



ROMÂNIA
JUDEȚUL VASLUI
MUNICIPIUL VASLUI
PRIMĂRIA

Tel: +40235/310999, +40235/313946, Fax: +40235/315946

E-mail: pmv@primariavaslui.ro

Web: www.primariavaslui.ro

Str. Spiru Haret nr. 2, cod poștal 730139, Vaslui



ISO 37001
Sistem de management
calității

Nr. 120778/17.09.2026

APROBAT,
PRIMAR
ing. Lucian Braniște



RAPORT

la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice faza - Studiu Fezabilitate (SF), a Devizului General și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție „DEZVOLTARE DE NOI CAPACITĂȚI DE STOCARE PENTRU ENERGIA REGENERABILĂ PRODUSĂ DE CENTRALA ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ PENTRU CONSUM A UAT MUNICIPIUL VASLUI”

Municipiul Vaslui urmărește obținerea unei finanțări din fondurile alocate României prin Fondul pentru Modernizare (FM), pentru realizarea unei capacități noi de stocare a energiei electrice produse din surse regenerabile, conectată direct la instalația fotovoltaică existentă, în vederea utilizării energiei stocate pentru optimizarea consumului propriu. Investiția are ca obiectiv creșterea gradului de utilizare locală a energiei produse din surse regenerabile, prin transferul acesteia din perioadele cu producție fotovoltaică excedentară către intervalele în care consumurile proprii ale Municipiului sunt mai ridicate.

În acest context, municipalitatea implementează în prezent un proiect de parc fotovoltaic cu o capacitate instalată de 2 MWp, reprezentând o etapă semnificativă în direcția producerii de energie verde și a reducerii dependenței de energia preluată din Sistemul Electroenergetic Național (SEN).

Studiul de fezabilitate a fost elaborat în vederea implementării unei capacități noi de stocare a energiei electrice cu baterii LiFePO₄ (LFP), cu capacitatea de 5,02 MWh și PCS de 1,917 MW, conectată la instalația existentă de producere a energiei electrice din surse regenerabile, amplasat pe terenul identificat prin nr. cadastral 88237 (suprafață de 25.383 mp), situat pe raza municipiului Vaslui, județul Vaslui.

În absența unui sistem de stocare, o parte din energia produsă în perioadele de vârf (de exemplu, în intervalele cu radiație solară ridicată) nu poate fi utilizată în totalitate pentru autoconsum, ceea ce determină pierderi potențiale din punct de vedere energetic.

Instalația fotovoltaică existentă are o putere instalată totală de 2000 kWp, valoare confirmată prin Avizul Tehnic de Racordare nr. 1006028654/15.09.2025 și utilizată în simularea producției de energie realizată cu aplicația PVGIS, rezultând o producție estimată de 2.412,30 MWh. Aceasta este suficientă pentru a acoperi necesarul energetic pentru serviciul de iluminat, dar este produsă și injectată în rețea doar pe parcursul zilei, fiind necesară astfel un sistem de stocare a acesteia.

Sistemul de stocare a energiei electrice (BESS) este compus din următoarele elemente principale:

1. Module de baterii Li-ion dispuse în containere climatizate, echipate cu sisteme de protecție la suprasarcină, supratensiune, scurtcircuit și temperatură excesivă. Fiecare container este prevăzut cu senzori de temperatură, umiditate și fum, sistem de ventilație automată, unitate de stingere cu gaz inert și sistem de monitorizare locală a parametrilor de mediu. Construcția containerelor asigură o izolare termică eficientă și o protecție mecanică ridicată, garantând funcționarea sigură în condiții ambientale extreme.
2. Unitățile PCS (Power Conversion System) sunt de tip invertor bidirecțional, capabile să funcționeze atât în mod Grid-Connected, cât și în regim izolat (islanding/black start), cu eficiență energetică de peste 98,5%. Acestea asigură conversia curentului continuu furnizat de baterii în curent alternativ sincronizat cu rețeaua de distribuție și, invers, încărcarea bateriilor cu energie provenită din sursa fotovoltaică sau din rețea. Echipamentele sunt prevăzute cu răcire forțată, sistem de protecție la suprasarcină, supratensiune, scurtcircuit și izolație galvanică, respectând cerințele de siguranță electrică și compatibilitate electromagnetică.
3. Sistemul de management al bateriei (BMS) asigură monitorizarea individuală a fiecărui modul de stocare, urmărind temperatura, curentul și tensiunea celulelor. BMSul efectuează echilibrarea activă și pasivă a celulelor pentru prelungirea duratei de viață a ansamblului și transmite datele de funcționare în timp real către nivelul superior de control. Sistemul permite diagnosticarea preventivă și gestionarea automată a alarmelor sau evenimentelor critice (supratemperatură, descărcare excesivă, dezechilibru de tensiune).

Software-ul de management energetic, integrat în platforma SCADA existentă, coordonează fluxurile de energie între sursa fotovoltaică, sistemul BESS, rețea și consumatorii interni.

Sistemul BESS este proiectat pentru o durată de viață de minimum 15 ani și un număr de peste 6.000 cicluri de încărcare-descărcare.

Întregul ansamblu este complet automatizat, cu funcții de autodiagnostic, autotestare și actualizare software OTA (Over-The-Air), ceea ce permite menținerea performanței optime în exploatare și reducerea timpilor de intervenție. Pentru bateriile Li-ion utilizate în cadrul sistemului de stocare, producătorii trebuie să garanteze un număr de minim 6.000 cicluri la o adâncime de descărcare(DoD) de 80%.

Dimensionare capacitate nou instalata de stocare

	MWh
Puterea instalata a centralei fotovoltaice existente	2,00
Capacitate nominală de stocare a bateriei (minimin 2 ore de utilizare la DoD de 80 %)	5,00
Capacitate nominală de stocare a bateriei (maxim 4 ore de utilizare la DoD de 80 %)	10,00
Capacitate nominală de stocare a bateriei rezultată din dimensionarea tehnică	5,02
Energia absorbită anual de baterie	1352,44

Valoare propusă indicatori (lei cu TVA)		
eligibil	neeligibil	TOTAL PROIECT
6.336.081,22	592.672,30	6.928.753,52

Față de cele prezentate în raport, propunem spre analiză și dezbateră Consiliului Local al Municipiului Vaslui, proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice faza - Studiu Fezabilitate (SF), a Devizului General și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție „DEZVOLTARE DE NOI CAPACITĂȚI DE STOCARE PENTRU ENERGIA REGENERABILĂ PRODUSĂ DE CENTRALA ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ PENTRU CONSUM A UAT MUNICIPIUL VASLUI”.

Administrator public
ec. Vasile Popa



Compartiment juridic
jrs. Diana Manea

Consilier Serviciul Management Proiecte
Ropotă Simona - Andreea