

privind aprobarea proiectului „INVESTIȚII ÎN CAPACITATEA DE STOCARE A ENERGIEI ELECTRICE REGENERABILE DIN MUNICIPIUL ROMAN”, a Studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici și a cheltuielilor aferente, în vederea finanțării prin Fondul de Modernizare, Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei, Apel: Sprijinirea investițiilor în dezvoltarea de noi capacități de stocare a energiei electrice produsă din surse regenerabile de energie pentru entități publice

Descrierea proiectului „INVESTIȚII ÎN CAPACITATEA DE STOCARE A ENERGIEI ELECTRICE REGENERABILE DIN MUNICIPIUL ROMAN”

Scopul proiectului

Municipiul Roman propune realizarea a două capacități de stocare a energiei electrice produse din surse regenerabile, aferente parcului fotovoltaic și hidrocentralei din municipiu. Proiectul este pregătit în vederea solicitării finanțării prin Fondul pentru Modernizare – Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei, în cadrul apelului „Sprijinirea investițiilor în dezvoltarea de noi capacități de stocare a energiei electrice produsă din surse regenerabile de energie pentru entități publice”.

Sistemele vor permite păstrarea temporară a energiei produse și utilizarea acestora în alte intervale decât cele de producție. Investiția urmărește o folosire mai eficientă a energiei regenerabile și o flexibilitate mai mare în exploatarea celor două capacități de producere.

Componentele propuse

Amplasament	Capacitate de stocare propusă	Putere de operare prevăzută în ofertă
Parc fotovoltaic Roman – CEF Roman	3.760 kWh (3,76 MWh)	1.000 kW
MHC Roman	2.090 kWh (2,09 MWh)	Unitate de 1.000 kW, limitată la 500 kW
Total proiect, conform ofertelor	5.850 kWh (5,85 MWh)	1.500 kW putere de operare cumulată

Pentru fiecare amplasament este propus un container echipat cu baterii LFP, sistem de răcire cu lichid, sistem de stingere a incendiilor și sisteme de management și control al bateriilor și al energiei.

Configurațiile includ echipamente de conversie și transformare, materiale și cabluri, lucrări civile, transport, montaj, punere în funcțiune și servicii conexe racordării. În cazul CEF Roman, se menționează și servicii precum actualizarea avizului tehnic de racordare, integrarea SCADA și probele de conformitate.

Rezultatele urmărite

Prin implementarea proiectului se urmăresc:

- instalarea a două sisteme noi de stocare, cu o capacitate nominală totală ofertată de 5,85 MWh;
- creșterea posibilității de utilizare a energiei regenerabile produse la cele două amplasamente;
- gestionarea mai flexibilă a energiei, în funcție de producție, consum și condițiile tehnice de operare;
- integrarea sistemelor de stocare cu instalațiile existente, în condițiile stabilite prin documentațiile tehnice și de racordare.

Fundamentarea valorii și definitivarea investiției

Valoarea totală a proiectului, împărțirea cheltuielilor în eligibile și neeligibile, tratamentul TVA, indicatorii tehnico-economici și contribuția din bugetul local se vor stabili pe baza documentației tehnico-economice și a condițiilor aplicabile apelului de finanțare.

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

A) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA, și respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	TOTAL GENERAL:	6,676,189.72	1,401,999.35	8,078,189.06
2	din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	489,316.95	102,756.06	592,073.01

B) indicatorii Minimali, Respectiv Indicatori de Performanță - Elemente Fizice/ Capacități Fizice care să indice atingerea țintei Obiectivului de Investiții - și după caz calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare.

A. Indicatori obligatorii la nivel de proiect (Ghid, sect. 1.5)

ID	Indicator	U.M.	OB1 – CEF	OB2 – MHC	TOTAL
I.1	Capacitatea nou instalată de stocare a energiei electrice	MWh	3,76	2,09	5,85

ID	Indicator	U.M.	OB1 – CEF	OB2 – MHC	TOTAL
I.2	Reducerea emisiilor de CO2 ($EAA \times 0,5885 \times \eta$)	tCO2/an	306,23	279,45	585,68
	– EAA: energia absorbită anual de baterie	MWh/an	612,18	558,66	1.170,84
	– η : randamentul sistemului de stocare (minim asumat)	–	0,85	0,85	–

B. Indicatori de eligibilitate tehnică (Ghid, secț. 1.5 ST.1–ST.6 și 2.4 o–p)

ID	Indicator	U.M.	OB1 – CEF	OB2 – MHC	Condiție ghid
ST.1	Puterea instalată a centralei existente (P_{RES})	kW	960	580	din ATR/CR
ST.2	Puterea nominală a stocării (P_{stoc})	kW	1.000	500	parametru minim SF
ST.3	Capacitatea nominală a stocării (E_{nom})	kWh	3.760	2.090	parametru minim SF
ST.4	Adâncimea de descărcare utilizabilă (DoD)	–	0,90	0,90	$\geq 0,80$ – ÎNDEPLINIT
ST.5	Energia utilizabilă $E_{use} = E_{nom} \times DoD$	kWh	3.384	1.881	$2 \times P_{RES} \leq E_{use} \leq 4 \times P_{RES}$ – ÎNDEPLINIT
ST.6	Durata de stocare $T = E_{use} / P_{RES}$	h	3,52	3,24	$2 \leq T \leq 4$ – ÎNDEPLINIT
	Randament round-trip η_{RT}	%	≥ 85	≥ 85	$\geq 85\%$ – ÎNDEPLINIT
	Garanție	ani	10 / 7.000 cicluri	10 / 7.000 cicluri	≥ 10 ani – ÎNDEPLINIT

C. Indicatori financiari de încadrare (Ghid, secț. 1.6–1.7, 2.4 b, e)

Indicator	Valoare	Condiție ghid
Valoarea totală a investiției, fără TVA / cu TVA	1.264.789,19 € / 1.530.394,71 €	–
Valoarea totală a investiției, fără TVA / cu TVA (lei)	6.676.189,72 / 8.078.189,06 lei	curs BCE 5,2785
Ajutor public nerambursabil solicitat (eligibil), fără TVA	1.167.595,34 € / 7,457,413.41 lei	≤ 10 mil. € – ÎNDEPLINIT
Ajutor public solicitat / MWh instalat, fără TVA	199.588,95 €/MWh	≤ 200.000 €/MWh – ÎNDEPLINIT

Indicator	Valoare	Condiție ghid
Consultanță și management de proiect eligibile	9.472,39 €	≤ 20.000 € – ÎNDEPLINIT
Cheltuieli neeligibile (buget local), fără TVA	97.193,85 €/ 117,604.56 €	–
Termen finalizare, inclusiv PIF	15 luni de la contractare	≤ 31.12.2029 – ÎNDEPLINIT

Cerințe tehnice obligatorii: tehnologie Li-ion LFP (exclus Pb, NiCd, NiMH); stocare în spatele contorului, conectată la instalație SRE existentă; încărcare exclusiv din SRE; EMS și contorizare distinctă (producție SRE, energie încărcată/descărcată, consum din rețea, injecție); BMS, protecții, jurnalizare; echipamente noi cu marcaj CE.

Director DTI,

Ovidiu BOJESCU