ANEXA NR 2 LA HCJ NR 317 din 09.11.2026

Consiliul Județean Neamț
Direcția Generală Proiecte
și Achiziții
Serviciul Proiecte Europene
Nr. 51/37664/(SPE39)1891/20.10.2026

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ *

TEMA STRATEGICĂ
pentru obiectivul de investiții „Înființare unități de producere a energiei electrice din surse regenerabile, cu stocare, pentru autoconsum"

Prezenta temă strategică este elaborată în conformitate cu art. 485 și art. 486 din Legea nr. 169/2026 privind Codul amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor și preia necesitatea realizării proiectului din Nota de fundamentare a obiectivului de investiții. Documentul stabilește cerințele obiectivului de investiții, strategiile vizate pentru realizarea lui și studiile preliminare necesare, care vor sta la baza elaborării studiului de fezabilitate și a cererii de finanțare prin Fondul pentru Modernizare, Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei – Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile de energie solară, cu capacități de stocare integrate, pentru autoconsum pentru entități publice.

1. NECESITATEA REALIZĂRII PROIECTULUI ȘI ALTERNATIVA DE INTERVENȚIE

Cele 10 locuri de consum sunt în proprietatea U.A.T. Județul Neamț, date în administrare Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Neamț, Centrului Școlar pentru Educație Incluzivă Roman, Centrului Școlar pentru Educație Incluzivă „Alexandru Roșca" Piatra Neamț și Școlii Profesionale Speciale Ștefan Cel Mare, au înregistrat în perioada august 2025 – iulie 2026 un consum de energie electrică de 1.468.719,86 kWh, acoperit integral din rețeaua de distribuție. Centrele rezidențiale funcționează continuu, cu un consum important în orele de seară și de noapte, ceea ce face necesară asocierea producției fotovoltaice cu capacități de stocare.

Alternativa de intervenție, stabilită pe baza documentării inițiale:

- construcții noi – centrale fotovoltaice la sol, pe terenurile libere din incintele centrelor;
- construcții noi – platformele echipamentelor de stocare, la fiecare loc de producere.

Nu este necesară demolarea sau reutilizarea unor construcții existente; nu există, pe amplasamente, instalații anterioare de producere sau de stocare a energiei electrice care să poată fi reutilizate.

2. DESTINAȚIE ȘI FUNCȚIUNI

Câte o unitate de producere a energiei electrice din sursă solară, cu sistem de stocare integrat, pentru fiecare dintre cele 10 locuri de consum, racordată în instalația de utilizare existentă, în spatele contorului. Energia electrică produsă și stocată este destinată în proporție de 100% autoconsumului beneficiarului, la locurile de consum declarate în proiect.

3. CERINȚE FUNCȚIONALE ȘI EXIGENȚE TEHNICE SPECIFICE

- puterea instalată eligibilă a fiecărei centrale = valoarea cea mai mică dintre suma puterilor nominale ale invertoarelor și puterea totală instalată în panouri;

- raportul dintre producția anuală estimată (rezultată din simulare) și consumul anual de referință sub 1,00 pentru fiecare loc de producere (pragul Ghidului: maximum 1,10);
- puterea nominală a sistemului de stocare cel puțin egală cu puterea instalată eligibilă a centralei;
- capacitatea utilă de stocare (capacitatea nominală × 0,90, la o adâncime de descărcare de 90%) cuprinsă între 2 și 4 ore la puterea instalată eligibilă;
- tehnologie de stocare litiu-fier-fosfat (LFP), fără tehnologii pe bază de plumb, NiCd sau NiMH, cu minimum 6.000 de cicluri; unități de stocare modulare, integrate în instalația de utilizare a centralei fotovoltaice, în spatele contorului;
- energia stocată provine în procent de 100% din instalația proprie de producție; încărcarea din rețea este blocată prin configurarea sistemului de management al energiei (EMS) și a sistemului de conversie (PCS);
- limitarea injecției în rețea la pragul maxim de 400 kW per loc de producere, prin sistem de management dinamic al puterii, cu monitorizare în timp real în punctul de delimitare și plafonare instantanee și automată;
- montaj la sol pe structuri metalice încastrate în sol prin batere cu soneta sau pe fundații izolate din beton, soluția de fundare fiind stabilită pe baza studiului geotehnic;
- funcționarea instalațiilor fără întreruperea serviciilor sociale și educaționale, inclusiv pe durata execuției lucrărilor.

4. CARACTERISTICI, PARAMETRI ȘI DATE TEHNICE SPECIFICE, PRECONIZATE

Valorile de pre-dimensionare (producție specifică de 1.150 kWh/kWp/an), care se vor stabili definitiv prin studiul de fezabilitate:

Nr.	Loc de consum	Amplasarea preconizată	Consum anual [kWh]	Putere [kW]	Producție estimată [kWh/an]	Capacitate nominală stocare [kWh]	Suprafață necesară la sol [m²]
1	Complexul de Servicii Sociale Oșlobeni	la sol, pe terenul arabil de 1.751 mp	77.153,70	65	74.750,00	144 – 289	584,82
2	Complexul de Servicii Rezidențiale „Ion Creangă"	la sol, în curtea incintei	57.964,06	45	51.750,00	100 – 200	332,14
3	Complexul de Servicii „Elena Doamna"	la sol, în curtea incintei	56.879,72	45	51.750,00	100 – 200	332,14
4	Centrul de Îngrijire și Asistență pentru Persoane Adulte cu Dizabilități Bozieni	la sol, pe terenul arabil de 3.422 mp	73.566,08	60	69.000,00	133 – 267	525,25
5	Complexul Rezidențial de Servicii Sociale Războieni	la sol, pe terenul din CF 53352, racordat la locul de consum din CF 51397	172.579,20	145	166.750,00	322 – 644	1.199,49
6	Complexul de Servicii pentru Persoane Adulte cu Dizabilități Dragomirești	la sol, pe terenul de 14.081 mp	563.986,80	480	552.000,00	1.067 – 2.133	4.653,48
7	Complexul Rezidențial de Servicii Sociale „Barbara Stamm" Păstrăveni	la sol, pe terenul arabil de 24.036 mp	228.328,30	190	218.500,00	422 – 844	1.644,35
8	Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă Roman	la sol, în curtea incintei	63.793,00	50	57.500,00	111 – 222	367,84
9	Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă „Alexandru Roșca"	la sol, în curtea incintei	66.292,00	55	63.250,00	122 – 244	403,89
10	Școala Profesională Specială Ștefan cel Mare	la sol, pe terenul arabil, la distanță de corpul C8 (monument istoric)	108.177,00	90	103.500,00	200 – 400	653,77
	TOTAL		**1.468.719,86**	**1.225**	**1.408.750,00**	**2.722 – 5.444**	**10.697,17**

Clasa de consecințe a construcțiilor: CC1 – construcții de importanță redusă, conform art. 370 și a Anexei nr.6 din Legea nr.169/2026 privind Codul amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor.

5. OBIECTIVELE DE CALITATE URMĂRITE – NIVEL DE ECHIPARE, FINISARE ȘI DOTARE

- echipamente noi, cu marcaj CE, conforme cu standardele aplicabile: IEC 61215 și IEC 61730 (module fotovoltaice), EN 50549-1, IEC 62109 și IEC 62116 (invertoare), IEC 62619, IEC 63056 și IEC 62477 (sisteme de stocare);
- fișe de parametri minimi asumați pentru module, invertoare și sistemele de stocare, fără indicarea de mărci sau modele;
- sistem de monitorizare a producției, consumului, stării de încărcare și injecției, cu acces pentru beneficiar și pentru unitățile administratoare;
- protecție împotriva trăsnetului conform SR EN 62305, instalații de împământare, protecții la supratensiuni și sisteme de deconectare de urgență;
- echipamentele de stocare amplasate pe postament cu elevație de minimum 15 cm deasupra cotei terenului amenajat, cu temperatura de funcționare −30…+55 °C;
- fără lucrări la clădirile existente; lucrările se limitează la amenajarea terenului pentru câmpurile fotovoltaice și platformele de stocare.

6. OBIECTIVELE DE SUSTENABILITATE

- producerea a aproximativ 1.408,750 MWh/an energie electrică din sursă solară și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu aproximativ 829,05 t CO□/an (factor de emisie 0,5885 t CO□/MWh);
- reducerea cheltuielilor de funcționare ale unităților publice cu energia electrică;
- respectarea principiului „a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH) pentru toate cele șase obiective de mediu;
- valorificarea a minimum 70% din deșeurile din construcții și demolări și gestionarea echipamentelor electrice și a bateriilor la sfârșitul duratei de viață prin operatori autorizați.

7. IDENTIFICAREA PRELIMINARĂ A POSIBILELOR SCENARII

Studiul de fezabilitate va analiza minimum două scenarii tehnico-economice, dintre care:

- Scenariul 1 – amplasarea din tabelul de la cap. 4 (montaj la sol la toate cele 10 locuri de consum), cu sisteme de stocare LFP modulare de exterior, câte unul pentru fiecare loc de producere;
- Scenariul 2 – variantă alternativă de amplasare și/sau de echipare (de exemplu, altă poziționare a câmpurilor în incinte, alte puteri unitare ale echipamentelor), comparată cu scenariul 1 din punct de vedere tehnic, economic și al impactului.

Selecția scenariului recomandat se va face pe baza costului, a indicatorilor tehnici ai Ghidului solicitantului, a analizei cost-beneficiu și a riscurilor.

8. NUMĂR ESTIMAT DE UTILIZATORI

Beneficiarii serviciilor sociale și de învățământ special din locațiile care fac obiectul proiectului: 1666 de utilizatori.

9. ESTIMAREA DURATEI DE EXISTENȚĂ PROIECTATE A CONSTRUCȚIEI

Minimum 20 de ani pentru centralele fotovoltaice (perioada de referință a analizei cost-beneficiu) și minimum 6.000 de cicluri pentru sistemele de stocare; structurile de susținere se proiectează pentru o durată de existență cel puțin egală cu cea a instalației.

10. ÎNCADRAREA OBIECTIVULUI ÎN REGLEMENTĂRILE URBANISTICE, DE PROTECȚIE A MEDIULUI ȘI A PATRIMONIULUI

- reglementări urbanistice: planurile urbanistice generale și regulamentele locale de urbanism ale U.A.T. Piatra Neamț, Roman, Bodești, Dragomirești, Războieni, Păstrăveni, Ruginoasa și Ștefan cel Mare, conform certificatelor de urbanism;
- protecția mediului: actul final de reglementare emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului, conform Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, va fi depus cel târziu în etapa de precontractare;
- patrimoniu: eventualele condiții se preiau din certificatele de urbanism;
- autorizarea lucrărilor: este necesară emiterea autorizației de construire pentru instalațiile de stocare.

11. FORME DE ATRIBUIRE A CONTRACTELOR DE ACHIZIȚIE

Contractele de achiziție din cadrul proiectului se vor încheia în conformitate cu prevederile Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

12. SPECIALITĂȚILE NECESARE REALIZĂRII OBIECTIVULUI

- instalații electrice – proiectant autorizat ANRE (proiectare instalații electrice, gradul corespunzător tensiunii și puterii);
- construcții / structuri – pentru structurile de susținere și fundații;
- studii geotehnice și topografice - pentru amplasamentele la sol;
- audit electroenergetic pentru fundamentarea consumului și a dimensionării;
- devize și analize economice (devizul general, bugetul proiectului, analiza cost-beneficiu);
- studiu DNSH.

13. ROLURI-CHEIE ȘI RESPONSABILITĂȚI

Rol	Entitate	Responsabilități principale
Beneficiar / investitor	U.A.T. Județul Neamț prin Consiliul Județean Neamț	aprobarea documentațiilor, asigurarea finanțării proprii, contractarea, recepția
Management de proiect	Direcția Generală Proiecte și Achiziții – Serviciul Proiecte Europene	pregătirea cererii de finanțare, coordonarea implementării, raportarea către finanțator, achizițiile
Administratorii amplasamentelor	DGASPC Neamț, Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă Roman, Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă „Alexandru Roșca" Piatra Neamț și Școala Profesională Specială Ștefan Cel Mare	date de consum, acces pe amplasamente, exploatarea instalațiilor după punerea în funcțiune
Proiectant	operator economic selectat	Tema de proiectare, studiu de fezabilitate, conceptul proiectului, documentații pentru avize, proiectul pentru autorizarea construirii (PAC), proiect tehnic și detalii de execuție, asistență tehnică
Verificator de proiecte / expert tehnic	specialiști atestați	verificarea proiectelor
Diriginte de șantier	specialist autorizat	urmărirea execuției și a calității lucrărilor
Executant	operator economic selectat	execuția, probele, punerea în funcțiune, garanția lucrărilor
Operator de distribuție	operatorul concesionar din zonă	avizele tehnice de racordare și certificatele de racordare

14. PRINCIPALELE PROCESE DE MANAGEMENT ȘI MODALITĂȚILE DE COMUNICARE

- managementul domeniului și al modificărilor de conținut – orice modificare a configurației față de studiul de fezabilitate aprobat se analizează din punctul de vedere al eligibilității și se aprobă de către beneficiar;
- managementul timpului – graficul de realizare corelat cu termenul limită din Ghidul solicitantului: investiția va fi finalizată, instalată, conectată la rețea și pusă în funcțiune până cel târziu la data de 31.12.2029;
- managementul costurilor – încadrarea în devizul general aprobat și în plafonul de ajutor public al programului;
- managementul riscurilor – identificarea și urmărirea riscurilor de la pct. 16 ;

- managementul calității – verificarea proiectelor, dirigenție de șantier, recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală;
- comunicare – ședințe periodice de lucru între beneficiar, administratorii amplasamentelor, proiectant și executant, rapoarte de progres, corespondență oficială înregistrată și informarea publicului conform cerințelor programului.



15. STUDIILE DE SPECIALITATE PRELIMINARE NECESARE

a) Studii de amplasament
- certificate de urbanism pentru fiecare amplasament;
- ridicări topografice pentru amplasamentele la sol;
- studii geotehnice pentru toate amplasamentele;
- studii de soluție / documentații pentru obținerea avizelor tehnice de racordare.

b) Studii de obiect
- audit electroenergetic al locurilor de consum (consumul pe ultimele 12 luni, dimensionarea producției și a stocării).

c) Studii economico-financiare
- analiza cost-beneficiu (analiza financiară și economică, analiza de senzitivitate și de riscuri);
- devizul general și bugetul proiectului, cu încadrarea cheltuielilor eligibile și neeligibile.

16. STRATEGII VIZATE PENTRU REALIZAREA PROIECTULUI

Siguranță și prevederea riscurilor

Risc	Măsură de prevenire / atenuare
Condiții de teren nefavorabile (fundare, umbrire)	studiu geotehnic înainte de proiectare; amplasarea câmpurilor în zone neumbrite ale incintelor
Condiții de racordare sau limitarea injecției	solicitarea timpurie a avizelor tehnice de racordare; sistem de management dinamic al puterii (maximum 400 kW per loc)
Depășirea termenului de 31.12.2029	grafic de realizare cu rezerve de timp; lansarea în paralel a achizițiilor pentru amplasamente
Creșterea prețurilor echipamentelor	actualizarea devizului; contribuția beneficiarului pentru costurile peste plafon
Siguranța la foc a sistemelor de stocare	tehnologie LFP, amplasare la distanțe de siguranță față de clădiri, sisteme de detecție și stingere, conform reglementărilor
Afectarea activității unităților	programarea lucrărilor de comun acord cu administratorii; lucrări fără întreruperea alimentării

Tratarea modificărilor de conținut

Modificările de configurație (putere, capacitate de stocare, amplasare) se analizează de proiectant din punctul de vedere al indicatorilor Ghidului solicitantului și se aprobă de beneficiar înainte de contractare; după semnarea contractului de finanțare se aplică procedura de modificare prevăzută în acesta.

Autorizare, predare-preluare și darea în exploatare

Obținerea certificatelor de urbanism, a avizelor și acordurilor, a actului final de reglementare pentru protecția mediului, a autorizației de construire pentru instalațiile de stocare și a avizelor tehnice de racordare; recepția la terminarea lucrărilor, probele tehnologice, punerea în funcțiune și obținerea certificatelor de racordare; predarea instalațiilor către unitățile administratoare, cu instruirea personalului de exploatare și cartea tehnică.

Strategia de sustenabilitate (art. 415)

Obiectivele de sustenabilitate de la cap. 6 se urmăresc pe toată durata proiectului: în proiectare (dimensionarea pentru autoconsum, evaluarea DNSH), în execuție (gestionarea deșeurilor, protecția solului și a vegetației) și în exploatare (monitorizarea producției și a emisiilor evitate, întreținerea preventivă, reciclarea echipamentelor la sfârșitul duratei de viață).

Direcția Generală Proiecte
și Achiziții,
Director General.
Carmen TANASĂ

Manager proiect,
Ioana ASIMINEI

Responsabil tehnic,
Rita-Ana NISTOR