.000 USD pentru implementarea proiectului de eficiență energetică. Fondul Român pentru Eficiența Energiei participă în proporție de 80 % la finanțarea proiectului, i.e. cu un împrumut de 100.000 USD, Consiliul Local asigurând restul de 20%, adică 25.000 USD din surse proprii. Împrumutul acordat de către FREE se derulează pe o perioadă de 4 ani, cu 12 luni perioadă de grație. Rambursarea împrumutului se face în rate trimestriale egale, conform solicitării companiei și a situației fluxului de numerar.

**Impactul proiectului**

Economiile anuale de energie electrică sunt estimate la cca. 164 MWh în fiecare an (echivalentul a 47 țep). Emisiile de CO<sub>2</sub> vor scădea cu aproximativ 182 t/an în urma implementării proiectului.

Tabel 1

Obiect	USD*
Echipeamente	100.000
Lucrări de proiectare și montaj	25.000
<b>Total proiect</b>	<b>125.000</b>

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



	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
<b>Investiție (inițială)</b>	-125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Cash Flow anual</b>	-125	27,045	27,045	27,045	27,045	27,045	15,045	15,045	...	15,045	15,045
<b>Cash Flow proiect</b>	-125	-98	-71	-44	-17	-10	25	40		220	235
<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>Cash flow actualizat</b>	-125	-101	-79	-60	-43	-28	-20	-13	...	29	30
<b>Termen de recuperare brut</b>	4,6	ani									
<b>Termen de recuperare actualizat</b>	7,2	ani									
<b>Venit net actualizat</b>	30	mii USD									
<b>Rata internă de rentabilitate</b>	17	%									

**Avantajele finanțării FREE**

Principalele avantaje ale finanțării FREE sunt:

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