Nr. 29434/16.10.2026

Dosar nr. XB/1

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre pentru stabilirea unor măsuri în vederea realizării investiției **„Energie regenerabilă pentru Județul Mureș”**

Investiția **„Energie regenerabilă pentru Județul Mureș”** se realizează pe amplasamentele imobilelor situate în intravilanul municipiilor Sighișoara și Reghin, al orașului Luduș și al localităților Glodeni, Călugăreni (comuna Eremitu), Căpușu de Câmpie (comuna Iclănzel), Lunca Mureșului (comuna Aluniș), Ideciu de Jos și Brâncovenești. Conform certificatelor de urbanism emise, situația juridică a fiecărui amplasament este următoarea:

- **Centrul de Îngrijire și Asistență Sighișoara** – municipiul Sighișoara, str. Justiției nr.5, CF nr.52823; imobil în proprietatea Județului Mureș, în administrarea D.G.A.S.P.C. Mureș
- **Centrul de Îngrijire și Asistență „Margareta” Glodeni** – satul Glodeni nr.210/A, intravilanul comunei Glodeni; teren în suprafață de 10.300 mp, înscris în CF nr.50069/Glodeni, în proprietatea Județului Mureș – domeniul public, cota 1/1, cu drept de administrare în favoarea D.G.A.S.P.C. Mureș;
- **Centrul de Abilitare și Reabilitare „Sf. Iosif” Călugăreni** – comuna Eremitu, satul Călugăreni nr. 54, intravilan; imobil în suprafață de 9.000 mp, înscris în CF nr.50169 Eremitu, terenul fiind în proprietatea Comunei Eremitu – domeniul public, iar construcția C1 în proprietatea Județului Mureș – domeniul public, cota 1/1; drept de administrare și folosință gratuită pe termen de 49 de ani în favoarea Consiliului Județean Mureș – D.G.A.S.P.C. Mureș;
- **Centrul de Îngrijire și Asistență „Sf. Andrei” Căpușu de Câmpie** – comuna Iclănzel, satul Căpușu de Câmpie nr. 243, intravilan; teren în suprafață de 47.557 mp, înscris în CF nr.51849, aflat în domeniul public, în proprietatea Județului Mureș și în administrarea D.G.A.S.P.C. Mureș;
- **Centrul de Îngrijire și Asistență „Sf. Maria” Căpușu de Câmpie și Locuința Maxim Protejată Căpușu de Câmpie** – comuna Iclănzel, satul Căpușu de Câmpie nr.243B și nr.243A, intravilan; teren în suprafață de 6.800 mp, înscris în CF nr.50030, aflat în domeniul public, în proprietatea Județului Mureș și în administrarea D.G.A.S.P.C. Mureș;
- **Centrul de Îngrijire și Asistență Lunca Mureșului** – comuna Aluniș, satul Lunca Mureșului nr. 49, intravilan; teren în suprafață de 8.000 mp, înscris în CF nr.50095, în proprietatea Județului Mureș cu drept de administrare în favoarea D.G.A.S.P.C. Mureș;
- **Centrul de Abilitare și Reabilitare Reghin** – municipiul Reghin, str. Castelului nr.12, intravilan; teren în suprafață de 20.032 mp și construcțiile C1–C5, înscrise în CF nr.60577 Reghin, în proprietatea Județului Mureș, cota 1/1; drept de administrare în favoarea D.G.A.S.P.C. Mureș pentru construcțiile C3 și C5, respectiv în favoarea Centrului Școlar de Educație Incluzivă nr.3 Reghin pentru construcțiile C1, C2 și C4;

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

- **Serviciul de Recuperare de Zi – Centrul de Abilitare și Reabilitare Sighișoara** – municipiul Sighișoara, Aleea Margaretelor nr.16, intravilan; imobil în suprafață de 6.255 mp, înscris în CF nr. 59473 Sighișoara, în proprietatea Județului Mureș, cu drept de administrare în favoarea D.G.A.S.P.C. Mureș;
- **Căminul pentru Persoane Vârstnice Ideciu de Jos** – comuna Ideciu de Jos nr.158, intravilan; imobile în suprafață de 76.031 mp, înscrise în CF nr.52299 Ideciu de Jos (construcțiile C1, C2, C5, C10, C13, C14), în proprietatea Județul Mureș, cu drept de administrare în favoarea Căminului pentru Persoane Vârstnice Ideciu de Jos;
- **Centrul de Abilitare și Reabilitare Luduș** – orașul Luduș, str.Crinului nr.30A, intravilan; teren în suprafață de 7.455 mp, înscris în CF nr. 55898 Luduș, în în proprietatea Județului Mureș, cu drept de administrare operativă în favoarea D.G.A.S.P.C. Mureș;
- **Centrele de Abilitare și Reabilitare „Sf. Ana" și „Erika" Brâncovenești** – comuna Brâncovenești nr.215, intravilan; teren în suprafață de 7.559 mp, înscris în CF nr.50072, în proprietatea Județului Mureș, cu drept de administrare în favoarea D.G.A.S.P.C. Mureș;
- **Centrul de Abilitare și Reabilitare „Sf. Maria" Brâncovenești** – comuna Brâncovenești nr.215B, intravilan; teren în suprafață de 2.517 mp, înscris în CF nr.53715, în proprietatea Județului Mureș, cu drept de administrare în favoarea D.G.A.S.P.C. Mureș;
- **Centrul de Abilitare și Reabilitare „Primula" Brâncovenești** – comuna Brâncovenești nr.215C, intravilan; teren în suprafață de 2.964 mp, înscris în CF nr.53714, în proprietatea Județului Mureș, cu drept de administrare în favoarea D.G.A.S.P.C. Mureș;
- **Centrul de Îngrijire și Asistență Reghin** – municipiul Reghin, Bulevardul Unirii nr.55, intravilan; teren în suprafață de 2.628 mp, înscris în CF nr.51528 Reghin, în proprietatea Județului Mureș,cu drept de administrare în favoarea D.G.A.S.P.C. Mureș.

Centrele incluse în proiect asigură servicii sociale de abilitare și reabilitare pentru persoane cu dizabilități, precum și servicii de îngrijire pentru persoane vârstnice. Cele 15 amplasamente deservesc un total de 1.377 de persoane, dintre care 631 de beneficiari ai serviciilor de asistență socială și 746 de angajați, activitatea desfășurându-se în regim de funcționare continuă.

Specificul serviciilor rezidențiale determină existența unui consum de energie electrică permanent, inclusiv în intervalele nocturne, în weekend și în zilele nelucrătoare. Principalele categorii de consumatori sunt reprezentate de instalațiile de iluminat interior și exterior, echipamentele de preparare a hranei și de spălătorie, instalațiile de preparare a apei calde de consum, pompele și instalațiile auxiliare aferente sistemelor de încălzire, echipamentele IT și de comunicații, sistemele de securitate și supraveghere, precum și consumatorii aferenți activităților administrative. Profilul de consum este continuu, cu valori mai ridicate în lunile octombrie – decembrie și cu un consum nocturn semnificativ, caracteristică favorabilă implementării unei soluții hibride centrală electrică fotovoltaică – sistem de stocare a energiei electrice (PV+BESS), care permite atingerea unui grad ridicat de autoconsum al energiei produse local.

Consumul de energie electrică facturat pentru cele 15 locuri de consum în perioada iunie 2025 – mai 2026 a fost de 526.371 kWh, cu un cost de 606.853 lei fără TVA, respectiv un preț mediu de aproximativ 1.153 lei/MWh. Șase dintre centre – CAR „Sf. Iosif" Călugăreni, CIA Lunca Mureșului și cele patru centre din Brâncovenești („Sf. Ana", „Erika", „Sf. Maria" și „Primula") – nu dispun de alimentare cu gaze naturale, încălzirea fiind asigurată cu lemn și combustibil lichid ușor (CLU), cu un consum anual de 1.260 m³ de lemn și 147 t de CLU, echivalent cu

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

4.201,68 MWh/an. Aceste cheltuieli sunt suportate din bugetul județean, împreună cu cheltuielile pentru serviciile sociale, motiv pentru care consumul de energie reprezintă o componentă importantă a costurilor operaționale ale centrelor.

Contextul realizării investiției este determinat de oportunitatea accesării finanțării nerambursabile prin Programul Tranziție Justă 2021–2027, Prioritatea 6 – Atenuarea impactului socio-economic al tranziției la neutralitatea climatică în județul Mureș, acțiunea „Energie verde accesibilă și mobilitate nepoluantă", componenta „Dezvoltarea surselor de energie regenerabilă în perspectiva creării comunităților de energie".

Principalele obiective propuse a se realiza prin investiție sunt:

- asigurarea unei ponderi cât mai mari din necesarul de energie electrică al locurilor de consum – producția fotovoltaică estimată în primul an, de **567,44 MWh/an**, reprezintă aproximativ **77,7%** din consumul anual de energie electrică prognozat (730,37 MWh/an, inclusiv consumul pompelor de căldură);
- reducerea semnificativă a gradului de utilizare a resurselor energetice poluante, cu o reducere estimată a emisiilor de gaze cu efect de seră de **1.507,79 t CO_2/an**, din care 96,47 t CO_2/an aferente componentei fotovoltaice și 1.411,32 t CO_2/an aferente pompelor de căldură;
- creșterea ponderii utilizării resurselor regenerabile prin instalarea a 15 centrale electrice fotovoltaice cu o putere instalată totală de **499 kWp**;
- îmbunătățirea siguranței în alimentarea cu energie a centrelor rezidențiale prin adăugarea de sisteme moderne de stocare a energiei electrice cu o capacitate totală de **3.209 kWh**;
- creșterea utilizării surselor regenerabile de energie în scopul asigurării alimentării cu energie termică, prin instalarea de pompe de căldură sol-apă și aer-apă cu o putere termică totală de **408 kW**, , înlocuind consumul de lemn și CLU al celor șase centre fără gaze naturale;
- producția totală de energie din surse regenerabile (electrică și termică) de **1.179,44 MWh/an** indicator RCR 31;
- implementarea a 16 sisteme de management al energiei (EMS) și crearea premiselor pentru constituirea unei comunități de energie regenerabilă în județul Mureș.

Pentru realizarea acestor lucrări, luând în considerare prevederile HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, Județul Mureș a încheiat contractul de servicii nr. 17246/14S/19.06.2026 cu S.C. SERVELECT S.R.L. Cluj-Napoca, având ca obiect întocmirea studiului de fezabilitate pentru investiția „Energie regenerabilă pentru Județul Mureș" .

În cadrul studiului de fezabilitate proiectantul propune două soluții pentru realizarea obiectivului de investiție, după cum urmează:

Scenariul 1

- 15 centrale fotovoltaice formate din **998 module fotovoltaice monofaciale de 500 Wp**, cu o putere instalată totală de **499 kWp**, montate pe acoperișurile clădirilor și parțial la sol la CAR Reghin,CIA Lunca Mureșului și CPV Ideciu de jos;
- **24 de invertoare trifazate** de 5 – 50 kVA, cu o putere totală la ieșire de **475 kW**, dimensionate pentru fiecare amplasament;

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

- sisteme de stocare cu baterii, cu o capacitate nominală totală de **3.209 kWh** și o putere totală de 1.180,5 kW, cu capacități între 50 și 500 kWh, dimensionate pentru acoperirea a 6 – 9 ore din consumul nocturn al fiecărei locații;
- pompe de căldură **sol-apă** cu o putere termică de câte 64 kW la CAR „Sf. Iosif" Călugăreni și CIA Lunca Mureșului (total 128 kW), cu **42 de foraje geotermale verticale de 100 m**;
- pompe de căldură **aer-apă** cu o putere termică totală de **280 kW** la centrele din Brâncovenești (140 kW la CAR „Erika" și „Sf. Ana", câte 70 kW la CAR „Sf. Maria" și „Primula");
- **16 sisteme de management al energiei (EMS)** și de monitorizare a producției, stocării și consumului, cu contorizare distinctă a energiei produse la fiecare amplasament.

Dimensionarea preliminară a sistemelor fotovoltaice și a pompelor de căldură s-a realizat individual pentru fiecare locație, prin corelarea necesarului propriu de energie electrică(incluzând si consumul pompelor de căldură) cu suprafețele disponibile pentru amplasarea modulelor fotovoltaice, posibilitățile tehnice de montaj și restricțiile urbanistice, constructive și de protecție aplicabile fiecărui amplasament. Dimensionarea sistemelor fotovoltaice a urmărit asigurarea unui grad maxim de utilizare locală a energiei produse, sistemele fiind concepute pentru autoconsum, fără injectarea energiei electrice excedentare în rețeaua publică, iar surplusul disponibil în anumite intervale orare este direcționat către sistemele de stocare pentru acoperirea a 6 – 9 ore din consumul nocturn al fiecărei locații.

Pentru sistemele montate pe acoperișuri de tip șarpantă se propun structuri de montaj din aluminiu, pentru acoperișurile de tip terasă se vor utiliza structuri de montaj dedicate, care asigură înclinarea corespunzătoare a panourilor fără afectarea structurii de rezistență a clădirii. Pentru sistemele dezvoltate la sol se vor utiliza structuri metalice fixe protejate anticoroziv, alcătuite din stâlpi de susținere, grinzi, pane și elemente de rigidizare, soluția de fundare urmând a fi stabilită în baza studiilor topografice și geotehnice. În etapa următoare de proiectare se va verifica starea acoperișurilor și capacitatea portantă a structurii clădirilor.

Se propune implementarea unor sisteme de management energetic – EMS, care vor monitoriza și controla, în timp real, centralele electrice fotovoltaice, sistemele de stocare a energiei electrice, pompele de căldură și consumurile aferente tuturor clădirilor și amplasamentelor incluse în proiect.

Pentru asigurarea energiei termice s-a adoptat soluția cu pompe de căldura aer-apă pentru centrele din Brâncovenești fără realizarea unor foraje geotermale, având în vedere particularitățile amplasamentului și restricțiile privind intervențiile asupra terenului. Pentru CAR „Sf. Iosif" Călugăreni și CIA Lunca Mureșului s-a adoptat soluția cu pompe de căldura sol-apă, pentru care sunt prevăzute câmpuri de sonde geotermale verticale.

Valoarea investiției pentru Scenariul 1, inclusiv TVA, este de: **24.176.421,42 lei** din care construcții-montaj (C+M): **7.543.595,98 lei.**

Scenariul 2

Față de soluțiile de la Scenariul 1, se propune ca centralele fotovoltaice să fie echipate cu același număr de module (998 buc.), dar cu **module fotovoltaice de 480 Wp**, rezultând o putere instalată totală de **479,04 kWp** și o producție anuală estimată de **492,26 MWh/an**. Puterea invertoarelor, capacitatea sistemelor de stocare , sistemele cu pompe de căldură sunt identice cu cele din Scenariul 1.

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

Valoarea investiției pentru Scenariul 2, inclusiv TVA, este de **24.157.003,02 lei** din care C+M: **7.543.595,98 lei**.

Durata de realizare a investiției, în ambele scenarii, este estimată la 16 luni din care 11 luni execuție.

Scenariul recomandat de proiectant este **Scenariul 1**, conform analizei prezentate în tabelul de mai jos:

Indicator	UM	Scenariul 1	Scenariul 2
Indicatori tehnici			
Putere instalată în panouri fotovoltaice	kWp	499,00	479,04
Număr module / putere modul	buc. / Wp	998 / 500	998 / 480
Putere instalată în invertoare	kW	475	475
Capacitate de stocare	kWh	3.209	3.209
Putere termică instalată pompe de căldură	kW	408	408
Producția anuală de energie electrică (anul 1)	MWh/an	567,44	492,26
Factor de capacitate PV	%	13,64	11,83
RCO 22 – capacitate suplimentară RES (electrică + termică)	MW	0,9070	0,8870
RCR 31 – energie RES produsă (electrică + termică)	MWh/an	1.179,44	1.104,26
R1 – reducerea anuală a emisiilor de GES	t CO_2/an	1.507,79	1.495,01
Cost mediu actualizat al energiei (LCOE)	lei/MWh	1.828,55	1.930,51
Perioada simplă de recuperare (fără grant)	ani	13,6	14,5
Scenariu recomandat	**-**	**DA**	**NU**

Scenariul 1 îndeplinește cele mai multe criterii de fezabilitate, anume:

- Fezabilitate din punct de vedere financiar și economic;
- Economia anuală de cost, pe durata de viață a investiției;
- Grad de utilizare cât mai ridicat pe perioada unui an;
- Aportul optim de producție de energie electrică din surse regenerabile, în raport cu costul investițional.

Pentru realizarea investiției au fost obținute următoarele certificate de urbanism :

- Certificatul de urbanism nr.1/04.09.2026, emis de Primarul municipiului Sighișoara, pentru Centrul de Îngrijire și Asistență Sighișoara;
- Certificatul de urbanism nr.10/01.09.2026, emis de Primarul comunei Glodeni, pentru Centrul de Îngrijire și Asistență „Margareta” Glodeni;
- Certificatul de urbanism nr.10/27.07.2026, emis de Primarul comunei Eremitu, pentru Centrul de Abilitare și Reabilitare „Sf. Iosif” Călugăreni;
- Certificatele de urbanism nr.10/16.09.2026 și nr.11/16.09.2026, emise de Primarul comunei Iclănzel, pentru Centrul de Îngrijire și Asistență „Sf. Andrei” Căpușu de Câmpie, respectiv pentru Centrul de Îngrijire și Asistență „Sf. Maria” Căpușu de Câmpie și Locuința Maxim Protejată Căpușu de Câmpie;
- Certificatul de urbanism nr.10/14.09.2026, emis de Primarul comunei Aluniș, pentru Centrul de Îngrijire și Asistență Lunca Mureșului;
- Certificatele de urbanism nr.227/24.07.2026 și nr.228/24.07.2026, emise de Primarul municipiului Reghin, pentru Centrul de Abilitare și Reabilitare Reghin, respectiv pentru Centrul de Îngrijire și Asistență Reghin;

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

- Certificatul de urbanism nr.119/24.07.2026, emis de Primarul municipiului Sighișoara, pentru Serviciul de Recuperare de Zi – Centrul de Abilitare și Reabilitare Sighișoara;
- Certificatul de urbanism nr.23/22.07.2026, emis de Primarul comunei Ideciu de Jos, pentru Căminul pentru Persoane Vârstnice Ideciu de Jos;
- Certificatul de urbanism nr.161/24.08.2026, emis de Primarul orașului Luduș, pentru Centrul de Abilitare și Reabilitare Luduș;
- Certificatele de urbanism nr.10/31.08.2026 (CAR „Sf. Ana” și „Erika”), nr.9/31.08.2026 (CAR „Sf. Maria”) și nr.8/31.08.2026 (CAR „Primula”), emise de Primarul comunei Brâncovenești.

Au fost obținute avizele tehnice de racordare necesare pentru realizarea investiției.

Finanțarea investiției se va realiza de la bugetul de stat, bugetul local sau orice alte surse legal constituite. Pentru realizarea investiției documentația se va depune pentru obținerea de fonduri nerambursabile prin Programul Tranziție Justă 2021–2027, Prioritatea 6 – Atenuarea impactului socio-economic al tranziției la neutralitatea climatică în județul Mureș, acțiunea „Energie verde accesibilă și mobilitate nepoluantă”, componenta „Dezvoltarea surselor de energie regenerabilă în perspectiva creării comunităților de energie”.

Având în vedere cele prezentate anterior, propunem spre aprobare indicatorii tehnico-economici ai investiției „Energie regenerabilă pentru Județul Mureș”, **Scenariul 1**, la o valoare totală a investiției, cu TVA inclus, de **24.176.421,42 lei**, din care construcții-montaj (C+M): **7.543.595,98 lei**, conform devizului general.

DIRECTOR EXECUTIV

ing. Márton Katalin

Întocmit: consilier ing. Radu Lucian

Verificat: șef serviciu ing. Pătran Carmen-Daniela

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro