Nr. 33235/19.11.2026

Dosar nr. XB/1

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre pentru stabilirea unor măsuri în vederea realizării investiției **Energie regenerabilă la Complexul „TRANSILVANIA MOTOR RING”**

Amplasamentul pe care se realizează investiția este situat în localitatea Cerghid nr.1G, la cca. 12 km sud-vest de municipiul Tg. Mureș, la 2,5 km sud de autostrada Transilvania și la 1,5 km vest de DJ 151B, între Cerghidu Mic și Cerghidu Mare.

Complexul „Transilvania Motor Ring” este un parc auto pentru sporturi cu motor, realizat în anii 2016–2018 pe un teren de 352.754 mp din domeniul public al Județului Mureș conform extras CF nr. 50084 Ungheni, 310.940 mp, și CF nr. 50025 Sânpaul, 41.814 mp. Cuprinde un circuit de viteză de 3.708 m, un circuit Supermoto, platforma paddock de 478 m, parcări pentru spectatori, drumuri interioare și șapte obiecte cu clădiri.

Situația existentă

Alimentarea cu energie electrică

Complexul este racordat la rețeaua de 20 kV a operatorului de distribuție (derivația Cerghid a LEA 20 kV Ungheni – Miercurea Niraj), cu măsurare și delimitare la 20 kV, printr-o linie electrică subterană proprie de 20 kV până la postul de transformare de 20/0,4 kV, 160 kVA. Puterea aprobată prin avizul tehnic de racordare nr. 70301769605/14.02.2017 este de 124 kW. Complexul este numai loc de consum: nu are instalații de producere a energiei electrice.

Consumul ultimelor 12 luni facturate (octombrie 2025 – septembrie 2026) este de 89.596 kWh, aproape constant de la o lună la alta (5,9–8,0 MWh, cu 10,4 MWh în aprilie 2026). Din iunie 2026 instalația debitează energie reactivă capacitivă, facturată suplimentar.

Încălzirea

Fiecare clădire are centrală termică proprie pe gaz natural; puterea totală instalată este de 500 kW, în majoritate din 2014. Consumul de gaz pe 12 luni (septembrie 2025 – septembrie 2026) este de 114.794 kWh la puterea calorifică superioară, pe șapte locuri de consum, aproape în întregime pentru încălzire. Auditul energetic (anexa 5) stabilește căldura utilă a celor cinci clădiri cu pompe de căldură la 85.749 kWh pe an și gazul pe care îl înlocuiesc la 105.863 kWh pe an.

Deficiențele identificate

•energia electrică este cumpărată integral din rețea, iar căldura este produsă integral din gaz natural, un combustibil fosil: complexul nu folosește nicio sursă regenerabilă;

• emisiile de CO_2 asociate consumului de energie electrică și de gaz sunt integral emisii fosile;

•cheltuielile cu energia, suportate din bugetul județului, depind în întregime de prețurile pieței;

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

•centralele pe gaz au circa 12 ani vechime, cu excepția celei din clădirea centrală;

•postul de transformare de 160 kVA și puterea aprobată de 124 kW nu permit adăugarea consumatorilor noi (pompe de căldură, stații de încărcare) și nici racordarea unei centrale de producere;

•regimul de energie reactivă capacitivă din 2026 generează costuri și trebuie corectat;

•complexul nu are infrastructură de încărcare pentru competițiile și antrenamentele cu vehicule electrice.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

• producerea pe amplasament a energiei electrice din sursă solară, pentru autoconsum, cu o capacitate instalată de 0,51107 MW și o producție de circa 526 MWh pe an;

• stocarea energiei produse local, ca să fie consumată seara și noaptea, și asigurarea unei rezerve pentru stațiile de încărcare și pentru consumatorii importanți la întreruperea rețelei;

• înlocuirea încălzirii pe gaz natural cu pompe de căldură aer-apă în cinci clădiri (Ob. 11, 12, 14, 15, 16), cu o reducere a gazului ars de circa 92 %;

• dotarea complexului cu patru stații de încărcare pentru activitățile sportive cu vehicule electrice;

• modernizarea racordării: post de transformare nou de 1.250 kVA și putere aprobată de cel puțin 450 kW;

• reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră: I.2 = 309,6 t CO_2 pe an

Pentru realizarea investiției, Consiliul Județean Mureș dorește să depună o cerere de finanțare pentru obținerea de fonduri nerambursabile prin Fondul pentru Modernizare - Program cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei în cadrul apelului de proiecte *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*.

În vederea realizării investiției, 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. nr.32360/11.11.2026 ENINVEST HOLDING REALTO SRL, având ca obiect întocmirea studiului de fezabilitate pentru investiția **Energie regenerabilă la complexul „TRANSILVANIA MOTOR RING”.**

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

Scenariul 1

- Centrală fotovoltaică tip carport formată din 686 module fotovoltaice monofaciale de 500 Wp, cu o putere instalată de 745 Wp. Carportul acoperă locurile de parcare de pe drumul de legătură B, circa 131 de locuri de 2,50 × 5,00 m pe planul de amplasament. Fundațiile sunt piloți forați din beton armat, Ø600 mm, L = 1,50 m, cu buloane de ancoraj.

  Modulele de 745 Wp, din siliciu monocristalin, au sticlă antireflex și tratament antiorbire . Acestea se montează pe o structură de carport din oțel zincat la cald, cu stâlpi pe axul central, riglă, contrafișe și pane longitudinale, cu acoperiș în două ape la 10° și cu gabarit

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

liber minim de 2,60 m. Fundațiile sunt piloți forați din beton armat, Ø600 mm, L = 1,50 m, cu buloane de ancoraj.

- 4 de invertoare trifazate de 130 kW;
- Sistem de stocare cu baterii litiu-fier-fosfat montate în containere pentru exterior, cu o putere totală de 520 kW, dimensionat pentru acoperirea a 2,5 ore din consum;
- Cinci sisteme de pompe de căldură aer-apă, de 184 kW termici în total. Ele acoperă integral necesarul de căldură al celor cinci clădiri în regimul de referință și înlocuiesc 92,2% din gazul consumat de complex.
- Postul de transformare existent, de 160 kVA, se înlocuiește cu un post nou în anvelopă, de 20/0,4 kV și 1.250 kVA, pe același amplasament și pe aceeași linie subterană de 20 kV.
- Patru stații de încărcare, fiecare cu o ieșire de curent continuu de cel puțin 60 kW (CCS2) și una de curent alternativ de cel puțin 22 kW.
- Sistem de management al energiei (EMS).

Valoarea investiției pentru Scenariul 1, inclusiv TVA, este de: **6.825.384,13 lei** din care construcții-montaj (C+M): **2.405.580,89 lei.**

Scenariul 2

Față de soluțiile de la Scenariul 1, Scenariul 2 diferă prin capacitatea sistemului de stocare, respectiv 1.789 kWh (3,5 ore), 520kW.

Valoarea investiției pentru Scenariul 2, inclusiv TVA, este de **7.298.334,48 lei** din care C+M: **2.434.231,08 lei**.

Durata de realizare a investiției, în ambele scenarii, este estimată la 12 luni din care 6 luni execuție.

Cele două scenarii au aceeași centrală fotovoltaică, de 686 de module de 745 Wp (511,07 kWp), orientate est-vest pe patru carporturi de pe drumul de legătură B, cu patru invertoare de 130 kW. Au și aceleași cinci sisteme de pompe de căldură aer-apă, de 184 kW în total, la clădirile Ob. 11, 12, 14, 15 și 16, aceleași patru stații de încărcare a vehiculelor electrice (fiecare de 60 kW în curent continuu și 22 kW în curent alternativ), montate sub panouri, și același post de transformare nou, de 20/0,4 kV și 1.250 kVA, în locul celui existent.

Scenariul recomandat de proiectant este **Scenariul 2**, conform analizei prezentate în tabelul de mai jos:

Criteriu	**Pondere**	**Nota Scenariu 1**	**Nota Scenariu 2**	**Scor Scenariu 1**	**Scor Scenariu 2**
Costul investiției	15%	5	4	0,75	0,60
Contribuția proprie a beneficiarului	10%	5	4	0,50	0,40
Indicatorii economici și cost-eficacitate	15%	5	4	0,75	0,60
Indicatorii financiari (VNAF/C, VNAF/K)	5%	5	4	0,25	0,20
Solicitarea bateriei (cicluri pe an) și rezerva față de garanție	15%	3	5	0,45	0,75
Rezerva de energie pentru	15%	3	5	0,45	0,75

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

Criteriu	Pondere	Nota Scenariu 1	Nota Scenariu 2	Scor Scenariu 1	Scor Scenariu 2
stații și pentru alimentarea de rezervă					
Rezerva pentru dezvoltare și pentru creșterea cererii pe termen lung	15%	3	5	0,45	0,75
Energia autoconsumată	5%	4	4	0,20	0,20
Spațiul ocupat și riscul proporțional cu energia stocată	5%	5	4	0,25	0,20
TOTAL	**100%**	**-**		**4,05**	**4,45**

În concluzie Scenariul 2 este mai avantajos din punct de vedere tehnic prin durata de viață a bateriei mai mare și prin rezerva de energie mai mare.

Pentru realizarea investiției a fost obținut Certificatul de urbanism 88/2026 emis de Consiliul Județean Mureș.

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 Fondul pentru Modernizare - Program cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei în cadrul apelului de proiecte *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*.

Având în vedere cele prezentate anterior, propunem spre aprobare indicatorii tehnico-economici ai investiției Energie regenerabilă la Complexul „TRANSILVANIA MOTOR RING”, **Scenariul 2**, la o valoare totală a investiției, cu TVA inclus, de **7.298.334,48 lei**, din care construcții-montaj (C+M): **2.434.231,08 lei**, conform devizului general.

DIRECTOR EXECUTIV

ing. Márton Katalin

Întocmit: 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