

MEMORIU DE PREZENTARE

**CONSTRUIRE CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ
(PROSUMATOR) COMUNA SARASĂU, DOTATĂ CU STAȚIE
DE REÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE
COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ**

Titular: COMUNA SARASĂU

Acest document conține 86 de pagini și
Anexele A-L



Octombrie 2023

MEMORIU DE PREZENTARE

REALIZAT CONFORM LEGII NR. 292/2018, ANEXA 5E și a ORDINULUI NR. 19/2010 PENTRU APROBAREA GHIDULUI METODOLOGIC PRIVIND EVALUAREA ADECVATĂ A EFECTELOR POTENȚIALE ALE PLANURILOR SAU PROIECTELOR ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

PENTRU PROIECTUL PROPUȘ

“CONSTRUIRE CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ (PROSUMATOR) SARASĂU DOTATĂ CU STAȚIE DE REÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE”
COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ

Echipa de elaborare a Memoriului de Prezentare:

Florentina-Raluca
ȘERBAN-VOINEA

Expert de Mediu

(expert nivel principal, RIM-2,
RIM-3, RM-2, RM-3, RM-13b,
EA, MB)

Mădălina MIHAI

Expert de Mediu

(expert nivel principal, RIM-2,
RIM-3, RIM-6, RM13b, EA)

Adrian SPĂTĂREANU

Expert de Mediu

(expert nivel principal MB și EA)

DEFINIȚII

Rețeaua NATURA 2000

Rețeaua Natura 2000 este o rețea europeană de zone naturale protejate care cuprinde un eșantion reprezentativ de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar. A fost constituită nu doar pentru protejarea naturii, ci și pentru menținerea acestor bogății naturale pe termen lung, pentru a asigura resursele necesare dezvoltării socio-economice.

Sit de importanță comunitară (ROSCI)

Situl/aria care, în regiunea sau în regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menținerea ori restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale prevăzute în anexa nr. 2 sau a speciilor de interes comunitar prevăzute în anexa nr. 3 a OUG nr. 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice* și care contribuie semnificativ la coerența rețelei "Natura 2000" și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective.

Arii de protecție specială avifaunistică (ROSPA)

Ariile naturale protejate ale căror scopuri sunt conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, refacerea la o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, desemnate pentru protecția de păsări migratoare, mai ales a celor prevăzute în anexele nr. 3 și 4 A ale OUG nr. 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*.

Habitatul unei specii

Mediul definit prin factori abiotici și biotici, în care trăiește o specie în orice stadiu al ciclului biologic;

Specii de importanță comunitară

Speciile care, pe teritoriul prevăzut la articolul 2 din Directiva Habitare, sunt:

- a) periclitare, cu excepția celor al căror areal natural este situat la limita de distribuție în areal și care nu sunt nici periclitare, nici vulnerabile în regiunea vest-paleartică;
- b) vulnerabile, speciile a căror încadrare în categoria celor periclitare este probabilă într-un viitor apropiat dacă acțiunea factorilor perturbatori persistă;
- c) rare, speciile ale căror populații sunt reduse din punctul de vedere al distribuției sau/și numeric și care chiar dacă nu sunt în prezent periclitare sau vulnerabile riscă să devină. Aceste specii sunt localizate pe arii geografice restrânse sau sunt rar dispersate pe suprafețe largi;
- d) endemice, speciile de plante/animale care se găsesc exclusiv într-o regiune/locăție și care necesită o atenție particulară datorită caracteristicilor habitatului lor și/sau impactului potențial al exploatării acestora asupra stării lor de conservare;

CONȚINUT

1	INTRODUCERE	10
2	DENUMIREA PROIECTULUI	14
3	TITULARUL PROIECTULUI.....	14
4	ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI.....	14
5	DESCRIEREA PROIECTULUI	15
5.1	Rezumat	15
5.2	Justificarea necesității proiectului	23
5.3	Valoarea investiției	24
5.4	Perioada de implementare propusă.....	24
5.5	Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, forme fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri)	24
5.6	Profilul și capacități de producție	32
5.7	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	32
5.8	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	32
5.9	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare al acestora	32
5.10	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	33
5.10.1	Alimentarea cu apă.....	33
5.10.2	Evacuarea apelor uzate.....	33
5.10.3	Alimentarea cu energie electrică	33
5.10.4	Alimentarea cu energie termică.....	33
5.11	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției 33	
5.12	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	34
5.13	Resurse naturale folosite în construcție și funcționare.....	34
5.14	Metode folosite în construcție/demolare	34
5.15	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatarea, refacere și folosire ulterioară	34
5.16	Relația cu alte proiecte existente sau planificate	35
5.17	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	35
5.17.1	Descrierea variantelor alternative.....	35
5.17.2	Motive care au dus la selectarea variantelor alese	35
5.18	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor).....	35

5.19	Alte autorizații cerute pentru proiectul propus	36
5.20	Descrierea lucrărilor de demolare necesare	36
6	DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI PROPUȘ	36
6.1	Localizarea proiectului.....	36
6.2	Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate	37
6.3	Distanța față de granițe.....	39
6.4	Localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural	39
6.5	Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia.....	41
7	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI.....	41
7.1	Protecția calității apelor.....	41
7.1.1	Sursele de poluare pentru ape, locul de evacuare sau emisarul	41
7.1.2	Măsuri pentru prevenirea și controlul poluării apelor.....	41
7.1.3	Stațiile și instalațiile de epurare sau preepurarea a apelor prevăzute	42
7.1.4	Măsuri de protecție a calității apelor	42
7.2	Protecția calității aerului	43
7.2.1	Surse de poluare pentru aer	43
7.2.2	Măsuri pentru prevenirea și controlul poluării aerului.....	43
7.2.3	Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă	44
7.2.4	Măsuri de protecție a calității aerului	44
7.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	45
7.3.1	Sursele de zgomot și vibrații	45
7.3.2	Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	45
7.4	Protecția împotriva radiațiilor	46
7.4.1	Sursele de radiații.....	46
7.4.2	Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.....	46
7.5	Protecția solului și subsolului.....	46
7.5.1	Sursele de poluanți pentru solului și subsolului.....	46
7.5.2	Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului	46
7.6	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	47
7.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	47
7.8	Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament.....	47
7.8.1	Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate.....	47
7.8.2	Modul de gospodărire a deșeurilor	49

7.9	Programul de prevenire și reducerea a cantității de deșuri generate	49
7.10	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	50
8	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT, INCLUSIV ANALIZA IMPACTULUI POTENȚIAL CUMULAT CU ALTE PROIECTE.....	50
8.1	Descrierea naturii impactului și a tipului impactului	52
8.1.1	Magnitudinea impactului.....	52
	Factorul de mediu Populația și sănătății umane.....	59
	Factorul de mediu Peisajul și mediul vizual	59
8.2	Impactul tip transfrontieră.....	64
8.3	Impactul potențial cumulat cu alte proiecte.....	64
9	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	64
10	LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE	65
11	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	65
11.1	Descrierea organizării de șantier	65
11.2	Localizarea organizării de șantier.....	66
11.3	Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier	66
11.4	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier	66
11.5	Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	66
12	LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII.....	67
13	PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE	67
13.1	A. Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC	68
13.2	B. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar	70
13.3	C Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului	73
13.3.1	Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar	73
13.3.2	ROSCI0251 Tisa Superioară	77
13.3.2.1	Habitat și plante identificate	77
13.3.2.2	Specii de herpetofaună identificate în zona monitorizată	77

13.3.2.3	Specii de mamifere identificate în zona monitorizată	79
13.3.3	ROSPA0143 Tisa Superioară	79
13.3.3.1	Specii de avifaună identificate în zona monitorizată	79
13.4	D. Se precizează dacă proiectul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.	82
13.5	E. Estimarea impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată	82
13.6	F. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare	83

LISTA TABELELOR

Tabel 6-1: Coordonatele Stereo 70 ale proiectului propus.....	36
Tabel 6-1: Coordonatele Stereo 70 ale proiectului propus.....	40
Tabel 7-1: Codurile deșeurilor generate prin implementarea proiectului	47
Tabel 8-1: Matricea evaluării semnificației impactului negativ	51
Tabel 8-2: Matricea evaluării semnificației impactului pozitiv	51
Tabel 8-3: Definițiile semnificației impactului	51
Tabel 8-4: Definițiile semnificației impactului	52
Tabel 8-5: Evaluarea efectelor (impactului) asupra mediului	61
Tabel 13-1: Coordonatele Stereo 70 ale proiectului propus.....	68
Tabel 13-2: Lista speciilor de păsări identificate în zona amplasamentului SARASĂU în 27.09.2023	79

LISTA FOTOGRAFIILOR

Foto 5-1: Amplasamentul propus pentru instalarea proiectului propus (vedere dinspre nord-vest spre sud-est)..	21
Foto 5-2: Amplasamentul propus pentru instalarea proiectului propus (vedere dinspre nord-vest spre sud-est)..	21
Foto 5-3: Amplasamentul propus pentru instalarea proiectului propus (vedere dinspre sud-est spre nord-vest)..	22
Foto 5-4: Locația spațiului dedicat parcării dotat cu 2 puncte de încărcare pentru mașini electrice lângă drumul pietruit	22
Foto 13-1: Identificarea speciilor și habitatelor în zona monitorizată de către expertul de mediu Adrian SPĂTĂREANU	74
Foto 13-7: Pelophylax sp.	77

LISTA FIGURILOR

Figura 5-1: Localizarea proiectului propus în România	17
Figura 5-2: Localizarea proiectului propus în județul Maramureș.....	18
Figura 5-3: Planul de încadrare al proiectului propus	19

Figura 5-4: Vedere spre amplasamentul proiectului propus	20
Figura 5-5: Câmpul de panouri fotovoltaice - detalii	25
Figura 5-6: Tip de invertor	26
Figura 5-7: Sistemul de monitorizare/operare al centralei	27
Figura 5-8: Exemplu secțiune curentă a unui modul	28
Figura 5-9: Exemplificarea tipului de piloni de susținere a unui modul	29
Figura 5-10: Exemplificarea tipului de stație de reîncărcare	29
Figura 6-1: Localizarea proiectului propus față de ariile naturale protejate de interes comunitar	38
Figura 13-1: Localizarea zonei de inventariere - septembrie 2023	75
Figura 13-2: Localizarea transectelor – septembrie 2023	76
Figura 13-2: Localizarea speciilor de herpetofaună	78
Figura 13-4: Distribuția speciilor de păsări – septembrie 2023	81

LISTA ANEXELOR

- Anexa A:** Certificate Atestare
- Anexa B** Certificatul de Urbanism nr. 04 din 17.03.2023 în scopul "CONSTRUIRE CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ (PROSUMATOR) SARASĂU DOTATĂ CU STAȚIE DE REÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE" COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ, eliberat de PRIMĂRIA COMUNEI SARASĂU
- Anexa C** Planuri de situație
- Anexa D** Notă privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranța populației și investițiilor din ROSCI0251 Tisa Superioară – Nr. înregistrare 2909/BT/11.02.2021 emis de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor/ANANP Nr. 701/03.02.2021 – Obiectivele de conservare specifice sitului ROSCI0251 Tisa Superioară
- Anexa E** Notă privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranța populației și investițiilor din ROSPA0143 Tisa Superioară - Nr. înregistrare 1827/BT/21.01.2022 emis de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor/ANANP nr. 379/20.01.2022 Obiectivele de conservare specifice sitului ROSPA0143 Tisa Superioară
- Anexa F** Notă privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, de siguranța a populației și investițiilor din ROSPA0134 Munții Gutâi – Nr. înregistrare 2909/BT/11.02.2021 emis Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor/ANANP nr. 705/03.02.2021 Obiectivele de conservare specifice sitului ROSPA0134 Munții Gutâi
- Anexa G** Formularul Standard Natura 2000 pentru ROSCI0251
- Anexa H** Formularul Standard Natura 2000 pentru ROSPA0143
- Anexa I** Formularul Standard Natura 2000 pentru ROSPA0134
- Anexa J** Estimarea impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor din ROSCI0251
- Anexa K** Estimarea impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor din ROSPA0143
- Anexa L** Estimarea impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor din ROSPA0134

ABREVIERI

AC	Curent alternativ
ANPIC	Arie naturală protejată de interes comunitar
DC	Curent continuu
DJ	Drum județean
DN	Drum Național
De	Drum de exploatare
HG	Hotărâre de Guvern
IUCN	Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii – International Union for Conservation of Nature
L	Lege
OG	Ordonanța Guvernului
OM	Ordin al Ministrului
OUG	Ordonanță de Urgență a Guvernului
PP	Proiect propus
PPS	Plan/Program/Strategie
SEN	Sistemul Energetic Național
U.A.T.	Unitate Administrativ Teritorială
Categoriile IUCN	
EX	Dispărută
EW	Dispărută din sălbăticie
CR	Foarte amenințată
EN	Amenințată
VU	Vulnerabilă
NT	Amenințată moderat
LC	Cu risc scăzut
NA	Neevaluată

1 INTRODUCERE

Prezenta documentație reprezintă Memoriul de Presentare realizat conform Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului asupra anumitor proiecte publice și private asupra mediului (cu modificările și completările ulterioare), Anexa 5E și a Ordinului de Ministru nr. 19/2010 pentru aprobarea ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar pentru proiectul propus "CONSTRUIRE CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ (PROSUMATOR) SARASĂU DOTATĂ CU STAȚIE DE REÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE", COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ, având ca Titular COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ.

Memoriul de Presentare a fost realizat de compania RALUCA ȘERBAN ENVIRONMENTAL CONSULTANCY S.R.L. (prescurtat "RSECO"), o companie de consultanță în domeniul protecției mediului (www.rseco.ro), de către un colectiv de experți de mediu de nivel principal atestați conform Ordinului de Ministru nr. 1134/2020. Certificatul de atestare al companiei precum și certificatele de atestare ale experților se regăsesc în **Anexa A**.

Memoriul de Presentare a fost realizat în conformitate cu cerințele din Decizia Etapei de Evaluare Inițială nr. 584/24.04.2023 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș și cerințele de conținut precizate în legislația în vigoare, respectiv Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului asupra anumitor proiecte publice și private asupra mediului (cu modificările și completările ulterioare), Anexa 5E și Ordinul de Ministru nr. 19/2010 aprobarea ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

La elaborarea prezentului Memoriu de Presentare s-au luat în considerare următoarele elemente:

- Informațiile și documentele puse la dispoziție de Titular:
 - **Studiul de Fezabilitate** pentru "CONSTRUIRE CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ (PROSUMATOR) SARASĂU DOTATĂ CU STAȚIE DE REÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE", COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ, având ca Titular COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ (cu Anexe Certificat de Urbanism și Graficul GANTT al lucrărilor) – realizat de către proiectantul general EURO AIM CONSULTING S.R.L. și proiectant de specialitate E-Motion Electric S.R.L.;
 - **Memoriu Tehnic Obținere Certificat de Urbanism** pentru "CONSTRUIRE CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ (PROSUMATOR) SARASĂU DOTATĂ CU STAȚIE DE REÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE", COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ, având ca Titular COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ;

- **Plan de situație - amplasare panouri și stație de reîncărcare, 1:1000** - "CONSTRUIRE CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ (PROSUMATOR) SARASĂU DOTATĂ CU STAȚIE DE REÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE", COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ, având ca Titular COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ;
- **Plan de situație și încadrare în zonă - amplasare panouri și stație de reîncărcare, 1:1000** - "CONSTRUIRE CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ (PROSUMATOR) SARASĂU DOTATĂ CU STAȚIE DE REÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE", COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ, având ca Titular COMUNA SARASĂU, JUDEȚUL MARAMUREȘ;
- **Plan de situație** număr cadastral 51166, scara 1:1000;
- **Notificare conform Legii nr. 292/2018 (Anexa 5A) realizată de EURO AIM CONSULTING S.RL.**;
- **Coordonate în Stereo 70 ale terenului cu număr cadastral 51166** – fișier Microsoft Excel;
- Acte emise de autorități și instituții abilitate:
 - **CERTIFICAT DE URBANISM** nr. 04/17.03.2023 emis de Comuna SARASĂU, județul Maramureș în scopul "CONSTRUIRE CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ (PROSUMATOR) SARASĂU DOTATĂ CU STAȚIE DE REÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE" (**Anexa B**);
 - **AVIZ TEHNIC DE RACORDARE** nr. 6030230522830/data 26.06.2023 PENTRU LOCUL DE CONSUM ȘI PRODUCERE Nr. 6030230522830 din 26.06.2023 emis de Distribuție Energie Electrică România Sucursala Baia Mare care APROBĂ RACORDAREA LA REȚEAUA ELECTRICĂ A locului de consum și de producere CONSTRUIRE CENTRALA FOTOVOLTAICA (PROSUMATOR) SARASĂU, DOTATĂ CU STAȚIE DE REÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE amplasat(ă) în județul MARAMUREȘ, - SARASĂU, sat -, cod poștal 437265, strada PRINCIPALA, nr. FN, bloc -, scara -, ap. -, nr. cadastral 51166, 50153;
- Notă privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranța populației și investițiilor din ROSCI0251 Tisa Superioară – Nr. înregistrare 2909/BT/11.02.2021 emis de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor/ANANP Nr. 701/03.02.2021 – Obiectivele de conservare specifice sitului ROSCI0251 Tisa Superioară (**Anexa D**);
- Notă privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranța populației și investițiilor din ROSPA0143 Tisa Superioară - Nr. înregistrare 1827/BT/21.01.2022 emis de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor/

ANANP nr. 379/20.01.2022 Obiectivele de conservare specifice sitului ROSPA0143 Tisa Superioară **(Anexa E)**;

- Notă privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA0134 Munții Gutâi – Nr. înregistrare 2909/BT/11.02.2021 emis Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor/ ANANP nr. 705/03.02.2021 Obiectivele de conservare specifice sitului ROSPA0134 Munții Gutâi **(Anexa F)**.
- Vizita pe teren pentru colectarea informațiilor privind biodiversitatea realizată în septembrie 2023;
- Literatura de specialitate, hărți și alte studii;
- Raport privind starea mediului în județul Maramureș (2022);
- Formularele Natura 2000 pentru siturile menționate mai sus **(Anexa G, H și I)**.

Pentru realizarea prezentei documentații s-a ținut seama și de reglementările legislației românești privind protecția mediului, versiunea în vigoare la data întocmirii prezentei, respectiv:

- Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului (cu completările și modificările ulterioare);
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului (cu completările și modificările ulterioare);
- Ordinul de Ministru nr. 19/2010 aprobarea ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- Ordinul nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (cu completările și modificările ulterioare);
- OM nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România (cu modificările și completările aduse de OM nr. 2387/2011) – ce transpune Directiva Habitate;

- HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România (cu modificările și completările aduse de HG nr. 971/2011) – ce transpune Directiva Păsări;
- OM nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată (cu modificările și completările ulterioare);
- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- STAS 1009/88, Acustică urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- STAS 12574-87 Aer din zonele protejate. Condiții de calitate;
- Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului adoptată la Florența la 20 octombrie 2000;
- Ordinul nr. 2714/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute (cu modificările și completările ulterioare).
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare.

2 DENUMIREA PROIECTULUI

Prezentul Memoriu de Presentare este elaborat pentru proiectul propus **“CONSTRUIRE CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ (PROSUMATOR) SARASĂU DOTATĂ CU STAȚIE DE REÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE”** situat în Comuna SARASĂU, Județul Maramureș.

3 TITULARUL PROIECTULUI

Denumire:	COMUNA SARASĂU
Sediu social:	Strada Principală nr. 511, satul SARASĂU, județul Maramureș
Punct de lucru:	Strada Principală nr. 511, satul SARASĂU, județul Maramureș
Reprezentant legal:	DI. Primar Ion COVACI
E-mail:	sarasau.primaria2000@yahoo.com
Persoană de contact:	DI. Primar Ion COVACI

4 ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI

Prezentul Memoriu de Presentare a fost elaborat de către firma RSECO, companie atestată prin Certificatul de Atestare RGX nr. 507/18.05.2023 **(Anexa A)**.

Telefon:	0732785878
E-mail:	raluca.serban@rseco.ro ; office@rseco.ro
Persoane de contact:	Raluca ȘERBAN-VOINEA – Expert Principal de Mediu

5 DESCRIEREA PROIECTULUI

5.1 Rezumat

Proiectul propus presupune realizarea unei centrale fotovoltaice (prosumator), dotată cu stație de reîncărcare pentru mașini electrice cu două puncte de reîncărcare de 22 kW fiecare, dedicată alimentării cu energie electrică a consumatorilor din comuna SARASĂU, cu puterea instalată de 205,2 kWp, care va genera anual o energie totală de aproximativ 200 MWh/an. Valoarea investiției este de 1.575.000,56 lei (+TVA) iar perioada de implementare propusă este de 12 luni.

Scopul proiectului propus este de a introduce o nouă capacitate de producere a energiei din surse regenerabile pentru a minimiza costurile energetice ale comunei SARASĂU, de a reduce emisiile de CO₂ și care să conducă la dezvoltarea și eficientizarea și modernizarea infrastructurii energetice din zonă. Zona de nord-vest a țării prezintă un deficit de producere a energiei electrice, majoritatea energiei consumată aici fiind produsă la mare depărtare și transportată prin rețeaua de înaltă tensiune, prin implementarea proiectului propus vor fi reduse pierderile de transport a energiei din Sistemul Energetic Național (SEN).

Zona în care se dorește a fi realizat proiectul propus are un bun potențial de producere a energiei din surse regenerabile, aceasta fiind bine integrată în SEN printr-o rețea suficient de densă de rețele de medie și înaltă tensiune. Amplasamentul pe care se propune realizarea proiectului beneficiază de acces relativ facil iar panourile fotovoltaice vor fi orientate către sud pentru a putea capta o irradiație crescută pe tot parcursul anului. Stația de încărcare va alimenta cu energie verde mașinile electrice din regiune și cele aflate în tranzit. Proiectul propus se află în raza U.A.T. Comuna SARASĂU, în vestul comunei, în județul Maramureș, în apropierea frontierei de stat cu Ucraina. Comuna este situată la aproximativ 2,5 km nord-vest de Municipiul Sighetu Marmăției.

Zona proiectul propus este reprezentată de o suprafață de 3830 m² din parcela cu nr. cadastral 51166 în suprafață totală de 8890 m². Parcela este domeniu public a U.A.T. Comuna SARASĂU, cu folosința actuală teren arabil și neproductiv, extravilan conform extrasului CF.

Centrala fotovoltaică ce va fi formată dintr-un câmp fotovoltaic de 360 panouri fotovoltaice de 570 Wp și 2 invertoare de 100 kW.

Proiectul propus se suprapune integral peste două arii naturale de interes comunitar și anume **ROSPA0143 Tisa Superioară** și **ROSCI0251 Tisa Superioară**. La circa 2,7 km de amplasamentul proiectului propus se află **ROSPA0134 Munții Gutâi**.

Vecinătățile parcelei CF nr. 51166 sunt următoarele:

- Nord: imobile necadastrate (terenuri agricole);

- Est: imobilul cu numărul cadastral 50949 (drum);
- Sud: imobil necadastrat (drum) și o stație de epurare;
- Vest: imobilul cu nr. cadastral 51930 (terenuri agricole).

Proiectul propus presupune realizarea unei centrale fotovoltaice dotată cu stație de încărcare mașini electrice și va conține următoarele echipamente primare:

- **câmp fotovoltaic** format în total din 360 panouri fotovoltaice de 570 Wp, monocristaline, care vor produce energie electrică la tensiune continuă, cu o P instalată = 205,20 kWp / Energie produsă/an aproximativ 200 MWh/an;
- **2 invertoare** cu puterea instalată de 100 kW (2 bucăți) (c.a) de tip „string” – P instalată= 200 kW;
- **stație de reîncărcare** formată din două puncte de reîncărcare de 22 kW fiecare, dotate cu cablu tip 2 asamblate pe un postament dedicat.

Echipamentele principale ale centralei fotovoltaice tip prosumator sunt următoarele:

1. câmpul de panouri fotovoltaice;
2. invertoarele de rețea (on-grid) și sistemul de monitorizare/operare al instalației;
3. structura metalică pentru fixarea panourilor fotovoltaice;
4. cabluri electrice și accesorii (DC și AC), cabluri de comunicație, sistemul de împământare;

Echipamentele principale ale stației de reîncărcare sunt următoarele:

5. stație de reîncărcare;
6. postament din metal cu fundație din beton;
7. cabluri electrice și accesorii, sistemul de împământare.

Figura 5-1: Localizarea proiectului propus în România

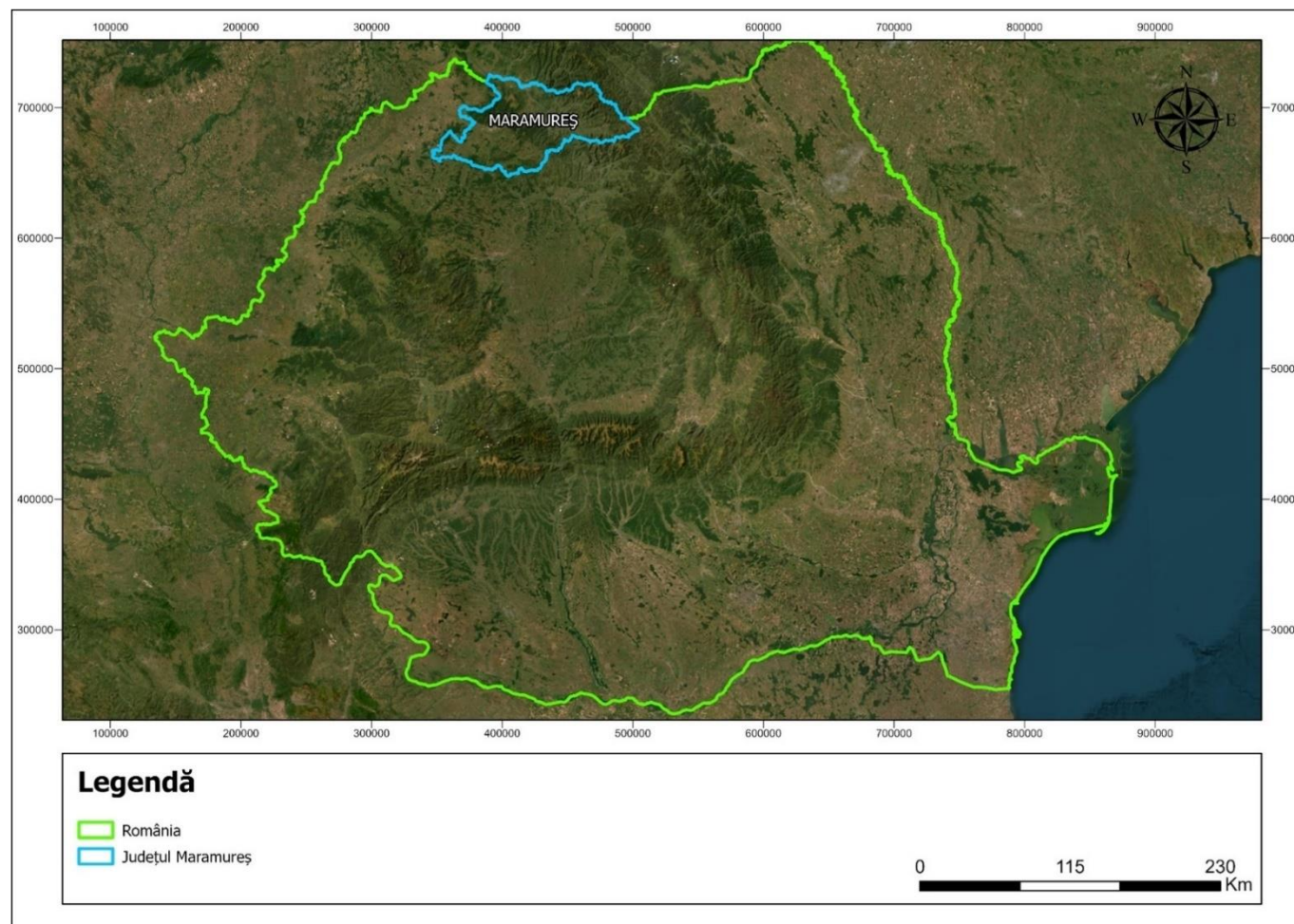


Figura 5-2: Localizarea proiectului propus în județul Maramureș

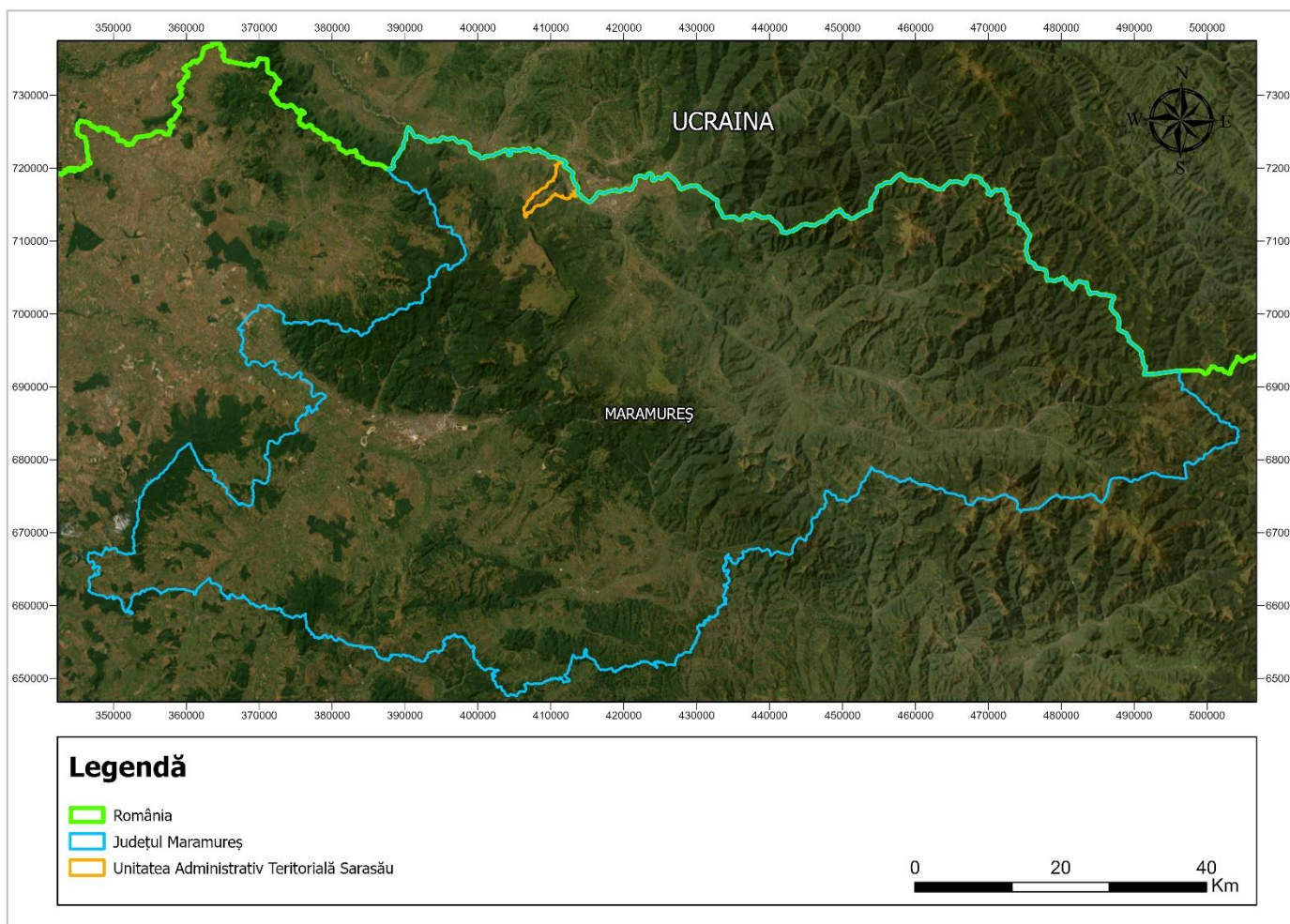


Figura 5-3: Planul de încadrare al proiectului propus

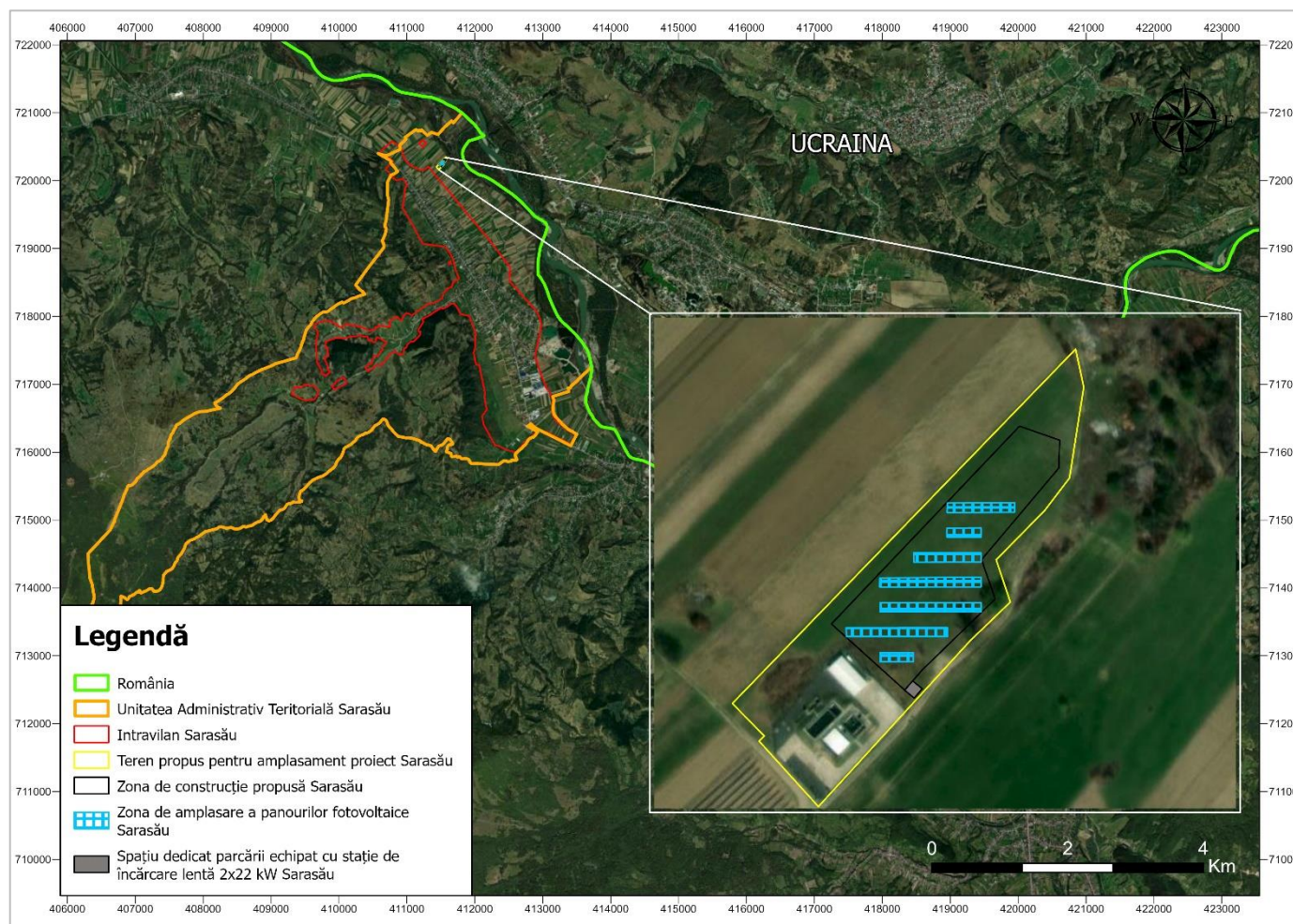


Figura 5-4: Vedere spre amplasamentul proiectului propus

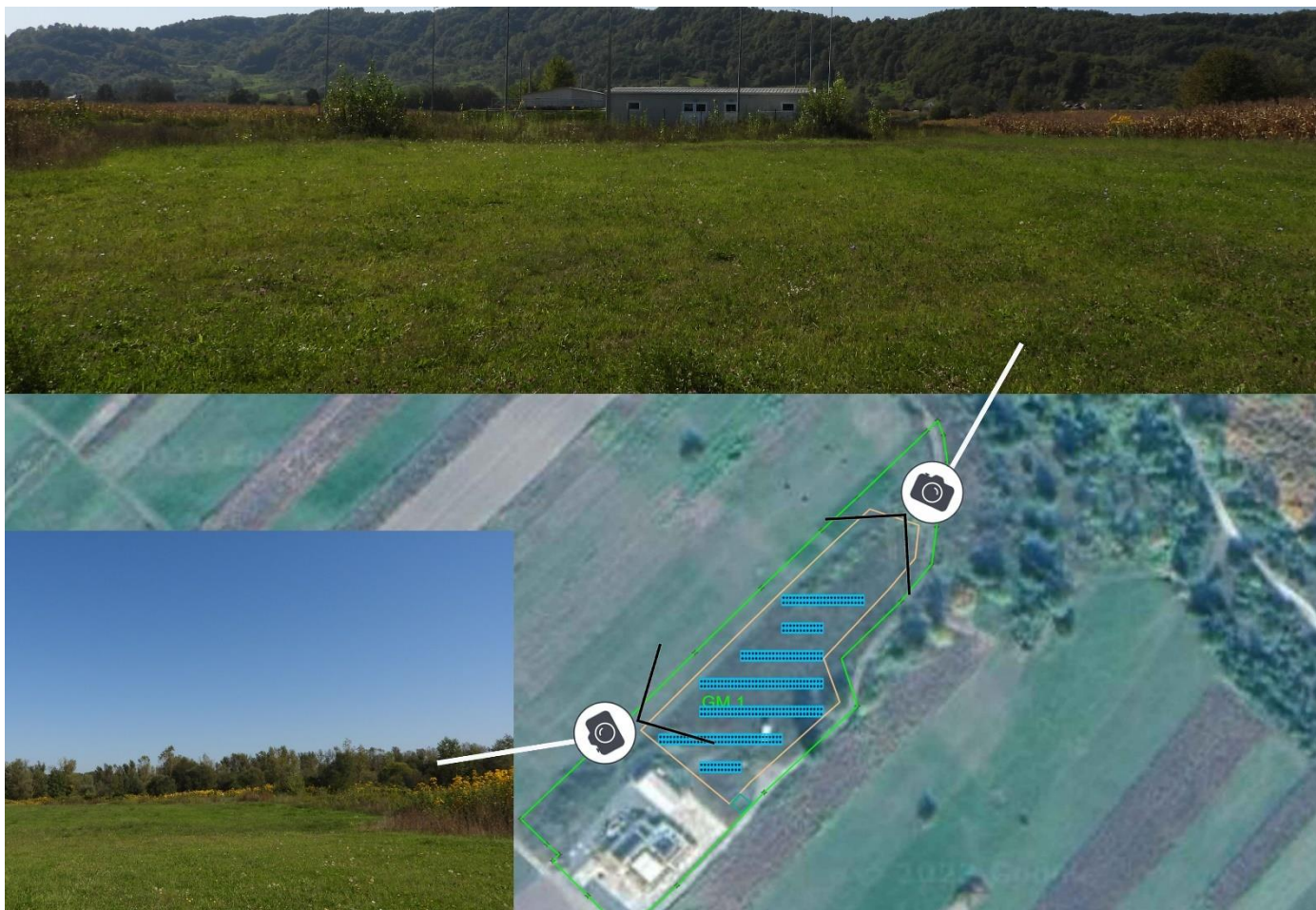




Foto 5-1: Amplasamentul propus pentru instalarea proiectului propus (vedere dinspre nord-vest spre sud-est)



Foto 5-2: Amplasamentul propus pentru instalarea proiectului propus (vedere dinspre nord-vest spre sud-est)



Foto 5-3: Amplasamentul propus pentru instalarea proiectului propus (vedere dinspre sud-est spre nord-vest)



Foto 5-4: Locația spațiului dedicat parcării dotat cu 2 puncte de încărcare pentru mașini electrice lângă drumul pietruit

5.2 Justificarea necesității proiectului

Având în vedere faptul că investiția propusă se referă la realizarea unei centrale fotovoltaice (prosumator) dotată cu stație de reîncărcare pentru mașini electrice dedicată alimentării cu energie electrică a consumatorilor din comuna SARASĂU, proiectul propus va conduce la:

- reducerea costurilor cu energia a administrației publice locale a comunei SARASĂU;
- promovarea resurselor regenerabile și încurajarea utilizării de mașini electrice în regiune;
- implementarea obiectivelor din Pactul European Verde și anume Decarbonizarea Sistemului Energetic.

Zona de nord-vest a țării prezintă un deficit de producere a energiei electrice, majoritatea energiei consumată aici fiind produsă la mare depărtare și transportată prin rețeaua de înaltă tensiune. Astfel, impactul proiectului asupra SEN va fi unul pozitiv, în acest mod vor fi reduse pierderile de transport a energiei.

Zona în care se dorește a fi realizat proiectul propus are un bun potențial de producere a energiei din surse regenerabile, aceasta fiind bine integrată în Sistemul Energetic Național (SEN) printr-o rețea suficient de densă de rețele de medie și înaltă tensiune. Amplasamentul pe care se propune realizarea proiectului beneficiază de acces relativ facil, fiind situat direct lângă DN19 iar panourile fotovoltaice vor fi orientate către Sud pentru a putea capta o irradiație crescută pe tot parcursul anului. Stația de încărcare va alimenta cu energie verde mașinile electrice din regiune și cele aflate în tranzit.

Este de așteptat ca proiectul propus amplasat în acest areal să se integreze foarte bine în rețea, cu atât mai mult cu cât producția de energie din surse regenerabile este destinată autoconsumului administrației publice locale a comunei SARASĂU și astfel, producția de energie electrică se va și consuma la fața locului, pe arealul comunei SARASĂU.

Situarea proiectului propus în cadrul unui centru rural de dimensiunea comunei SARASĂU, în zona deficitară în producție reprezentată de nord-vestul țării, va contribui la ameliorarea alimentării cu energie electrică produsă din surse de energie regenerabilă a zonei și, printre altele, la micșorarea riscului de apariție a întreruperilor de alimentare provocate de imposibilitatea acoperirii consumului din producția locală și importuri din rețeaua de înaltă tensiune către rețeaua locală de medie și joasă tensiune.

Folosirea energiei din surse regenerabile prezintă numeroase beneficii potențiale, inclusiv o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, diversificarea aprovizionării cu energie și reducerea dependenței față de piețele de combustibili fosili (în special, față de piața petrolului și a gazelor). Dezvoltarea surselor regenerabile de energie poate, de asemenea, să stimuleze ocuparea forței de muncă în UE, prin crearea de locuri de muncă în sectorul noilor tehnologii „verzi”.

Contribuția acestei investiții propusă prin proiectul propus combate în mod direct efectele schimbărilor climatice, această investiție fiind un potențial vector de reducere a acestui proces de

încălzire globală. Conform Agenției Europene De Mediu, schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari amenințări asupra mediului, cadrului social și economic iar încălzirea sistemului climatic este fără echivoc, conform Grupului interguvernamental de experți privind schimbările climatice (IPCC).

Proiectul propus are în vedere obiectivele și prioritățile strategice stabilite în planuri și strategii naționale și locale și europene precum:

- Pactul Verde European;
- Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030 (PNIESC) aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 1076/2021;
- Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României 2030;
- Strategia Energetică a României 2019 – 2030, cu perspectiva anului 2050.

5.3 Valoarea investiției

Valoarea investiției este de 1.575.000,56 lei (+TVA).

5.4 Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare propusă este de 12 luni.

5.5 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, forme fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri)

Proiectul propus presupune realizarea unei centrale fotovoltaice dotată cu stație de încărcare mașini electrice și va conține următoarele echipamente primare:

- **câmp fotovoltaic** format în total din 360 panouri fotovoltaice de 570 Wp, monocristaline, care vor produce energie electrică la tensiune continuă, cu o P instalată = 205,20 kWp // Energie produsă/an aproximativ 160 MWh/an;
- **2 invertoare** cu puterea instalată de 100 kW (2 bucăți) (c.a) de tip „string” – P instalată= 150 kW;
- **stație de reîncărcare** formată din două puncte de reîncărcare de 22 kW fiecare, dotate cu cablu tip 2 asamblate pe un postament dedicat.

Echipamentele principale ale centralei fotovoltaice tip prosumator sunt următoarele:

8. câmpul de panouri fotovoltaice;
9. invertoarele de rețea (on-grid) și sistemul de monitorizare/operare al instalației;
10. structura metalică pentru fixarea panourilor fotovoltaice;

11. cabluri electrice și accesorii (DC și AC), cabluri de comunicație, sistemul de împământare;

Echipamentele principale ale stației de reîncărcare sunt următoarele:

12. stație de reîncărcare;
13. postament din metal cu fundație din beton;
14. cabluri electrice și accesorii, sistemul de împământare;

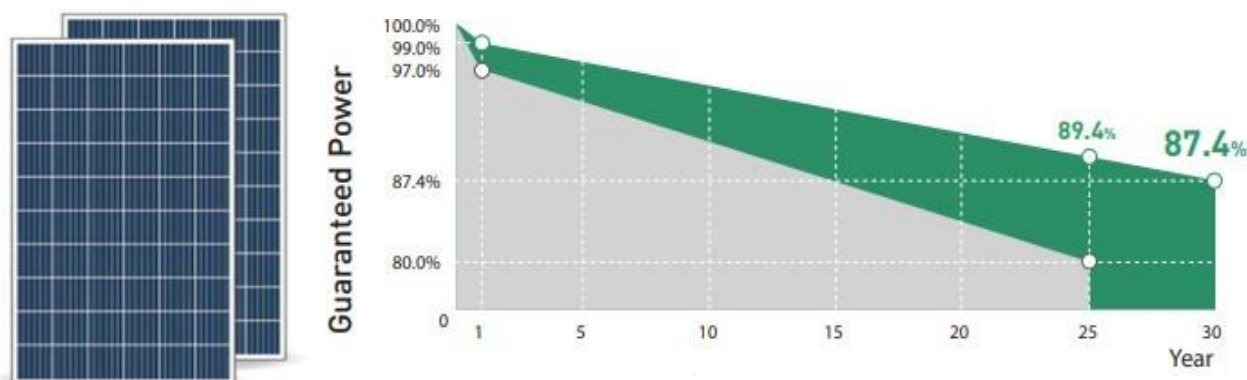
1. Câmpul de panouri fotovoltaice

Panourile fotovoltaice sunt monocristaline și au dimensiunea de 2278x1134x30 mm, greutate 32,7 kg. Tipul de panou fotovoltaic estimat a fi folosit este produs de Phono Solar, model PS570M7GFH-24/TNH, și are puterea instalată de 570 Wp, de tip monocristalin, cu o eficiență de 22,07% în condiții STC, și a cărei performanță nu scade sub 87,4% după 25 de ani de funcționare, conform fișelor tehnice și a garanției de performanță emisă de Producător.

Numărul de panouri fotovoltaice care se propune pentru această instalație este de 360 bucăți de 570 Wp, de unde reiese o putere total instalată de 205,20 kWp.

Instalația fotovoltaică cu puterea instalată de 205,20 kWp va genera anual o energie totală de aproximativ **200 MWh/an**.

Figura 5-5: Câmpul de panouri fotovoltaice - detalii



2. Invertoarele de rețea (on-grid) și sistemul de monitorizare al instalației

Cele două invertoarele propuse vor fi furnizate de la producătorul Huawei și vor fi de ultimă generație – tip SUN2000L 100KTL-M1 totalizând - 200 kW.

Scopul invertoarelor este de converti energia produsă de câmpul de panouri fotovoltaice de tip curent continuu în energie de tip curent alternativ compatibilă cu rețeaua electrică.

Legătura dintre acestea și rețeaua internă a Beneficiarului se va face prin intermediul unui tablou electric de conexiuni AC intermediar care se va conecta apoi într-un tablou electric general existent al Beneficiarului.

Invertoarele nu necesită o alimentare a serviciilor interne proprii având ventilație naturală, acestea se vor alimenta pe durata nopții din tabloul electric, în sens invers, dacă va fi nevoie, consumul pe timp de noapte fiind de 1 W.

Invertoarele vor respecta cerințele și normele tehnice în vigoare ale operatorului de distribuție din zona Beneficiarului (parametrii energetici și de calitate, protecție la insularizare etc.).

Având gradul de protecție IP66 acestea se vor monta în mediul exterior, pe suporturi metalici speciali, lângă panourile fotovoltaice.

Interacțiunea cu rețeaua electrică internă a consumatorului și cu rețeaua de distribuție locală este următoarea:

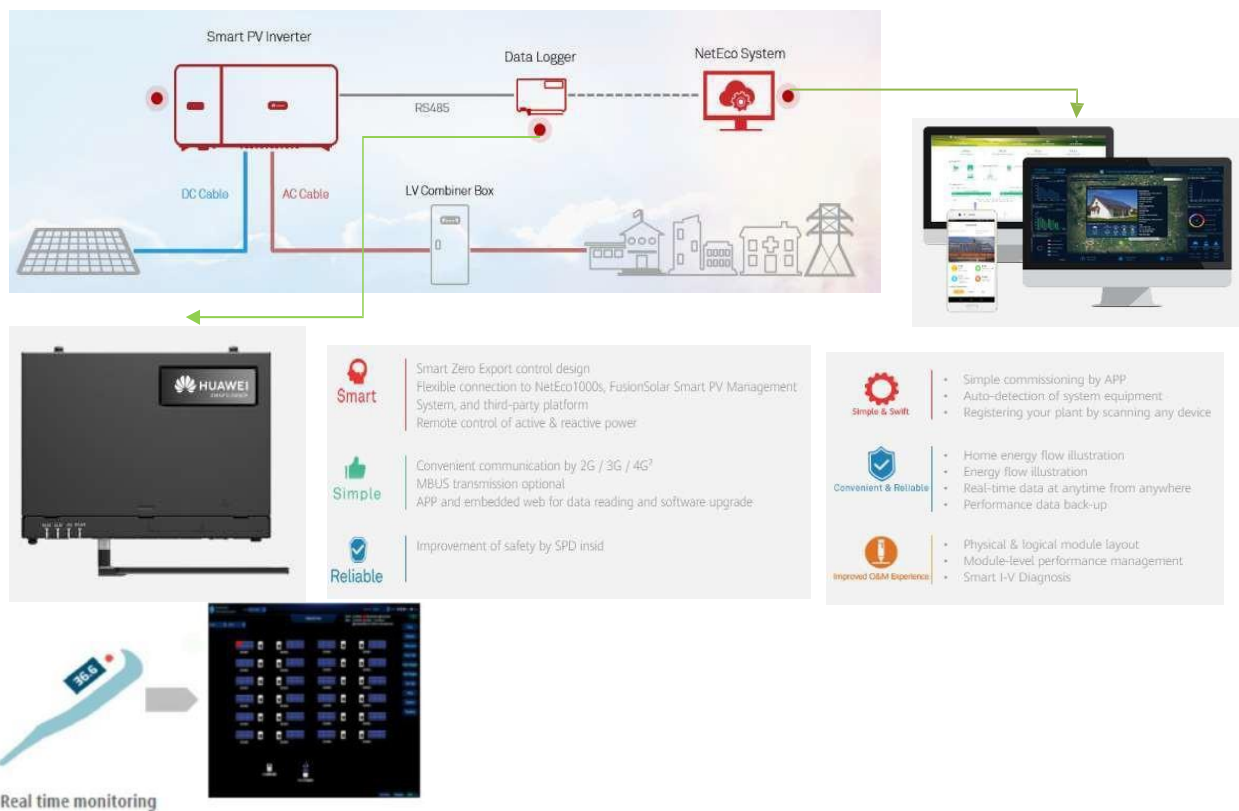
- **Limitarea puterii active:** invertorul poate limita puterea activă produsă și injectată în rețeaua electrică la comanda operatorului preluând datele de consum de la accesorii opționale;
- **Injectarea de putere reactivă:** invertorul poate produce sau consuma, putere reactivă la comanda operatorului sau după o curbă caracteristică prestabilită;
- **Recuplarea după un defect:** după dispariția unui defect produs în rețea, invertorul poate porni la puterea maximă rapid sau la 10% din puterea nominală pe minut până ajunge la puterea maximă produsă;
- **Protecția la insularizare:** această funcție detectează formarea insularizării instalației fotovoltaice pe durată sau după un defect și deconectează invertorul de la rețea;
- **Funcționare în regim prosumator:** dat fiind specificul locației Beneficiarului, cea mai mare parte a producției va fi consumată de către consumatorii existenței, restul fiind injectat în rețea.



3. Sistemul de monitorizare /operare al centralei

Invertorul va avea un display cu indicatoare LED iar pentru a transmite informațiile colectate local spre o interfață de comunicare care poate fi interogată de către un operator al centralei fotovoltaice, invertorul permite o comunicație pe RS485 până la Smart Power Meter amplasat în tabloul electric de conexiune. Acest logger are capacitatea de a transmite prin 4G datele colectate către portalul producătorului NetEco.

Figura 5-7: Sistemul de monitorizare/operare al centralei



Acest portal permite accesul la un instrument online de analiză a comportamentului stringurilor de panouri care poate ajuta în atingerea unei eficiențe sporite în procesul de O&M (Operare și Mentenanță) al centralei, asigurând o mentenanță proactivă și un cost redus de operare.

Prin informațiile primite pe portal, se propune o interfață de utilizator inovatoare și funcții optimizate pentru a corespunde solicitărilor fiecărui client. Astfel, sistemul de monitorizare și comunicații este foarte bine echipat cu informații care îndeplinesc cerințele viitoarei lumi a energiei și a comunicării digitale.

Utilizatorii acestui portal beneficiază de acces gratuit pentru funcțiile de bază ale monitorizării unei instalații fotovoltaice, și în plus, de funcții profesionale dedicate.

Avantaje:

- Informația disponibilă întotdeauna pentru fiecare dispozitiv conectat;
- Structura inovativă de afișare a informației pentru un management optim;
- Tablouri de comanda informative pentru toate nivelele ierarhice pentru o vedere de ansamblu eficientă;
- Analiza compresivă a informațiilor înregistrate care salvează timp și reduce pierderi de energie

4. Structura metalică prefabricată pentru fixarea panourilor fotovoltaice

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structură metalică prefabricată special proiectată pentru instalații fotovoltaice, precum și cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici (vânt, zăpadă, chiciură etc.).

Dimensiunile panourilor sunt de **2278 x 1134 x 30 mm** și au o **greutate de 32,7 kg**. Atât pe direcție transversală cât și pe direcție longitudinală se va lăsa un rost de 20 mm între panouri, unde se vor introduce clemele speciale de prindere. Panourile vor fi fixate cu clemele de prindere cu ajutorul unui bulon care se va fixa de colierele de prindere a grinzilor longitudinale din aluminiu.

Structura de montare va asigura o înălțime corespunzătoare a marginii inferioare a panourilor fotovoltaice față de suprafața solului, pentru a permite o funcționare optimă în perioadele în care sunt căderi de zăpadă sau perioade cu precipitații mai mari decât mediile înregistrate. Producătorul va pune la dispoziția executantului un manual detaliat de instalare/asamblare a structurii metalice și a modalității de fixare prin asigurarea etanșeității în punctele de ancorare.

Se propune un singur tip de structură de tip 2 panouri puse portret, conform planurilor atașate. Unghiul de înclinare al structurii va fi de aproximativ 35°.

Figura 5-8: Exemplu secțiune curentă a unui modul

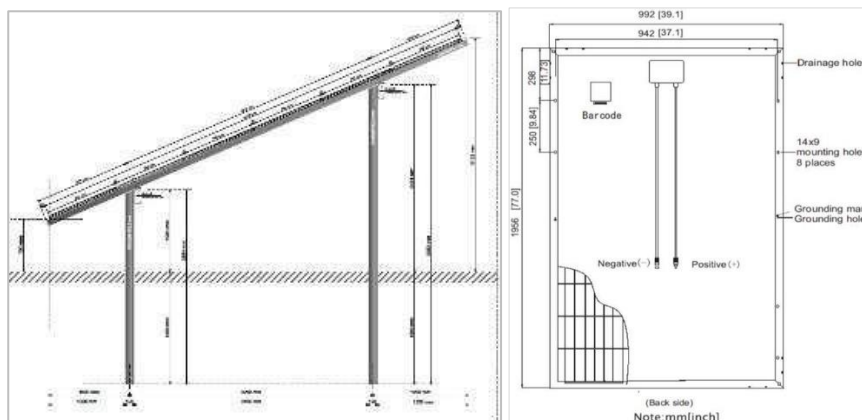
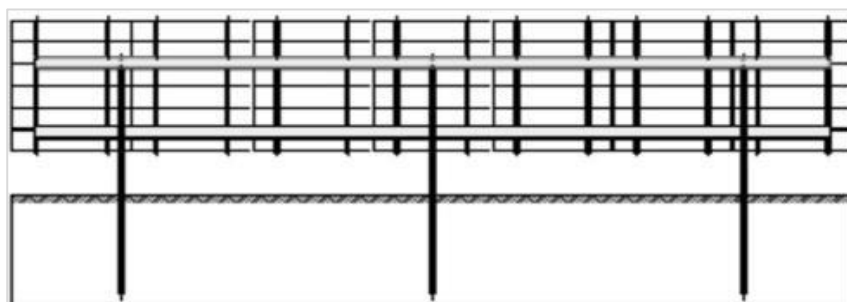


Figura 5-9: Exemplificarea tipului de piloni de susținere a unui modul



5. Stația de reîncărcare

Stația de reîncărcare va fi formată din 2 terminale trifazate de tip Wallbox Pulsar Plus. Cele două terminale, fiecare având o putere maximă de încărcare de 22 kW (7,3 kW per fază, respectiv 32 A per fază) vor fi dotate cu un cablu de aproximativ 5 m lungime având în capăt un ștecher tip 2. Cele două terminale permit încărcarea mod 3 a bateriilor mașinilor electrice. Instalarea stației de reîncărcare și a componentelor acesteia se va realiza fără restricționarea în vreun traficului pietonal sau rutier din zonă.

Figura 5-10: Exemplificarea tipului de stație de reîncărcare



6. Postamentul de metal

Cele două terminale ale stației de reîncărcare vor fi asamblate pe un postament dedicat de metal, fixat cu ajutorul unei fundații de beton. Dimensiunile postamentului sunt de **1705,5 x 350 x 135 mm**, greutatea fiind de **25,5 kg**. Dimensiunea fundației de beton este de **400 x 250 x 300 mm**.

7. Cabluri electrice și accesorii (DC și AC), cabluri de comunicație, tablouri electrice de conexiune, sistemul de împământare

Cablurile electrice și accesorii (DC și AC) vor fi următoarele¹:

- **A) Curent continuu:** se propun cabluri solare de 6 mm² rezistente UV care se vor poza pe structura metalică pe care se fixează panourile fotovoltaice, în tuburi riflate și canale de cabluri speciale pentru protecția de cabluri electrice;
- **B) Curent alternativ:** se propun cabluri de aluminiu, armate, care se vor poza în canale de cabluri;
- **C) Cabluri de comunicație:** se propun cabluri de tip ethernet, STP.

Cablurile de curent continuu se compun din cablurile ce conectează panourile între ele alcătuiind șirurile de panouri și cablurile ce conectează șirurile de panouri la invertoare:

- **Cablurile ce conectează panourile între** ele sunt furnizate din fabrică de producător, 2 pentru fiecare panou (+, -), de 0.9 m lungime. În cazul depășirii distanței de 1.8 m dintre panouri se poate confecționa un singur cablu de lungimea necesară. Acestea se vor monta pe profilele structurii metalice fixate cu coliere de plastic. Este necesară prevederea aprovizionării cu un număr acoperitor de conectori speciali și conductor monofilar izolat cu aceleași caracteristici cu ale cablurilor de interconectare cu care sunt dotate panourile fotovoltaice;
- **Cablurile de conectare a șirurilor de panouri la invertoare** vor fi confecționate la fața locului, pozate pe profilele suportului cu coliere de plastic sau în pământ dacă structura pe care sunt poziționate șirurile nu este aceeași cu structura pe care este poziționat inverterul. Trecerea de la suportul metalic la pământ cât și pe tot traseul pe care este pozat cablul se va face printr-un tub flexibil de protecție pentru cabluri electrice tip copex.

Cablurile de curent alternativ se compun din cablurile ce conectează invertoarele, respectiv stația de reîncărcare la tablourile electrice de conexiune și apoi la postul de transformare și cablul ce conectează postul de transformare la punctul de conexiune cu rețeaua electrică de distribuție.

Traseul de cabluri de curent continuu cât și cel de curent alternativ se recomandă a trece la minim 0,5m de orice fundație sau platformă cât și de drumul de exploatare interne sau orice drum existent care se intersectează cu traseul cablului. Acestea se vor realiza în profile tip conform normativelor în vigoare

¹ **Notă:** Soluția tehnică se va detalia la faza PT+DE a proiectului, iar toate cablurile vor respecta cerințele normelor tehnice în vigoare

Tablourile electrice de conexiune a invertoarelor

Legătura dintre invertoare și rețeaua electrică internă, respectiv tabloul electric general unde se va conecta instalația fotovoltaică, se va face prin intermediul unor tablouri electrice de conexiuni. Acestea vor fi folosite pentru a colecta puterea produsă de invertoare și vor fi dotate cu 4/5 intrări de invertoare.

Tablourile electrice de conexiune a stației de reîncărcare

Legătura dintre stație și rețeaua electrică internă, respectiv tabloul electric general unde se va conecta și instalația fotovoltaică, se va face prin intermediul unor tablouri electrice de conexiuni. Acestea vor fi situate în interiorul piedestalului de metal și vor asigura posibilitatea conectării/deconectării separate a terminalelor, dar și protecția echipamentelor electrice și a utilizatorilor

Postul de transformare

Postul de transformare va fi montat conform fișei de soluție ce va fi elaborată de către operatorul rețelei de distribuție din zonă, Distribuție Energie Electrică România odată cu emiterea avizului tehnic de racordare conform ordinelor ANRE 19/2022 și 59/2013.

Instalația de împământare

Pentru protecția personalului de exploatare și mentenanță, împotriva atingerilor accidentale indirecte, se va realiza o instalație de legare la pământ în conformitate cu normativele și standardele în vigoare (I7/2011, 1RE-İp 30/2004). La realizarea acestei instalații de legare la pământ se va ține seama și de recomandările furnizorului de echipament în ceea ce privește modul de legare la centura de împământare. Conform normativului 1RE-İp 30/2004 instalația de legare la pământ va fi astfel dimensionată încât rezistența de dispersie rezultată (R_d) va fi: de maxim 1Ω în cazul în care la priza de pământ se racordează instalația de protecție împotriva descărcărilor atmosferice sau mai mică sau cel mult egală cu 4Ω dacă la priza de pământ nu se racordează instalația de protecție împotriva descărcărilor atmosferice.

La instalația de împământare a centralei, respectiv a stației de încărcare, se va racorda întregul echipament (conform prevederilor 1.RE-İp 30/2004), precum și toate elementele conductoare care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care în mod accidental ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolație sau prin intermediul unui arc electric (suportii metalici de susținere a panourilor fotovoltaice, îngrădirile din plasă metalică, porțile metalice etc.).

Legătura dintre stație și rețeaua electrică internă, respectiv tabloul electric general unde se va conecta și instalația fotovoltaică, se va face prin intermediul unor tablouri electrice de conexiuni. Acestea vor fi situate în interiorul piedestalului de metal și vor asigura posibilitatea conectării/deconectării separate a terminalelor, dar și protecția echipamentelor electrice și a utilizatorilor.

Instalația de protecție împotriva loviturilor de trăsnet

Se va proiecta o instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet la următoarele componente ale centralei fotovoltaice (prosumator) de 150,48 kWp:

- la structura metalică prefabricată pe care se fixează panourile fotovoltaice.

Instalație de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice accidentale

Pentru aceasta protecție se vor prevedea descărcătoare racordate la instalația de legare la pământ, în părțile componente în care pot apare aceste supratensiuni și anume:

- în tablourile electrice de conexiune.

Gardul de împrejmuire

Pentru a asigura o protecție adecvată a parcului, este esențială construirea unui gard solid și rezistent, care să împrejmuiească amplasamentul câmpului fotovoltaic în mod corespunzător. Acest gard trebuie să fie capabil să prevină accesul neautorizat și să ofere protecție sistemelor fotovoltaice împotriva vandalismului și altor deteriorări, precum și eventuale accidentări ale persoanelor sau animalelor. Gardul va fi realizat din plasă bordurată zincată, un material durabil și rezistent la coroziune.

5.6 Profilul și capacități de producție

Proiectul propus și anume centrala fotovoltaică cu puterea instalată de 200,20 kWp va genera o energie totală de aproximativ **200 MWh/an.**

5.7 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Este descrisă la subcapitolul 5.4.

5.8 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Obiectivul proiectului propus este de a capta energia solară și a o transforma în energie electrică.

Energia electrică în curent continuu furnizată de panouri va fi convertită în curent alternativ cu ajutorul invertoarelor încărcate echilibrat de panourile fotovoltaice.

5.9 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare al acestora

Principalele materiile prime care vor fi utilizate în timpul execuției lucrărilor vor fi următoarele: panouri fotovoltaice cu ramă de aluminiu și celule de siliciu, sisteme de susținere din aluminiu, cabluri din aluminiu sau cupru cu izolație XLPE sau PVC, tablouri electrice din material plastic și aluminiu sau cupru, stații de încărcare majoritar din material plastic și aluminiu cu soclu din oțel

montat pe fundație din beton armat și gard de plasă pentru îngrădirea amplasamentului câmpului de fotovoltaice. Toate materiile prime vor fi achiziționate de către Antreprenorul General al lucrării.

Substanțele și preparatele chimice utilizate pentru lucrările de execuție și lucrările aferente organizării de șantier (motorină/uleiuri) vor fi furnizate de către companii autorizate, vor fi stocate temporar în recipientele originale, iar manipularea acestora se va realiza conform procedurilor și cerințelor din fișele cu date de securitate ale substanțelor/preparatelor chimice.

5.10 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

5.10.1 Alimentarea cu apă

În timpul execuției lucrărilor, alimentarea cu apă va fi asigurată cu ajutorul cisternelor. Alimentarea cu apă potabilă în cadrul organizării de șantier va fi furnizată de o firmă specializată (apă plată îmbuteliată).

Spălarea panourilor se va realiza cu anumite perii special concepute confecționate dintr-un material patentat antizgârieturi rezistent la uzură și folosirea unei cantități mici de apă. Apa necesară pentru spălarea panourilor va fi asigurată prin transportul acestora cu cisterne, iar acest lucru va fi necesar numai în perioadele cu precipitații insuficiente pentru spălarea naturală a panourilor.

5.10.2 Alimentarea cu energie electrică

În timpul perioadei de construcție alimentarea cu energie electrică se va realiza prin branșarea la LEA din imediata apropiere.

5.10.3 Alimentarea cu energie termică

Nu este cazul.

5.11 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Zona panourilor fotovoltaice va fi zonă verde, nu se va interveni asupra acesteia.

După perioada de operare, toate suprafețele de teren afectate în perioada de construire a lucrării vor fi curățate, nivelate, înnierbate și redade utilizării anterioare.

5.12 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu vor fi realizate căi noi de acces și nu vor exista schimbări ale căilor existente.

5.13 Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

Lucrările proiectate nu presupun exploatarea resurselor naturale în scopul realizării construcției.

5.14 Metode folosite în construcție/demolare

Din punct de vedere constructiv, proiectul propus presupune următoarele etape/amenajări:

- Pregătirea terenului în vederea amplasării instalațiilor (curățare, decopertare, nivelare etc.);
- Fixarea în pământ a structurii de susținere a panourilor;
- Realizarea canalelor și îngroparea cablurilor electrice;
- Amplasarea postului de transformare a energiei electrice;
- Împrejmuirea amplasamentului câmpului de fotovoltaice;
- Spațiile rămase libere vor fi amenajate ca zone verzi - pășune;
- Realizarea stației de încărcare mașini electrice – zona punctelor de încărcare va fi prevăzută cu nisip iar postamentul stației va fi de beton (25 kg).

Pe amplasament nu vor fi necesare lucrări de demolare. Vor fi utilizate metode de construire ce vor respecta legislația în vigoare.

5.15 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatarea, refacere și folosire ulterioară

Planul de execuție al lucrărilor pentru faza de construcție și punere în funcțiune se va face pe baza graficelor întocmite de Antreprenorul General al lucrării, în baza graficului de eșalonare al lucrărilor elaborat în faza de proiectare, precum și pe baza planului de control elaborat de proiectant, pe faze de execuție, al recepției la punerea în funcțiune a lucrării și al recepției finale la expirarea perioadei de garanție.

Fazele principale vor fi: achiziție materiale, livrare echipamente principale (structură, invertoare, panouri), livrare accesorii, predarea-primirea amplasamentului către Antreprenorul General al lucrării, identificarea precisă a limitelor amplasamentului, a dimensiunilor și a poziției punctelor de referință, montajul echipamente primare (trasare și montaj structură, pregătirea și nivelarea terenului, execuția gardului de împrejmuire, montajul panourilor fotovoltaice, montajul invertoarelor, montajul tablourilor electrice), execuția circuitelor primare (trasare circuite curent continuu și pozare cabluri, execuție conexiuni electrice curent continuu, trasare circuite curent alternativ, cabluri de comunicație și pozare cabluri, execuție conexiuni electrice curent alternativ,

cabluri de comunicație), execuție instalație împământare, punerea în funcțiune și contactarea la rețeaua electrică publică.

Perioada de construcție este estimată la maxim 12 luni iar perioada de operare a proiectului propus este estimată la 25 de ani.

5.16 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu există proiecte planificate care să interfereze sau să afecteze investiția propusă.

5.17 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

5.17.1 Descrierea variantelor alternative

Au fost studiate două variante privind soluțiile tehnice precum și alternativa zero (neimplementarea proiectului propus și păstrarea situației actuale).

Alternativa zero nu corespunde cerințelor economice și sociale deoarece este necesară implementarea obiectivelor din Pactul European Verde și anume Decarbonizarea Sistemului Energetic.

Sunt prezentate mai jos alternativele studiate care presupun realizarea proiectului, care sunt foarte apropiate din punct de vedere al soluției tehnice oferite:

- **Alternativa 1:** Construire Centrală Fotovoltaică (Prosumator) SARASĂU - module fotovoltaice monocristaline cu o putere nominală de 570 Wp (0,2052 MWp);
- **Alternativa 2:** Construire Centrală Fotovoltaică (Prosumator) SARASĂU – module fotovoltaice monocristaline cu o putere nominală de 375 Wp (CEF SARASĂU - 0,2052 MWp);

5.17.2 Motive care au dus la selectarea variantelor alese

Având în vedere similitudinea tehnică ridicată a celor două soluții, alternativa finală este **Alternativa 1** datorită faptului că Alternativa 2 ar fi prevăzut panouri fotovoltaice de dimensiuni mai mici care ar fi ocupat mai mult teren și ar fi însemnat costuri mai ridicate de implementare.

5.18 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Proiectul propus poate încuraja utilizarea mașinilor electrice în regiune și utilizarea surselor regenerabile de producere a energiei electrice.

5.19 Alte autorizații cerute pentru proiectul propus

Avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism: alimentare cu energie electrică, punct de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

5.20 Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Proiectul propus nu presupune realizarea unor lucrări de demolare.

6 DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI PROPUȘ

6.1 Localizarea proiectului

Proiectul propus se află în raza U.A.T. Comuna SARASĂU, în vestul comunei, în județul Maramureș, în apropierea frontierei de stat cu Ucraina. Comuna este situată la aproximativ 2,5 km nord-vest de Municipiul Sighetu Marmației.

Zona proiectului propus este reprezentată de o suprafață de 3830 m² din parcela cu nr. cadastral 51166 în suprafață totală de 8890 m². Parcela este domeniu public a U.A.T. Comuna SARASĂU, cu folosința actuală teren arabil și neproductiv, extravilan conform extrasului CF.

Centrala fotovoltaică ce va fi formată dintr-un câmp fotovoltaic de 360 panouri fotovoltaice de 570 Wp și 2 invertoare de 100 kW.

Proiectul propus se suprapune integral peste două arii naturale de interes comunitar și anume **ROSPA0143 Tisa Superioară** și **ROSCI0251 Tisa Superioară**. La circa 2,7 km de amplasamentul proiectului propus se află **ROSPA0134 Munții Gutâi**.

Vecinătățile parcelei CF nr. 51166 sunt următoarele:

- Nord: imobile necadastrate (terenuri agricole);
- Est: imobilul cu numărul cadastral 50949 (drum);
- Sud: imobil necadastrat (drum) și o stație de epurare;
- Vest: imobilul cu nr. cadastral 51930 (terenuri agricole).

Tabel 6-1: Coordonatele Stereo 70 ale proiectului propus

Nr. crt.	Teren CF nr cadastral 51166	
	X	Y
1	411476,95	720235,55
2	411554,12	720317
3	411570,68	720311,17
4	411570,31	720299,85

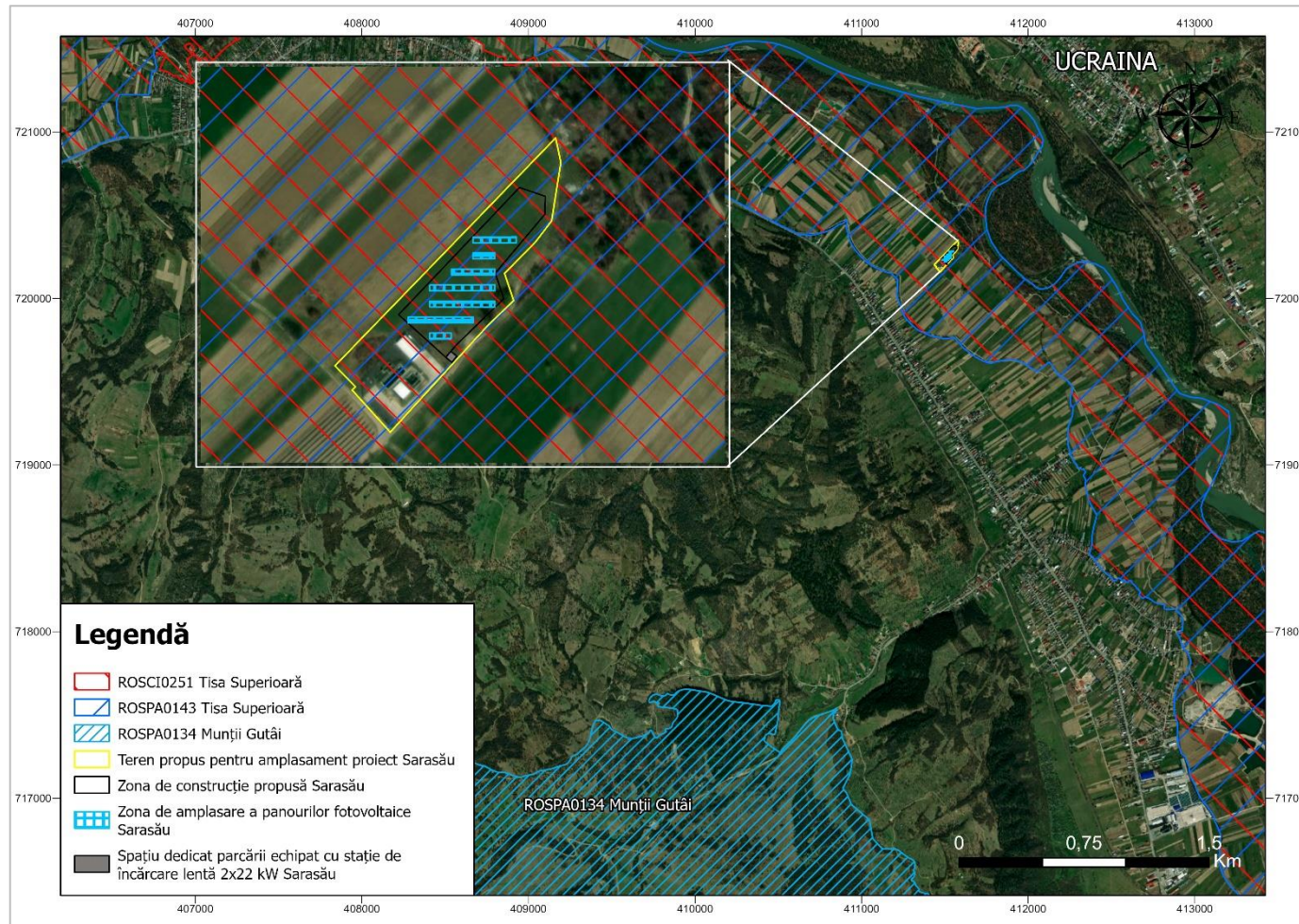
Nr. crt.	Teren CF nr cadastral 51166	
	X	Y
5	411538,54	720262,06
6	411544,09	720245,86
7	411506,92	720208,37
8	411513,87	720216,41
9	411506,94	720208,27
10	411510,18	720212,13
11	411514,08	720208,95
12	411510,81	720205,1

6.2 Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate

Proiectul propus se suprapune integral peste două arii naturale de interes comunitar și anume **ROSPA0143 Tisa Superioară** și **ROSCI0251 Tisa Superioară**. La circa 2,7 km de amplasamentul proiectului propus se află **ROSPA0134 Munții Gutâi**.

În figura de mai jos este redată poziționarea în raport cu ariile naturale protejate ROSCI0251 și ROSPA0143 și ROSPA0134.

Figura 6-1: Localizarea proiectului propus față de ariile naturale protejate de interes comunitar



6.3 Distanța față de granițe

Cea mai apropiată graniță este cea cu Ucraina (la nord) – aproximativ 300 m nord.

6.4 Localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural

Conform OM nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute, în comuna SARASĂU se află Biserica reformată (MM-II-m-B-04542).

Tabel 6-2: Coordonatele Stereo 70 ale proiectului propus

88	MM-I-s-A-04409	Situl arheologic de la Sarasău, punct "Zăpodie"	sat SARASĂU; comuna SARASĂU	"Zăpodie"	
89	MM-I-m-B-04409.01	Așezare	sat SARASĂU; comuna SARASĂU	"Zăpodie"	sec. IX - XIII Epoca medieval timpurie
90	MM-I-m-A-04409.02	Așezare	sat SARASĂU; comuna SARASĂU	"Zăpodie"	sec. IV - V p. Chr. Epoca migrațiilor
91	MM-I-m-A-04409.03	Așezare	sat SARASĂU; comuna SARASĂU	"Zăpodie"	sec. V - IV a. Chr. Latene
92	MM-I-s-B-04410	Așezare	sat SARASĂU; comuna SARASĂU	"La moară"	Epoca bronzului, cultura Suciului de Sus
93	MM-I-s-B-04411	Situl arheologic de la Sarasău, punct "Lazul Mare"	sat SARASĂU; comuna SARASĂU	"Lazul Mare"	
94	MM-I-m-B-04411.01	Așezare	sat SARASĂU; comuna SARASĂU	"Lazul Mare"	sec. X - XIII Epoca medieval timpurie
95	MM-I-m-B-04411.02	Așezare	sat SARASĂU; comuna SARASĂU	"Lazul Mare"	Epoca bronzului, cultura Suciului de Sus
96	MM-I-s-B-04412	Așezare fortificată	sat SARASĂU; comuna SARASĂU	"Cetatea"	Epoca medievală
97	MM-I-s-B-04413	Așezare	sat SARASĂU; comuna SARASĂU	"Vașcăpău"	Epoca bronzului, cultura Suciului de Sus

Din informațiile existente, în zona proiectului propus nu există obiective de patrimoniu cultural ce ar putea fi afectate de realizarea acestuia.

6.5 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Conform Certificatului de Urbanism nr. 04/17.03.2023, zona proiectului propus se află, din punct de vedere al folosinței terenurilor în extravilanul comunei SARASĂU, având folosința actuală teren agricol (arabil și neproductiv).

7 DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

7.1 Protecția calității apelor

7.1.1 Sursele de poluare pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În perioada de construcție și dezafectare, principalele surse potențiale de poluare pentru ape în cadrul proiectului propus sunt reprezentate de:

- Lucrările de construcție/dezafectare (nivelarea terenului, traficul din zona șantierului) sunt generatoare de particule solide (pulberi) în atmosferă, care se pot infiltra în sol și/sau în mediul geologic, migrând spre apa subterană;
- Utilajele de construcție și mijloacele de transport pot reprezenta surse de poluare a apelor prin deversarea accidentală pe sol și infiltrarea în apele de suprafață sau subterane, respectiv în mediul geologic a unor materiale, combustibili, uleiuri etc;
- Deșeurile rezultate de la organizarea de șantier, prin depozitarea necorespunzătoare pe suprafața solului, pot conduce la contaminarea acestuia, migrând ulterior în apele de suprafață sau subterane, respectiv în mediul geologic prin intermediul precipitațiilor care spală suprafața șantierului;

În perioada de operare, principalele surse de poluare pot fi reprezentate de lucrările de mentenanță și anume scurgerile accidentale și deșeurile generate, prin depozitarea necorespunzătoare a acestora.

7.1.2 Măsuri pentru prevenirea și controlul poluării apelor

În etapele de construire și dezafectare, pentru a preveni poluarea apelor se recomandă aplicarea următoarelor măsuri:

- Evitarea ocupării de terenuri peste suprafața organizării de șantier prevăzută în proiectul tehnic;
- Întocmirea unui plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- Evitarea permanentă a scurgerilor de combustibil și substanțe chimice pe suprafața solului;
- Asigurarea colectării și gestionării adecvate a deșeurilor generate pe amplasament;
- Verificarea permanentă a tuturor utilajelor și echipamentelor folosite la lucrările de construire pentru a asigura buna funcționare și evitarea scurgerilor accidentale;
- Încheierea de contracte cu firme specializate pentru preluarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare ecologice.

În perioada de operare nu vor fi generate ape uzate. În perioada de construire, vor fi generate ape menajere provenite de la toalete în cadrul organizării de șantier ce vor fi vidanjate de pe amplasament de către firme specializate.

7.1.3 Stațiile și instalațiile de epurare sau preepurarea a apelor prevăzute

În perioada de construire vor fi generate ape menajere de la grupurile sanitare, ce vor fi vidanjate de către firme specializate. Datorită faptului că în perioada de operare nu rezultă ape uzate de pe amplasament, nu va fi necesară dotarea amplasamentului cu stații și instalații de epurare sau preepurarea a apelor.

7.1.4 Măsurile de protecție a calității apelor

Pentru prevenirea și controlul poluării apelor în perioada de construire, operare și dezafectare, se recomandă următoarele măsuri:

- Interzicerea deversării de ape uzate, reziduuri sau alte deșeuri în apele de suprafață sau subterane;
- În cazul producerii de poluări accidentale se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția mediului și a apelor.
- Interzicerea depozitării de materiale, a deșeurilor sau staționarea/spălarea utilajelor în sau în imediata vecinătate a corpurilor de apă din interiorul sau aflate în vecinătatea proiectului produs.

Nu se va permite accesul mijloacelor de transport și al utilajelor care prezintă scurgeri de lichide (de orice natură), nu se vor face re-alimentări cu combustibili și nici nu vor fi depozitate produse petroliere. Toate mijloacele de transport care tranzitează șantierul vor

avea revizii tehnice actuale și vor fi în stare normală de funcționare. Nu se vor efectua operații de întreținere tehnică la utilaje și mijloace de transport în șantier.

7.2 Protecția calității aerului

7.2.1 Surse de poluare pentru aer

Principalele surse de poluare a aerului în perioada de construire și în cea de dezafectare sunt reprezentate de:

- Lucrările de construire/dezafectare a organizării de șantier (manipularea materialelor de construcție, traficul) sunt generatoare de particule solide (pulberi) în atmosferă;
- Utilajele și echipamentele folosite pentru realizarea acestor lucrări sunt generatoare de poluanți precum: NO_x , SO_x , CO, COV, particule în suspensie și sedimentabile.

Sursele de emisie menționate mai sus pot fi clasificate astfel:

- Surse mobile sau liniare: traficul rutier desfășurat în cadrul organizării de șantier;
- Sursele de suprafață: lucrările desfășurate de utilajele tehnologice și mijloacele de transport.

Principalele surse de poluare a aerului în perioada de operare a proiectului propus sunt reprezentate de:

- Traficul rutier ce va fi desfășurat pe drumul DN19 poate genera emisii de noxe (NO_x , SO_x , CO, COV, particule în suspensie și sedimentabile);
- Lucrările de mentenanță din perioada de operare în cadrul cărora vor fi utilizate mijloace de transport sau utilaje motorizate, pot genera emisii de scurtă durată și punctuale de noxe (NO_x , SO_x , CO, COV, particule în suspensie și sedimentabile).

7.2.2 Măsurile pentru prevenirea și controlul poluării aerului

Pentru prevenirea și controlul poluării aerului sunt propuse următoarele măsuri:

- Întreținerea corespunzătoare a mașinilor și utilajelor și restricționarea funcționării în gol a acestora;
- Impunerea unor limite de viteză pentru reducerea nivelului de praf generat din deplasarea vehiculelor;
- Echiparea cu dotări moderne și utilizarea de mijloace de construcție performante, cu realizarea de inspecții tehnice periodice ale acestora;

- Minimizarea emisiilor de praf și pulberi în suspensie rezultate din lucrările de amenajare a terenului (nivelare, compactare) prin aplicarea de tehnologii care să conducă la respectarea prevederilor STAS 12574-87 Aer din zonele protejate. Condiții de calitate.
- Stropirea cu apă prin intermediul camioanelor cisternă atunci când este cazul
- Adoptarea unor proceduri pentru întreținerea adecvată a vehiculelor și utilajelor.

7.2.3 Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Utilajele și echipamentele utilizate pe amplasament, atât în faza de construire, cât și în faza de operare sunt prevăzute cu instalațiile pentru controlul și limitarea emisiilor prevăzute de către producător.

7.2.4 Măsurile de protecție a calității aerului

În vederea protecției calității aerului în perioada de construire, operare și dezafectare au fost propuse următoarele măsuri:

- Întreținerea corespunzătoare a mașinilor și utilajelor și restricționarea funcționării în gol a acestora;
- Respectarea traseelor pentru vehiculele care transportă materiale ce pot constitui surse de emisii de particule în atmosferă; transportul materialelor se va realiza prin acoperirea vehiculelor cu prelate;
- Echiparea cu dotări moderne și utilizarea de mijloace de construcție performante, cu realizarea de inspecții tehnice periodice ale acestora;
- Minimizarea emisiilor de praf și pulberi în suspensie rezultate din lucrările de amenajare a terenului (nivelare, compactare) prin aplicarea de tehnologii care să conducă la respectarea prevederilor STAS 12574-87 Aer din zonele protejate. Condiții de calitate;
- Limitarea activității de construire în perioadele cu vânt puternic;
- Deplasarea utilajelor de construcție doar pe căile de acces existente pentru a reduce concentrațiile de pulberi antrenate în atmosferă;
- Impunerea unor limite de viteză pentru reducerea nivelului de praf generat din deplasarea vehiculelor: 5-15 km/h în perioada de construire;
- În vederea protecției calității aerului în perioada de operare, pentru activitățile de mentenanță se recomandă utilizare de echipamente/utilaje/vehicule performante care să respecte prevederile în vigoare privind concentrațiile de emisii în aer.

7.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

7.3.1 Sursele de zgomot și vibrații

Sursele de zgomot și de vibrații asociate proiectului propus în etapa de construire sunt reprezentate de utilajele și echipamentele folosite pentru realizarea lucrărilor. Aceste surse vor avea caracter și durată temporară și se vor manifesta local și intermitent. Principalele surse de zgomot sunt reprezentate de:

- Traficul din cadrul organizării de șantier;
- Funcționarea utilajelor.

Conform datelor și literaturii de specialitate, utilajele implicate în realizarea lucrărilor de construcție și nivelul de zgomot aferent sunt reprezentate de: excavator – 115 - 117 dB, buldozer – 110 - 115 dB; cilindru compactor – 105 dB etc.

Se estimează că nu vor fi depășite valorile legale impuse de legislația specifică.

Nu vor fi realizate lucrări pe timp de noapte în zona organizării de șantier.

7.3.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Amenajările și dotările propuse în cadrul proiectului pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor în funcție de etapele proiectului sunt următoarele:

- Evitarea transporturilor pe timpul nopții în intervalul orar 22:00 - 7:00 și aplicarea unor măsuri adiționale pentru reducerea vitezei în cazul în care acestea sunt strict necesare;
- Limitarea vitezei autoturismelor și a vehiculelor grele pe drumul de acces;
- Planificarea activităților de transport a materialelor în așa fel încât deplasările vehiculelor să fie limitate la minimumul necesar efectuării lucrărilor pentru a reduce disconfortul creat populației locale;
- Utilajele și mijloacele de transport vor fi supuse periodic inspecțiilor tehnice și vor fi întreținute în parametrii normali de zgomot produs;

În cadrul activităților din timpul construirii, operării și dezafectării vor fi utilizate echipamente și utilaje cu amortizoare de vibrații, atenuatoare de zgomot etc.

7.4 Protecția împotriva radiațiilor

7.4.1 Sursele de radiații

Nu există astfel de surse deoarece proiectul propus nu implică utilizarea, manevrarea sau depozitarea surselor de radiații.

7.4.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul deoarece în cadrul proiectului propus nu vor exista surse de radiații.

7.5 Protecția solului și subsolului

7.5.1 Sursele de poluanți pentru solului și subsolului

Principalele surse de poluare a solului, subsolului în etapa de construire și în etapa de dezafectare sunt reprezentate de:

- Depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- Scurgerile de combustibil sau lubrifianți generate de funcționarea defectuoasă a echipamentelor;
- Pulberile rezultate din activitățile de săpare, transport și descărcare;
- Emisiile de substanțe poluante generate de traficul utilajelor și echipamentelor folosite în perioada de construcție.

În etapa de operare a proiectului propus principalele surse de poluare sunt reprezentate de:

- Scurgerile de combustibil sau lubrifianți generate de lucrările de mentenanță;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor generate în timpul lucrărilor de mentenanță.

7.5.2 Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

În vederea protecției calității solului și subsolului pe perioada de construire a proiectului propus, sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Evitarea ocupării de terenuri peste limitele organizării de șantier;
- Evitarea permanentă a scurgerilor de combustibil și a substanțelor chimice pe suprafața solului;

- Decopertarea, acoperirea, depozitarea temporară și re folosirea stratului de sol decopertat;
- Gestionarea riguroasă a tuturor tipurilor de deșeuri generate, colectarea selectivă și eliminarea lor prin operatori economici autorizați;
- Manipularea corespunzătoare a substanțelor chimice pentru evitarea unor scurgeri accidentale pe suprafața solului;

7.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice este detaliată la Cap. 13.

7.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

PP este localizat în Comuna SARASĂU, cea mai apropiată zonă rezidențială fiind la 390 m sud-vest fiind reprezentată de locuințele din satul SARASĂU.

Lucrările de construire nu afectează negativ patrimoniul cultural sau istoric al zonei, în zona proiectului propus din informațiile din prezent nu există obiective de patrimoniul cultural sau alte obiective de interes public ce ar putea fi afectate de realizarea acestuia.

7.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

7.8.1 Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate

În cadrul proiectului propus se anticipează generarea următoarelor categorii de deșeuri, în funcție de etapele proiectului:

În tabelul de mai jos sunt detaliate categoriile de deșeuri prezentate mai sus și de asemenea se preconizează și cantitățile aproximative ce se vor genera:

Tabel 7-1: Codurile deșeurilor generate prin implementarea proiectului

Sursa deșeurului	Cod deșeu	Denumirea deșeurului	Mod de depozitare temporară	Mod gestionare (eliminare/valorificare)
Organizarea de șantier	17 09 04	deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier	depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	reutilizare la realizarea umpluturilor
	17 04 05	pământ și pietre rezultate din	depozitare temporară pe amplasament	reutilizare la realizarea umpluturilor sau renaturarea terenurilor

Sursa deșeurii	Cod deșeu	Denumirea deșeurii	Mod de depozitare temporară	Mod gestionare (eliminare/valorificare)
		excavările de pe amplasament		
	17 04 11	deșeuri de cabluri de la realizarea rețelei electrice subterane	depozitare temporară în recipiente pe amplasamentul organizării de șantier	valorificare prin firme autorizate
Construcția propriu-zisă a componentelor proiectului propus	15 01 01 15 01 02 15 01 03	deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase	depozitare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	valorificare prin firme autorizate
	15 01 10*	deșeuri de ambalaje provenite de la materiile Prime periculoase utilizate în realizarea construcțiilor	depozitare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	eliminare prin firme autorizate sau returnate furnizorilor
	17 04 05	deșeuri metalice rezultate din activitatea de asamblare a panourilor fotovoltaice	depozitare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	valorificate prin firme autorizate
Activități auxiliare (ale personalului) atât în perioada de execuție, cât și în perioada de funcționare	20 03 01	deșeuri menajere (~100 kg/an)	se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	valorificare prin firme autorizate
	20 01 01	Hârtie și carton (~10 kg / an)	se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	valorificare prin firme autorizate
	15 01 02	Ambalaje de mase plastice (~10 kg / an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	valorificare prin firme autorizate
	15 01 04	Ambalaje metalice (~10 kg / an)	se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate

Sursa deșeurului	Cod deșeu	Denumirea deșeurului	Mod de depozitare temporară	Mod gestionare (eliminare/valorificare)
	20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35 (~40 kg / an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate

Cantitățile efective de deșeuri generate atât în perioada de construire, cât și în perioada de operare, vor fi inventariate și gestionate conform legislației în vigoare.

7.8.2 Modul de gospodărire a deșeurilor

Toate deșeurile generate în timpul executării lucrărilor de construcție și cele rezultate în timpul funcționării obiectivului vor fi preluate de firme autorizate.

Gestionarea deșeurilor rezultate din implementarea proiectului și din activitate se va face conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, respectiv conform OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

Deșeurile vor fi stocate temporar în recipiente/pubele până la transportul acestora spre unitățile de valorificare sau eliminare. Va fi urmărită integritatea recipientelor de stocare temporară a deșeurilor pentru prevenirea contaminării solului;

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea temporară în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate în perioada de construire și dezafectare a organizării de șantier și pentru a se asigura că operațiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare vor fi realizate prin firme specializate, autorizate și reglementate din punct de vedere al protecției mediului pentru desfășurarea acestor tipuri de activități.

Conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 *privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*, Antreprenorul General al lucrării, ca generator de deșeuri, are obligația să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșeurilor în conformitate cu prevederile Anexei 1 a acestei HG, pentru fiecare tip de deșeu.

7.9 Programul de prevenire și reducerea a cantității de deșeuri generate

Se va realiza un program de prevenire și reducere a cantității de deșeuri generate de către Titular pentru toate etapele proiectului propus.

7.10 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În cadrul etapei de construcție/dezafectare/operare se estimează a fi utilizate următoarele substanțe chimice: lubrifianți (uleiuri de motor, hidraulice, vaseline), carburanți în cantități mici și nu vor fi stocate substanțe chimice pe amplasament.

În cazul apariției unor potențiale scurgeri accidentale de substanțe periculoase în cadrul organizării de șantier sau în timpul lucrărilor de mentenanță, se va proceda conform instrucțiunilor și procedurilor interne care vor presupune și luarea unor măsuri corespunzătoare descrise mai jos.

În prima fază va fi izolată sursa de poluare accidentală pentru evitarea răspândirii substanțelor chimice prin oprirea mecanică și recuperarea acestora prin utilizarea barajelor și șanțurilor de colectare; vor fi realizate șanțuri și dacă este cazul mici diguri pentru limitarea extinderii suprafeței contaminate utilizând materiale absorbante și alte mijloace de intervenție.

În faza următoare se vor îndepărta substanțele chimice astfel:

- Se vor recupera pierderile de substanțe chimice în recipiente;
- Se va colectare, transporta și depozita intermediar în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării, sau după caz, a neutralizării ori distrugerii substanțelor chimice.

În cea de-a treia etapă se vor gestiona deșeurile rezultate: pământul contaminat va fi îndepărtat în vederea eliminării prin intermediul contractorilor autorizați iar materialele absorbante utilizat la absorbția substanțelor chimice vor fi colectate în recipiente metalice acoperite în vederea valorificării/eliminării prin intermediul contractorilor autorizați.

8 DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT, INCLUSIV ANALIZA IMPACTULUI POTENȚIAL CUMULAT CU ALTE PROIECTE

Mărimea impactului și sensibilitatea receptorului au fost utilizate pentru a evalua semnificația impactului în conformitate cu matricea de evaluare a impactului negativ din tabelul 8-1 și impactului pozitiv din tabelul 8-2 și definițiile evaluării impactului din tabelul 8-3. Pentru impactul nefavorabil, această metodologie a fost aplicată luând în considerare scenariile cu și fără aplicarea măsurilor de reducere a impactului, pentru a identifica impactul rezidual.

Matricea de semnificație oferă îndrumări de bază pentru determinarea semnificației impactului; cu toate acestea, nivelul de semnificație rezultat a fost, de asemenea, interpretat

pe baza judecății și expertizei profesionale, precum și a definițiilor furnizate în tabelul 8-4 și ajustat, dacă a fost necesar.

Tabel 8-1: Matricea evaluării semnificației impactului negativ

		Sensibilitatea receptorului (Vulnerabilitate și valoare)			
		Nesemnificativă	Redus	Mediu	Mare
Magnitudinea impactului (Frecvență, reversibilitate, durată, extindere)	Nesemnificativă	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ/Minor
	Redus	Nesemnificativ	Minor	Minor/Mediu	Mediu
	Mediu	Nesemnificativ	Minor/Mediu	Mediu	Mare
	Mare	Minor	Mediu	Mare	Mare

Tabel 8-2: Matricea evaluării semnificației impactului pozitiv

		Sensibilitatea receptorului (Vulnerabilitate și valoare)			
		Nesemnificativă	Redus	Mediu	Mare
Magnitudinea impactului (Frecvență, reversibilitate, durată, extindere)	Nesemnificativă	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ/Minor
	Redus	Nesemnificativ	Minor	Minor/Mediu	Mediu
	Mediu	Nesemnificativ	Minor/Mediu	Mediu	Mare
	Mare	Minor	Mediu	Mare	Mare

Tabel 8-3: Definițiile semnificației impactului

	Negativ	Pozitiv	
Impact	Mare	Mare	Semnificativ: impacturile cu semnificația Mare întrerup funcționarea și valoarea receptorului/resurse și pot să aibă consecințe la nivel mai mare. Aceste impacturi sunt prioritare pentru luarea măsurilor de reducere pentru a diminua semnificația impactului.
	Mediu	Mediu	Semnificativ: impacturile cu semnificația Mediu sunt evidente și conduc la schimbări de durată ale condițiilor de bază care pot cauza degradare resursei sau a receptorului, deși funcționarea generală a receptorului sau a resursei nu este întreruptă. Aceste impacturi sunt prioritare pentru luarea măsurilor de reducere pentru a diminua semnificația impactului.
	Minor	Minor	Detectabil dar nu semnificativ: impacturile cu semnificația Minor aduc schimbări semnificative ale condițiilor de bază, peste variația naturală, dar nu cauzează degradare și nu afectează funcționalitatea și valoarea receptorului sau a resursei. Cu toate acestea, aceste tipuri de impacturi necesită atenție și ar trebui evitate sau minimizezate acolo unde este practic.
	Nesemnificativ		Nesemnificativ: orice impact care se așteaptă să nu afecteze condițiile de bază sau variația naturală. Aceste impacturi nu necesită măsuri de reducere a impactului.

8.1 Descrierea naturii impactului și a tipului impactului

Chiar dacă un impact este considerat pozitiv sau negativ, este necesară determinarea naturii impactului și a tipului de impact în cadrul evaluării semnificației acestuia. În cazul în care un impact este atât negativ, cât și pozitiv, cele două calități ale impactului au fost evaluate separat.

Terminologia și definițiile naturii și tipului impactului sunt redată în tabelul de mai jos.

Tabel 8-4: Definițiile semnificației impactului

Natura impactului:

Nefavorabil (Negativ):

tipul de impact care se consideră că reprezintă un factor nefavorabil față de condițiile de bază și introduce un nou factor nedorit;

Benefic (Pozitiv):

un impact care are ca rezultat o îmbunătățire a situației de referință sau introduce un nou factor dorit;

Tipul de impact:

Direct:

impacturile care rezultă dintr-o interacțiune directă între o activitate planificată a proiectului propus și mediul

Indirect (Secundar):

impactul care rezultă din alte activități ca o consecință sau din anumite circumstanțe ale proiectului propus (de exemplu, o intensificare a activităților de transport, necesară pentru transportarea către organizarea de șantier a materialelor de construcție), Impacturile secundare au fost considerate ca fiind impacturi indirecte;

Cumulativ:

impactul care acționează împreună cu alte impacturi, din alte proiecte și dezvoltări viitoare propuse sau existente și care afectează același receptor.

8.1.1 Magnitudinea impactului

Magnitudinea unui impact este o măsură a schimbării față de condițiile de bază. Această măsură a schimbării poate fi descrisă în termeni de:

- Extindere: întinderea spațială (de exemplu, zona afectată) sau extinderea populației (de exemplu, proporția populației/comunității afectate) a unui impact;
- Durata: cât timp impactul va interacționa cu mediul receptor;
- Frecvență: cât de des se va produce impactul;

- Reversibilitate: cât durează ca impactul asupra receptorilor să nu mai fie evident.

Astfel, aceste caracteristici descriu în mod colectiv natura, amploarea fizică și starea temporală a impactului.

Magnitudinea impactului este împărțită în 4 clase de magnitudine (după cum se poate observa în figura de mai jos: Nesemnificativă, Redusă, Medie, Mare. Magnitudinea impactului este determinată de durata, extinderea, reversibilitatea și frecvența acestuia, conform următoarei matrice în care reversibilitatea are cea mai mare pondere, extinderea are o pondere medie, iar durata are cea mai mică pondere.

Reversibilitatea impactului:

- Reversibil - un impact este reversibil atunci când ținta afectată poate reveni la starea de pre-impact;
- Parțial reversibil - un impact este parțial reversibil dacă ținta de impact poate reveni parțial la starea de pre-impact (de exemplu, poluarea solului, cauzată de o scurgere accidentală de combustibil poate fi redusă prin eliminarea sursei poluatoare, dar o contaminare reziduală a solului va fi în continuare prezentă);
- Ireversibil - un impact este ireversibil dacă ținta de impact nu poate reveni la starea de pre-impact;

Extinderea impactului:

- Local - impacturi care afectează ținte locale importante în imediata apropiere a proiectului propus. Un impact local se produce de obicei până la o distanță de 5 km față de sursă;
- Regional - un impact regional poate apare de obicei în intervalul de la 5 - 40 km de la sursă;
- Național - impacturi care afectează obiectivele de mediu la nivel național sau de importanță națională.

Durata impactului:

- Mic - impactul durează mai puțin de 1 an;
- Mediu - impactul durează de la 1 an la 5 ani;
- Lung - impactul durează de la 5 ani la 30 de ani;
- Permanent - impactul durează mai mult de 30 ani.

Frecvența impactului:

Frecvența probabilă a impactului este de asemenea luată în considerare în aprecierea magnitudinii. Astfel majoritatea impacturilor care se produc în mod cert le sunt date valori mai mari ale frecvenței decât impacturile care sunt probabile.

- Frecvență mare – impactul are loc deseori;
- Frecvență mică – impactul are loc rareori.

Magnitudinea impactului

Magnitudinea impactului este împărțită în 4 clase de magnitudine: **Nesemnificativă, Redusă, Medie, Mare**. Magnitudinea impactului este determinată de durata, extinderea și reversibilitatea acestuia, conform următoarei matrice în care reversibilitatea are cea mai mare pondere (3), extinderea are o pondere medie (2), iar durata și frecvența au cea mai mică pondere (0.5). Pentru fiecare dintre indicatorii de mai sus a fost stabilită notă echivalentă valorii sale, de exemplu pentru durată mică s-a dat nota 1, pentru durată medie nota 2 și pentru durată mare nota 3 șamd. Calculul magnitudinii s-a realizat astfel:

$$\text{MAGNITUDINEA} = (\text{DURATA înmulțită cu ponderea de } 0.5) + (\text{EXTINDEREA înmulțită ponderea } 2) + (\text{REVERSIBILITATEA înmulțită ponderea } 3) + (\text{FRECVENȚA înmulțită ponderea } 0.5)$$

Durata	Extinderea	Reversibilitatea	Frecvența	Magnitudine	Durata	Extinderea	Reversibilitatea	Frecvența	Magnitudine
Mic	Local	Reversibil	Mică	Nesemnificativă	Lung	Local	Reversibil	Mică	Nesemnificativă
Mic	Regional	Reversibil	Mică	Nesemnificativă	Lung	Regional	Reversibil	Mică	Redusă
Mic	Național	Reversibil	Mică	Redusă	Lung	Național	Reversibil	Mică	Redusă
Mic	Local	Reversibil	Mare	Nesemnificativă	Lung	Local	Reversibil	Mare	Nesemnificativă
Mic	Regional	Reversibil	Mare	Nesemnificativă	Lung	Regional	Reversibil	Mare	Medie
Mic	Național	Reversibil	Mare	Redusă	Lung	Național	Reversibil	Mare	Redusă
Mic	Local	Parțial reversibil	Mică	Nesemnificativă	Lung	Local	Parțial reversibil	Mică	Redusă
Mic	Regional	Parțial reversibil	Mică	Redusă	Lung	Regional	Parțial reversibil	Mică	Redusă
Mic	Național	Parțial reversibil	Mică	Medie	Lung	Național	Parțial reversibil	Mică	Medie
Mic	Local	Parțial reversibil	Mare	Nesemnificativă	Lung	Local	Parțial reversibil	Mare	Redusă
Mic	Regional	Parțial reversibil	Mare	Redusă	Lung	Regional	Parțial reversibil	Mare	Medie
Mic	Național	Parțial reversibil	Mare	Medie	Lung	Național	Parțial reversibil	Mare	Medie
Mic	Local	Ireversibil	Mică	Redusă	Lung	Local	Ireversibil	Mică	Medie
Mic	Regional	Ireversibil	Mică	Medie	Lung	Regional	Ireversibil	Mică	Mare
Mic	Național	Ireversibil	Mică	Mare	Lung	Național	Ireversibil	Mică	Mare
Mic	Local	Ireversibil	Mare	Redusă	Lung	Local	Ireversibil	Mare	Medie
Mic	Regional	Ireversibil	Mare	Medie	Lung	Regional	Ireversibil	Mare	Mare
Mic	Național	Ireversibil	Mare	Mare	Lung	Național	Ireversibil	Mare	Mare
Mediu	Local	Reversibil	Mică	Nesemnificativă	Permanent	Local	Reversibil	Mică	Nesemnificativă
Mediu	Regional	Reversibil	Mică	Nesemnificativă	Permanent	Regional	Reversibil	Mică	Redusă
Mediu	Național	Reversibil	Mică	Redusă	Permanent	Național	Reversibil	Mică	Redusă
Mediu	Local	Reversibil	Mare	Nesemnificativă	Permanent	Local	Reversibil	Mare	Nesemnificativă
Mediu	Regional	Reversibil	Mare	Nesemnificativă	Permanent	Regional	Reversibil	Mare	Redusă
Mediu	Național	Reversibil	Mare	Redusă	Permanent	Național	Reversibil	Mare	Medie
Mediu	Local	Parțial reversibil	Mică	Redusă	Permanent	Local	Parțial reversibil	Mică	Redusă
Mediu	Regional	Parțial reversibil	Mică	Redusă	Permanent	Regional	Parțial reversibil	Mică	Medie
Mediu	Național	Parțial reversibil	Mică	Medie	Permanent	Național	Parțial reversibil	Mică	Mare
Mediu	Local	Parțial reversibil	Mare	Redusă	Permanent	Local	Parțial reversibil	Mare	Redusă
Mediu	Regional	Parțial reversibil	Mare	Redusă	Permanent	Regional	Parțial reversibil	Mare	Medie
Mediu	Național	Parțial reversibil	Mare	Medie	Permanent	Național	Parțial reversibil	Mare	Mare
Mediu	Local	Ireversibil	Mică	Redusă	Permanent	Local	Ireversibil	Mică	Medie
Mediu	Regional	Ireversibil	Mică	Medie	Permanent	Regional	Ireversibil	Mică	Mare
Mediu	Național	Ireversibil	Mică	Mare	Permanent	Național	Ireversibil	Mică	Mare
Mediu	Local	Ireversibil	Mare	Medie	Permanent	Local	Ireversibil	Mare	Medie
Mediu	Regional	Ireversibil	Mare	Medie	Permanent	Regional	Ireversibil	Mare	Mare
Mediu	Național	Ireversibil	Mare	Mare	Permanent	Național	Ireversibil	Mare	Mare

În figura de mai jos a fost cuantificată matricea magnitudinii impactului în note după cum urmează:

- Magnitudine nesemnificativă: 6.5 -10;
- Magnitudine redusă: 10.5 – 13.5;
- Magnitudine medie: 14 – 16;
- Magnitudine mare: 16.5 – 20.

Durata	Extindere	Reversibilitate	Frecvența	Magnitudine	Durata	Extindere	Reversibilitate	Frecvența	Magnitudine
1	1	1	1	6.5	3	1	1	1	8.5
1	2	1	1	8.5	3	2	1	1	10.5
1	3	1	1	10.5	3	3	1	1	12.5
1	1	1	2	7	3	1	1	2	9
1	2	1	2	9	3	2	1	2	11
1	3	1	2	11	3	3	1	2	13
1	1	2	1	9.5	3	1	2	1	11.5
1	2	2	1	11.5	3	2	2	1	13.5
1	3	2	1	13.5	3	3	2	1	15.5
1	1	2	2	10	3	1	2	2	12
1	2	2	2	12	3	2	2	2	14
1	3	2	2	14	3	3	2	2	16
1	1	3	1	12.5	3	1	3	1	14.5
1	2	3	1	14.5	3	2	3	1	16.5
1	3	3	1	16.5	3	3	3	1	18.5
1	1	3	2	13	3	1	3	2	15
1	2	3	2	15	3	2	3	2	17
1	3	3	2	17	3	3	3	2	19
2	1	1	1	7.5	4	1	1	1	9.5
2	2	1	1	9.5	4	2	1	1	11.5
2	3	1	1	11.5	4	3	1	1	13.5
2	1	1	2	8	4	1	1	2	10
2	2	1	2	10	4	2	1	2	12
2	3	1	2	12	4	3	1	2	14
2	1	2	1	10.5	4	1	2	1	12.5
2	2	2	1	12.5	4	2	2	1	14.5
2	3	2	1	14.5	4	3	2	1	16.5
2	1	2	2	11	4	1	2	2	13
2	2	2	2	13	4	2	2	2	15
2	3	2	2	15	4	3	2	2	17
2	1	3	1	13.5	4	1	3	1	15.5
2	2	3	1	15.5	4	2	3	1	17.5
2	3	3	1	17.5	4	3	3	1	19.5
2	1	3	2	14	4	1	3	2	16
2	2	3	2	16	4	2	3	2	18
2	3	3	2	18	4	3	3	2	20

Importanța receptorului (țintei de impact):

- Redusă - receptorul/ținta de impact are o valoare și/sau o sensibilitate scăzută. Nu cauzează îngrijorare a părților interesate în timpul evaluării impactului: Aer – calitatea aerului la nivel local, Aer – calitatea aerului la nivel local, Aer – calitatea aerului la nivel regional, Apă, sol și mediu geologic, Schimbări climatice, Peisaj, Mediul social și economic – populație locală, Mediul social și economic – economia locală, Impact vizual.
- Medie - receptorul/ținta de impact are o valoare și/sau o sensibilitate medie. Poate cauza unele preocupări printre părțile interesate în timpul evaluării impactului.
- Mare - obiectivul de impact are o valoare și/sau o sensibilitate ridicată. Poate cauza o îngrijorare în rândul părților interesate în timpul evaluării.

În cadrul activităților de construire/operare/dezafectare a proiectului propus au fost identificate următoarele efecte potențiale asupra Factorului de mediu Aer - Calitatea aerului la nivel local și Factorului de mediu Aer - Calitatea aerului la nivel regional care sunt redată în tabelul de mai jos.

Receptorul Impactului	Tipuri de impact/ Activitatea generatoare de impact/Faza de generare a impactului
Aer – calitatea aerului la nivel local	<p>Creșterea concentrației de pulberi și gaze de ardere (CO, CO₂, SO₂ și NO_x) de la motoarele de ardere ale utilajelor și de la activitățile desfășurate pe amplasament.</p> <p>Activitatea generatoare de impact: Transportul materialelor necesare realizării proiectului propus, toate lucrările de construcție, lucrările de instalare/dezafectare organizare de șantier.</p> <p>Faza: Construire</p>
Aer – calitatea aerului la nivel local	<p>În timpul lucrărilor de mentenanță vor fi utilizate mijloace de transport sau utilaje motorizate și pot apărea emisii de scurtă durată și punctuale de noxe (NO_x, SO_x, CO, COV, particule în suspensie și sedimentabile).</p> <p>Activitatea generatoare de impact: Activitățile de mentenanță/reparații în care sunt utilizate mijloace motorizate.</p> <p>Faza: Operare</p>

Factorul de Mediu apă, sol și mediu geologic

În cadrul activităților de construire/operare/dezafectare a proiectului propus au fost identificate următoarele efecte potențiale asupra apei, solului și mediului geologic:

Receptorul Impactului	Tipuri de impact/ Activitatea generatoare de impact/Faza de generare a impactului
Apă, sol și mediu geologic	<p>Utilajele de construcție, mijloacele de transport și depozitarea necontrolată a unor tipuri de deșeuri pot reprezenta surse de poluare a solului și mediului geologic prin deversarea accidentală pe sol și infiltrarea în apele subterane a unor materiale, combustibili, uleiuri etc.</p> <p>Activitatea generatoare de impact: Transportul materialelor/Depozitarea necontrolată a deșeurilor</p> <p>Faza: Construire</p>
Apă, sol și mediu geologic	<p>Scurgerile accidentale de carburanți din rezervoarele de combustibil/utilaje sau scurgerile de alte substanțe chimice din cadrul organizării de șantier pot reprezenta potențiale surse de poluare ale solului și mediului geologic.</p> <p>Activitatea generatoare de impact: Depozitarea temporară a carburanților/substanțelor chimice</p> <p>Faza: Construire/Dezafectarea organizării de șantier</p>

Receptorul Impactului	Tipuri de impact/ Activitatea generatoare de impact/Faza de generare a impactului
Apă, sol și mediu geologic	<p>În perioada de operare sursele potențiale de poluare ale apei, solului și mediului geologic pot fi reprezentate de activitățile de mentenanță care pot genera scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți auto sau substanțe chimice periculoase utilizate pentru desfășurarea acestor activități sau pot genera deșeuri.</p> <p>Activitatea generatoare de impact: Activitățile de mentenanță Faza: Operare</p>

Factorul - Utilizarea eficientă a resurselor naturale

Lucrările proiectate nu presupun exploatarea resurselor naturale în scopul realizării construcției. Se consideră că proiectul propus generează impact redus asupra acestui factor de mediu.

Factorul Arie naturale protejate

Având în vedere că proiectul propus se suprapune peste arii naturale protejate și anume ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară, impactul potențial asupra speciilor/habitatelor a fost tratat în Capitolul 13.

Factorul de mediu Biodiversitate

Având în vedere că proiectul propus se suprapune peste arii naturale protejate și anume ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară, impactul potențial asupra biodiversității și anume speciilor/habitatelor a fost tratat în Capitolul 13 conform metodologiilor specifice.

Factorul de Mediu Schimbări climatice

În cadrul activităților de construire/operare/dezafectare a proiectului propus au fost identificate următoarele efecte potențiale asupra schimbărilor climatice redate în tabelul de mai jos:

Receptorul Impactului	Tipuri de impact/ Activitatea generatoare de impact/Faza de generare a impactului
Schimbări climatice	<p>În condițiile unei folosiri corespunzătoare, implementarea proiectului propus poate conduce în mod direct la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.</p> <p>Activitatea generatoare de impact: Operarea parcului fotovoltaic și a stației de încărcare mașini electrice. Faza: Operare</p>

Factorul Mediul social și economic

În cadrul activităților de construire/operare/dezafectare a proiectului propus au fost identificate următoarele efecte potențiale asupra mediului social și economic, atât în ceea ce privește populația locală, cât și cea regională, dar și asupra economiei locale și naționale, redate în tabelul de mai jos:

Receptorul Impactului	Tipuri de impact/ Activitatea generatoare de impact/Faza de generare a impactului
Mediul social și economic – populație locală	Îmbunătățirea calității condițiilor de viață a comunității locale. Activitatea generatoare de impact: Implementarea proiectului propus Faza: Operare
Mediul social și economic – economia locală	Implementarea obiectivului de investiții va avea un impact benefic asupra economiei locale prin reducerea cheltuielilor cu energia Activitatea generatoare de impact: Implementarea proiectului propus Faza: Operare

Factorul de mediu Elemente de patrimoniu cultural, arheologic, arhitectonic

În zona proiectului propus din informațiile din prezent nu există obiective de patrimoniu cultural ce ar putea fi afectate de realizarea acestuia și nu se estimează un impact asupra acestora.

Factorul de mediu Populația și sănătatea umane

Activitățile din cadrul proiectului propus nu sunt de natură să cauzeze schimbări de populație sau schimbări în numărul de locuitori în zona de impact. Caracteristicile populației în zona de impact nu se vor schimba ca urmare a implementării proiectului propus.

În ceea ce privește publicul nemulțumit de realizarea proiectului propus, este posibil să apară nemulțumiri din partea locuitorilor din zonă, cauzate de nivelul de zgomot și a prezenței utilajelor din perioada de construcție a zonei proiectului propus.

Factorul de mediu Peisajul și mediul vizual

Receptorul Impactului	Tipuri de impact/ Activitatea generatoare de impact/Faza de generare a impactului
Peisaj	În etapa de construire/dezafectare se consideră că impactul este reprezentat de prezența organizării de șantier și activitățile conexe cu aceasta. Activitate generatoare de impact: Prezența organizării de șantier și activitățile conexe cu aceasta. Faza: Construire/Dezafectare

Receptorul Impactului	Tipuri de impact/ Activitatea generatoare de impact/Faza de generare a impactului
Impact vizual	<p>Principalul tip de impact negativ prognozat în timpul perioadei de construcție asupra confortului vizual pentru turiști, rezidenți și/sau vizitatori este prezența șantierului, vehiculelor grele, activităților de construire și a materialelor depozitate/organizării șantierului.</p> <p>Activitatea generatoare de impact: Prezența șantierului, vehiculelor grele, activităților de construire și a materialelor depozitate/organizării șantierului,</p> <p>Faza: Construire/Dezafectare</p>

Tabel 8-5: Evaluarea efectelor (impactului) asupra mediului

Receptorul impactului	Impactul și activitatea generatoare de impact Faza de generare a impactului	Calitatea (P/N)	Tipul	Durata	Extinderea	Reversibilitatea	Frecvența	Magnitudinea	Importanța receptorului	Semnificația generală a impactului (fără aplicarea măsurilor de reducere)	Semnificația generală a impactului rezidual (după aplicarea măsurilor de reducere)
Aer – calitatea aerului la nivel local	Creșterea concentrației de pulberi și gaze de ardere (CO, CO ₂ , SO ₂ și NO _x) de la motoarele de ardere ale utilajelor și de la activitățile desfășurate pe amplasament. Activitatea generatoare de impact: Transportul materialelor necesare realizării proiectului propus, toate lucrările de construcție, lucrările de instalare/dezafectare organizare de șantier. Faza: Construire	Negativ	Direct	Mic	Local	Reversibil	Mică	Nesemnificativă	Redusă	Minor	Nesemnificativ
Aer – calitatea aerului la nivel local	În timpul lucrărilor de mentenanță vor fi utilizate mijloace de transport sau utilaje motorizate și pot apărea emisii de scurtă durată și punctuale de noxe (NO _x , SO _x , CO, COV, particule în suspensie și sedimentabile). Activitatea generatoare de impact: Activitățile de mentenanță/reparații în care sunt utilizate mijloace motorizate. Faza: Operare	Negativ	Direct	Mic	Local	Reversibil	Mică	Nesemnificativă	Redusă	Minor	Nesemnificativ
Apă, sol și mediu geologic	Utilajele de construcție, mijloacele de transport și depozitarea necontrolată a unor tipuri de deșeuri pot reprezenta surse de poluare a solului și mediului geologic prin deversarea accidentală pe sol și infiltrarea în apele subterane a unor materiale, combustibili, uleiuri etc. Activitatea generatoare de impact: Transportul materialelor/Depozitarea necontrolată a deșeurilor Faza: Construire	Negativ	Direct	Mic	Local	Parțial reversibil	Mică	Nesemnificativă	Redusă	Nesemnificativ	-
Apă, sol și mediu geologic	Scurgerile accidentale de carburanți din rezervoarele de combustibil/utilaje sau scurgerile de alte substanțe chimice din cadrul organizării de șantier pot reprezenta potențiale surse de poluare ale solului și mediului geologic. Activitatea generatoare de impact: Depozitarea temporară a carburanților/substanțelor chimice Faza: Construire/Dezafectarea organizării de șantier	Negativ	Direct	Mic	Local	Parțial reversibil	Mică	Nesemnificativă	Redusă	Nesemnificativ	-
Apă, sol și mediu geologic	În perioada de operare sursele potențiale de poluare ale apei, solului și mediului geologic pot fi reprezentate de activitățile de mentenanță care pot genera scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți auto sau substanțe chimice periculoase utilizate pentru desfășurarea acestor activități sau pot genera deșeuri. Activitatea generatoare de impact: Activitățile de mentenanță	Negativ	Direct	Mic	Local	Parțial reversibil	Mică	Nesemnificativă	Redusă	Nesemnificativ	-

Receptorul impactului	Impactul și activitatea generatoare de impact Faza de generare a impactului	Calitatea (P/N)	Tipul	Durata	Extinderea	Reversibilitatea	Frecvența	Magnitudinea	Importanța receptorului	Semnificația generală a impactului (fără aplicarea măsurilor de reducere)	Semnificația generală a impactului rezidual (după aplicarea măsurilor de reducere)
	Faza: Operare										
Utilizarea eficientă a resurselor naturale	Lucrările proiectate nu presupun exploatarea resurselor naturale în scopul realizării construcției. Se consideră că proiectul propus generează impact redus asupra acestui factor de mediu.										
Schimbări climatice	În condițiile unei folosiri corespunzătoare, implementarea proiectului propus poate conduce în mod direct la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Activitatea generatoare de impact: Operarea parcului fotovoltaic și a stației de încărcare mașini electrice. Faza: Operare	Pozitiv	Indirect	Lung	Local	Ireversibil	Mare	Mare	Redusă	Mediu	-
Mediul social și economic – populație locală	Îmbunătățirea calității condițiilor de viață a comunității locale. Activitatea generatoare de impact: Implementarea proiectului propus Faza: Operare	Pozitiv	Direct	Lung	Local	Parțial reversibil	Mare	Redusă	Mare	Mediu	-
Mediul social și economic – economia locală	Implementarea obiectivului de investiții va avea un impact benefic asupra economiei locale prin reducerea cheltuielilor cu energia Activitatea generatoare de impact: Implementarea proiectului propus Faza: Operare	Pozitiv	Direct	Lung	Local	Parțial reversibil	Mare	Redusă	Mare	Mediu	-
Elemente de patrimoniu cultural, arheologic, arhitectonic	În zona proiectului propus nu există obiective de patrimoniu cultural ce ar putea fi afectate de realizarea acestuia, se estimează că nu va fi generat impact asupra acestui factor.										
Peisaj	În etapa de construcție/dezafectare se consideră că impactul este reprezentat de prezența organizării de șantier și activitățile conexe cu acesta. Activitate generatoare de impact: Prezența organizării de șantier și activitățile conexe cu acesta. Faza: Construire/Dezafectare	Negativ	Direct	Mic	Local	Reversibil	Mică	Nesemnificativ	Redusă	Nesemnificativ	-
Impact vizual	Principalul tip de impact negativ prognozat în timpul perioadei de construcție asupra confortului vizual pentru turiști, rezidenți și/sau vizitatori este prezența șantierului, vehiculelor grele, activităților de construcție și a materialelor depozitate/organizării șantierului, Activitatea generatoare de impact: Prezența șantierului, vehiculelor grele, activităților de construcție și a materialelor	Negativ	Direct	Mic	Local	Reversibil	Mică	Nesemnificativ	Redusă	Nesemnificativ	-

Receptorul impactului	Impactul și activitatea generatoare de impact Faza de generare a impactului	Calitatea (P/N)	Tipul	Durata	Extinderea	Reversibilitatea	Frecvența	Magnitudinea	Importanța receptorului	Semnificația generală a impactului (fără aplicarea măsurilor de reducere)	Semnificația generală a impactului rezidual (după aplicarea măsurilor de reducere)
	depozitate/ organizării șantierului, Faza: Construire/Dezafectare										

8.2 Impactul tip transfrontieră

Având în vedere natura proiectului propus și distanța până la cele mai apropiate granițe (aprox. 252 m cu Ucraina), se consideră că nu vor exista efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră.

8.3 Impactul potențial cumulat cu alte proiecte

Având în vedere natura proiectului și dimensiunea redusă a acestuia se estimează că proiectul propus nu va avea potențial cumulat cu alte proiecte.

9 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pe tot parcursul desfășurării activităților din cadrul proiectului propus, Titularul și Antreprenorul General vor respecta prevederile OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Se vor respecta măsurile pentru reducerea impactului asupra mediului stabilite în Cap. 7.

Se va respecta nivelul de zgomot conform SR 10009/2017 Acustică – Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Se vor respecta normele de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației, aprobate cu Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Se recomandă ca Titularul/Antreprenorul General să instruiască periodic membrii echipelor de construcție de pe șantier cu privire la habitatele și speciile protejate, precum și la obligația respectării legislației în vigoare privind speciile de interes comunitar având în vedere că pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național), (OUG 57/2007) precum și conform Listei Roșii Naționale pentru speciile care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- Orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- Perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- Deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;

- Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice, Este obligatorie amenajarea unui loc special pentru stocarea temporară a deșeurilor și asigurarea transportului acestora cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- Uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- Deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- Culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- Perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- Deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea
- Comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

10 LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Nu este cazul.

11 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

11.1 Descrierea organizării de șantier

Organizarea de șantier care va conține și zona de depozitare a tuturor materialelor/materiilor prime/deșeurilor se va realiza pe amplasamentul obiectivului (parcela CF 50152) și va avea o suprafață de aproximativ 200 m².

Aceasta va conține zona containerelor pentru administrativ/personal/vestiare, cabină pază, zonă pentru parcare utilajelor, zonă special destinată managementului selectiv al deșeurilor, zonă de acces, zona parcare auto pentru autovehiculele personalului și un grup sanitar.

Suprafața aferentă organizării de șantier va fi împrejmuită și marcată corespunzător.

Pe toată durata realizării lucrărilor de execuție și lucrărilor aferente organizării de șantier, se vor respecta prevederile din legislația în vigoare în ceea ce privește:

- menținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;
- manipularea în condiții de siguranță a diverselor materiale;
- întreținerea, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic al echipamentelor de muncă utilizate, în scopul eliminării defecțiunilor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- condițiile de deplasare a materiilor și materialelor periculoase utilizate;

Echiparea și dotarea cu mijloace de semnalizare și stingere a incendiilor vor respecta prevederile în vigoare referitoare la echiparea și dotarea cu mijloace de protecție împotriva incendiilor.

Organizarea de șantier aparține în exclusivitate Antreprenorului General al lucrării, care va respecta toate normativele în vigoare în ceea ce privește normele de protecția muncii și normele de protecție împotriva incendiilor.

11.2 Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier va fi realizată pe amplasamentul obiectivului și va avea o suprafață de aproximativ 200 m².

11.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Toate tipurile de impact, inclusiv cele generate de organizarea de șantier sunt prevăzute la Capitolul 8 - Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect, inclusiv analiza impactului potențial cumulat cu alte proiecte.

11.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Sursele de poluanți și instalațiile pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier sunt prezentate la Capitolul 7 - Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului.

11.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Dotările și măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu sunt prezentate la Capitolul 7 - Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului.

12 LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

Activitatea de realizare a lucrărilor proiectate nu va implica lucrări de reconstrucție ecologică, lucrările de refacere a amplasamentului după finalizarea lucrărilor limitându-se la însămânțarea terenului și utilizarea lui ca pășune în perioada de operare.

După finalizarea investiției, terenul va fi reabilitat și redat circuitului agricol.

În caz de poluare accidentală se va interveni de urgență cu materiale absorbante, pentru a se evita întinderea poluării.

13 PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

13.1 A. Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC

Proiectul propus presupune realizarea unei centrale fotovoltaice (prosumator), dotată cu stație de reîncărcare pentru mașini electrice cu două puncte de reîncărcare de 22 kW fiecare, dedicată alimentării cu energie electrică a consumatorilor din comuna SARASĂU, cu puterea instalată de 205,2 kWp, care va genera anual o energie totală de aproximativ 200 MWh/an. Valoarea investiției este de 1.575.000,56 lei (+TVA) iar perioada de implementare propusă este de 12 luni.

Proiectul propus se află în raza U.A.T. Comuna SARASĂU, în vestul comunei, în județul Maramureș, în apropierea frontierei de stat cu Ucraina. Comuna este situată la aproximativ 2,5 km nord-vest de Municipiul Sighetu Marmației.

Zona proiectul propus este reprezentată de o suprafață de 3830 m² din parcela cu nr. cadastral 51166 în suprafață totală de 8890 m². Parcela este domeniu public a U.A.T. Comuna SARASĂU, cu folosința actuală teren arabil și neproductiv, extravilan conform extrasului CF.

Centrala fotovoltaică ce va fi formată dintr-un câmp fotovoltaic de 360 panouri fotovoltaice de 570 Wp și 2 invertoare de 100 kW.

Vecinătățile parcelei CF nr. 51166 sunt următoarele:

- Nord: imobile necadastrate (terenuri agricole);
- Est: imobilul cu numărul cadastral 50949 (drum);
- Sud: imobil necadastrat (drum) și o stație de epurare;
- Vest: imobilul cu nr. cadastral 51930 (terenuri agricole).

Proiectul propus se suprapune integral peste două arii naturale de interes comunitar și anume **ROSPA0143 Tisa Superioară** și **ROSCI0251 Tisa Superioară**. La circa 2,8 km de amplasamentul proiectului propus se află **ROSPA0134 Munții Gutâi**.

Coordonatele proiectului propus sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 13-1: Coordonatele Stereo 70 ale proiectului propus

Nr. crt.	Teren CF nr cadastral 51166	
	X	Y
1	411476,95	720235,55
2	411554,12	720317
3	411570,68	720311,17
4	411570,31	720299,85
5	411538,54	720262,06
6	411544,09	720245,86
7	411506,92	720208,37

Teren CF nr cadastral 51166		
Nr. crt.	X	Y
8	411513,87	720216,41
9	411506,94	720208,27
10	411510,18	720212,13
11	411514,08	720208,95
12	411510,81	720205,1

13.2 B. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Rețeaua ecologică Natura 2000 protejează habitate și specii de floră și faună de interes comunitar, desemnate prin cele două acte legislative care îi stau la bază – Directiva Păsări (Directiva 2009/147/CE) și Directiva Habitate (Directiva 92/43/CEE), iar în România este extinsă pe o suprafață echivalentă cu aproximativ un sfert din teritoriu, prevederile celor două directive fiind transpuse în legislația românească prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

La această rețea de arii naturale protejate se adaugă ariile de interes național (rezervații naturale, rezervații științifice, parcuri naturale și naționale, monumente ale naturii), internațional precum siturile RAMSAR, rezervațiile Biosferei, geoparcurile, zonele de sălbăticie și alte arii de interes local.

Conform hărților de pe pagina web a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului (<http://atlas.anpm.ro/atlas>), a datelor GIS descărcate de pe pagina web a Ministerului Mediului (<http://www.mmediu.ro/articol/date-gis/434>) și a legislației în vigoare privind ariile naturale protejate, a fost identificat faptul că zona proiectului propus se suprapune cu arii naturale protejate de interes comunitar (situri de importanță comunitară SCI și arii de protecție specială avifaunistică SPA): **ROSCI0251 Tisa Superioară** și **ROSPA0143 Tisa Superioară**.

La circa 2,7 km de amplasamentul proiectului propus se află **ROSPA0134 Munții Gutâi**.

ROSCI0251 Tisa Superioară

Situl Natura 2000 Tisa Superioară cuprinde arealul de luncă și terase de pe stânga Tisei din cursul superior al acesteia, ce alcătuiește, la traversarea Depresiunii Maramureș de la est la vest, granița dintre România și Ucraina. La aceasta se adaugă un teritoriu în est ce cuprinde masivul forestier dintre Tisa superioară montană și cursul superior al Ronișoarei, cel mai important și mai compact rămas în jumătatea sudică, românească a Depresiunii Maramureșului. Situl este important în primul rând pentru protejarea ihtiofaunei (11 specii prioritare de pești) dintre care se remarcă loștrița și cleanul dungat, specii foarte tare, aflate în pericol de extincție în fauna României. La acestea se adaugă amfibienii (*Triturus cristatus*, *Bombina variegata*) și țestoasa de apă (*Emys orbicularis*) cu populații încă foarte puternice în sit. În lunca Tisei foarte important este habitatul forestier prioritar 91E0* al pădurilor ripariene, cu rol de coridor ecologic.

ROSPA0143 Tisa Superioară

Situl ROSPA0143 Tisa Superioară se întinde pe o suprafață de 2862 ha. Râul Tisa de la Valea Vișeului până la Lunca la Tisa formează un defileu de circa 10 km, cu pante abrupte acoperite de păduri bătrâne. De la Lunca la Tisa valea se lărgiște, râul are un curs mijlociu cu multe brațe și o luncă largă în anumite locuri aceasta având o lățime de câțiva kilometri. Cursul râului este mărginit de numeroase brațe moarte meandrate. Pe lunca Tisei se găsește și o pădure aluvială bine conturată mai ales în dreptul localităților Crăciunești și Satul Tisa. Situl are o importanță deosebită datorită poziției geografice pentru pasajul păsărilor acvatice. El formează un coridor în Carpații Orientali, toamna în direcția pasajului Est-Vest asupra Văii Tisei, iar primăvara invers.

ROSPA0134 Munții Gutâi

Situl se încadrează în regiunea biogeografică continentală și alpină, cuprinzând Munții Gutâi. Extremitatea vestică a sitului este mărginită de valea Pârâului Firiza, la nord de terenurile agricole din vecinătatea localității Săpânța, la nord-est localitatea Sighetu-Marmației, la est localitatea Mara și Desești iar în extremitatea sudică localitatea Cavinic. Cuprinde în principal zone forestiere și importante zone de pajiște. Populațiile cuibăritoare importante pentru speciile de interes conservativ european: muscar gulerat, ieruncă, huhurez mare, șoim călător, acvilă de munte, ciocănitoarea cu spatele alb. Situl asigură o mai bună acoperire a arealului național de distribuire al acestor specii.

Date despre aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0251 Tisa Superioară

Datele de mai jos au fost preluate din formularul Natura 2000 al sitului ROSCI0251, actualizat în 2016:

- Localizarea sitului:
- Coordonatele sitului: Latitudine 47.0002000 și Longitudine 23.0150416
- Suprafața sitului (ha): 6283
- Regiunea biogeografică: Alpină (2,24%), Continentală (97,76%)
- Regiunile administrative:
 - NUTS RO11 Județul Maramureș
 - Numele regiunii: nord vest

Tipurile de habitate prezente în sit și alte date privind ROSCI0251 sunt prezentate în Formularul Standard Natura 2000 din Anexa G, ce este parte componentă a prezentei documentații.

Date despre aria naturală protejată de interes comunitar ROSPA0143 Tisa Superioară

Datele de mai jos au fost preluate din formularul Natura 2000 al sitului ROSCI0251 Tisa Superioară, actualizat în 2016:

- Localizarea sitului:
- Coordonatele sitului: Latitudine 47.0142972 și Longitudine 23.0043777
- Suprafața sitului (ha): 2862
- Regiunea biogeografică: Alpină (4,91%), Continentală (95,09%)
- Regiunile administrative:
 - NUTS RO11 Județul Maramureș
 - Numele regiunii: nord vest

Tipurile de specii de păsări prezente în sit și alte date privind ROSPA0143 sunt prezentate în Formularul Standard Natura 2000 din Anexa H, ce este parte componentă a prezentei documentații.

Date despre aria naturală protejată de interes comunitar ROSPA0134 Munții Gutâi

Datele de mai jos au fost preluate din formularul Natura 2000 al sitului ROSPA0134, actualizat în 2016:

- Localizarea sitului:
- Coordonatele sitului: Latitudine 47.0157500 și Longitudine 23.0133777
- Suprafața sitului (ha): 28439.20
- Regiunea biogeografică: Alpină (90,63%), Continentală (9,37%)
- Regiunile administrative:
 - NUTS RO11 Județul Maramureș
 - Numele regiunii: nord vest

Tipurile de specii de păsări prezente în sit și alte date privind ROSPA0143 sunt prezentate în Formularul Standard Natura 2000 din Anexa I, ce este parte componentă a prezentei documentații.

13.3 C. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului

13.3.1 Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar

Metoda de cercetare și studiere a vegetației (habitate și plante) a constat în:

Pentru o identificare cât mai completă a florei de plante vasculare a fost fixat un transect itinerant atât pe amplasament cât și în vecinătate unde s-au realizat determinări în anumite puncte.

Speciile de plante au fost identificate fie in situ fie la birou utilizând determinatoarele de plante vasculare: Săvulescu (1952-1976), Ciocârlan (2009), Sârbu et al. (2013). Nomenclatura utilizată pentru taxonii listați este cea agreată de Flora Europaea prin Euro+Med PlantBase, baza de date în care se regăsesc informații la zi asupra taxonilor prezenți în regiunea Europeană și Mediteraneană. Nomenclatura botanică folosită respectă “Codul Internațional de Nomenclatură” – Tokio, 1993.

Metodologia pentru identificarea speciilor de mamifere a presupus:

Activități de teren: metoda transectului diurn ce constă în realizarea unei deplasări extensive în zona monitorizată pe parcursul căreia se investighează habitatele terestre, semiacvatice sau acvatice. Pe parcursul transectului s-au realizat observații vizuale, auditive și indirecte (identificarea urmelor, fecalelor, adăposturilor și a altor semne lăsate de mamifere).

Activitățile de birou au presupus determinarea speciilor de mamifere și stabilirea statutului de conservare al speciilor identificate. Determinarea speciilor direct pe teren și la birou (în baza fotografiilor din teren) a fost realizată cu ajutorul lucrărilor de specialitate.

Metodologia pentru identificarea speciilor de herpetofaună a presupus:

Activități de teren: metoda principală de investigare a fost cea a transectului itinerant diurn (Torok et al. 2013) ce constă în realizarea unei deplasări extensive pe parcursul căreia se investighează habitatele terestre, semiacvatice sau acvatice. Cu ocazia opririlor de-a lungul traseului sunt înregistrate exemplarele active, zonele de depunere a pondei, cadavrele și alte resturi. Pentru fiecare loc în parte în care au fost identificate exemplare (active, cadavre sau resturi de cadavre, exuvii) și ponde de amfibieni și/sau reptile, sunt înregistrate coordonatele geografice ale respectivului loc. În completarea acestei metode s-au mai folosit transectul activ (căutarea activă a amfibienilor și reptilelor în diferite refugii) și transectul auditiv (identificarea speciilor de amfibieni anuri pe baza vocalizărilor) (Cogălniceanu, 1997);

Activitățile de birou au presupus determinarea speciilor de mamifere și stabilirea statutului de conservare al speciilor identificate. Determinarea speciilor direct pe teren și la birou (în baza fotografiilor din teren) a fost realizată cu ajutorul lucrărilor de specialitate.

Metodologia pentru identificarea speciilor de avifaună a presupus:

Activități de teren ce au presupus observarea directă a păsărilor în natură, observațiile fiind realizate parcurgând un traseu, această metodă de lucru este cunoscută în literatura de specialitate drept metoda transectelor (sau a fâșiilor/traseelor).

În primul caz se parcurge un anumit traseu înregistrându-se toate păsările văzute sau auzite în dreapta și în stânga traseului parcurs (Ghidul standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România Societatea Ornitologică Română & Grupul “Milvus” - 2021).

Instrumentele utilizate pentru identificarea speciilor de păsări în teren au fost reprezentate de binoclu, lunetă și cameră foto digitală. Speciile identificate și habitatele acestora au fost fotografiate cu ajutorul camerei foto digitale, iar traseele transectelor au fost înregistrate cu ajutorul unui dispozitiv GPS;

- **Activități de birou** ce au constat în determinarea speciilor de păsări și stabilirea statutului de conservare al speciilor identificate.
- **Determinarea speciilor direct pe teren și la birou** (în baza fotografiilor din teren) a fost realizată cu ajutorul determinantului de teren (Ghid pentru identificarea păsărilor – Europa și zona mediteraneană a II-a ediție, SOR, 2017).

Fotografiile din timpul monitorizării biodiversității sunt prezentate mai jos iar localizarea transectelor este prezentată în cele ce urmează.



Foto 13-1: Identificarea speciilor și habitatelor în zona monitorizată de către expertul de mediu Adrian SPĂȚĂREANU

Figura 13-1: Localizarea zonei de inventariere – septembrie 2023

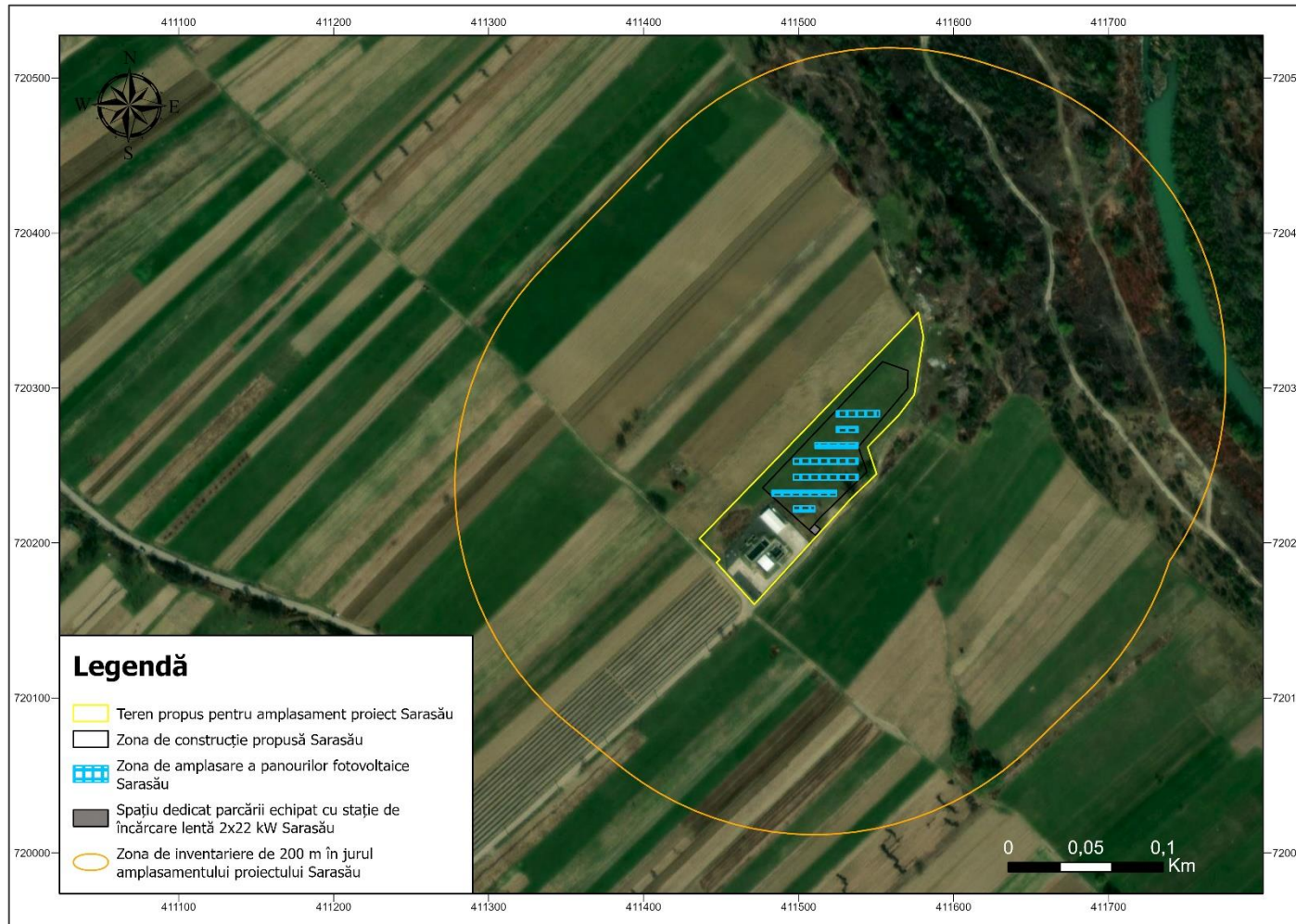


Figura 13-2: Localizarea transectelor – septembrie 2023



13.3.2 ROSCI0251 Tisa Superioară

13.3.2.1 Habitate și plante identificate

Identificarea și descrierea speciilor de plante vasculare

În cadrul observațiilor din teren realizate în luna septembrie 2023, având în vedere faptul că terenul pe care va fi amplasat terenul propus are folosință arabilă și neproductiv, nu au fost înregistrate specii de plante decât cele incluse în categoria LC - Preocupare minimă/Nepericlitată în Anexa II a Directivei Habitate, a IUCN, OUG. nr. 57/2007 (Anexa III/IV/V) și Cartea roșie a plantelor vasculare din România. **Nu au fost înregistrate specii endemice sau specii de interes conservativ sau specii de interes comunitar.**

Având în vedere că terenul pe care este propusă amplasarea câmpului fotovoltaic a fost teren arabil cultivat cu lucernă, nu poate fi vorba despre un existența unor habitate de interes conservativ. Nu au fost identificate habitate de interes comunitar pe amplasament.

13.3.2.2 Specii de herpetofaună identificate în zona monitorizată

Zona proiectului propus se suprapune cu ROSCI0251 Tisa Superioară, iar conform Formularului Standard Natura 2000/Obiectivele Specifice de Conservare este posibilă prezența în cadrul acestuia a următoarelor specii de amfibieni și reptile de interes comunitar: 1139 – Buhai de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*), 1220 — Țestoasă de apă (*Emys orbicularis*), 1166 — Triton cu creastă (*Triturus cristatus*). Investigația din teren a fost realizată prin metoda transectelor pe suprafața inventariată și nu au fost identificate specii de herpetofaună în zona proiectului propus. Cu toate acestea, în afara amplasamentului la circa 200 m, în habitat semiacvatic a fost identificat un exemplar de *Hyla arborea* și un exemplar de *Pelophylax* sp., locația acestora este redată în harta de mai jos.

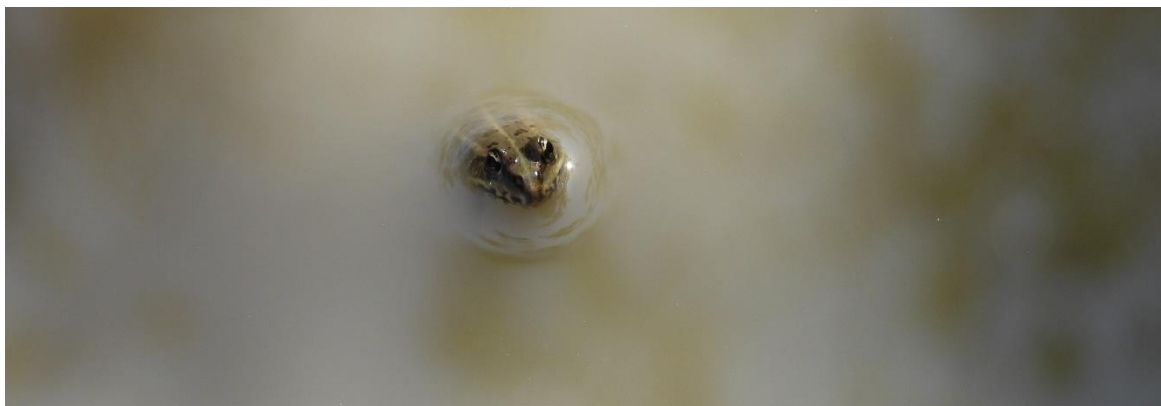
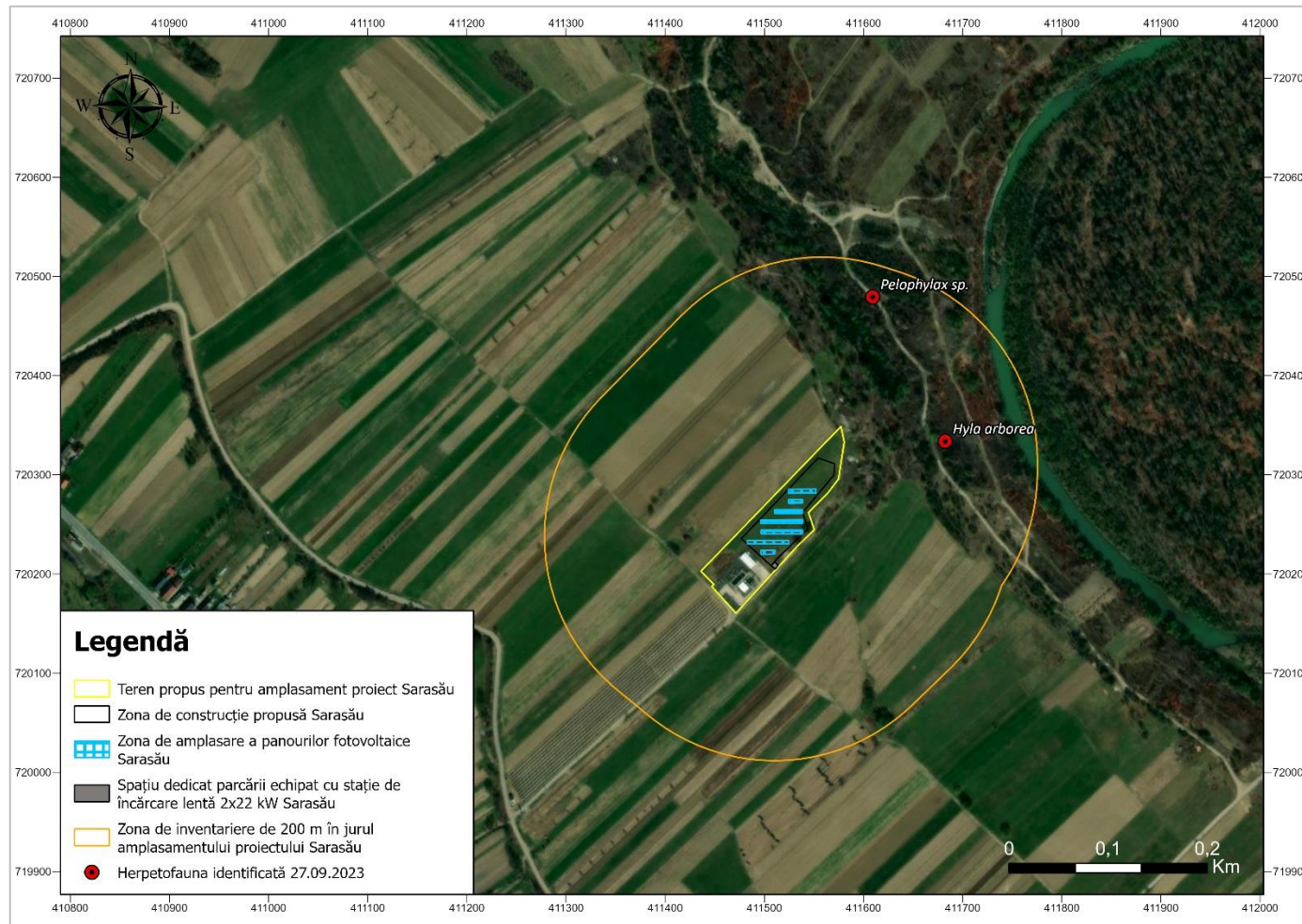


Foto 13-2: *Pelophylax* sp.

Figura 13-3: Localizarea speciilor de herpetofaună – septembrie 2023



13.3.2.3 Specii de mamifere identificate în zona monitorizată

Zona proiectului propus se suprapune cu ROSCI0251 Tisa Superioară, iar conform Formularului Standard Natura 2000/Obiectivele Specifice de Conservare este posibilă prezența în cadrul acestuia a următoarelor specii de mamifere de interes comunitar: 1355 — Vidră (*Lutra lutra*). Investigația din teren a fost realizată prin metoda transectelor pe suprafața inventariată și **nu au fost identificate specii de mamifere în zonă.**

13.3.3 ROSPA0143 Tisa Superioară

13.3.3.1 Specii de avifaună identificate în zona monitorizată

În timpul observațiilor de teren realizate în septembrie 2023 un număr total de **15 specii de păsări** au fost identificate în zona de inventariere (care conține zona proiectului propus și un buffer de 200 m în jurul proiectului propus) și acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos. Păsările au fost înregistrate prin metoda transectului: în cazul metodei transectului datele au fost colectate pe tot parcursul zilei în intervalul orar 6:00-18:00 în vederea colectării datelor cu privire la prezența și efectivele populaționale ale speciilor de păsări prezente în zonă. Suplimentar, au fost făcute fotografiile pe parcursul traseului pentru o imagine cât mai clară asupra situației din zonă. Păsările observate au fost trecute în formulare în care sunt înregistrate date despre condițiile climatice cât și date avifaunistice (aplicație). Distanțele minime față de observator și punctele unde au fost observate speciile de păsări sunt cuprinse între 5 m, respectiv 300 m.

Echipamente utilizate pentru inventariere:

- Autoturism de teren 4X4 DACIA DUSTER;
- Binoclu Kowa 8x42;
- Lunetă Kowa TSN 880 (25-60x);
- Aparat de fotografiat Nikon-P 1000;
- Determinator păsări (Ghid pentru identificarea păsărilor Europa și zona mediteraneeană a II-a ediție, 2017);
- Tabletă Samsung Galaxy Tab S6 Lite pentru înregistrarea observațiilor în aplicația/baza de date utilizată ObsMapp (aplicație dedicată colectării datelor din teren a componentelor de biodiversitate) și înregistrarea transectelor cu ajutorul aplicației mobile GeoTracker.

În tabelul de mai jos sunt prezentate toate speciile de avifaună identificate în zona monitorizată și numărul de indivizi semnați.

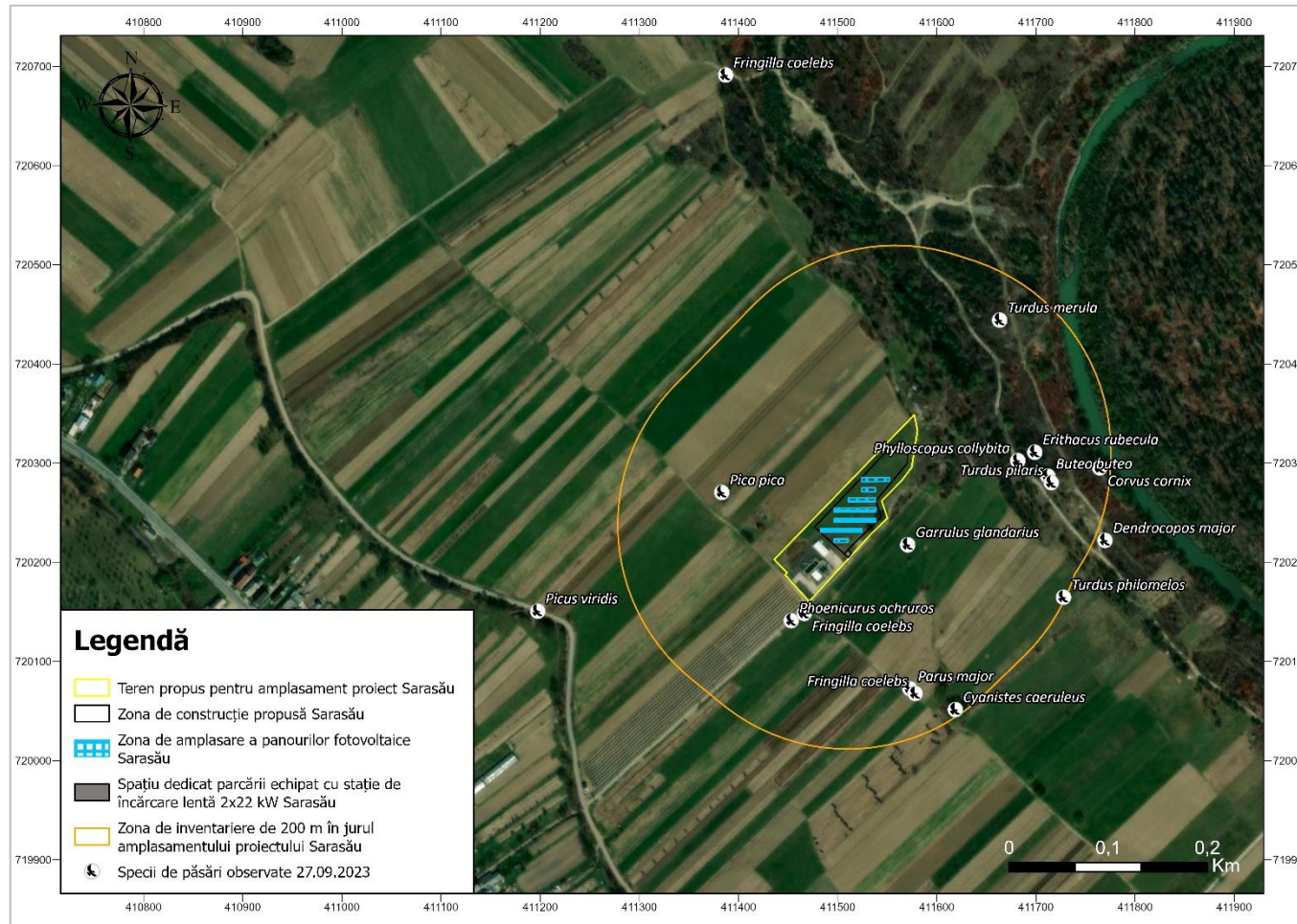
Distribuția speciilor precum și localizare acestora este prezentată în figurile de mai jos.

Tabel 13-2: Lista speciilor de păsări identificate în zona amplasamentului SARASĂU în
27.09.2023

Nr. crt.	Denumirea științifică	Denumirea populară	Nr. indivizi
1.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	1
2.	<i>Corvus cornix</i>	Cioară grivă	2
3.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Pițigoi albastru	2
4.	<i>Dendrocopos major</i>	Ciocănitore pestriță mare	1
5.	<i>Erithacus rubecula</i>	Măcăleandru	1
6.	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteză	63
7.	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaiță	2
8.	<i>Parus major</i>	Pițigoi mare	3
9.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codroș de munte	2
10.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mică	1
11.	<i>Pica pica</i>	Coțofană	1
12.	<i>Picus viridis</i>	Ghionoaie verde	1
13.	<i>Turdus merula</i>	Mierlă	1
14.	<i>Turdus philomelos</i>	Sturz cântător	1
15.	<i>Turdus pilaris</i>	Cocoșar	1

Conform observațiilor în teren nu au fost identificate specii de interes comunitar în zona inventariată.

Figura 13-4: Distribuția speciilor de păsări – septembrie 2023



13.4 D. Se precizează dacă proiectul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

Proiectul propus nu conține o componentă care este destinată managementului conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar care se suprapun acestuia sau se află în imediata vecinătate a acestuia.

13.5 E. Estimarea impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

Estimarea și motivarea impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor din ROSPA0143, ROSPA0134 și ROSCI0251 s-a realizat prin completarea coloanelor 1-23 ale tabelelor din Anexele J, K și L - Tabelul de evaluare a *impactului* (a fost precizată sursa datelor și a informațiilor utilizate, inclusiv a celor spațiale și anume: *Formularele Standard Natura 2000, obiective de conservare, observațiile și datele culese din teren*) avându-se în vedere următoarele aspecte:

- obiectivele specifice de conservare ale ANPIC potențial afectate;
- au fost luate în considerare toate intervențiile propuse de proiectului propus și potențialele activitățile ce pot decurge din implementarea acestuia;
- toate efectele generate de intervențiile proiectului propus;
- presiunile și amenințările identificate pentru fiecare din ANPIC potențial afectate, precum și alte proiectului propus ce pot genera impact asupra ANPIC potențial afectate;
- toate impacturile (directe, indirecte, secundare, cumulative) asociate efectelor generate de proiectului propus. Formele de impact analizate includ: pierderi din suprafața habitatelor de interes comunitar și/sau a habitatelor speciilor de interes comunitar, alterarea habitatelor, fragmentare, reducerea efectivelor populaționale ale speciilor, perturbarea activității speciilor;
- parametrii și țintele stabilite de către autoritatea responsabilă cu managementul/administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar pentru obiectivele de conservare;

Concluzii

- La nivelul zonei de inventariere stabilită pentru proiectul propus au fost identificate 18 specii de păsări, niciuna dintre acestea de interes comunitar (Anexa I), a fost identificată o singură specie de interes comunitar de herpetofaună – un singur exemplar de *Hyla arborea* (brotăcel) și nu au fost identificate specii de mamifere de interes comunitar;
- Nu au fost identificate specii de plante vasculare sau asociații vegetale (habitate) de interes comunitar, zona fiind utilizată ca teren arabil și neproductiv;
- ROSPA0134 Munții Gutâi se află la o distanță de peste 2,7 km de amplasamentul proiectului propus și se estimează că nu va exista impact asupra acestei arii naturale protejate, nu va fi afectată integritatea, structura și funcțiile ecologice la nivelul acesteia;
- Conform observațiilor și datelor colectate din teren, precum și a analizei hărților de distribuție pentru ROSCI0251 Tisa Superioară și ținând cont de natura proiectului propus **proiectul propus nu se suprapune peste habitate (asociații vegetale) de interes comunitar**, astfel nu se pune problema pierderii unor habitate.
- Deși nu au fost identificate specii de păsări de interes comunitar în zona inventariată, proiectul propus poate altera o suprafață de **0,1%** (parametrul *suprafața habitatelor de pajiște utilizate în mod extensiv- habitate de hrănire pentru mai multe specii – 358 ha*) și **0,02%** (parametrul *suprafața habitatelor terestre deschise pajiști – 1876 ha*) din **habitatul potențial favorabil de hrănire** ale speciilor de interes comunitar din **ROSPA0143 Tisa Superioară**.
- În cadrul proiectului propus **nu vor fi create bariere fizice care să fragmenteze habitatele speciilor** sau să ducă la fragmentarea acestora.

Având în vedere analiza impactului conform obiectivelor specifice de conservare ale siturilor Natura 2000 ROSCI0251 și ROSPA0143 și se consideră că acesta este nesemnificativ și proiectul propus nu afectează integritatea, structura și funcțiile ecologice la nivelul ariilor naturale protejate de interes comunitar menționate.

13.6 F. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare

Nu este cazul.

ANEXA A – CERTIFICATE DE ATESTARE

Asociația Română de Mediu 1998
 Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiile de mediu

Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
 Seria RGX nr. 115/02.02.2022
 Valabil până la data de 02.02.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă doamna **Florentina-Raluca ȘERBAN-VOINEA** cu domiciliul în București, str. Padeșu nr. 31, bl. 4E, sc. A, ap.30, Sector 4, CNP 2820401295897, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 12 din data 02.02.2022: **RIM-2, RIM-3; RM-2, RM-3, RM-13b; EA; MB -----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ

TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității.

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria caucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval – inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii – telecomunicații; (13-b) Alte domenii – domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018

Asociația Română de Mediu 1998
 Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiile de mediu

Certificat ISO 14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
 Seria RGX nr. 537/21.09.2023
 Valabil până la data de 21.09.2026 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă doamna **Mădălina MIHAI** cu domiciliul în Vlădeni, str. Principală, nr. 633, jud. Dâmbovița, CNP 2910929134191, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 43 din data 21.09.2023: **RIM-2, RIM-3, RIM-6; RM-13b; EA-----**

PREȘEDINTE
 /prof. univ. dr. Rodica STĂNESCU

TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității.

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria caucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval – inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii – telecomunicații; (13-b) Alte domenii – domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018

Asociația Română de Mediu 1998
 Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care
 elaborează studii de mediu

Certificat ISO 14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
 Seria RGX nr. 507/18.05.2023
 Valabil până la data de 18.05.2026 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă **RALUCA SERBAN ENVIRONMENTAL CONSULTANCY S.R.L.** cu sediul în București, str. Padeșu nr. 31, bl. 4E, sc. 1, et. 4, ap. 30, CUI RO43712550, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 40 din data 18.05.2023: **RIM-2, RIM-3; RM-2, RM-3, RM-13b; EA; MB-----**

PREȘEDINTE
 / prof. univ. dr. Rodica STĂNESCU

TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității.

DOMENIILE DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval – inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii – telecomunicații; (13-b) Alte domenii – domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018.

Asociația Română de Mediu 1998
 Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care
 elaborează studii de mediu

Certificat ISO 14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
 Seria RGX nr. 538/21.09.2023
 Valabil până la data de 21.09.2026 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Adrian SPĂTĂREANU** cu domiciliul în Flămânzi, str. 1907, nr. 60, jud. Botoșani, CNP 1891003510049, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 43 din data 21.09.2023: **EA; MB-----**

PREȘEDINTE
 / prof. univ. dr. Rodica STĂNESCU

TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității.

DOMENIILE DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval – inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii – telecomunicații; (13-b) Alte domenii – domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018.