



S.C. MEDANA COMPANY S.R.L.

B-DUL SANATATII, K28/6, 440182, SATU MARE, ROMANIA

Mobil: 0745 90 63 12; E-mail: medanaro@yahoo.com

MEMORIU DE PREZENTARE

conform Anexa 3A din GHIDUL METODOLOGIC din 14 iunie 2023
privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau
proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar aprobat prin
ORD nr. 1682/14.06.2023 și CONȚINUTULUI CADRU din Anexa 5E la
Legea 292/3.12.2018

I. Denumirea proiectului

“Înființare parc fotovoltaic 2 MW, Împrejmuire și Racord la Rețeaua Electrică” propus a se
amplasa în localitatea Tiream, intravilan, Nr. CAD. 100648 și 103310, județul Satu Mare.

II. Titular

- denumirea titularului/numele

S.C. LOCAL ENERGY S.R.L.

Nr. în registrul comerțului J30/362/2023,
Cod Unic de Înregistrare: CUI: 47961197 ,
municipiul Satu Mare, Str. Anghel Saligny, Nr. 21, jud. Satu Mare
telefon 0754594960: Chincea Andrei
e-mail: chinceaandrei@gmail.com

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a. Rezumatul proiectului

Amplasamentul proiectului

Amplasamentul studiat este situat în județul Satu Mare, localitatea Tiream, intravilan, Cad. 100648 și 103310, respectiv terenul identificat prin: C.F. nr. 100648 și 103310;

Vecinătăți:

- Nord-Vest: proprietăți private (arabil)
- Sud-Vest: proprietăți private (arabil)
- Sud-Est: drum local
- Nord-Est: proprietăți private (arabil).

Din punct de vedere hidrografic localitatea se află în:

Bazin hidrografic :CRISURI – v. Ier – Sanmicalus - Vetijgat

cod bazin : III.1.44.33.28.1.2.1,

Lungimea cursului de apă v. - Vetijgat :50 hm

Suprafața bazinului de colectare a apelor :9 km²

Cota terenului la izvor :150 mdM

Cota terenului la vărsare în v.Sanmiclaus :115 mdM

Hectometru obiectiv pe malul drept al cursului de apă v. Vetijgat :32

Corp de apă subteran: ROSO 06

Corp de apă de suprafață : RORW2.2.26_B1

Categoria corpului de apă :HMWB

Terenul este situat la cca 19 km față de granița Romano – Ungară (linie dreaptă).

Proiectul NU are context transfrontalier.

Terenul se află la limita siturilor Natura 2000, respectiv ROSPA 0016 - Câmpia Nirului – Valea Ierului și ROSCI 0021 – Câmpia Ierului.



Imaginea nr 1. – Localizarea proiectului (contur portocaliu) față de siturile Natura 2000 (linie verde - limită SCI; linie roșie – limită SPA)

- Informații minime pentru localizarea spațială a proiectului Anexa 6 pct. 6B Ord. 1682/14.06.2023

Cele două parcele, cu nr. Cad. 100648 ș 103310, având o suprafață totală de 39700 mp (25500 mp, respectiv 14200 mp). Coordonatele topografice în sistem Stereografic 1970 ale coțurilor terenurilor pe care se va amplasa parcul fotovoltaic, sunt următoarele:

Parcela 1

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1.	681747.572	309398.892	125.692
2.	681643.129	309328.962	126.746
3.	681727.967	309234.797	65.443
4.	681776.891	309278.262	7.331
5.	681771.456	309283.182	48.368
6.	681806.810	309316.190	69.576
7.	681772.450	309376.690	32.378
8.	681756.476	309404.853	10.715
S(1)=14199.85mp P=486.249m			

Parcela 2

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
9.	681663.695	309478.979	81.657
10.	681619.175	309547.432	0.743
11.	681618.570	309547.000	120.941
12.	681518.452	309479.153	29.925
13.	681531.366	309452.158	24.379
14.	681545.345	309432.185	59.114
15.	681584.648	309388.029	83.120
2.	681643.129	309328.962	125.692
1.	681747.572	309398.892	113.246
16.	681684.572	309492.997	25.147
S(2)= 25499.81mp P= 663.965m			

Obiectivul proiectului

Beneficiarul dorește amenajarea unui parc fotovoltaic pe amplasmentul studiat conform planșelor anexate prezentului memoriu.

Terenul pe care se va dezvolta proiectul se găsește în intravilanul localității Tiream și are categoria de folosință curți-construcții. Instalarea de panouri fotovoltaice cu fixare în sol prin batere/pilonare, astfel încât suprafața ocupată de picioare este sub 2% din teren.

Caracteristicile principale ale proiectului

Suprafața totală teren: 39 700 mp

Caracteristici principale ale centralei electrice fotovoltaice LOCAL ENERGY

- **P_{instalată}=2,596 MWp**
- U = 0.4kV
- frecvența = 50Hz
- U_{dc} de producere = 0.4 - 0.85 kV
- Factor de putere mediu = 0.98
- Factor de distorsiune curent < 5%

Cele 4720 de generatoare electrice fotovoltaice (G.E.F. / panouri fotovoltaice) propuse sunt pe baza de celule fotovoltaice de siliciu monocristaline, au 144 de celule, puterea de 550 Wp/panou, cu o eficiență de 21,28% în condiții STC, cu dimensiunile următoare: 2279x1134x35mm ±10mm, greutate 26 kg. Grosimea sticlei este de 3.2mm. Tipul de panou fotovoltaic este produs de Ulica Solar, model " UL-550M-144HV.

G.E.F vor fi asezate pe suporti tip mese, ce asigura o inclinare fata de orizontala la un unghi de 20°. Prin asezarea lor in pozitie inclinata se asigura optimizarea unghiului de incidenta a radiatiei solare asupra acestor panouri, pentru obtinerea randamentului maxim de conversie dintre energia solara si cea electrica produsa de acestea.

Pentru a putea utiliza energia produsa de aceste generatoare aceasta trebuie convertita prin intermediul invertoarelor si adusa la parametri retelei electrice nationale.

Astfel cele 4720 GEF vor fi grupate pe 20 invertore cu puterea nominala de 100kW care se vor conecta la 2 transformatoare de 1600kVA pentru a putea injecta energia produsa in reseaua de 20kV existenta in zona. Aceste invertore impreuna cu grupurile de transformare vor sincroniza parametri centralei electrice fotovoltaice cu parametri retelei nationale din punctul de conexiune, datorita sistemelor computerizate care supravegheaza tot procesul de productie si care vor furniza in timp real parametri instalatie in asa fel incat se va putea face prognoza si diagnoza in timp real.

Sistemul de control va putea fi manipulat atat de la fata locului cat si de la distanta prin intermediul sistemului SCADA cat si a interentului.

Limite operaționale:

- GEF-550 Wp: intervalul standard de temperatură: +25°C, cu o scădere a ratei de cca. 10% pentru intervalul de temperatură cuprins între +25°C - +50°C;

Specificații tehnice ale componentelor centralelor electrice fotovoltaice (G.E.F.):

a. Panou

Dimensiuni	2279x1134x35mm ±10%
Număr de panouri pe inverter / sir /CEF	236 / 18 / 4720 buc
Inclinatie	20°
Orientare	SUD
Viteza maxima a vantului pentru care este proiectat suportul	25m/s
Dimensiunea maxima a grindinei la care rezista sticlade protectie a panoului	15mm/45°
Putere	550Wp

b. Inverter

Capacitate	100 kW*20buc
Model	MAX 100KTL3-X LV, de tipul „string inverter 60CORE2
	: dim:1035x700x365mm
Greutate	90 kg

c. Grup de transformare

Capacitatea	2x1600kVA
Model	Modularizat PTAB1600/20/RI
Celula de medie tensiune	DA
Celule de conexiune pentru joasa tensiune	DA,24*630A
Dimensiuni	7500x2520x3500mm

Punctul de conexiune si racord

Punctul de conexiune se va stabili la ieșirea din Punctul de conexiune de medie tensiune din postul de transformare PTAB 1 de la LOCAL ENERGY.

Punctul de racord reprezinta punctul de conexiune aferent centralei LOCAL ENERGY, aflat in PTAB 1 al LOCAL ENERGY. In aval de acest intrerupator echipat cu releu de protectie se va instala sistemul de masura a productiei de energie aferenta centralei LOCAL ENERGY.

Racordarea parcului se va face la rețeau electrica de 20kV aflata in zona, LEA-20kV-Carei-Tiream

Lucrari de montaj instalatii :

Parcul de panouri solare, este realizat prin montarea unor panouri fotovoltaice conform unei arhitecturi optimizate, astfel încât să permită captarea energiei solare cu un randament maxim și în același timp să se poate realiza o întreținere eficientă a instalațiilor în exploatare.

Aceste considerente au condus la asezarea panourilor fotovoltaice în siruri paralele care însumează cele 5536 de generatoare electrice fotovoltaice (G.E.F. / panouri fotovoltaice) propuse sunt pe baza de celule fotovoltaice de siliciu monocristaline, 4720 panouri cu puterea de 550 Wp/panou. Aceste G.E.F au dimensiunile următoare: 2279x1134x35mm ±10%. Sirurile se vor conecta la 20 invertoare cu puterea nominala de 100kW care se vor conecta la 2 transformatoare de 1600kVA. Punctele unde se găsesc invertoare la randul lor sunt interconectate între ele prin cabluri electrice de joasa tensiune cu sectiune variabilă crescătoare spre postul de transformare prin care se vehiculează energia produsă de panourile solare spre sistemul energetic. Fiecare grup de invertoare, sunt conectate la câte un transformator ridicator de tensiune, transformator ce face legătura între parcul fotovoltaic si rețeaua de distribuție națională de 20kV.

Energia produsă de instalația fotovoltaice, va fi injectată în rețeaua de distribuție a energiei electrice, prin intermediul transformatoarelor ridicator de tensiune. Transformatorul este amplasat in incinta parcului fotovoltaic .

Descrierea parcului fotovoltaic

Parcul fotovoltaic (PF) de 2,596 MWp ce face obiectul prezentului proiect este amplasata in Tiream, judetul Satu Mare, Cele două parcele, cu nr. Cad. 100648 ș 103310, având o suprafață totală de 39700 mp (25500 mp, respectiv 14200 mp), sunt situate în intravilanul localității Tiream, având ca proprietar comuna Tiream, cu categoria de folosință curți construcții. PF ce urmează a se construi are o putere instalată de cca. 2,6 MW (putere activă totală pe plecările de mediu tensiune) si este compusă din partea de module fotovoltaice, care includ invertoare si 2 transformatoare de 1600kVA. Acestea sunt folosite pentru conversia din curent continuu (la o tensiune de intrare variabilă, funcție în principal de perioada din an, momentul din zi și de condițiile meteo) în curent alternativ si pentru ridicarea la o tensiune de 20 KV 50Hz. PF mai include si traseul de evacuare prin linii electrice subterane la tensiunea de LES 20 kV A2XS(FL2Y) 3x150 mmp, până la stalpul de medie tensiune in lungimea de 200 ml. Stația din incinta prevazută a fi amplasată este de tipul monobloc in anvelopa. Invertoarele sunt echipate cu protecții moderne, dintre care amintim:

- polaritate inversa
- deconectarea la încărcare in CC
- protecție la scurtcircuit in CA
- monitorizare masă
- monitorizare rețea, toate funcțiile protectiilor find realizate folosind tehnologii de ultima generatie.

Descrierea lucrărilor

Dreptul de folosință al beneficiarului asupra terenului este dat de contractul de concesiune Nr. 526 din 20.02.2024, emis de comuna Tiream, încheiat cu beneficiarul, SC Energy Local SRL, pentru o perioadă de 49 ani.

Suprafata totala teren: 39.700 mp

Suprafata ocupata de alei, posturile trafo si panouri este de 30 %. Instalațiile electrice de racordare la rețeaua de medie tensiune vor fi situate pe domeniul privat al beneficiarului.

Lucrarile de realizare a parcului fotovoltaic, constau in:

1. **Lucrări de pregătire a terenului.** - Se vor efectua lucrări topografice necesare trasării lucrărilor.
2. **Pozarea cablurilor prin tuburi subterane.** - În această fază, se vor poza toate cablurile subterane ce vor forma instalația de transport a energiei electrice de curent alternativ, de curent continuu, instalația de gestiune a parcului aceasta asigură consumul necesar pentru buna gestiune a parcului, iluminat, supraveghere video, etc , instalația de date, instalația de securitate.
3. **Montarea structurii de susținere.** – Pentru ca impactul asupra mediului să fie minim, panourile fotovoltaice vor fi montate la suprafața terenului, pe o fundație de tip pilon înfiletat. Structura metalică este compusă ca o grinda cu zabrele, ce joacă rol de picior de susținere și grinzi metalice ce fac legătura între picioarele de susținere. Picioarele de susținere vor fi fixate de grinzi metalice prin suruburi. Stâlpii curenti sunt realizați cu secțiune L din profile laminate europene. Riglele transversale si longitudinale sunt realizate din profile europene L . Contravantuirile sunt realizate din platbenzi. Stâlpii structurii vor fi montați la rândul lor pe alți slăipi înfiletați în pământ, ce joaca rol de fundație. Pionii vor fi înfiletați în pământ, la nivelul la adâncime corespunzător susținerii întregii geutăți.
4. **Montarea plăcilor fotovoltaice.** — În această faza de execuție, se vor prinde plăcile fotovoltaice de structura metalică, si se vor interconecta. Deasemenea se vor monta cutile de siguranțe fuzibile pentru instalația de curent continuu, si se vor poza cablurile ce alcătuiesc instalația de curent continuu.
5. **Montarea convertoarelor.** — În aceasta fază se vor monta, poziționa, și conecta convertoarele de curent continuu/curent alternativ. Tot în această fază se vor poziționa exact tuburile den PVC ce ies din pământ, împreuna cu cablurile de transport a energiei electrice pentru fixare convertorelor, fiecare casetă de alarmă, fiecare cutie de monitorizare a seriilor.
6. **Pozarea cablului de alarmă.** — Se va monta și conecta cablul de securitate pentru panourile fotovoltaice, fiecare panou va fi găurit în rama sa, iar prin aceste găuri se va trece firul antifurt. Tot acum se va monta, programarea si conecta centrala de alarmă.
7. **Instalația de curent alternativ medie tensiune** — În această fază se va monta transformatorul împreună cu cutia de protecție a acestuia (cutie prefabricata), se va monta cutia contoarelor, stâlpul de medie tensiune dacă este necesar, cablurile de medie tensiune, se va conecta aparatajul de medie tensiune, se vor face toate demersurile necesare pentru punerea în funcțiune a instalației.
8. **Instalația electrică de curent continuu**— Instalația electrică de curent continuu in cea mai mare parte este situată pe structura metalică de susținere a panourilor in jgheaburi metalice, in unele zone sunt si traversari subterane, instalația fiind protejată cu tuburi din

PVC: Acest circuit face legătura între panourile fotovoltaice și convertor. Cablurile sunt portate cu întreruptoare automate de c.c..

9. Instalația electrică de curent alternativ monofazată 220V-230V — Instalația este în cea mai mare parte îngropată, protejată cu tuburi de PVC rezistentă la compresiune fabricată dintr-un material ignifug.

10. Instalația electrică de alimentare a consumatorilor interni, iluminatul exterior, — Această instalație este compusă din totalitatea conductoarelor ce contribuie la buna funcționare a utilităților aflate în incinta stației fotovoltaice. Instalația ce alimentează camerele de supraveghere, centrala de modulele de alarma, iluminatul exterior. Se găsește îngropată protejată de tuburi din PVC, sau în jgheaburi metalice, aflate pe structura mecanică de susținere.

11. Instalația de protecție împotriva electrocutării

Se vor prevedea dispozitive de protecție diferențială pe circuitele de prize, pe circuitele de iluminat forță și pe coloana de alimentare a tabloului electric, precum legătura de echipotențializare ce vor prelua masele metalice la bara de egalizare a potențialelor (BEP). De la BEP se va asigura legătura și priza pământ. BEP se execută din cupru cu secțiunea minimă de 75 mm² sau alt material cu o secțiune echivalentă.

12. Gardul de împrejmuire. — În această fază se montează gardul perimetral, și porțile de acces. Gardul va fi din oțel galvanizat, cu stâlpi de susținere, și stâlpi de contra greutate, piesa din metal galvanizată, prinsă pe patru fire din sarma galvanizată, poarta de acces culisanta. Gard din sarma galvanizată, impletită.

13. Video-supravegherea. — Se montează stâlpii de iluminat al parcului, se montează camerele de supraveghere, se conectează și alimentează toți consumatorii. Se interconectează convertoarele electrice, pentru a se putea efectua monitorizarea acestora. Se montează sistemul de comunicare la distanță în parc cât și la sediul beneficiarului.

Instalațiile conectate la rețeaua de energie electrică funcționează automat și în paralel cu rețeaua electrică de distribuție.

Compania electrică va instala un contor bidirecțional sau două contoare unidirectionale pentru a putea măsura surplusul de energie ce va fi injectat în rețea.

Avantajele instalației:

- îmbunătățirea alimentării cu energie electrică a consumatorilor din zonă;
- creșterea siguranței și fiabilității instalațiilor;
- eliminarea posibilelor incidente;
- încadrarea construcției în arhitectura construcțiilor învecinate.

Dezavantaje:

- nu sunt.

Partea de construcții

Instalația fotovoltaică este formată din module fotovoltaice sprijinite pe o structură suport care la rândul său este așezată pe o structură din OL-Zn fixată în pământ prin înfiletare.

MODULE FOTOVOLTAICE

Parcul fotovoltaic de **2,596 MWp** va fi realizat cu module fotovoltaice. Modulele debitează energie în curent continuu, la o tensiune și un curent variabil funcție de intensitatea fluxului luminos.

Aceste panouri fotovoltaice de tip G.E.F., prezintă următoarele avantaje:

- fiabilitate ridicată pentru producția de energie pe o gamă largă de condiții climatice cu lumină de intensitate slabă și toleranță la temperatură ridicată și rezistență la umezeală
- laminare robustă pentru a rezista la manipulare și tensiuni termice induse și evitarea fărâmițării pe o durată de peste 20 de ani
- randament ridicat de energie pentru economisirea de bani
- calificare: CE și TUV în conformitate cu IEC 61215-2005 și IEC 61730-1-2-2004.

Modulele fotovoltaice generează cea mai mare putere atunci când sunt îndreptate direct la soare. Ca o regulă, pentru cererea de încărcare constantă dacă sistemul de producție de energie electrică este adecvat în timpul iernii, aceasta va fi suficient în restul anului.

Pentru sistemele conectate la rețea, modulele fotovoltaice trebuie să fie înclinate pentru maximizarea producției anuale de energie. Unghiul de înclinare este unghiul dintre modulele PV și planul orizontal. În general, unghiul de înclinare este egal cu latitudinea locului de montare.

b. Justificarea necesității proiectului

Lucrările propuse în cadrul proiectului asigură producerea de energie electrică fără a necesita combustibili, fără generare de deșeuri ori poluanți pentru factorii de mediu.

c) Valoarea investiției

În funcție de licitația de oferte.

d) Perioada de implementare propusă

trimestrul III- anul -2024 ÷ trimestrul III – anul 2025

e. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Se anexează

f. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

f.1.Elementele specifice caracteristice proiectului propus

f.1.1.Profilul și capacitățile proiectului

Zona si amplasamentul

Comuna Tiream este situată în partea vestică a județului Satu Mare, în zona centrală a unității geografice Câmpia de Vest, la cca. 10 km față de municipiul Carei în direcția sud. Este accesibil de pe șoseaua DN 19 Satu Mare – Carei, respectiv DJ Carei – Tiream – Andrid.

Din punct de vedere hidrografic este situat în bazinul hidrografic Crisuri subbazin parau Valea Ierului, pe malul drept al cursului de apa.

Din punct de vedere morfologic, zona este amplasată în marea unitate a Câmpiei Tisei, local comuna aflându-se în Câmpia Careiului, unitate morfologică ce se dezvoltă la S – SV de localitatea Carei.

Din punct de vedere geologic, formațiunile ce iau parte la alcătuirea subsolului zonei sunt de vârstă panoniană și cuaternară. Panonianul este reprezentat în partea inferioară printr-un nivel dentritic mai grosier, deasupra căruia urmează argile și marne argiloase cu interspații de nisipuri în general grosiere. În partea superioară panonianul devine predominant nisipos cu depozite de argile roșcate.

Aluviunile recente ale luncilor, reprezentate prin prafuri argiloase și argile cât și acelea constituite din nisipuri și pietrișuri, au fost raportate holocenului superior.

Această zonă, ca de altfel întreaga zonă de vest a țării se caracterizează printr-un regim climateric continental moderat, cu unele influențe oceanice.

Amplasamentul se caracterizează prin existența unei panze de apă freatică discontinuă, prinsă la adâncimi de -5,00-5,50 m .

Variațiile nivelului panzei de apă freatică sunt în strânsă legătură cu regimul precipitațiilor și de nivelul apelor din râuri.

Valoarea medie a precipitațiilor anuale este de 600 - 700 mm Conform STAS 1709/1-90 și prevederile Normativului PD177-2001 amplasamentul se situează în zona de tip climateric II. Conform STAS 6054/77 adâncimea maximă de îngheț este de 0,80-0,90 m.

Statutul iuridic al terenului care urmează să fie ocupat

Suprafața terenului este de 39 700 mp, conform extraselor C.F. nr. 100648 și 103310.

Local Energy S.R.L. planifică să dezvolte un parc fotovoltaic, în intravilanul comunei Tiream, județul Satu Mare, în zonă de unități agricole.

Cele două parcele, cu nr. Cad. 100648 și 103310, având o suprafață totală de 39700 mp (25500 mp, respectiv 14200 mp), sunt situate în intravilanul localității Tiream, având ca proprietar comuna Tiream, cu categoria de folosință curți construcții.

Pentru cele două parcele studiate s-a întabulat dreptul de suprafață pe o perioadă de 49 de ani în favoarea Local Energy S.R.L.

Profilul și capacitățile proiectului

Capacitatea de producție a parcului fotovoltaic este de **2,596 MW**.

f.1.2. Descrierea proiectului

f.1.2.1. Descrierea succinta a proiectului

Descrierea instalatiei fotovoltaice din punct de vedere functional:

Celula solară este componenta cea mai mică a instalației fotoelectrice.

Modulele solare sunt alcătuite dintr-un număr mare de celule solare. Celulele solare sunt fabricate din siliciu de puritate înaltă, cu impurificare cu bor (dopat-p) controlată. În partea care vine în contact cu lumina solară se produc atomi de fosfor (dopați-n). În stratul limită (tranziție pn) ia naștere un câmp electric, polarizat negativ în zona dopată-p și pozitiv în zona dopată-n.

După ce sunt extrași din atomii de siliciu, electronii se deplasează în direcția stratului dopat-n. Golul astfel format migrează în direcția opusă. Tranziția pn generează astfel o tensiune electrică prin acumularea electronilor pe partea expusă la soare și lipsa electronilor pe partea opusă.

Dacă polii sunt conectați la un consumator, curentul electric începe să circule. Electronii eliberați de fotoni se deplasează de la polul negativ la polul pozitiv, generând astfel un flux de curent de la polul pozitiv la polul negativ.

Față de metoda mecanică de generare a curentului electric, într-o celulă solară nu există piese în mișcare, ceea ce face ca durata de viață a celulei este mare.

O instalație fotoelectrică este formată din mai multe module solare, care formează așa-numitul generator solar.

Modulele fotovoltaice produc curent continuu. Pentru debitarea curentului în rețea este nevoie de curent alternativ. Transformarea curentului continuu în curent alternativ se face cu ajutorul unui echipament numit inverter de tensiune.

Una din principalele funcții ale inverterului de tensiune constă în transformarea curentului continuu în curent alternativ specific rețelei, la un randament cât mai mare posibil.

Inverterul de tensiune reglează constant punctul optim de lucru al instalației (MPP – maximum power point) și adaptează instalația la caracteristica dinamică de emisie dirijată și de rezistență la intemperii. O altă funcție a inverterului de tensiune este funcția ENS. ENS reprezintă o funcție de comutare, prin care instalația fotovoltaică este decuplată în siguranță de la rețea, în cazul lucrărilor la rețea sau a căderii rețelei (ENS (DME)= Dispozitiv pentru Monitorizarea rețelei cu Element de cuplare legat în serie).

Dacă s-a efectuat o deconectare de la rețeaua publică, de exemplu, pentru lucrări de revizie, inverterul de tensiune trebuie să separe instalația fotovoltaică de rețea. În caz contrar, în rețea ar ajunge curent din instalația fotovoltaică, ceea ce prezintă un pericol de electrocutare pentru personalul de revizie.

Respectarea criteriilor de decuplare ale inverterului de tensiune vor fi verificate conform prevederilor și prescripțiilor tehnice corespunzătoare. Curentul cedat în rețea prin inverterul de tensiune nu are voie să depășească numărul de armonici de joasă frecvență stabilit în standardul european EN 60555. În baza tarifului oferit pentru energia generată prin metode fotovoltaice stabilit de către autoritatea energetică națională, energia electrică produsă va fi cedată complet în rețeaua publică locală de distribuție. Contorizarea energiei electrice produse și cedate în sistemul național de distribuție se va face cu ajutorul unui contor amplasat înaintea punctului de conectare cu sistemul de preluare a energiei.

Instalația solară fotovoltaică este simplă, silențioasă, de mare durată, de fiabilitate ridicată, și nu produce nici un fel de poluare a mediului înconjurător.

Aceasta prezintă trei subsisteme clar definite:

Grup generator fotovoltaic: este format din interconexiunea in serie si in paralel a unui număr determinat de module fotovoltaice, însărcinate sa capteze lumina de la soare si sa o transforme in energie electrica, generând curent continuu, proporțional cu iradiatia solara primita.

Ondulatori sau invertori: sunt dispozitive electronice, care, bazandu-se pe tehnologia puterii, transforma curentul continuu de la modulele fotovoltaice in curent alternativ, cu aceeași tensiune si frecventa ca cea a rețelei. In acest fel, instalația fotovoltaica poate funcționa in paralel cu rețeaua.

Protecție: aceasta parte reprezintă si constituie o configurare de elemente care acționează ca interfața între instalația fotovoltaica si rețea, in condiții adecvate de siguranța, atat pentru oameni, cat si pentru diferitele componente care o configurează.

Electricitatea obținută din modulele fotovoltaice determina o putere electrica de transportat prin linia electrica, din punctul de generare pana in punctul de conexiune cu rețeaua.

Aceasta distanta se va divide in secțiuni in funcție de tipul curentului: prima secțiune, pentru furnizarea curentului continuu, iar a doua secțiune, dupa realizarea conversiei prin intermediul invertorilor, pentru furnizarea curentului alternativ.

Sistemul necesita si impamantare corespunzătoare.

Deci, instalația este structurata dupa cum urmează:

- module fotovoltaice
- structura de suport
- invertori
- linii electrice
- protecție
- impamantare

Descrierea instalatiei fotovoltaice din punct de vedere tehnic:

Instalatia fotovoltaica este formata din module fotovoltaice sprijinite pe o structura suport care la randul sau este asezata prin insurubare in pamant.

MATERII PRIME/ SUBANSAMBLE:

a. Panou

Dimensiuni	2279x1134x35mm $\pm 10\%$
Număr de panouri pe inverter / sir /CEF	236 / 18 / 4720 buc
Inclinatie	20°
Orientare	SUD
Viteza maxima a vantului pentru care este proiectat suportul	25m/s
Dimensiunea maxima a grindinei la care rezista sticlade protectie a panoului	15mm/45°
Putere	550Wp

b. Invertor

Capacitate	100 kW*20buc
Model	MAX 100KTL3-X LV, de tipul „string inverter 60CORE2
	: dim:1035x700x365mm
Greutate	90 kg

c. Grup de transformare

Capacitatea	2x1600kVA
Model	Modularizat PTAB1600/20/RI
Celula de medie tensiune	DA
Celule de conexiune pentru joasa tensiune	DA, 24*630A
Dimensiuni	7500x2520x3500mm

STRUCTURA SUPT- este formata dintr-o rama de aluminiu eloxat care garantează rezistența la medii corozive la vânturi puternice și zăpezi.

MONITORIZARE A INSTALAȚIEI presupune verificarea:

- tensiunii și curentului CC la intrarea în inversor
- parametrii rețelei: tensiune, curent injectat, putere activă și reactivă la ieșirea din inversor
- radiației solare și temperatura corespunzătoare la umbră

În principiu, instalațiile fotoelectrice nu necesită practic întreținere.

Energia se obține fără procese mecanice sau chimice, ci numai prin procese electrofizice. În instalație nu apare deci aproape deloc fenomenul de uzură.

Metoda fotovoltaică reprezintă o modalitate ecologică de producere a energiei electrice.

Datorită componentelor fiabile, fără piese în mișcare, instalația este extrem de sigură. Beneficiarul instalației are obligația de a monitoriza funcționarea corectă a instalației și de a verifica randamentul energetic al acesteia.

f.1.2.2. Descrierea succintă a PP-ului (Parcului Fotovoltaic) și distanța față de ANPIC (pct. A Anexa 3A Ord. 1682/14.06.2023)

	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect Obiectivele PP	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conex proiectului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare Descriere obiective PP	Localizarea față de ariile naturale protejate de interes comunitar ANCP (distanța)
1.	Amenajare drumuri de acces	Nu sunt necesare, drum județean și drum agricol existent pentru accesul pe amplasament	10 m, în afara sitului
2.	Lucrări topografice	Trasarea lucrărilor	20 m, în afara sitului
3.	Montare suporturi panouri	Fără fundații prin pivotare în pământ	50 m, în afara sitului
4.	Pozarea cablurilor electrice	Pozarea subterană a cablurilor	100 m, în afara sitului
4.	Retragere echipamente	Retragerea instalațiilor/utilajelor; transportarea și depozitarea corespunzătoare a deșeurilor ;	100 m, în afara sitului

PP nu se regăsește într-un plan/ program/ strategie care a fost supus unei proceduri de evaluare

de mediu.

f.1.3. Descrierea proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Fluxul tehnologic

Panourile fotovoltaice sunt proiectate să absoarbă lumina soarelui pentru a o transforma în electricitate. Cu cât mai multă energie este absorbită, cu atât mai multă energie va fi produsă. Mono sau policristalele de siliciu ale celulelor fotovoltaice absorb două treimi din lumina solară care atinge suprafața panourilor. Doar o treime din lumina soarelui care atinge suprafața panourilor ar putea fi reflectată. O protecție antireflex poate reduce lumina care este reflectată și să sporească cantitatea de lumină absorbită. Toate panourile solare sunt acum proiectate cu straturi antireflex, aceste măsuri reduc la minimum reflectivitatea.

Celulele solare convertesc lumina soarelui direct în energie electrică aceasta conversie se numește efect fotovoltaic. Reflectivitatea unei suprafețe sau albedo, variază cu tipul de material care acoperă panourile. Panourile solare au o reflectivitate de cca. 0,2-0,3, adică similară cu aceea a ierbii (0,25), nisip uscat (0,45), ace de brad (0,2), beton curat (0,3), suprafața apei (0,22). Stratul proaspăt de zăpadă uscată are un indice de reflexie de 0,8-0,9, zăpada stătută umedă de 0,45-0,70, arăturile umede 0,15.

Energia produsă este „*energie verde*”, adică din procesul de producere a energiei nu rezultă deșeuri, gaze cu efect de seră, nu emite zgomot, adică este un proces tehnologic în *totalitate curat*.

Componentele parcului fotovoltaic sunt:

- **Celula PV** — Convertor solar — electric bazat pe efectul fotoelectric
- **Panou PV** — Ansamblu de celule PV interconectate serie/paralel
- **Sir/String PV** — Un numar de module PV in serie/paralel pentru a produce o anumita tensiune/curent
- **Array PV** — Un grup de siruri PV conectate electric si mecanic
- **Generator PV** — Ansamblu de Array PV in configuratie electrica serie/paralel
- **Invertor** — Convertor curent continuu (cc) - curent alternativ (ca)
- **Racord la retea** — Sistemul si linia electrica de interconectare invertor — retea printr-un transformator de putere si aparatajul de conectare la punctul de conexiuni.

Capacitatea de producție a parcului fotovoltaic este de **2,596 MW** energie electrica.

f.1.4. materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

MATERII PRIME/ SUBANSAMBLE:

a. Panou

Dimensiuni	2279x1134x35mm ±10%
Număr de panouri pe invertor / sir /CEF	236 / 18 / 4720 buc
Inclinatie	20°
Orientare	SUD
Viteza maxima a vantului pentru care este proiectat suportul	25m/s
Dimensiunea maxima a grindinei la care rezista sticlade protectie a panoului	15mm/45°
Putere	550Wp

b. Invertor

Capacitate	100 kW*20buc
Model	MAX 100KTL3-X LV, de tipul „string inverter 60CORE2
	: dim:1035x700x365mm
Greutate	90 kg

c. Grup de transformare

Capacitatea	2x1600kVA
Model	Modularizat PTAB1600/20/RI
Celula de medie tensiune	DA
Celule de conexiune pentru joasa tensiune	DA,24*630A
Dimensiuni	7500x2520x3500mm

STRUCTURA SUPORT- este formata dintr-o rama de aluminiu eloxat care garantează rezistența la medii corozive la vânturi puternice și zăpezi.

Echiparea cu utilități**Utilități interioare**

La achiziția de echipamente toate modulele se vor solicita să fie prevăzute complementar cu instalații auxiliare, respective circuite de iluminat și prize, ventilație, climatizare și instalația de detecție și alarmare de incendiu. Cabluri electrice de racordare.

Utilități exterioare

- Iluminat exterior: local și de perimetru;
- Instalații antifracție: de perimetru și local cu camere video, mobile - 360°, în minim 6 amplasamente;
- Instalații sanitare: grup sanitar ecologic;
- Instalație de alimentare cu apă potabilă: nu este cazul; se va asigura prin intermediul aparatelor de dozare și a bidoanelor.

În timpul funcționării, instalația nu va utiliza materii prime ori combustibili. Energia electrică urmează a fi produsă prin efect fotovoltaic.

f.1.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Obiectivul propus se va racorda la rețeaua electrică aparținând SEN pentru furnizarea energiei electrice produse.

Instalația nu se va racorda la rețele de apă, canalizare ori abur tehnologic.

f.1.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

- Având în vedere suprafețele reduse ocupate efectiv de suporturile panourilor, efectele asupra solului și a vegetației vor fi nesemnificative.

- Suprafețele ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi eliberate de orice fel de materiale.
- Deșeurile și resturile de materiale de la montare instalație vor fi transportate în afara amplasamentului, cu respectarea legislației în vigoare.

f.1.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul este asigurat prin DJ 108 M, de unde poate fi apropiat pe un drum de pământ existent.

Se va asigura accesul pentru lucrările de amenajare-montaj respectiv pentru activitățile de întreținere-intervenții.

f.1.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Apa de baut se aduce pe amplasament imbuteliata. Nu se utilizeaza alte resurse.

f.1.9. Metode folosite în construcție

Metodele de realizare a lucrărilor de construcție: pregătire teren, cablare, montare instalații.

f.1.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Perioadele estimative pentru execuția diferitelor categorii de lucrări:

- lucrări de pregătire teren: 4 luni
- montare instalații: 5 luni

Planul de refacere și folosire ulterioară, trebuie să includă minim următoarele:

- planuri ale tuturor conductelor subterane;
- orice măsură de precauție specifică necesară pentru asigurarea faptului că demolarea instalației sau a altor structuri nu cauzează poluare în aer, apă sau sol;
- scoaterea cablurilor subterane;
- demontarea suporturilor;
- evacuarea din incintă a tuturor instalațiilor și panourilor care au deservit activitatea ;
- colectarea din incintă a tuturor deșeurilor, menajere și tehnologice;
- evacuarea întregii cantități de deseuri;
- testarea solului și a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate și necesitatea oricărei remedieri în vederea redării zonei așa cum este definită de teren curti-construcții;

Toate lucrările de dezafectare a amplasamentului parcului fotovoltaic vor trebui avizate de către Autoritatea de Mediu.

f.1.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu sunt prevazute alte proiecte planificate în zona. Proiectul poate genera încurajarea de noi investiții în capacități noi de generare a energiei electrice, sub constrângerea realizării obiectivelor de securitate energetică, competitivitate și decarbonare a sectorului energetic.

Perspectivile energetice ale țării fiind de asigurarea unui cadru de neutralitate tehnologică pentru dezvoltarea mixului energetic național și asigurarea mecanismelor de finanțare pentru investițiile în capacități noi de producere a energiei electrice fără emisii de gaze cu efect de seră, în condiții de eficiență economică.

f.1.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Alternative luate în considerare:

Alternativa "0" - nerealizarea proiectului:

Nerealizarea proiectului implică neutilizarea unei surse de energie "curată" și implicit generarea unei cantități semnificative de dioxid de carbon pentru producerea aceleasi cantitati de energie din combustibili fosili: cărbune, petrol, gaze naturale.

Alternativa realizării proiectului propus:

Avantajele acestei alternative:

- valorificarea potențialului energetic al zonei
Radiația solară, considerată ca cel mai important factor genetic al climei pe teritoriul Câmpiei de Vest, are valori anuale, care variază în jur de 125 kcal/cmp suprafață orizontală. Cea mai mare parte se produce în perioada caldă a anului (aprilă – octombrie), peste 90 kcal/cmp, iar diferența de 35 kcal/cmp, în perioada rece (noiembrie – martie).
- producție de energie electrică, bazată pe o tehnologie cu emisii reduse de carbon, energie curată care ajută la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- tehnologie avansată în sectorul energetic, prin atragerea de investiții private;
- sursă de energie gratuită, inepuizabilă și infinit regenerabilă - reduce riscurile asociate prețurilor volatile ale combustibililor fosili;
- nu există poluare în timpul funcționării. Nu sunt emisii de gaze, deșeuri, risc de accidente fizice;
- modularitate - dimensiunea instalației poate fi ajustată cu ușurință în conformitate cu nevoile și resursele disponibile. Echipamentul de producție poate fi instalat în apropierea locului de consum, evitându-se astfel pierderile de electricitate datorate distribuției și transportului;
- durabilitate - grad de degradare scăzut în timp, durata medie de utilizare de 25 - 30 ani;
- întreținere facilă - activitățile, costurile de întreținere și reparații sunt minime deoarece nu există părți în mișcare;

f.1.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Având în vedere natura proiectului precum și obiectivele strategice și specifice ar putea să apară și alte proiecte și activități cu aceleasi specific. Creșterea consumului mondial de energie electrică, precum și criza combustibililor tradiționali, au impus necesitatea identificării unor surse alternative de energie, cu scopul înlocuirii în timp a energiei produse convențional din combustibili fosili, cu o energie produsă din surse regenerabile, care nu poluează. Punerea în practică a unei strategii energetice pentru valorificarea potențialului surselor regenerabile de energie (SRE) se înscrie în coordonatele dezvoltării energetice a României pe termen mediu și

lung și oferă cadrul adecvat pentru adoptarea unor proiecte și activități specifice referitoare la alternativele energetice.

f.1.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Aviz de racordare energie electrică.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare

Nu sunt prevăzute lucrări de demolare.

V. Descrierea amplasării proiectului

V.1. Distanța față de granițe

Terenul este situat la cca 19 km față de granița Romano – Ungara (linie dreaptă).

V.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată

În apropierea investiției nu sunt patrimonii culturale și monumente istorice.

V.3. Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:

➤ **Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia**

Pentru lucrările proiectate beneficiarul a obținut Certificatul de Urbanism nr.3 din 05.04.2024, emis de către Primăria comunei Tiream.

Conform C.U. terenul are:

REGIMUL JURIDIC:

- Terenul este situat în intravilanul localității Tiream și este dat în folosință pentru Local Energy conform contract de concesiune.
- Natura proprietății sau titlul asupra imobilului, cf. extras CF: - teren înscris în C.F. nr. 100648 și 103310
- Servituțile care grevează asupra imobilului, dreptul de preemțiune, zona de utilitate publică:
- Nu e cazul
- Includerea imobilului în listele monumentelor istorice /ale naturii ori în zona de protecție a acestora: Nu e cazul

REGIMUL ECONOMIC:

- Destinația stabilită prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate: - ;
- Folosința actuală cf. extras CF; -curti-construcții;
- Reglementări ale adm. publice centrale / locale cu privire la obligațiile fiscale ale investitorului:-

- Alte prevederi rezultate din hotărârile consiliului local cu privire la zona în care se află imobilul;-

1.REGIMUL JURIDIC: Cele doua parcele cu nr.Cad.100648 si 103310,avand o suprafata totala de 39.700 mp(25.500 mp,respectiv 14.200 mp)sunt situate in intravilanul localitatii Tiream,judetul Satu Mare,avand ca proprietar comuna Tiream,cu categoria de folosinta curti constructii.Pentru parcela studiata s-a intabulat dreptul de suprafie pe o perioada de 49 de ani in favoarea LOCAL ENEGRY S.R.L.

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosință actuala ----- Teren in intravilanul localitatii Tiream

Folosință propusă----- **INFIIINTARE PARC FOTOVOLTAIC 2 MW,IMPREJMUIRE SI RACORD LA RETEAUA ELECTRICA**,in localitatea Tiream nr.CAD 100648 si 103310,judetul Satu Mare ,comuna Tiream,judetul Satu Mare

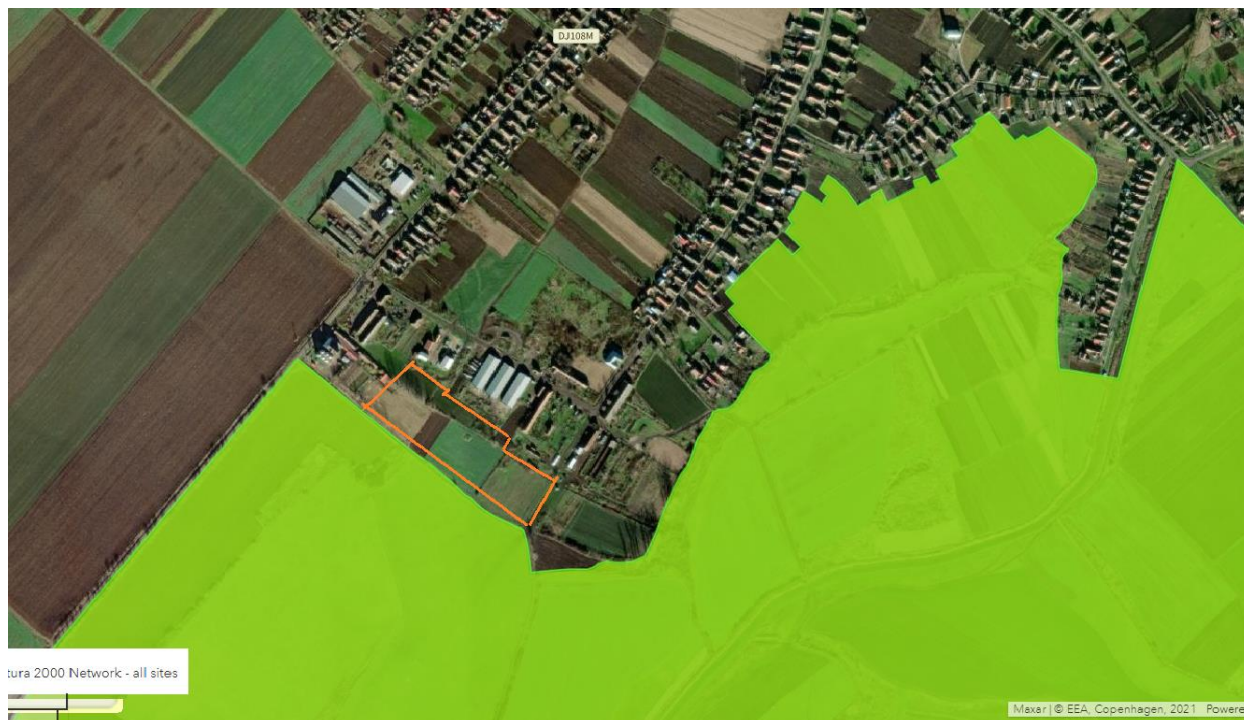
Arealele sensibile

Amplasamentul proiectului nu este inclus ci se afla la limita siturilor Natura2000 ROSCI0021 „Câmpia Ierului” (desemnat prin Ordin MMDD nr. 1964/13.12.2007). respectiv ROSPA0016 „Câmpia Nirului – Valea Ierului” (desemnat prin HG nr. 1284/24.10.2007), și este situat în partea nordică a acestora. În această zonă limita celor două arii protejate se suprapune și coincide dinspre nord și vest cu granița româno-ungară. Amplasamentul proiectului propus nu se află în sit ci la o distanță de cca.40 m de la limita SPA și 12 m de la limita SCI. Suprafața totală a proiectului este de $A_c = A_{cd} = A_c = 10\,187$ mp, restul spatii libere si alei intre panouri.

➤ ***Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare***

Locația este considerată corespunzătoare datorită valorificării potențialului energetic al zonei si existentei accesului in zona si se afla la limita siturilor Natura 2000, fara habitate specifice pentru care au fost desemnate.

Figura 1. Amplasarea parcului fotovoltaic fata de situri



VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

a. Protecția calității apelor

a.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Realizarea proiectului nu implică utilizarea de apă ori restituții de ape uzate nici în faza de realizare și nici în faza de funcționare.

- **Pe perioada lucrărilor de investiție** aferente prezentei investiții, potențiala sursă de poluare asupra calității apei este determinat de scurgerile accidentale de produse petroliere de la utilaje și mijloacele de transport materiale.
- **Pe perioada funcționării**, potențiala sursă de poluare asupra calității apei este determinat de scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de intervenție.

a.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Nu s-au prevăzut stații sau instalații de epurare sau preepurare, acestea nefiind necesare.

a.3. Poluanții evacuați în mediu sau în canalizări publice ori alte canalizări

Apele pluviale, rezultate de pe amplasament evacuate prin canale de ape pluviale în rețeaua hidrografică locală, vor respecta limitele impuse, respectiv HG 352/2005, NTPA 001/2005.

a.4. Măsuri de diminuare a impactului

- **Perioada de realizare și funcționare proiect**

Pentru protecția apelor subterane se recomandă măsuri de bună organizare a lucrărilor, astfel încât să se evite deversări de diverse materiale (în special lichide) pe sol. În cazul poluării accidentale datorate scurgerilor de carburanți și/ sau lubrifianți de la mijloace de transport și/ sau utilaje defecte se va interveni imediat cu substanțe absorbante/ neutralizatoare, iar defecțiunile utilajelor vor fi remediate numai în unități de service specializate.

b. Protecția aerului

b.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți rezultați

- **Perioada de realizare proiect**

Cei mai importanți poluanți emisi în perioada de realizare sunt cele emise de utilajele de realizare sapatura pentru cablare, amenajare și cele de transport materiale, includ:

- Precursori ai ozonului (CO, NO_x, NMVOC);
- Gaze cu efect de sera (CO₂, CH₄, N₂O);
- Substanțe acidifiante (NH₃, SO₂);
- Substanțe cancerigene
- Particule (PM) includ carbon (C) și (CO) carbon organic;
- Substanțe toxice (dioxine și furani);
- Metale grele

emisii în/pe perioada executiei de CO, NMVOC, NO_x, N₂O, NH₃, CO₂, provenite din funcționarea utilajelor și vehiculelor pe amplasament;

Emisia de noxe din arderea motorinei se face necotrolat direct în atmosferă.

Trebuie să ținem cont și de faptul că sursele discutate nu sunt surse necontrolate în sensul admis de Ordinul Ministrului nr 462/93, și deci nu poate fi luată în discuție încadrarea emisiilor menționate mai sus în prevederile acestui ordin.

- **In faza de functionare**

Nu sunt surse de poluare în faza de funcționare.

b.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu sunt prevăzute astfel de instalații, acestea nefiind necesare.

b.3. Debitul masice de poluanți rezultați

- **In faza de realizare proiect**

Emisii de la mijloacele de transport (NFR 1.A.3.b.iii ; SNAP 0703)

S-au calculat emisiile, având în vedere estimarea consumului de motorină pentru utilajul mobil pe durata funcționării, de cca. 200 litri 0,2 mc/pe an (cca. 0,170 to), utilizând factorii de emisie indicați în EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 – Update 2023, cap. 3.2.2, Tier I.

Emisii de gaze eșapament de la auto din incinta amplasamentului

	CO	NMVO	NO _x	N ₂ O	NH ₃	CO ₂	PM _{2,5} =PM ₁₀ =TS
Factor de emisie maxim (g/kg motorină)	10,57	3,77	38,29	0,089	0,018	0,486 g/km x100 km	1,57
Emisii (kg/amenajare)	1,8	0,64	6.5	0,0152	0,00306	0,05	0,26

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialul impact generat pe durata execuției lucrărilor sunt :

Referitor la estimarea impactului, OM 462/1993, modificat de HG 128/2002 și de Ordinul 592/2002. asupra limitării preventive a emisiilor poluante ale autovehiculelor rutiere (art. 17) stipulează ca "emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv

prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație a autovehiculelor rutiere - operațiunile ce se efectuează la înmatricularea pentru prima dată în țară a autovehiculelor de producție indigenă sau importate, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară".

- Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor:
- Utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI și combustibili adecvați, ale căror emisii sunt nesemnificative și mai puțin poluante, respectă prevederile legislației în vigoare ;
- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică și întreținerea corespunzătoare a motoarelor utilajelor și autovehiculelor ;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitându-se pe cât posibil zonele rezidențiale;
- realizarea etapizată a lucrărilor,
- limitarea pe cât posibil duratei de realizare a lucrărilor.

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialului impact generat pe durata funcționării sunt :

Având în vedere faptul că accesul înspre panourile fotovoltaice va fi extrem de rar, doar în cazuri de defecțiuni majore sau pentru întreținere periodică, principala măsură de reducere a impactului asupra aerului în această etapă este reprezentată de adaptarea vitezei în funcție de condițiile de trafic și de starea drumurilor tranzitate.

- Reducerea emisiilor de praf
- menținerea în bună stare a căilor rutiere în zonă.
- Reducerea emisiilor de poluanți de la mijloacele auto
- întreținerea corespunzătoare a vehiculelor;
- se vor utiliza numai mașini și utilaje rutiere și nerutiere în stare bună de funcționare și cu toate reviziile tehnice la zi.

c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

c.1. Sursele de zgomot și de vibrații

În timpul lucrărilor de construcții, principala sursă de zgomot vor fi mijloacele de transport și eventuale utilaje.

Acestea vor lucra numai în timpul zilei.

Având în vedere distanța față de receptori protejați, se consideră că nivelul de zgomot va fi imperceptibil la nivelul acestora.

După realizarea proiectului, nu vor exista surse de zgomot sau vibrații. Activitatea de captare a radiației solare cu ajutorul panourilor fotovoltaice nu este generatoare de zgomot și vibrații. Singura sursă de zgomot pe durata funcționării parcului fotovoltaic o reprezintă traficul rutier spre amplasament determinat de operațiunile de mentenanță a instalațiilor și stația de transformare. Prin urmare, funcționarea parcului nu generează un impact semnificativ din punctul de vedere al zgomotului și vibrațiilor.

c.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Masurile propuse de minimizare a zgomotelor în faza de realizare și funcționare sunt:

- Desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentul supus avizarii va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic în zona;
- Vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspectia tehnica la zi ;
- Se va respecta programul de lucru pe timpul zilei .
- Reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona de lucru: viteza scazuta poate reduce nivelul de zgomot cu pana la 5 d(B) ;
- Conducere preventiva a autovehiculelor grele (conducerea calma creeaza mai putin zgomot decat frecventele schimbari de acceleratie si frana);
- Lucrările vor fi atacate gradual, astfel încât impactul asupra faunei zonale să fie minim; etapizarea corespunzătoare a lucrarilor va atenua varfurile stresante pentru zona;

d. Protecția împotriva radiațiilor

d.1. Sursele de radiații

Realizarea și funcționarea proiectului propus nu implică utilizarea de surse de radiații ori material radioactiv.

d.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu s-au prevăzut astfel de amenajări și dotări, acestea nefiind necesare.

e. Protecția solului și a subsolului

e.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice

Realizarea și funcționarea proiectului nu constituie sursă de poluare pentru sol, subsol ori ape freactice. Surse cu posibilitate redusă ce pot afecta solul și subsolul sunt:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor
- deversările accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport material.

e.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

- se vor evita deversările accidentale de produse și deșeuri care pot polua solul și implicit migrarea poluanților în mediul geologic: în cazul în care se produc, se impune eliminarea deversărilor accidentale, prin îndepărtarea urmărilor acestora și restabilirea condițiilor anterioare producerii deversărilor;
- să asigure pe amplasamentul societății, o cantitate corespunzătoare de substanțe absorbante și substanțe de neutralizare, potrivite pentru controlul oricărei deversări accidentale de produse;
- întreținerea și repararea utilajelor și mijloacelor de transport se va efectua numai la unitati specializate în domeniu. Protejarea suprafețelor învecinate prin interzicerea depozitarii materialelor de orice fel. Se vor utiliza numai drumurile desemnate din incinta pentru transport materiale.
- mentinerea covorului vegetal de la partea superioara a cuverturii de sol pentru evitarea aparitiei unor procese erozionale de suprafata, cu dislocarea unor cantitati de sol.
- intretinerea drumurilor si canalelor de evacuare a apelor pluviale pe amplasament.

f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

f.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Amplasamentul proiectului nu este inclus ci se afla la limita siturilor Natura2000 ROSCI0021 „Câmpia Ierului” (desemnat prin Ordin MMDD nr. 1964/13.12.2007). respectiv ROSPA0016 „Câmpia Nirului – Valea Ierului” (desemnat prin HG nr. 1284/24.10.2007), și este situat în partea nordică a acestora. În această zonă limita celor două arii protejate se suprapune și coincide dinspre nord și vest cu granița româno-ungară. Amplasamentul proiectului propus nu se află în sit ci la o distanță de cca.40 m de la limita SPA și 12 m de la limita SCI. Suprafața totală a proiectului este de $A_c = A_{cd} = A_c = 10\,187\text{ mp}$, restul spații libere și alei între panouri.

f.1.1. NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR (pct. B Anexa 3A Ord. 1682/14.06.2023)

f.1.1.1. Aria de Protecție Specială Avifaunistică „Câmpia Nirului – Valea Ierului” (ROSPA0016), acest sit are mărimea de 38.351,30 de hectare și este amplasat pe teritoriul administrativ al județelor Satu Mare și Bihor. Se află în întregime în regiunea biogeografică panonică.

SPA „Câmpia Nirului – Valea Ierului” a fost desemnat prin HG nr.1284/2007 (modificat prin HG nr 971/2011), în special pentru conservarea a unui număr de 26 de specii de păsări din Anexa 1 a Directivei Păsări (79/409/EEC), după cum urmează (extras din anexa 4 a HG nr. 971/2011):

3.2.a. Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Globa.
A089	Aquila pomarina		0-1 p			D			
A029	Ardea purpurea		18-30 p			B	B	C	B
A060	Aythya nyroca		10-15 p			C	B	C	B
A021	Botaurus stellaris		15-20 p			C	B	C	B
A133	Burhinus oedicephalus		5-10 p			C	B	C	B
A031	Ciconia ciconia		110-130 p			B	B	C	B
A081	Circus aeruginosus		8-14 p			C	B	C	B
A084	Circus pygargus		4-6 p			A	B	B	B
A122	Crex crex		30-50 p			C	B	C	B
A238	Dendrocopos medius	10-15 p				D			
A429	Dendrocopos syriacus	60-70 p				C	B	C	C
A236	Dryocopus martius	4-6 p				D			
A026	Egretta garzetta		4-6 p			C	B	C	C
A092	Hieraaetus pennatus		0-1 p			C	C	C	C
A131	Himantopus himantopus		2-4 p			C	C	B	C
A022	Ixobrychus minutus		30-45 p			C	B	C	B
A339	Lanius minor		120-150 p			C	B	C	B
A338	Lanius collurio		1200-1400 p			D			
A073	Milvus migrans		1-2 p			C	B	C	B
A023	Nycticorax nycticorax		35-40 p			C	C	C	B
A072	Pernis apivorus		5-7 p			C	B	C	C
A234	Picus canus	1-2 p				D			
A231	Coracias garrulus		30-35 p			C	C	B	C
A097	Falco vespertinus		10-12 p			C	C	C	C
A255	Anthus campestris		100-200p			C	B	C	B
A224	Caprimulgus europaeus		50-80p			C	B	C	B

Explicații: Sit. Pop. - Populația speciei în sit este: A – excelent reprezentat, B – bine reprezentat, C – semnificativ reprezentat, D – prezență nesemnificativă; Conserv: statut de conservare: A – excelentă, B – bună, C – conservare medie sau redusă; Izolare – A – populație (aproape) izolată, B – populație neizolată, dar pe marginea arealului de distribuție, C – populație neizolată în arealul extins de distribuție; Global – evaluare globală a valorii conservative a sitului: A – valoare excelentă, B – valoare bună, C – valoare semnificativă

Situl propus în Câmpia Nirului și Valea Ierului reprezintă rămășițele întinselor zone umede din această parte a țării. Este caracterizată printr-o varietate a habitatelor semi-naturale, fânețe, pășuni, tufărișuri, terenuri arabile extensive, păduri de foioase, lacuri de acumulare, heleșteie.

Trei specii de interes conservativ global pot fi întâlnite aici, dintre care dumbrăveanca (*Coracias garrulus*) și vânturelul de seară (*Falco vespertinus*) cuibăresc în pâlcurile de copaci de pe pășuni. Șoimul dunărean (*Falco cherrug*) este observat cu regularitate, fiind posibil apariția sa ca specie cuibăritoare în anii viitori.

Pe zonele nisipoase din Câmpia Nirului găsim singura populație semnificativă de pasărea ogorului (*Burhinus oedichnemus*) din vestul României. Zonele umede cuprinse în sit găzduiesc efective importante din trei specii (erete de stuf (*Circus aeruginosus*) stârc roșu (*Ardea purpurea*), și buhai de baltă (*Botaurus stellaris*)) iar alte două depind de existența zonelor umede dar și de pajiști – eretele sur (*Circus pygargus*) și barza albă (*Ciconia ciconia*). Zona este extrem de importantă pentru populația de barză albă, acesta fiind probabil cea mai numeroasă din țară.

Descrierea sitului

- 25% - 242, 243 Alte terenuri arabile
- 22% - 231 Pășuni
- 19% - 311 Păduri de foioase
- 15% - 211 - 213 Culturi (teren arabil)
- 8% - 411, 412 Mlaștini, turbării
- 5% - 242, 243 Alte terenuri arabile
- 4% - 221, 222 Vii și livezi
- 2% - 324 Habitate de păduri (păduri în tranziție)

Alte caracteristici ale sitului:

Nisipurile continentale ale Câmpiei Nirului se întind de-a lungul graniței de nord-vest a României deținând o treime din suprafața totală a nisipurilor din țara noastră. Această unitate geomorfologică ocupă extremitatea vestică a județelor Satu Mare și Bihor însumând o suprafață de circa 27.000 ha. La nord este mărginită de Câmpia Ecedea, la vest de Câmpia Careiului, la sud de Valea Ierului iar la vest de granița de stat româno - maghiară. La marginea Câmpiei Nirului se întind o serie de localități dintre care unele au vatra la mică distanță de periferia nisipurilor sau chiar pe acestea: Urziceni, Urziceni - Pădure, Foieni, Ciumești, Sanislău, Pișcolt, Resighea, Curtuișeni, Valea lui Mihai și Șimian. În interiorul Câmpiei Nirului sunt amplasate localitățile: Viișoara, Horea, Scărișoara Nouă și Voivozi.

Relieful Câmpiei Nirului se caracterizează prin prezența șirurilor de dune de nisip cu orientare generală NNE-SSV care alternează cu terenuri joase de interdune pe alocuri înmlăștinite. Rețeaua hidrografică este centrifugă și inconsecventă. Principalele cursuri de apă sunt: pâraurile Berea, Valea Neagră, Horea, Ganaș și Mouca. Pe teritoriul nisipurilor există și câteva lacuri și bălți, însă cu suprafețe restrânse: Simian (artificial), Resighea, Urziceni, Foieni, Sanislău și Scărișoara Nouă. Dintre mlaștini cele mai întinse se găsesc la: Sanislău (Vermeș, 80 ha), Ciumești, Urziceni, Foieni, Scărișoara Nouă și la Curtuișeni. 2 Cuprinde 5 situri separate: Câmpia Nirului, începând de la Simian (S) și până la Urziceni (N), incluzând păduri de stejar (Foieni, Urziceni) și plantații de salcâm, dune de nisip (Simian, Curtuișeni, Sărcișoara Nouă, Urziceni, etc.), mlaștini de interdune (Scărișoara Nouă, Sanislău, etc.), pășuni pe sol nisipos (Simian, Sanislău, Urziceni etc.). Valea Ierului: Acumularea Albiș, Pescăria Moftinu Mic: Lacul Cicoș și Rezervația de Stârci (*Ardea cinerea cinerea*) din pădurea seculară de stejari de la Săcueni, trupul de pădure TR. Pucioasa.

CALITATE ȘI IMPORTANȚĂ:

C1 - specii de interes conservativ global - 3 specii: șoim dunărean (*Falco cherrug*), dumbrăveancă (*Coracias garrulus*), vânturel de seară (*Falco vespertinus*); C4 - aglomerări mari de păsări acvatice în timpul migrației; C6 - specii amenințate la nivelul Uniunii Europene - 6 specii: erete de stuf (*Circus aeruginosus*) erete sur (*Circus pygargus*) stârc roșu (*Ardea purpurea*), buhai de baltă (*Botaurus stellaris*) pasărea ogorului (*Burhinus oedichnemus*), barză albă (*Ciconia ciconia*).

VULNERABILITATE:

- intensificarea agriculturii - schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă, cu monoculture mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini

- schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pășunatul
- braconaj
- desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul râurilor, pe zone de șes, în turbării
- cositul în perioada de cuibărire
- industrializare și creșterea zonelor urbane
- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor
- deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului (colonii de stârci și ciori)
- lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere
- cositul prea timpuriu (ex. poate distruge poantele de cristel de câmp)
- arderea vegetației (a miriștii și a pârluagelor)
- scoaterea puilor pentru comerț ilegal
- reglarea cursurilor râurilor
- electrocutare și coliziune în linii electrice
- prinderea păsărilor cu capcane
- practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, mașini de teren
- furtuni puternice
- înmulțirea necontrolată a speciilor invazive
- defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari
- tăierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii
- adunarea lemnului pentru foc
- amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului speciilor periclitate
- vânătoarea în timpul cuibăritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci
- vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitate
- împăduririle zonelor naturale sau seminaturale (pășuni, fânețe etc.)
- înmulțirea necontrolată a speciilor invazive
- industrializare și creșterea zonelor urbane
- desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul râurilor, pe zone de șes
- reglarea cursurilor râurilor
- schimbarea majoră a habitatului acvatic (ex. construirea barajelor)
- arderea stufului în perioada de cuibărire
- arderea stufului
- lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere

➤ **f.1.1.2. Situl de Importanță Comunitară „Câmpia Ierului” (ROSCI0021) acest sit are** suprafața de 21283 de hectare și este amplasat pe teritoriul administrativ al județelor Satu Mare și Bihor. Se află în întregime în regiunea biogeografică panonică.

SCI „Câmpia Ierului” a fost desemnat prin Ordinul MMDD nr. 1964/13.12.2007 (modificat prin OM 2387/2011) în special pentru conservarea a unui număr de 10 tipuri de habitate, 2 specii de mamifere, 5 specii de amfibieni, 1 specie de reptilă, 5 specii de pești, 5 specii de nevertebrate respectiv 4 specii de plante din anexele Directive Habitats a Uniunii Europene (transpus în legislația națională de OU. Nr.57/20.06.2007).

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea lor în ceea ce le privește (conform formularului standard Natura2000):

MEMORIU DE PREZENTARE

3.1. Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition	14	B	C	B	B
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea	11	B	C	C	B
40A0 *	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	6	C	B	B	B
92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	5	C	C	B	C
3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidention	7	B	C	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	1	B	C	B	B
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculion fluitantis și Callitriche-Batrachion	0,1	C	C	B	B
91F0	Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)	1	C	C	C	C
1530 *	Pajiști și mlaștini sărățurate panonice și ponto-sarmatice	50	B	C	B	B
9110 *	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.	2	C	C	C	C

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

3.2.g. Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1428	Marsilea quadrifolia	R				C	C	C	C
4081	Cirsium brachycephalum	R				A	B	B	B
1898	Eleocharis carniolica	R				B	B	C	B
1516	Aldrovanda vesiculosa	R				B	B	C	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE (conform formularului standard Natura2000):

3.2.d. Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1188	Bombina bombina	C				C	B	C	B
1220	Emys orbicularis	C				C	B	C	B
1166	Triturus cristatus	P				C	B	B	B
1193	Bombina variegata	R				C	C	B	C
1993	Triturus dobrogicus	P				C	B	B	B

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE (conform formularului standard Natura2000):

3.2.c. Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1355	Lutra lutra	P				C	B	C	B
1335	Spermophilus citellus	P				C	B	C	B

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

3.2.g. Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1428	Marsilea quadrifolia	R				C	C	C	C
4081	Cirsium brachycephalum	R				A	B	B	B
1898	Eleocharis carniolica	R				B	B	C	B
1516	Aldrovanda vesiculosa	R				B	B	C	B

3.2.e. Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
2011	Umbra krameri	R				B	B	B	B
1149	Cobitis taenia	C				C	B	C	B
1124	Gobio albipinnatus	RC				C	B	C	B
1145	Misgurnus fossilis	RC				C	C	C	C
1134	Rhodeus sericeus amarus	C				C	A	C	A

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE (conform formularului standard Natura2000):

3.2.f. Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1052	Euphydryas maturna	P				C	C	C	C
1060	Lycaena dispar	P				C	C	C	C
1078	Callimorpha quadripunctaria	P				B	B	C	C
4056	Anisus vorticulus	R				A	B	C	B
4036	Leptidea morsei	P?							

Explicații: C – comun, P – prezent, R – rar, V – foarte rar, RC – rareori comun; Sit. Pop. - Populația speciei în sit este: A – excelent reprezentat, B – bine reprezentat, C – semnificativ reprezentat, D – prezență nesemnificativă;

Conserv: statut de conservare: A – excelentă, B – bună, C – conservare medie sau redusă; **Izolare** – A – populație (aproape) izolată, B – populație neizolată, dar pe marginea arealului de distribuție, C – populație neizolată în arealul extins de distribuție; **Global** – evaluare globală a valorii conservative a sitului: A – valoare excelentă, B – valoare bună, C – valoare semnificativă

SCI „Câmpia Ierului” este situată în sectorul nordic al Câmpiei de Vest (bioregiunea Pannonică), valea joasă a Ierului străbate o distanță de circa 85 km, având o lățime ce variază între 5 și 15 km. Valea Ierului are aspectul unui culoar mai coborât între câmpia înaltă a Marghitei (180 – 220 m) la est și Câmpia Careiului (140 – 160 m) la vest. Câmpia Ierului s-a format în locul unui străvechi șanț tectonic care până la începutul holocenului era albia de scurgere a întregului sistem hidrografic al Tisei superioare. În urma lucrărilor de hidroameliorare efectuate în perioada 1968 - 1980 aspectul regiunii s-a schimbat radical. În locul mlaștinilor și bălților de odinioară au apărut terenuri agricole întinse. În urma activităților antropice s-a modificat mult și compoziția florei și faunei, nu numai datorită desecărilor ci și defrișărilor, destelenirii, chimizării etc. În prezent vechile habitate caracteristice văii Ierului cu flora și fauna specifică se mai întâlnesc numai insular ca de exemplu: stațiunea Lacul Vărgat de la Săcuieni, mlaștina de la Dindești, sărăturile de la Hotoan, mlaștinile din zona Sălacea-Galoșpetru - Tarcea, Lacul Fazanului și aninișurile de la Diosig, stațiunea de broaște de mlaștină (*Rana arvalis*) de la Andrid etc.

Valea Ierului cuprinde o parte din rămășițele întinselor zone umede din această zonă a țării. Este caracterizată printr-o varietate a habitatelor semi-naturale, fânețe, pășuni (27%), tufărișuri, terenuri arabile (64%), păduri de foioase, lacuri de acumulare, heleștee și zone mlăștinoase (9%). 7

- Următorii factori afectează negativ conservarea biodiversității și a habitatelor din situl respectiv:
- intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini
 - schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca pășunatul sau cositul
 - braconaj
 - desecarea zonelor umede
 - industrializare și creșterea zonelor urbane
 - arderea vegetației
 - reglarea cursului pârâului
 - înmulțirea necontrolată a speciilor invazive
 - defrișările, tăierile ras
 - tăierile selective a arborilor în vârstă
 - împăduririle zonelor naturale sau seminaturale
 - schimbarea majoră a habitatului acvatic (ex. construirea barajelor).

f.2. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului (pct. C Anexa 3A Ord. 1682/14.06.2023)

NR. CRT.	TIPURI DE HABITATE	PREZENT		
		SIT	AMPLASAMENT	DISTANTA FATA DE PROIECT
1.	2190 – depresiuni umede intradunale;	X	-	19,5 KM
2.	2330 – Dune cu <i>Corynenephorus</i> si <i>Agrostis</i> ;	X	-	2,7 KM
3.	2340* - Dune Panonice;	X	-	19,3 KM - -
4.	3260 – Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din <i>Ranunculon fluitantis</i> si <i>Callitricho-Batrachion</i> ;	X	-	
5.	3270 – Rauri cu maluri namoloase cu vegetatie de <i>Chenopodion rubri</i> si <i>Bidention</i> ;	X	-	
6.	6260* - Pajisti panonice si vest pontice pe nisipuri;	X	-	
7.	6410 – Pajisti cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase;	X	-	
8.	6430 – Comunitati de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, pana la cel montan si alpin;	X	-	18,2 km
9.	6510 – Pajisti de altitudine joasa (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>);	X	-	
10.	91EO* - Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>);	X	-	19,8 -26 km
11.	91FO – Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus augustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>);	X	-	19,8km
12.	91IO* - Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu <i>Quercus spp</i> ;	X	-	18,6 km
13.	91MO – Păduri balcono-panonice de cer si gorun;	X	-	67,2 km
14.	92AO – Zavoie cu <i>Salix alba</i> si <i>Populus alba</i> .	X	-	18,7 km
15.	3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	X	-	21,3 km
16.	3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din <i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	x	-	22,3 km
17.	3270 Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i>	x		18,8 km
18.	3260 Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculon fluitantis</i>	x	-	18,8 km
19.	40A0 * Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	x		21,6 km
20.	1530* Pajiști și mlaștini săratate panonice și ponto-sarmatice	x		21,6 km
21.	91IO* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>	x		18,2 km

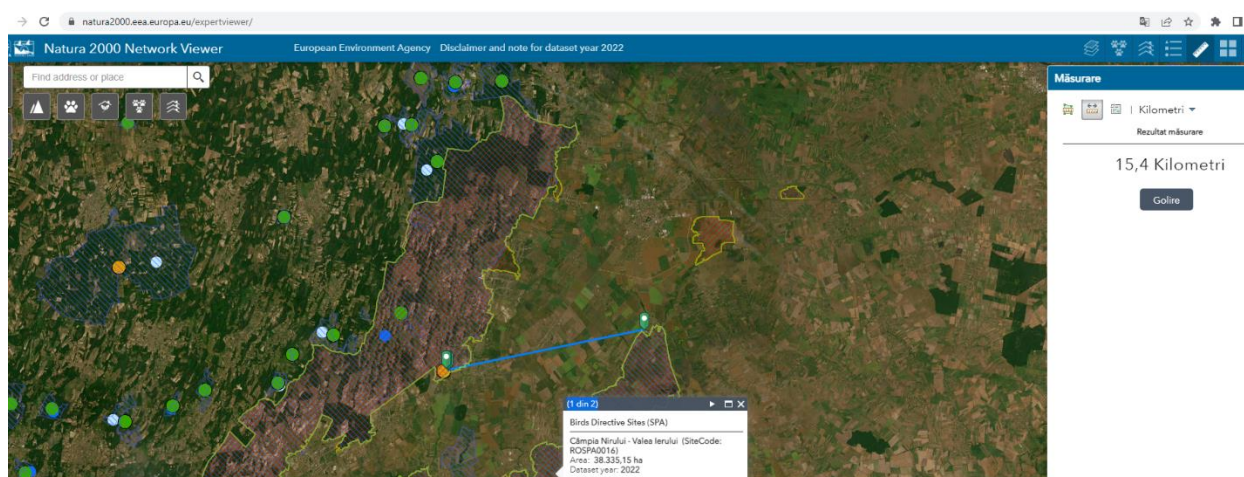


Figura 2. Cel mai apropiat punct de reproducere a speciilor desemnate în situri este la 15,4 km

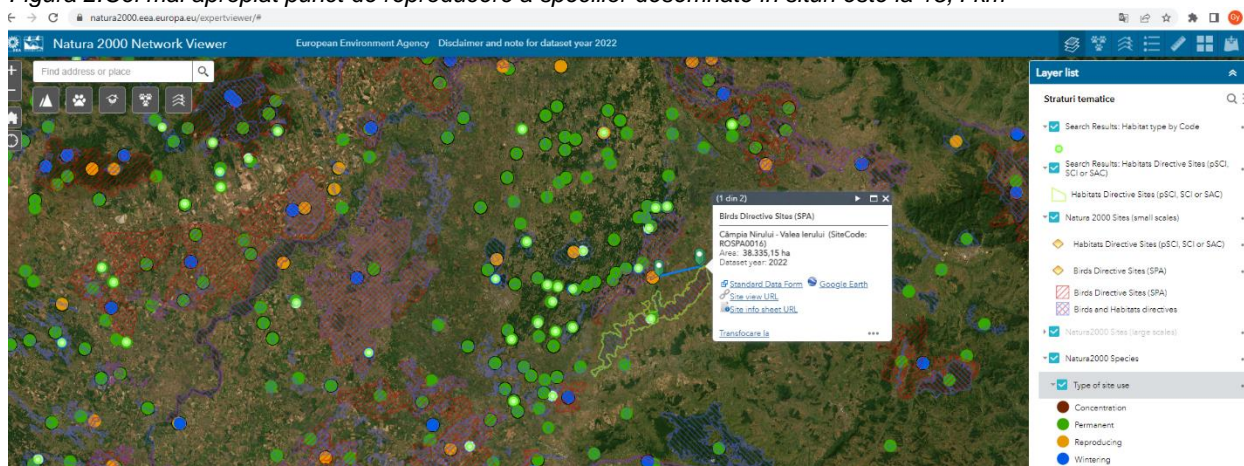


Figura 3. Distribuția habitatelor și speciilor în situri

Speciile avifaunistice de desemnare nu sunt prezente în această zonă, pe baza habitatelor prezente și a preferinței de habitate a speciilor pentru care **Aria de Protecție Specială Avifaunistică „Cămpia Nirului – Valea Ierului” (ROSPA0016)** a fost desemnata.

Specia		Prezența habitatului preferat
Acvilă țipătoare mică	<i>Aquila pomarina</i>	absent
Stârc roșu	<i>Ardea purpurea</i>	absent
Rață roșie	<i>Aythya nyroca</i>	absent
Buhai de baltă	<i>Botaurus stellaris</i>	absent
Pasărea ogorului	<i>Burhinus oedicnemus</i>	absent
Barză albă	<i>Ciconia ciconia</i>	absent
Erete de stuf	<i>Circus aeruginosus</i>	absent
Erete sur	<i>Circus pygargus</i>	absent
Cristel de câmp	<i>Crex crex</i>	absent
Ciocănitore de stejar	<i>Dendrocopos medius</i>	absent
Ciocănitore de grădini	<i>Dendrocopos syriacus</i>	absent
Ciocănitore neagră	<i>Dryocopus martius</i>	absent
Egretă mică	<i>Egretta garzetta</i>	absent
Acvilă mică	<i>Aquila pennata</i>	absent
Piciorong	<i>Himantopus himantopus</i>	absent

Stârc pitic	<i>Ixobrychus minutus</i>	absent
Sfrâncioc roșiatic	<i>Lanius collurio</i>	absent
Sfrâncioc cu frunte neagră	<i>Lanius minor</i>	absent
Gaie neagră	<i>Milvus migrans</i>	absent
Stârc de noapte	<i>Nycticorax nycticorax</i>	absent
Viespar	<i>Pernis apivorus</i>	absent
Ghionoaie sură	<i>Picus canus</i>	absent
Dumbrăveancă	<i>Coracias garrulus</i>	absent
Vânturel de seară	<i>Falco vespertinus</i>	absent
Fâsă de câmp	<i>Anthus campestris</i>	absent
Caprimulg	<i>Caprimulgus europaeus</i>	absent

Tabel nr 2. - Prezența habitatelor preferate de speciile de desemnare a ROSPA0016 „Câmpia Nirului - Valea Ierului” în apropierea zonei potențial afectate de proiect

Prezența și efectivele speciilor de plante de desemnare a **ROSCI0021- Campiei Nirului**:

Marsilea quadrifolia este o specie de ferigă, caracteristică apelor stagnante puțin adânci de câmpie. Are înălțimea de până la 20 cm, rizom subțire, târător, frunze cu patru foliole care plutesc pe suprafața apei. În sezonul nefavorabil supraviețuiește în stadiu vegetativ sub formă de spori. În zona amplasamentului nu sunt habitate acvatice potrivite pentru specie.

Cirsium brachycephalum este o specie bisanuală din familia compozitelor, de o înălțime de 30-150 cm. Involucrele de culoare palid-vioacee stau grupate pe tulpina aproape scapă. Frunzele sunt eliptice, cele superioare fidate, cu spini. Înfloarește în iulie-august, și este o plantă endemică panonică, halofrecventă, specifică pajiștilor sărăturate cu umiditate ridicată. În perimetrul amplasamentului proiectat nu s-au găsit habitate potrivite speciei.

Eleocharis carniolica este o plantă perenă caracteristică marginilor de ape, de o înălțime de 10-20 cm, cu frunze liniare și tulpină scapă. Inflorescența este eliptică, de culoare brun-deschis. În zona proiectului nu s-au găsit habitate acvatice potrivite speciei.

Aldrovanda vesiculosa este o plantă acvatică submersă, insectivoră, caracteristică apelor stagnante mezotrofe și distrofe. În zona proiectului nu sunt habitate acvatice potrivite speciei.

Mamifere

Spermophilus citellus — Popândău

Realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra populației de *Spermophilus citellus* din sit.

Lutra lutra - Vidră

În apropierea amplasamentului proiectului nu există habitate preferate de această specie. Realizarea proiectului nu va afecta apele de suprafață, astfel nu va avea impact negativ asupra populației de vidră din sit.

Amfibieni și reptile

Triturus dobrogicus — Triton dobrogean

Pe suprafața potențial afectată de lucrări nu există habitate acvatice adecvate pentru tritonul dobrogean. Realizarea investiției propuse nu va afecta populația locală a acestei specii.

Triturus cristatus - Triton cu creastă

Pe suprafața potențial afectată de lucrări nu există habitate acvatice adecvate pentru tritonul cu creastă. Realizarea investiției propuse nu va afecta populația locală a acestei specii.

Bombina bombina — Buhai de baltă cu burtă roșie

Pe suprafața potențial afectată de lucrări nu există habitate acvatice adecvate pentru buhaiul de baltă cu burta roșie. Realizarea investiției propuse nu va afecta populația locală a acestei specii.

Bombina variegata - Buhai de baltă cu burtă galbenă

Pe suprafața potențial afectată de lucrări nu există habitate acvatice adecvate pentru buhaiul de baltă cu burta galbenă. Realizarea investiției propuse nu va afecta populația locală a acestei specii.

Emys orbicularis — Țestoasă de apă

Pe amplasamentul propus (și în apropierea acestuia) nu există habitate acvatice adecvate pentru țestoasa de apă. Realizarea investiției propuse nu va afecta populația locală a acestei specii.

Ihtiofaună

Nu s-a efectuat evaluare de ihtiofaună, deoarece pe suprafața potențial afectată de proiect nu există habitate acvatice adecvate acestor specii de pești. Proiectul nu va afecta populațiile de pești din ROSCI0021 „Câmpia Ierului”. Nu sunt ape de suprafață pe suprafața amplasamentului proiectului, Valea Sanmiclaus se afla la o distanță de 440 m de limita amplasamentului parcului fotovoltaic;



Nevertebrate

Euphydryas maturna este o specie de fluture întâlnită în zonele pădurilor de luncă. În zona amplasamentului nu s-a găsit habitate potrivite speciei. În perimetrul propus pentru proiect nu s-au găsit exemplare de frasin, plantă pe care se hrănesc omidele speciei. Proiectul nu va afecta populația locală a speciei.

Lycaena dispar este o specie de fluture de zi, răspândită pe pajiști însorite. Cu ocazia deplasării pe teren nu au fost întâlnite speciile de plante care ar servi la hrănirea omizilor. Realizarea investiției nu va afecta această specie de fluture.

Callimorpha quadripunctaria este o specie de fluture din zona pădurilor de foioase. Preferă zonele cu vegetație bogată și înaltă, hrănindu-se cu frunzele de *Plantago sp.*, *Urtica dioica*, *Trifolium sp.* Totuși prin faptul că investiția se va desfășura pe o suprafață deja antropizată, într-un habitat nepotrivit acestei specii, presupunem, că proiectul nu va afecta efectivele speciei din sit.

Leptidea morsei este o specie de fluture care zboară în aprilie-mai și iunie-iulie. Este răspândit în desișurile de păduri de foioase și la liziera acestora, respectiv pe pajiști mezofile. Se hrănește cu *Lathyrus vernus* și *L. niger*. Aceste plante nu au fost găsite în zona construcțiilor și nici habitate potrivite speciei nu s-au găsit în perimetru.

Anisus vorticulus este o specie de melc acvatic, care se poate întâlni în ape stagnante cu vegetație natantă densă. În perimetrul parcului fotovoltaic nu există habitate acvatice potrivite speciei.

f.3. Informații privind ANPIC (Aria de Protecție Specială Avifaunistică „Câmpia Nirului – Valea Ierului” ROSPA0016)” potențial afectate de PP

Codul și numele ANPIC	Intersecția (Da/Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de management (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP [Da/Nu (justificare)]	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP [Da/Nu (justificare)]	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP [Da/Nu (justificare)]	Măsuri restrictive din PM/ act normativ /act administrativ
Aria de Protecție Specială Avifaunistică „Câmpia Nirului – Valea Ierului” (ROSPA0016)”	Nu	Da	Da	Nu, amplasamentul proiectului nu se află în interiorul ariei naturale protejate	Da (putin probabil speciile de interes comunitar se pot deplasa în zona PP în cautare de hrana)	Da	Conform Notei 53 nr. 11286/GA/18.08.2020 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservarea diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA0016 Câmpia Nirului - Valea Ierului, sunt redate mai jos în afara tabelului:

Masurile minime de conservare din situl de importanță comunitară ROSPA0016 Câmpia Nirului - Valea Ierului

Conform Notei 53 nr. 11286/GA/18.08.2020 privind aprobarea setului minim de măsuri

speciale de protecție și conservarea diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA0016 Câmpia Nirului - Valea Ierului:

1. Specii enumerate în anexa I a Directivei Păsări:

- Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare pentru specii asociate cu habitate acvatice deschise: A060 – *Aythya nyroca*.

Aceasta specie prefera habitate acvatice deschise de tipul apelor statatoare . Nu s-a găsit habitat corespunzător pe amplasamentul proiectului și nici în vecinătate.

Atingerea parametrilor de mai sus se va realiza prin aplicarea următoarelor măsuri minime de conservare:

- Prevenirea dezvoltării construcțiilor în apropierea zonelor umede;
 - Nu sunt zone umede în zona proiectului;
- Respectarea restricțiilor în zonele ripariene și costiere;
 - Se vor respecta toate măsurile impuse de OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare
- Controlarea lucrărilor de regularizare a râurilor;
 - Nu sunt ape de suprafață în zona proiectului;
- Evitarea tăierii arborilor și a stufărișurilor aflate pe marginea cursurilor de apă;
 - Nu se taie arbori și nici tufărișuri este o zonă antropizată ;
- Interzicerea exploatării și excavării loessului și nisipului din surpăturile din apropierea apelor;
 - Nu se exploatează loess și nisip, nu se sunt ape de suprafață și surpări de maluri;
- Managementul deșeurilor și al apelor uzate în zonele umede și în vecinătatea acestora;
 - Nu sunt evacuări de ape uzate;
- Menținerea de fâșii necultivate de minimum 1,5 m între terenurile cultivate și zonele umede, unde folosirea chimicalelor este strict interzisă;
 - Nu se utilizează chimicale;
- Întreținerea și restaurarea pădurilor și vegetației palustre de pe marginea râurilor, cu accent deosebit asupra conservării și restaurării lor în zonele ripariene protejate;
 - Nu sunt ape de suprafață pe suprafața amplasamentului proiectului, Valea Sanmiclaus se află la o distanță de 440 m de limita amplasamentului parcului fotovoltaic;
- Încurajarea folosirii produselor agrochimice selective și cu toxicitate redusă, monitorizarea folosirii produselor agrochimice;
 - În interiorul parcului fotovoltaic și nici în vecinătate nu se folosesc nici un fel de produse agrochimice;
- Evitarea secării și a schimbării artificiale a regimului de ape din zonele umede;
 - Nu are nici o influență asupra cursurilor de apă;
- Reducerea deranjului prin controlarea pescuitului sportiv în timpul cuibantului;
 - Nu se practică, nu este curs de apă pe amplasament ;

- Inventarierea zonelor de reproducere actuale și potențiale;
 - Zonele de reproducere actuale nu se schimbă ;
- Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare pentru specii din Anexa I asociate cu habitate de stufăriș: A029 - *Ardea purpurea*; A021 - *Botaurus stellaris*; A081 - *Circus aeruginosus*; A026 - *Egretta garzetta*; A022 - *Ixobrychus minutus*; A023 - *Nycticorax nycticorax*.
 - În apropierea proiectului nu există habitat de stufăriș, care ar favoriza apariția acestor specii de păsări în zona.
- Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare pentru specii din Anexa I asociate cu habitate litorale și ripariene: A131 - *Himantopus himantopus*.
 - În apropierea proiectului nu există habitat specific, care ar favoriza apariția acestei specii de pasare în zona.
- Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare pentru specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri: A089 - *Clanga pomarina*; A224 - *Caprimulgus europaeus*; A238 - *Dendrocopos medius*; A429 - *Dendrocopos syriacus*; A236 - *Drycopus martius*; A 092 - *Hieraaetus pennatus*; A073 - *Milvus migrans*; A072 - *Pernis apivorus*; A234 - *Picus canus*.
- Interzicerea înlocuirii păsunilor cu terenuri arabile;
 - Nu se schimbă destinația terenului, terenul este destinat pentru curți-construcții .
- Interzicerea incendierii pajistilor;
 - Nu se incendiază pajistile.
- Inventarierea zonelor de reproducere actuale și potențiale.
 - Având în vedere că distanța este de cca. 15 km de zona de reproducere, nu va modifica zonele de reproducție potențiale din zona.
- Interzicerea monoculturilor agricole pe suprafețe mari, fără fasii cu vegetație native și fără irigații;
 - Terenul are regim de teren curți construcții .
- Interzicerea suprapășunatului;
 - Nu se va practica pășunatul pe amplasamentul proiectului.
- Interzicerea utilizării pesticidelor și interzicerea aplicării tratamentelor chimice, cu excepția cazurilor dovedite de gradatii sau defolieri și doar în cazul eficienței sau imposibilității aplicării altor tipuri de tratamente, biologice, integrate etc;
 - Nu se utilizează tratamente chimice nici pe terenul destinat investiției și nici în vecinătatea amplasamentului.
- Interzicerea instalării panourilor fotovoltaice pe suprafețele de pajisti;
 - Nu se vor monta panouri fotovoltaice în sit.
- Combaterea braconajului;
 - Beneficiarul proiectului este familiarizat cu măsurile ce se impun în situri, nu se practică braconajul.
- Coroborarea și armonizarea lucrărilor prevăzute de amenajamentele silvice;
 - Nu sunt prevăzute în zona amenajări silvice.

- Menținerea unor palcuri de arbori maturi și parțial debilitați în permanent pe suprafețele silvice (în fagete 5-7 arbori/hectar iar în cvercinee sau amestecuri de cvercinee 4-5 arbori/hectar)

Nu sunt necesare taieri de arbori, nu sunt pe amplasamentul proiectului.

- Reglementarea activităților de curățare a pajistilor în conformitate cu numărul de specii de arbusti necesari la hectar.

Nu se practica curățarea pajistilor.

- Pastrarea unui procent de 10- 20% de tufisuri sau grupuri/benzi de tufisuri rasfirate pe pasuni/fanete

Se mențin tufisurile în zona nu sunt necesare taieri de tufarisuri, nu sunt pe amplasamentul proiectului.

- Pastrarea arborilor izolați în habitatele deschise;
nu sunt necesare taieri de arbori, nu sunt pe amplasamentul proiectului.

- Interzicerea distrugerii cuiburilor ocupate.

Nu au fost identificate cuiburi pe amplasamentul proiectului.

- Menținerea suprafețelor de pajisti umede și interzicerea drenajului acestora;
Nu sunt pajisti umede .

- Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare pentru specii din Anexa I asociate cu habitate terestre deschise (terenuri agricole): A255 - *Anthus campestris*; A133 - *Buthinus oedichemus*; A031 - *Ciconia ciconia*; A084 - *Circus Pygargus*; A231 - *Coracias garrulus*; A122 - *Crex xrex*; A097 - *Falco vespertinus*; A338 - *Lanius callurio*; A339 - *Lanius minor*.

Atingerea parametrilor de mai sus se va realiza prin aplicarea următoarelor măsuri minime de conservare:

Nu se reduc resursele de hrană și nu se aduc schimbări a zonelor învecinate (eventuale locuri de reproducere sau de hrană pentru barza albă)

- Interzicerea înlocuirii pasunilor cu terenuri arabile;
Nu se schimbă destinația terenului .

- Interzicerea incendierii pajistilor;
Nu se incendiaza pajistile.

- Inventarierea zonelor de reproducere actuale și potențiale.

Proiectul nu va modifica zonele de reproducție potențiale din zona.

- Interzicerea monoculturilor agricole pe suprafețe mari, fără fasii cu vegetație native și fără irigații;

Terenul are regim de teren cu destinație de curți-construcții.

- Interzicerea suprapasunatului;
Nu se va practica pasunatul.

- Interzicerea utilizării pesticidelor și interzicerea aplicării tratamentelor chimice, cu excepția cazurilor dovedite de gradatii sau defolieri și doar în cazul eficienței sau imposibilității aplicării altor tipuri de tratamente, biologice, integrate etc;

Nu se utilizează tratamente chimice nici pe platforma parcului și nici în vecinătatea amplasamentului.

- Interzicerea instalării panourilor fotovoltaice pe suprafețele de pajisti;
Nu se vor monta panouri fotovoltaice în situri.
- Combaterea braconajului;
Beneficiarul proiectului este familiarizat cu măsurile ce se impun în situri, nu se practica braconajul.
- Coroborarea și armonizarea lucrărilor prevăzute de amenajamentele silvice;
Nu sunt prevăzute în zona amenajări silvice.
- Menținerea unor palcuri de arbori maturi și parțial debilitați în permanent pe suprafețele silvice (în fagete 5-7 arbori/hectar iar în cvercinee sau amestecuri de cvercinee 4-5 arbori/hectar
Nu sunt necesare tăieri de arbori, nu sunt pe amplasamentul proiectului.
- Reglementarea activităților de curățare a pajistilor în conformitate cu numărul de specii de arbuști necesari la hectar.
Nu se practica curățarea pajistilor.
- Pastrarea unui procent de 10- 20% de tufisuri sau grupuri/benzi de tufisuri răsfricate pe pasuni/fanete
Se mențin tufisurile în zona nu sunt necesare tăieri de tufisuri, nu sunt pe amplasamentul proiectului.
- Pastrarea arborilor izolați în habitatele deschise;
Nu sunt necesare tăieri de arbori, nu sunt pe amplasamentul proiectului.
- Interzicerea distrugerii cuiburilor ocupate.
Nu au fost identificate cuiburi pe amplasamentul proiectului.
- Menținerea suprafețelor de pajisti umede și interzicerea drenajului acestora;
Nu sunt pajisti umede .

2. Specii migratoare cu apariție regulată în sit nenuminate în Anexa 1 la Directiva Păsări:

- Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare pentru specii asociate cu habitate acvatice deschise: A055 - *Anas querquedula*; A041 - *Anser albifrons*; A036 - *Cygnus olor*; A179 - *Larus ridibundus*; A048 - *Tadorna tadorna*; A004 - *Tachybaptus ruficollis*; A054 - *Anas acuta*; A056 - *Anas clypeata*; A052 - *Anas crecca*; A050 - *Anas penelope*; A051 - *Anas strepera*; A043 - *Anser anser*; A059 - *Aythya ferina*; A061 - *Aythya fuligula*; A005 - *Podiceps cristatus*; A070 - *Mergus merganser*; A459 - *Larus cacchinnans*; A182 - *Larus canus*.
- Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare pentru specii asociate cu habitate litorale și ripariene: A163 - *Tringa stagnatilis*; A162 - *Tringa tatanus*; A158 - *Numenius phaeopus*; A161 - *Tringa erythropus*; A164 - *Tringa nebularia*; A165 - *Tringa ochropus*.

Nu sunt habitate corespunzătoare pentru speciile asociate cu habitate acvatice deschise , litorale și ripariene.

- Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare pentru specii din Anexa I asociate cu habitate terestre deschise (terenuri agricole): A260 - *Matacilla flava*; A099 - *Flaco subbuteo*; A214 - *Otus scops*.

Atingerea parametrilor de mai sus se va realiza prin aplicarea următoarelor măsuri minime de conservare:

Asigurarea resurselor de hrana și întreținerea corespunzătoare a zonelor învecinate a locurilor de reproducere.

Nu se reduc resursele de hrana și nu se aduc schimbări a zonelor învecinate (eventuale locuri de reproducere)

- Interzicerea distrugerii cuiburilor ocupate sau a locurilor de cuibarit.

Activitatea proiectului nu va distruge locurile de cuibarit a eventualelor pasări de își fac cuiburi în zona.

- Conservarea, crearea și promovarea terenurilor necultivate cu vegetație corespunzătoare
Nu se aduc modificări în structura terenurilor învecinate.

- Menținerea miriștilor și interzicerea arderii acestora.

Nu sunt miriști pe amplasamentul proiectului și nu se practică incendierea vegetației din zona.

~ Menținerea și accentuarea coridoarelor între zonele de pajisti spontane incluzând și arbori și grupuri de arbori neproductivi dispersate;

Se mențin cele existente.

~ Reducerea folosirii insecticidelor și ierbicidelor în agricultură și silvicultură. În caz de necesitate și în lipsa alternativelor, folosirea substanțelor cu toxicitate și persistență minimă trebuie aplicată pe terenurile de reproducere numai în afara perioadei de reproducere.

Nu se utilizează nici un fel de substanță chimică.

~ Menținerea managementului adecvat al miriștii în zonele unde a fost efectuat tradițional

Nu sunt miriști pe amplasamentul proiectului și nu se practică incendierea vegetației din zona.

~ Monitorizarea și evitarea capturării ilegale și distrugerii cuiburilor.

Nu se vor distruge cuiburi și activitatea se va desfășura doar pe suprafața destinată proiectului.

~ Amplasarea cuiburilor artificiale.

Se vor amplasa numai la cererea administratorului Natura 2000.

~ Garantarea securității pasărilor prin managementul cablurilor de telecomunicație și energiei; adaptarea amplasării noilor cabluri electrice la standardele naționale.
Toate cablurile electrice vor fi amplasate subteran.

Având în vedere proiectul se află la limita siturilor pe un teren intravilan destinat pentru curți-construcții, într-o zonă deja antropizată se considera că impactul asupra biodiversității și ariilor naturale protejate va fi nesemnificativ.

Se vor respecta masurile impuse **masurile impuse de OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare**, art.33 prevede următoarele:

- 1, Pentru speciile protejate de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, prevăzute în anexele nr. 4A și 4B, cu excepția speciilor de păsări, și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:
 - a) orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
 - b) perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
 - c) deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
 - d) deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
 - e) recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
 - f) deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.
2. În vederea protejării tuturor speciilor de păsări, inclusiv a celor migratoare, sunt interzise:
 - a) uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
 - b) deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
 - c) culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
 - d) perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare, dacă o astfel de perturbare este relevantă în contextul obiectivelor ordonanței de urgență
 - e) deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
 - f) vânzarea, deținerea și/sau transportul în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

f.4. Informații privind ANPIC (Câmpia Nirului” -ROSCI0021), potențial afectate de PP

Masurile minime de conservare din situl de importanță comunitară „Câmpia Nirului” (ROSCI0021)

Codul și numele ANPIC	Intersecția (Da/Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de management (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP [Da/Nu (justificare)]	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP [Da/Nu (justificare)]	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP [Da/Nu (justificare)]	Măsuri restrictive din PM/ act normativ /act administrativ
Aria de Protecție „Câmpia Nirului” (ROSCI0021)”	Nu	Da	Da	Nu, amplasamentul proiectului nu se află în interiorul ariei naturale protejate	Da (speciile de interes comunitar se pot deplasa în cautare de hrana în zona PP)	Da	<p>Măsuri: cuprinse în Plan de management aferent sitului Natura 2000 ROSCI0021 Câmpia Nirului</p> <p>3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i></p> <p>3270 Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i></p> <p>3260 Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i></p> <p>Măsuri: Încurajarea metodelor tradiționale de agricultură Controlul extragerii agregatelor minerale naturale Controlul și eliminarea depozitelor ilegale de deșeuri Controlul captărilor de apă și al altor activități care pot modifica funcțiile hidrografice Controlul speciilor invazive Controlul accesului animalelor pe maluri și în bălțile unde este identificat acest habitat Interzicerea îndepărtării vegetației lemnoase de mal în zonele unde acest tip de habitat este instalat Limitarea răspândirii plantelor alohtone invazive Interzicerea metodelor de eradicare chimică a speciilor invazive în habitatele de zonă umedă Interzicerea activităților de drenare și desecare</p> <p>40A0 * Tufărișuri subcontinentale peri-panonice</p> <p>Măsuri: Prevenirea intrării ilegale a oilor și caprelor în arealele din fondul forestier unde se află aceste habitate. În arealele din afara fondului forestier, monitorizarea pășunatului, care trebuie să se efectueze cu numărul legal de UVM / ha. Măsuri de contracarare a incendiilor.</p>

6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrifile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin**Masuri:**

Prevenirea intrării ilegale a oilor și caprelor în arealele din fondul forestier unde se află aceste habitate. În arealele din afara fondului forestier, monitorizarea pășunatului, care trebuie să se efectueze cu numărul legal de UVM / ha.

91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*)

Masuri:

Reconstrucția ecologică a habitatului 91F0 în arealul sau specific din Câmpia Ierului

Identificare terenuri propice habitatului 91F0 în ROSCI0021 Câmpia Ierului și obținerea

acordului deținătorilor acestora pentru instalarea habitatului.

Asigurarea finanțării pentru implementarea măsurii active de reconstrucție ecologică a habitatului 91F0

Implementarea măsurilor de reconstrucție ecologică a habitatului 91F0 în arealul sau specific din Câmpia Ierului

92A0 Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba**Masuri:**

Asigurarea protecției habitatului pe suprafețele pe care acesta le ocupă în prezent.

Creșterea suprafeței ocupate de habitatul 92A0 în Situl ROSCI0021 prin reconstrucția ecologică a acestuia în arealul sau specific din Câmpia Ierului pe o suprafață totală cumulată de 2 ha.

Conservarea habitatului 92A0 pe suprafețele pe care acesta le ocupă în prezent – total 28,37 ha.

Asigurarea stării de conservare „favorabilă” din punct de vedere al structurii și funcțiilor tipului de habitat.

Identificarea terenuri propice habitatului 92A0 în ROSCI 0021 Câmpia Ierului și obținerea

acordului deținătorilor acestora pentru refacerea habitatului pe o suprafață minimă cumulată de 2 ha.

Asigurarea finanțării pentru implementarea măsurii active de reconstrucție ecologică a habitatului 92A0

Implementarea măsurilor de reconstrucție ecologică a habitatului 92A0 în arealul sau specific din Câmpia Ierului, pe o suprafață totală cumulată de 2 ha.

1530* Pajiști și mlaștini săratate panonice și ponto-sarmatice**Masuri:**

Prevenirea intrării ilegale a oilor și caprelor în arealele din fondul forestier unde se află aceste habitate. În arealele din afara fondului forestier, monitorizarea pășunatului, care trebuie să se efectueze cu numărul legal de UVM / ha.

Măsuri de contracarare a incendiilor.

9110* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.**Masuri:**

Asigurarea conservării habitatului, în sensul restabilirii stării de conservare „favorabilă” a acestuia.

Creșterea suprafeței habitatului, cu scopul îmbunătățirii stării de conservare din punct de vedere al suprafeței ocupate de acesta.

1355 Lutra lutra**Masuri:**

Realizarea monitorizării stării de conservare pentru specia *Lutra lutra* în ROSCI0021 Câmpia Ierului

Aplicarea periodică, împreună cu factorii interesați, a protocolului standardizat de monitorizare și evaluare a mărimii și distribuției spațiale a populației de vidră din ROSCI0021 Câmpia Ierului

Realizarea unui studiu de împădurire a malurilor râului Ier și Tiremuș în limitele sitului ROSCI0021 Câmpia Ierului

Plantarea de pâlcuri de arbori pe malul ecosistemelor acvatice (râuri, pârâuri).

Implicarea unor instituții/organizații partenere pentru realizarea unui management participativ al speciei *Lutra lutra* în ROSCI0021 Câmpia Ierului

Realizarea unei campanii de educare și informare a factorilor interesați, în sensul îmbunătățirii coexistenței om-vidră

Realizarea unor trasee de interpretare a valorilor naturale ale ariei naturale protejate, aici incluzând și specia *Lutra lutra* și amenințările/presiunile la adresa acesteia.

Prevenirea braconajului cinegetic și piscicol

Monitorizarea stării de sănătate a populației de vidră la nivelul ROSCI0021 Câmpia Ierului

1335 *Spermophilus citellus***Masuri:**

Realizarea monitorizării pentru specia *Spermophilus citellus* în sit (conform protocolului de monitorizare)

Întreținerea pajiștilor și respectarea legislației în vigoare, acordarea avizelor în funcție de concluziile studiilor privind impactul planurilor/programelor asupra speciei de interes conservativ și a habitatului acesteia

Evitarea extinderii terenurilor arabile în sit pentru a face loc culturilor agricole și interzicerea dezvoltării infrastructurii, alta decât cea deja existentă

Evitarea pășunatului intens al pajiștilor, în toate anotimpurile, dar mai cu seamă pe vreme umedă.

Interzicerea cu desăvârșire a utilizării îngrășămintelor de sinteză sau a fertilizanților

Interzicerea cu desăvârșire a depozitării

deșeurilor

menajere ori a celor de tip zootehnic.

Interzicerea cu desăvârșire a deversării

deșeurilor lichide de tip zootehnic.

Interzicerea cu desăvârșire a incendierii

vegetației ierboase

Implicarea unor instituții/organizații partenere pentru realizarea unui management participativ al speciei *Spermophilus citellus*

Acordarea de avize (negative/pozitive) pentru proiectele și planurile/ programele care se realizează pe teritoriul ariei naturale protejate și care au un impact (negativ/pozitiv) asupra populației de *Spermophilus citellus*.

Realizarea de materiale informative referitoare la specia *Spermophilus citellus* pentru comunitatea locală (brosuri, pliante, postere,

postere, cărți și alte modalități de informare)
 Crearea website-ului ariei naturale protejate cu informații privitoare la specia *Spermophilus citellus*
 și presiunile și amenințările la adresa acesteia
 Realizarea și difuzarea materialelor documentare privitoare la popândău în cadrul ariei naturale protejate și presiunile și amenințările la adresa acesteia.
 Realizarea unor trasee de interpretare a valorilor naturale ale ariei naturale protejate, aici incluzând atât specia *Spermophilus citellus* cât și amenințările/presiunile la adresa acesteia.
1220 *Emys orbicularis*
Masuri:
 Limitarea traficului și a vitezei de deplasare a autovehiculelor
 Stoparea sau limitarea accesului speciilor pe carosabil
 Popularea sau repopularea habitatelor existente și/sau favorabile
 Reglementarea/stoparea depozitării de deșeuri
 Stoparea sau limitarea poluării habitatelor acvatice
 Combaterea incendierii miriștilor, a pășunilor sau a vegetației acvatice
 (Re)construcția habitatului terestru din vecinătatea habitatului acvatic
 (Re)construcția unor coridoare ecologice pentru re conectarea habitatelor acvatice și terestre
1188 *Bombina bombina*
Masuri:
 Limitarea traficului și a vitezei de deplasare a autovehiculelor
 Stoparea sau limitarea accesului speciilor pe carosabil
 Reglementarea/stoparea depozitării de deșeuri
 Gestionarea habitatelor acvatice din vecinătatea infrastructurii rutiere
 Stoparea sau limitarea poluării habitatelor acvatice
 Stoparea sau limitarea curgerii apei de pe carosabil în habitatul acvatic
 Combaterea incendierii miriștilor, a pășunilor sau a vegetației acvatice
 (Re)construcția de adăpătoare performante și menținerea apei în habitatele acvatice,
 (Re)construcția habitatelor acvatice vechi și noi
 (Re)construcția habitatului acvatic în vecinătatea habitatului acvatic antropic
 (Re)construcția habitatului terestru din vecinătatea habitatului acvatic
 (Re)construcția unor coridoare ecologice pentru re conectarea habitatelor acvatice și terestre
 Decolmatarea parțială sau totală a habitatului acvatic
 Stoparea curgerii apei din habitatul acvatic (praguri, dig etc.)

1993 *Triturus dobrogicus***Masuri:**

Limitarea traficului și a vitezei de deplasare a autovehiculelor
 Stoparea sau limitarea accesului speciilor pe carosabil
 Reglementarea sau stoparea depozitării de deșeuri
 Gestionarea habitatelor acvatice din vecinătatea infrastructurii rutiere
 Stoparea sau limitarea poluării habitatelor acvatice
 Stoparea sau limitarea curgerii apei de pe carosabil în habitatul acvatic
 Combaterea incendiilor, a pășunilor sau a vegetației acvatice
 (Re)construcția de adăpătoare performante și menținerea apei în habitatele acvatice,
 (Re)construcția habitatelor acvatice vechi și noi
 (Re)construcția habitatului acvatic în vecinătatea habitatului acvatic antropic
 (Re)construcția habitatului terestru din vecinătatea habitatului acvatic
 (Re)construcția unor coridoare ecologice pentru reconectarea habitatelor acvatice și terestre
 Decolmatarea parțială sau totală a habitatului acvatic
 Stoparea curgerii apei din habitatul acvatic (praguri, dig etc.)

1166 *Triturus cristatus*

Propunem eliminarea speciei 814 *Triturus cristatus*. Specia nu a fost identificată în perioada inventarierilor. Considerăm că specia a fost identificată greșit sau a fost citată o publicație științifică când *Triturus dobrogicus* era considerată încă subspecia lui *Triturus cristatus*.

1052 *Euphydryas maturna***Masuri:**

Asigurarea regimului hidric al zonelor de pajiște
 Asigurarea managementului corespunzător al zonelor de pajiște
 Eliminarea sau ținerea sub control a speciilor invazive
 Reglementarea pășunatului pe teritoriul ariei protejate.
 Desfășurarea unei campanii de informare și conștientizare privind importanța speciilor de nevertebrate protejate și a regulilor generale de vizitare a sitului.

1060 *Lycaena dispar***Masuri:**

Asigurarea regimului hidric al zonelor de pajiște
 Asigurarea managementului corespunzător al zonelor de pajiște
 Eliminarea sau ținerea sub control a speciilor invazive
 Reglementarea pășunatului pe teritoriul ariei protejate.
 Desfășurarea unei campanii de informare și conștientizare privind importanța speciilor de nevertebrate protejate și a regulilor generale de vizitare a sitului.

4056 Anisus vorticulus**Masuri:**

Controlul captărilor de apă și al altor activități care pot modifica funcțiile hidrografice
Controlul accesului animalelor pe malurile râurilor și pâraielor
Interzicerea activităților de drenare și desecare

4036 Leptidea morsei**Masuri:**

Diminuarea până la eliminare a utilizării insecticidelor în pădure.
Se interzice abandonarea în arealul speciei a deșeurilor de orice natură.
Interzicerea aprinderii focului în zonele de pădure din interiorul sitului
Eliminarea sau ținerea sub control a speciilor alohtone și copleșitoare (tuia, pin, salcâm)
Se va evita ca lucrările silviculturale să aibă o intensitate mare. Se va avea în vedere păstrarea în compoziția pădurilor a speciilor autohtone și a unei consistențe ridicate a arboretelor.
În conformitate cu normele silvice se va respecta volumul pentru igienizare (1 mc/an/ha).
Reglementarea pășunatului pe teritoriul împădurit al ariei protejate.
Desfășurarea unei campanii de informare și conștientizare privind importanța speciilor de nevertebrate protejate și a regulilor generale de vizitare a sitului.

1078 Callimorpha quadripunctaria**Masuri:**

Diminuarea până la eliminare a utilizării insecticidelor în pădure.
Se interzice abandonarea în arealul speciei a deșeurilor de orice natură.
Interzicerea aprinderii focului în zonele de pădure din interiorul sitului
Eliminarea sau ținerea sub control a speciilor alohtone și copleșitoare (tuia, pin, salcâm)
Se va evita ca lucrările silviculturale să aibă o intensitate mare. Se va avea în vedere păstrarea în compoziția pădurilor a speciilor autohtone și a unei consistențe ridicate a arboretelor.
În conformitate cu normele silvice se va respecta volumul pentru igienizare (1 mc/an/ha).
Reglementarea pășunatului pe teritoriul împădurit al ariei protejate.
Desfășurarea unei campanii de informare și conștientizare privind importanța speciilor de nevertebrate protejate și a regulilor generale de vizitare a sitului.

2011 Umbra krameri**1149 Cobitis taenia****1124 Gobio albipinnatus****1145 Misgurnus fossilis****1134 Rhodeus sericeus amarus****Masuri:**

Înființarea de fâșii/zone de protecție între terenurile agricole și habitatele acvatice naturale.
Păstrarea fânațelor și a pășunilor. Se va interzice ararea pășunilor și a fânațelor.
Limitarea utilizării produselor de biocide, hormoni, substanțe chimice, îngrășăminte chimice, insecticide, pesticide, ierbicide.
Limitarea construcțiilor din zonele de extravilan (aici intră toate zonele care au fost zone de extravilan în momentul desemnării sitului).
Desemnarea zonelor de adăpare pentru animalele domestice

Interzicerea acțiunilor de secare.
 Acțiuni pentru reținerea apei în peisaj (este una dintre cele mai importante măsuri de management).
 Reabilitarea unor habitate acvatice secate sau pe cale de secare. Reabilitarea pâraurilor (în special al luncii inundabile).
 Depistarea și eliminarea surselor de poluare.
 Depistarea și eliminarea surselor de poluare.
 Eliminarea poluării termice.
 Interzicerea introducerii speciilor invazive, cât și eliberării acestora. Acțiuni pilot pentru încercarea eliminării acestora.
 Reproducerea artificială a speciilor
 Monitorizarea populațiilor repopulate.
 Eliminarea/reducerea poluărilor cauzate de infrastructura de transport.
 Reabilitarea râurilor/pâraurilor și a luncii (foste lunci) inundabile ale acestora.
 Plantarea de arbori nativi (specifice zonei) pe malul apelor.
 Interzicerea lucrărilor de decolmatare/regularizare, tăierea arborilor de pe malul apelor.
 Interzicerea construcțiilor în fostele lunci inundabile.
 Interzicerea transformării habitatelor acvatice naturale/seminaturale în lacuri.
 Interzicerea irigațiilor mecanizate din albiile minore ale râurilor.
 Interzicerea creării de noi obstacole în calea migrării speciilor de pești. Restabilirea conectivității longitudinale în zonele fragmentate.

4081 *Cirsium brachycephalum*
Masuri:
 Stabilirea limitelor terenurilor arabile și diminuarea impactului negativ asupra populațiilor adiacente prin fâșii (răzoare) de protecție
 Interzicerea pășunatului intensiv al vacilor și menținerea, respectiv reintroducerea cositului în habitatele populațiilor de *Cirsium brachycephalum*
 Eliminarea speciilor invazive alohtone din habitatele subpopulațiilor cartate
 Reabilitarea regimului hidric în habitatele potențiale
 Monitorizarea viabilității subpopulațiilor cartate
 Monitorizarea populației speciei în sit.
 Stabilirea limitelor terenurilor arabile și diminuarea impactului negativ asupra populațiilor adiacente prin fâșii (răzoare) de protecție
 Controlul pășunatului intensiv al oilor, vacilor, cailor, caprelor în habitatele potențiale
 Interzicerea circulației cu vehicule motorizate în afara rețelei amenajate de drumuri. Amenajarea unei rețele raționale de drumuri de pământ întreținute, cu taluz format din vegetație naturală, și amenajarea taluzului verde la drumurile naționale și județene care pătrund în sit
 Eliminarea speciilor invazive alohtone din habitatele potențiale
 Reabilitarea regimului hidric în habitatele potențiale
 Monitorizarea calității și mărimii habitatului potențial al speciei în sit.

1898 *Eleocharis carniolica*
Masuri:
 Monitorizarea calității și mărimii habitatului potențial al speciei în sit

Eliminarea pășunatului în habitatul potențial din habitatele de lacuri/mlaștini cu luciu de apă oligotrofe, distrofice și ușor eutrofe.
Amenajarea unei rețele raționale de drumuri de pământ întreținute, cu taluz format din vegetație naturală, și amenajarea taluzului verde la drumurile naționale și județene care pătrund în sit.

Desființarea depozitelor de deșeuri din sit și oprirea depozitării gunoiului de orice fel pe viitor.
Eliminarea speciilor invazive alohtone din habitatele potențiale.

Reabilitarea regimului hidric în habitatele potențiale și restaurarea ecologică a habitatelor originale.

1428 *Marsilea quadrifolia*

Masuri:

Eliminarea pășunatului în habitatul potențial al speciei

Interzicerea circulației cu vehicule motorizate în afara rețelei amenajate de drumuri. Amenajarea unei rețele raționale de drumuri de pământ întreținute, cu taluz format din vegetație naturală, și amenajarea taluzului verde la drumurile naționale și județene care pătrund în sit

Diminuarea impactului negativ al terenurilor arabile asupra habitatelor adiacente prin fâșii (râzoare) de protecție. Regularizarea utilizării îngrășămintelor chimice în zonele cu habitate potențiale

Lichidarea depozitelor de deșeuri din sit și

oprirea depozitării gunoiului de orice fel

Eliminarea speciilor invazive alohtone din habitatele potențiale

Reabilitarea regimului hidric în habitatele potențiale

Monitorizarea calității și mărimii habitatului potențial al speciei în sit .

1516 *Aldrovanda vesiculosa*

Masuri:

Monitorizarea calității și mărimii habitatului potențial al speciei în sit.

Eliminarea pășunatului în habitatul potențial din habitatele de lacuri/mlaștini cu luciu de apă oligotrofe, distrofice și ușor eutrofe.

Lichidarea depozitelor de deșeuri din sit și oprirea depozitării gunoiului de orice fel.

Eliminarea speciilor invazive alohtone din habitatele potențiale.

Reabilitarea regimului hidric în habitatele potențiale

f.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

- efectul de oglinda asupra insectelor și pasărilor este minimizat prin folosirea unor panouri fotovoltaice care reflectă într-o mică măsură razele solare. Efectul de oglindă ar putea deranja mai ales speciile de insecte și păsări, care pot confunda suprafața panourilor fotovoltaice cu suprafețele acoperite cu luciuri de apă;
- cablurile electrice sunt îngropate, astfel încât se evită riscul de creștere a mortalității pasărilor prin contactul cu acestea;
- în cazul producerii unei posibile poluări accidentale pe perioada activității, se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare și vor fi anunțate autoritățile responsabile de protecția mediului;

Alte condiții:

- respectarea normelor PSI pentru evitarea producerii incendiilor;
- nu se va arde fanul cosit pe amplasament;
- nu se vor utiliza ierbicide, insecticide.

g. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

g.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.

Nu vor fi afectate construcții și așezări umane nu sunt amplasate în vecinătate. Nu există monumente istorice sau arhitecturale, zone de interes istorico-tradițional, care să fie afectate sau care să necesite protecție.

g.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Nu sunt necesare.

h. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

h.1. Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate

- Tipurile și cantitățile de deșeuri rezultate în **faza de realizare a proiectului**

Cod deseu	Denumire deseu	Sursa generatoare	Cantitatea	U. M.	Operatiune valorificare eliminare	Denumire operatiune
20 03 01	Deșeuri menajere	De la personalul antreprenor implicat în realizarea lucrării	1	mc	eliminare	La depozit autorizat prin firma de salubritate locală
15 01 01	Ambalaje de hârtie și carton	Ambalaje din colectare selectivă	60	Kg	valorificare	Prin firmă autorizată în colectare și valorificare
15 01 02	Ambalaje din material plastic	Ambalaje din colectare selectivă	50	Kg	valorificare	Prin firmă autorizată în colectare și valorificare
17 02 03	Materiale plastice	Resturi materiale plastice	70	Kg	valorificare	Prin firmă autorizată în colectare și valorificare
17 02 01	Lemn	Paleti și lemn din ambalaje	60	kg	valorificare	Prin firmă autorizată în colectare și valorificare
17 04 04	Amestecuri metalice	Resturi metalice	40	Kg	valorificare	Prin firmă autorizată în colectare și valorificare

h.2. Modul de gospodărire a deșeurilor

Resturile de materiale și ambalajele acestora – hartie, carton, plastice, metalice, lemn se vor colecta vrac cele de dimensiuni mici în pubele, se va valorifica prin firmă autorizată.

- Tipurile și cantitățile de deșeuri rezultate în **faza de funcționare**

Nu există personal de întreținere permanent pe amplasament.

Lucrările de metenaj și întreținere se va face de firme specializate la cererea beneficiarului în caz de nevoie. Eventualele deșeuri rezultate din metenaj vor fi preluate de acesta.

Realizarea managementului deșeurilor rezultate din activitatea de metenaj, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare: colectare selectivă, transportarea pentru valorificare/eliminare prin firmă de metenaj la cererea beneficiarului în caz de nevoie pe bază de contract unde se va specifica și acest serviciu.

Planul de gestionare a deșeurilor;

Gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 17/2023, astfel:

In faza de realizare a proiectului

Deșeurile menajere - se colectează în pubele/recipienți/saci și se elimină prin firmă de salubritate locală.

Resturile de materiale– hartie, carton, plastice, metalice, lemn se va colecta separat, se valorifica de beneficiar sau antreprenor.

Pentru minimizarea deșeurilor se vor lua următoarele măsuri:

- Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate in etapa de realizare a proiectului;
Pentru prevenirea și reducerea cantităților de deșeuri sunt prevăzute măsuri privind:
 - Colectarea separată a deșeurilor și valorificarea celor reciclabile;
 - Asigurarea unor condiții corespunzătoare de depozitare a materialelor, astfel încât să se prevină deteriorarea calității acestora
 - Aprovizionarea cu materialele necesare amenajării proiectului numai dacă corespund calitativ;
 - Cantitatea de materii prime cu care se aprovizionează să nu depășească cantitatea necesară pentru realizarea investiției;
 - Aprovizionarea materiilor necesare realizării proiectului să se coreleze cu lucrările planificate și cu timpul de desfășurare al acestora
 - Asigurarea unui grad cât mai mare de reutilizare a deșeurilor.

i. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

i.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Nu se utilizează substanțe toxice sau periculoase.

i.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Nu este cazul.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Amplasamentul proiectului analizat nu este inclus în nici-o arie naturală protejată Natura 2000 ci se afla la limita siturilor și nu produce efecte asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protecție recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional.

Zona în care este amplasat parcul fotovoltaic se încadrează în planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului ca teren curți-construcții. Prin urmare peisajul zonei este unul specific. Nu există pe amplasament construcții cu caracter permanent/provizoriu care să inducă elemente inedite în peisajul zonei.

Stabilirea marimii proiectului s-a făcut în primul rând în funcție de disponibilitatea teritorială, având în vedere că o astfel de implementare necesită suprafețe mari teren, de capacitatea de preluare a SEN (Sistemul Energetic Național). Locațiile cele mai potrivite pentru derularea unor planuri de investiții în energie solară trebuie să îndeplinească mai multe criterii: potențial solar corespunzător (peste 1250 kWh / m² / an radiație solară incidentă), distanța cât mai mică față de cel mai apropiat punct SEN și capacitate ridicată de preluare a acestuia, morfologie adecvată construirii (teren plan, stabil geodinamic, în afara ariilor de inundabilitate și de protecție naturală), evitarea pe cât posibil a unor areale cu statut special care ar putea fi periclitate de proiectul propus, suprafețe mari de teren disponibile, prețul terenului și regimul de proprietate, deschiderea autorităților publice locale față de potențiali investitori etc. În urma analizei tuturor acestor criterii, s-a decis că aceasta este o locație potrivită a acestui proiect.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit, în diferitele etape de implementare a proiectului, respectiv pe perioada lucrărilor de construcție și, respectiv pe perioada de funcționare/exploatare.

Lucrările de realizare a infrastructurii din amplasamentul proiectului pot produce un impact potențial asupra factorilor de mediu în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor de mediu, impact care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (organizarea de șantier) și lucrări în amplasamentul proiectului.

Este recomandată coordonarea de către executant a lucrărilor astfel încât să fie respectate reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului și biodiversității să fie redus la minimum.

Pe perioada exploatării prezentei investiții, ținând cont de soluțiile constructive prevăzute la proiectarea parcului fotovoltaic și ca nu va produce poluare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului.

VII.1. Impactul asupra elementelor de mediu

VII.1.1. Impactul asupra populației și sănătății umane

Impactul pe perioada lucrărilor de investiție

Impactul asupra populației și sănătății umane este minim deoarece investiția se realizează în amplasamentul destinat investiției, aflata la o distanță de zona de locuit 160 m. În perioada de execuție a lucrărilor proiectului, acesta va fi datorat în principal surselor de zgomot (utilaje și mijloace de transport implicate în lucrări care vor tranzita localitatea și drumul de exploatare din zona proiectului), intensificării traficului greu, antrenării de pulberi sedimentabile (lucrări de săpătură, transport de materiale de construcție) și emisiilor de substanțe poluante asociate mijloacelor de transport și a utilajelor implicate în lucrări.

Pentru a evita creșterea nivelului de zgomot peste limita admisibilă stabilită prin STAS 10009/2017, lucrările proiectului se vor organiza astfel încât să se evite funcționarea simultană a unui număr mare de utilaje tehnologice și mijloace de transport. Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor se vor utiliza mașini și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuare de vibrații, care vor avea efectuate la zi inspecțiile tehnice periodice, iar mijloacele auto care transportă materialele și echipamentele necesare realizării proiectului să circule cu viteze de maxim 15-20 km/h, pe drumurile neamenajate. Prin respectarea măsurilor prevăzute pentru factorii de mediu aer, apă, sol-subsol prezentate în capitolele ce urmează și cele care sunt obligatorii de executantul lucrărilor respectiv de sănătate și securitate în muncă va reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane.

Potențialul impact asupra populației și sănătății umane este evaluat ca fiind *indirect, secundar, negativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor*.

Impactul pe perioada funcționării

Având în vedere faptul că planul propus spre implementare nu generează poluarea factorilor de mediu cu posibile implicații asupra stării de sănătate a populației, se poate afirma că implementarea lui nu va afecta negativ populația locală.

Abaterea de la procedurile operationale pot provoca accidente dar prin utilizarea de tehnologie curată (performantă), cu mentenanță aproape nulă aceasta generează mai puține riscuri de accidente pentru personalul din unitățile de producere a energiei.

Îmbunătățirea bugetului prin contribuții directe la bugetul local prin creșterea veniturilor din impozite, determinând creșterea posibilităților de dezvoltare a serviciilor locale.

În urma evaluării efectelor potențiale ale proiectului asupra componentei umane, s-a ajuns

la concluzia că efectele vor fi pozitive asupra populației, se preconizează un *impact pozitiv, direct, permanent, pe termen lung* (pe perioada funcționării).

VII.1.2. Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice

Impactul în faza de construcție

Amplasamentul proiectului propus se află la limita SPA0016 și la limita SCI0021.

Impactul asupra biodiversității în perioada de execuție a lucrărilor proiectului, acesta va fi datorat în principal surselor de zgomot (utilaje și mijloace de transport implicate în lucrări care vor tranzita în apropierea siturilor pe drumul de exploatare din zona proiectului, intensificării traficului greu, antrenării de pulberi sedimentabile (lucrări de săpătură, transport de materiale de construcție) și emisiilor de substanțe poluante asociate mijloacelor de transport și a utilajelor implicate în lucrări.

Pentru a evita creșterea nivelului de zgomot peste limita admisibilă stabilită prin STAS 10009/2017, lucrările proiectului se vor organiza astfel încât să se evite funcționarea simultană a unui număr mare de utilaje tehnologice și mijloace de transport. Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor se vor utiliza mașini și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuare de vibrații, care vor avea efectuate la zi inspecțiile tehnice periodice, iar mijloacele auto care transportă materialele și echipamentele necesare realizării proiectului să circule cu viteze de maxim 15-20 km/h, pe drumul agricol. Din acest motiv se recomandă ca lucrările de construcție să fie efectuate după 30 iunie, adică după sfârșitul perioadei de reproducere a majorității animalelor. Astfel impactul din faza de construcție va fi nesemnificativ.

Potențialul impact asupra biodiversității este evaluat ca fiind *nesemnificativ, indirect, negativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor*.

Impactul în faza de funcționare

Producție de energie electrică, bazată pe o tehnologie cu emisii reduse de carbon, energie curată care ajută la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor se vor utiliza mașini și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuare de vibrații, care vor avea efectuate la zi inspecțiile tehnice periodice, iar mijloacele auto care vor asigura transportul personalului de mentenanță să circule cu viteze de maxim 15-20 km/h, pe drumul de exploatare.

Efectul de oglindă asupra insectelor și pasărilor este minimalizat prin folosirea unor panouri fotovoltaice care reflectă într-o mică măsură razele solare. Efectul de oglindă ar putea deranja mai ales speciile de insecte și păsări, care pot confunda suprafața panourilor fotovoltaice cu suprafețele acoperite cu luciuri de apă. Panourile fotovoltaice sunt proiectate să absoarbă lumina soarelui pentru a o transforma în electricitate. Cu cât mai multă energie este absorbită, cu atât mai multă energie va fi produsă. Mono sau policristalinele de siliciu ale celulelor fotovoltaice absorb două treimi din lumina solară care atinge suprafața panourilor. Doar o treime din lumina soarelui care atinge suprafața panourilor ar putea fi reflectată. O protecție antireflex poate reduce lumina care este reflectată și să sporească cantitatea de lumină absorbită.

Toate panourile solare sunt acum proiectate cu un ultim strat antireflex, iar unele panouri au chiar mai multe straturi. Aceste măsuri reduc la minimum reflectivitatea.

Reflectivitatea unei suprafețe sau *albedo*, variază cu tipul de material care acoperă panourile. Panourile solare au o reflectivitate de cca. 0,2-0,3, adică similară cu aceea a ierbii (0,25), nisip uscat (0,45), ace de brad (0,2), beton curat (0,3), suprafața apei (0,22). Stratul proaspăt de zăpadă uscată are un indice de reflexie de 0,8-0,9, zăpadă stătută umedă de 0,45-0,70, arăturile umede 0,15.

Cablurile electrice sunt îngropate, astfel încât se evita riscul de creștere a mortalității pasărilor prin contactul cu acestea.

Avand in vedere suprafata ocupata de proiect se poate concluziona :

- Ca urmare a implementarii proiectului nu sunt aduse modificări ale suprafețelor mlaștinilor, zonelor umede, corpurilor de apă (lacuri, râuri etc.).
- Nu sunt modificari ale suprafeței zonelor împădurite (% , ha); schimbări asupra vârstei, compoziției, pe specii și a tipurilor de pădure, nu sunt taieri de copaci de nici un fel;
- Nu sunt distrugerii, alterarea sau modificarea habitatelor speciilor de plante protejate național și internațional
- Nu se aduc modificari asupra compoziției pe specii: specii locale sau aclimatizate, răspândirea speciilor invazive
- Nu sunt modificări ale resurselor speciilor de plante cu importanță economică
- Nu se produce degradarea florei, din cauza modificării factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea condițiilor hidrologice etc.)
- Realizarea parcului fotovoltaic nu va fragmenta/izola habitate sau populații ale avifaunei, nu va cauza schimbări în densitățile sau efectivele populațiilor de păsări.
- Nu se vor distruge sau modifica habitatele speciilor de animale protejate național și internațional
- Nu se va produce alterarea speciilor și populațiilor de păsări, mamifere, pești, amfibieni, reptile, nevertebrate
- Nu se va schimba dinamica resurselor de specii de vânat și a speciilor rare de pești; dinamica resurselor animale
- Nu va modifica/distruge rutele de migrație
- Suprafata ocupata nu va modifica/reduce spațiile pentru adăposturi, de odihnă, hrană, creștere, reproducere.

➤ *Măsuri propuse pentru faza de construcție a proiectului*

- Lucrările de construcții se vor efectua doar după 30 iunie, după sfârșitul sezonului de reproducere pentru majoritatea animalelor.
- Nu vor fi efectuate defrișări în zonele adiacente amplasamentului.
- În timpul lucrărilor de construcție nu se vor depozita deșeuri pe terenurile învecinate.
- Deșeurile, materialele și aparatele de construcții vor fi depozitate temporar în interiorul limitelor suprafeței amplasamentului.
- Utilajele și aparatele de construcții nu vor fi spălate în apele din zonă.
- Se va evita poluarea accidentală sau intenționată a apelor și a solului cu materiale periculoase (combustibil, uleiuri, vopsea etc.).
- Reparațiile utilajelor și a mijloacelor de transport se vor efectua doar în interiorul incintelor specializate legale.
- Se va evita afectarea de către infrastructura temporară a habitatelor naturale și semi-naturale din incinta SPA-ului și SCI-ului.

➤ *Măsuri propuse pentru faza de operare a proiectului*

- Nu se vor evacua ape uzate în apele din zonă.
- Nu se vor introduce în zonă specii alohtone (*Rudbeckia laciniata*, *Helianthus tuberosus*), precum nu se vor planta nici arbori sau arbuști cu caracter invaziv (*Robinia pseudo-acacia*, *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa*). Totodată se recomandă monitorizarea zonelor în privința răspândirii speciilor alohtone deja prezente în zonă (*Ambrosia artemisiifolia*, *Erigeron canadensis*, *Echinocystis lobata*, *Asclepias syriaca*), și în cazul răspândirii explozive ale acestora se va consulta un biolog specialist.
- Zgomotul produs de funcționarea construcțiilor trebuie redusă la minim: nu se va asculta muzică la volum ridicat, nu vor fi folosite aparate zgomotoase, etc.
- Nu se va arunca gunoaie și deșeuri de nici un fel în zonele din apropierea amplasamentului.
- Habitatetele naturale și semi-naturale, animalele din zonă nu vor fi deranjate, nu se vor efectua tăieri de arbuști sau arbori.

- Nu se vor utiliza ingrasaminte chimice, ierbicide, insecticide si nici substante periculoase.
- Nu se va practica pasunatul pe suprafata parcului fotovoltaic;
- Nu se vor planta specii alohtone și coplesitoare (tuia, pin, salcâm);
- Nu se va arde fanul cosit si vor fi respectate toate normele de securitate impotriva incendiilor.

Se preconizeaza un *impact negativ nesemnificativ, indirect, permanent, pe termen lung* (pe perioada functionarii acestea se referă în principal la suprafața mare de teren ocupata).

VII.1.3. Impactul asupra solului și subsolului

Impactul pe perioada lucrărilor de investiție

Impactul asupra solului este de natură mecanică, o perioadă scurtă de timp și limitat la zona organizării de șantier și a zonelor de lucru (ocupare temporară). Impactul asupra solului va fi diminuat pe cât posibil prin folosirea unor suprafețe de teren cât mai reduse (stabilite prin proiect) și amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor și materiilor/ materialelor utilizate în lucrări, suprafețe ce vor fi curățate de către executant la finalizarea lucrărilor.

Afectarea solului se face numai din punct de vedere al ocupării de terenuri care în prezent nu era folosit. Poluarea solului/ subsolului se manifestă prin degradare fizică ca urmare a amenajării organizării de șantier și a realizării lucrărilor de investiție.

Alte efecte posibile asupra solului se pot datora în principal scurgerilor accidentale de combustibili/ lubrifianți, depozitării inadecvate a materialelor ce urmează a fi transportate sau a deșeurilor întreținerea și repararea utilajelor și mijloacelor de transport in faza de executie a investitiei se va efectua numai la unitati specializate in domeniu. Protejarea terenurilor învecinate prin interzicerea depozitarii materialelor de orice fel. Se vor utiliza numai drumurile desemnate pentru transport materiale. Limitarea vitezei pentru evitarea spulberarii de praf. Colectarea deșeurilor tehnologice si cele menajere de la personal care lucreaza pe amplasament se va face în conformitate cu legislația în vigoare.

Se vor evita deversările accidentale de produse și deșeuri care pot polua solul și implicit migrarea poluanților în mediul geologic: în cazul în care se produc, se impune eliminarea deversărilor accidentale, prin îndepărtarea urmărilor acestora și restabilirea condițiilor anterioare producerii deversărilor;

Să se asigure pe amplasamentul societății, o cantitate corespunzătoare de substanțe absorbante și substanțe de neutralizare, potrivite pentru controlul oricărei deversări accidentale de produse;

Având în vedere specificul investiției, se apreciază că impactul asupra solului și subsolului este *direct, negativ nesemnificativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor pentru terenurile ocupate temporar și definitiv de amplasarea panourilor fotovoltaice*.

Impactul pe perioada exploatării

În condiții normale de funcționare/exploatare a parcului, nu se poate vorbi de o potențială contaminare a solului din incinta și din vecinătăți.

În perioada de funcționare a obiectivului cu respectarea masurilor de diminuare a impactului asupra solului-subsolului se *poate identifica un impact neutru*.

➤ *Măsuri propuse pentru faza de construcție a proiectului*

În perioada de construcție - se va asigura controlul strict al transportului materialelor, cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu; - depozitarea materialelor de construcție se va face în zone special amenajate pe amplasament, fără a se afecta circulația în zona lucrărilor; - alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate, iar pentru utilaje alimentarea se va face numai cu respectarea tuturor normelor de protecția mediului; - se interzice poluarea solului cu carburanți, uleiuri uzate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a

utilajelor și a mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora; - se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor în vigoare;

➤ *Măsurile propuse pentru faza de operare a proiectului*

În perioada de funcționare:

Se vor evita deversările accidentale de produse și deșeuri care pot polua solul și implicit migrarea poluanților în mediul geologic: în cazul în care se produc accidental, se impune eliminarea deversărilor accidentale, prin îndepărtarea urmărilor acestora și restabilirea condițiilor anterioare producerii deversărilor;

VII.1.4. Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

Nu este cazul, amplasamentul investiției propuse va fi situat în întregime în incinta comunei Tiream, nu se vor ocupa alte suprafețe. Dreptul de folosință al beneficiarului asupra terenului este dat de contractul de concesiune Nr. 526 din 20.02.2024, emis de comuna Tiream, încheiat cu beneficiarul, SC Energy Local SRL, pentru o perioadă de 49 ani.

Valorificarea potențialului solar în scopul producerii de energie electrică prin utilizarea panourilor fotovoltaice necesită suprafețe de teren relativ mari, dar având în vedere nevoia urgentă de investiții în domeniul energetic pentru a diminua dependența energetică de import, a înlocui combustibilii tradiționali a căror epuizare va fi iminentă în condițiile continuării ritmului actual de consum și nu în ultimul rând, pentru combaterea schimbărilor climatice ce devin o problemă tot mai acută a societății actuale, efectul negativ (ocuparea de teren) și cele pozitive se compensează.

Impactul asupra acestor folosințe este neutru.

VII.1.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Impactul pe perioada lucrărilor de investiție

Pe perioada lucrărilor de investiție aferente prezentei investiții, potențialul impact asupra calității apei este determinat de modificările calitative ale apei prin poluarea cu impurități care alterează proprietățile fizice, chimice și biologice în zona proiectului.

Pentru protecția apelor subterane se recomandă măsuri de bună organizare a lucrărilor, astfel încât să se evite deversări de diverse materiale (în special lichide) pe sol. În cazul poluării accidentale datorate scurgerilor de carburanți și/ sau lubrifianți de la mijloace de transport și/ sau utilaje defecte se va interveni imediat cu substanțe absorbante/ neutralizatoare, iar defecțiunile utilajelor vor fi remediate numai în unități de service specializate.

Se estimează un *impact direct, negativ nesemnificativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor.*

Impactul pe perioada exploatarei

Prin activitatea desfășurată pe amplasament, obiectivul nu va avea niciun impact asupra calității apelor de suprafață. Nu se vor evacua ape uzate în cursuri de suprafață sau subterane. În stadiul de proiectare s-a acordat atenție protecției apelor prin amplasarea parcului fotovoltaic la o distanță corespunzătoare de cursul de apă.

În perioada de funcționare a obiectivului *nu se poate identifica un impact negativ asupra calității apei, nefiind surse de poluare.*

VII.1.6. Impactul asupra calității aerului

Impactul pe perioada lucrărilor de investiție

Impactul asupra factorului de mediu aer este direct, temporar, pe perioada lucrărilor de investiție (săpături, realizare fundații, construcții/montaj, etc), a transportului materialelor și constă în emisii în atmosferă de pulberi sedimentabile și de gaze arse de la utilajele și mijloacele de transport folosite pentru realizarea lucrărilor.

Va exista un nivel redus și limitat în timp de poluare a aerului în zonele de lucru și se va urmări respectarea prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS 12574/87 privind protecția atmosferei, utilizând numai utilaje și mijloace de transport conforme, ale căror emisii vor respecta cerințele reglementărilor în vigoare.

Impactul asociat emisiilor de praf și de substanțe poluante asupra calității aerului este evaluat ca fiind *direct, negativ nesemnificativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor*, fără efecte semnificative asupra vecinătății amplasamentului în care se desfășoară lucrările aferente investiției propuse în condițiile aplicării măsurilor propuse.

Referitor la estimarea impactului, OM 462/1993, modificat de HG 128/2002 și de Ordinul 592/2002. asupra limitării preventive a emisiilor poluante ale autovehiculelor rutiere (art. 17) stipulează ca "emisiiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație a autovehiculelor rutiere - operațiune ce se efectuează la înmatricularea pentru prima dată în țară a autovehiculelor de producție indigenă sau importate, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară". Având în vedere faptul că accesul în/spre se face temporar, principala măsură de reducere a impactului asupra aerului în această etapă este reprezentată de adaptarea vitezei în funcție de condițiile de trafic și de starea drumurilor tranzitate.

Se recomandă pentru limitarea impactului asupra aerului următoarele:

- manevrarea corectă a solului vegetal decopertat pentru pozarea cablurilor electrice subterane;
- umectarea, în perioadele lipsite de precipitații a suprafețelor drumurilor de acces și a platformelor de lucru;
- utilajele și instalațiile de transport materiale vor fi asigurate din punct de vedere al etanșeității și fiabilității;
- impunerea unor limitări de viteză a vehiculelor în incintă;
- utilizarea unor vehicule și utilaje performante;

Impactul pe perioada exploatarei

Sursele de poluare în faza de funcționare sunt emisiile foarte reduse de poluanți în atmosfera de la mijloacele de transport (ocasional) care transportă pe amplasament materiale și personal pentru metenanta.

Energia produsă este „*energie verde*”, adică din procesul de producere a energiei nu rezultă deșeuri, gaze cu efect de seră, nu emite zgomot, într-un cuvânt, este un proces tehnologic în *totalitate curat*.

Pe perioada funcționării, *impactul asupra calității aerului va fi direct, pozitiv, permanent pe perioada funcționării*.

VII.1.7. Impactul asupra climei

Analiza aspectelor la schimbările climatice

Date climatologice

Valoarea medie a precipitațiilor anuale este de 600 - 700 mm Conform STAS 1709/1-90 și prevederile Normativului PD177-2001 amplasamentul se situează în zona de tip climateric II. Amplasamentul studiat se află într-o zonă cu climat temperat continentală cu veri călduroase, ierni friguroase și precipitații bogate, prezintă mici diferențe între zona de câmpie și zona deluroasă, cu efecte microclimatice secundare date de direcția vântului la sol, influențată atât de

factorii de relief, cât și de zona construită. Elementele principale ce caracterizează din punct de vedere climatic zona sunt:

- Temperatura maximă absolută: +39°C a fost înregistrată în august 1952 la Carei
- Temperatura minimă absolută: - 40 °C a fost înregistrată la Satu Mare în decembrie 1961
- Viteza maximă a rafalelor de vânt a fost de până la 12,38 m/s în anul 2020.

Precipitațiile medii anuale din județ totalizează o cantitate de 600 – 700 mm în regiunea de câmpie, > 800 mm în Culmea Codrului și 1 000 . . . >1 200 mm în regiunea muntoasă din NE (Munții Oaș și Gutâi). Dar în cele două sezoane caracteristice (rece și cald) cantitățile de precipitații cad în cantități ușor diferențiate. Astfel, precipitațiile din sezonul rece ating 250 – 350 mm în câmpie și 400 . . . > 500 în Munții Gutâi, iar în sezonul cald 350 – 400 mm la câmpie și 450 . . . > 500 mm în munți.

Conform scenariilor de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001-2030 efectuate de Administrația Națională de Meteorologie de unde s-au extras concluziile esențiale sunt redată în continuare:

Scenariul pentru perioada 2020-2030 față de perioada actuală 1961-1990

Schimbările în temperatura medie a aerului la 2m și cantitățile de precipitații (mm/zi) s-au calculat ca diferențe absolute (în cazul temperaturii) sau normate (pentru precipitații) dintre mediile (anuale sau anotimpuale) obținute din simulările acoperind intervalele: 2020-2030 în cazul scenariului și 1965-1975 pentru simularea de control. Simulările de control au fost efectuate cu condiții la limită simulate, pentru același interval de timp ca și simulările de calibrare, intervalul 1960-2000. Condițiile la limită au fost furnizate de simulări efectuate cu același model climatic regional (RegCM3) dar integrat la o rezoluție de 25 km, având la rândul lui condiții la limită simulate (și nu "reale" sau analize ca și în cazul simulării de control) de modelul global ECHAM. Simulările de scenariu vizează intervalul 2020-2050 și s-a efectuat în condițiile de forțaj atmosferic ale scenariului IPCC A1B1. Așa cum am amintit mai sus, în acest studiu se prezintă ca finalitate analiza rezultatelor pe 10 ani și anume scenariul pe intervalul 2020-2030 relativ la perioada de referință 1965-1975. Pe baza acestor simulări au fost calculate mediile lunare și anuale ale temperaturii aerului și cantităților zilnice de precipitații. Pentru valorile anuale, rezultatele se pot sintetiza astfel:

Temperatura medie anuală crește cu un gradient orientat spre sud-estul țării, unde încălzirea maximă medie anuală atinge 0.8 ° C. Vestul țării are o încălzire medie nesemnificativă între 0 și 0.2 ° C (figura 27a).

În cazul mediilor anuale a cantităților de precipitații cumulate în 24 ore, calculate ca diferențe normate, se remarcă pentru 2020-2030 valori apropiate de normal (i.e. de media climatică 1965-1975) cu ușor excedent în nord-estul extrem și deficit în sud-est și sud-vest (figura 27b).

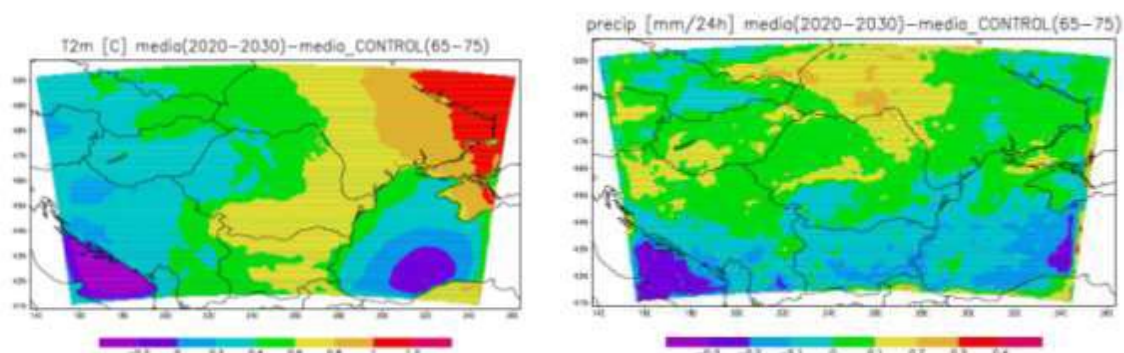


Figura 27. Schimbările în temperatura medie anuală a aerului (°C, stânga) și cantitățile zilnice de precipitații (abateri normate, dreapta) pentru intervalul 2020-2030 față de 1965-1975, obținute din simulările modelului climatic regional RegCM3 la scară fină (10 km), în condițiile scenariului de emisie IPCC A1B.

Este cunoscută existența diferențelor în intensitatea încălzirii între diferite modele dar toate modele au indicat același semnal de încălzire (IPCC, 2007). Aceași explicație poate fi dată și în cazul precipitațiilor, rezultatele fiind prezentate în cele ce urmează.

În cazul precipitațiilor, se proiectează un ușor excedent vara în aproape toată țara, ce poate atinge 40% în nord-estul și vestul extrem, excepție fiind sudul țării, cu un ușor deficit până la 40% pe arii restrânse în sud-est.

Toamna indică un excedent în est, sud și centru (pe arii restrânse în sud-est atingându-se un procent de până la 60%) și un deficit până la 30% în vest.

Variabilitatea maximă față de climatologia de "control:(1965-1975)" la nivelul țării este

proiectată pentru sezonul de primăvară, cu tendințe de: deficit de precipitații pe arii extinse extra-Carpatice și de excedent în centrul țării.

larna se semnalează, în general, deficit (îndeosebi în est și jumătatea sudică (cu până la 40% în est și nord-est), excepție făcând vestul, nord-vestul și sud-estul care indică un ușor deficit (cu până la 20%, pe arii restrânse cu până la 40%).

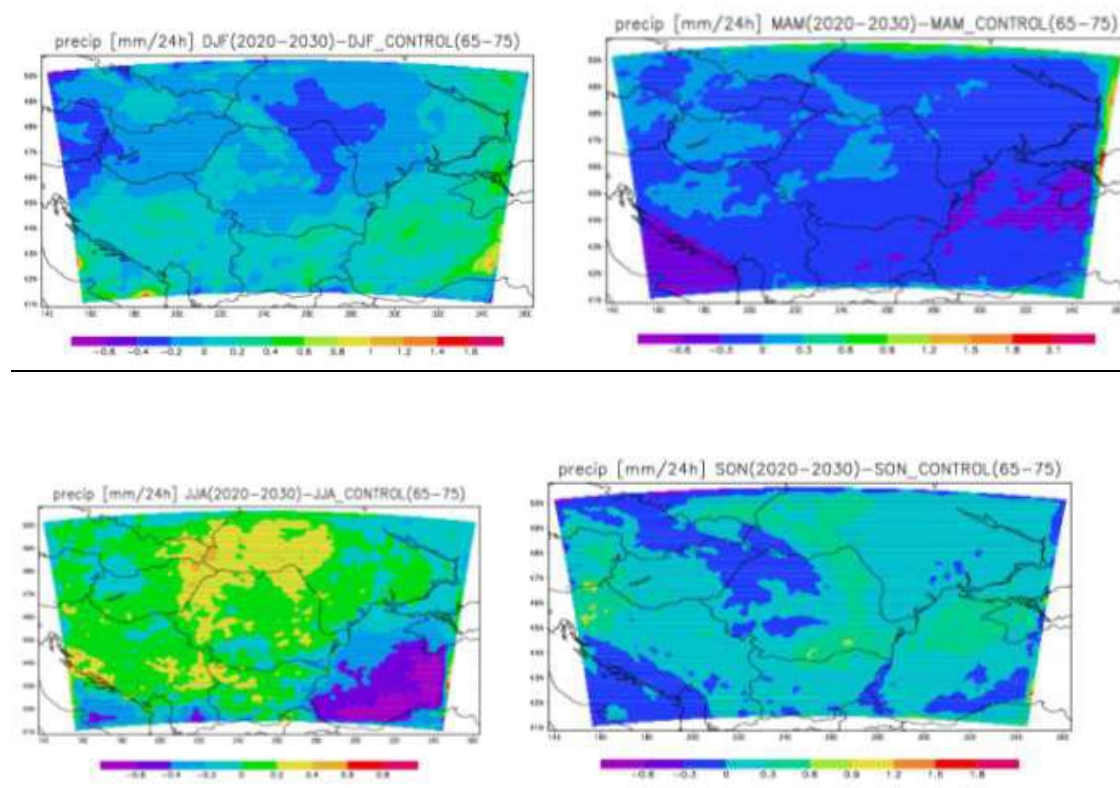


Figura 29. Schimbările în cantitatea de precipitații medie anotimpuală (abateri normate) pentru intervalul 2020-2030 față de 1965-1975, obținute din simulările modelului climatic regional RegCM3 la scara fină (10 km), în condițiile scenariului de emisie IPCC A1B

Analiza proiecțiilor temperaturii aerului și cantitatilor de precipitații pentru România s-a făcut folosind rezultatele experimentelor numerice realizate pentru secolele 20 și 21 cu modele climatice globale, arhivate la Lawrence Livermore National Laboratory, SUA. Este vorba de setul de setul CMIP3 din cadrul programului PCMDI (The Program for Climate Model Diagnosis and Intercomparison), din care au fost extrase datele disponibile de la 16 modele climatice. Folosind aceste date, s-au calculat mai întâi mediile pe ansamblul celor 16 modele iar schimbările în temperatura aerului și cantitățile de precipitații pentru România au fost exprimate ca diferențe între valorile respective mediate pe țară pentru intervalul 2001-2030 (scenariul A1B) și intervalul de referință 1961-1990 (control), folosind punctele de grilă disponibile pentru aria României. În cazul precipitațiilor, schimbările sunt date în procente. Datorită rezoluției spațiale destul de grosiere a acestor modele, s-a calculat media pe țară a semnalului climatic pentru a avea o idee generală despre efectul utilizării mai multor modele climatice în estimarea acestui semnal.

Ansamblul de 16 modele relevă creșterea temperaturii medii lunare deasupra României în toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rularea de control fiind în iulie (1,31 °C) (figura 29). Este interesant de menționat că și în cazul precipitațiilor, reducerea cea mai mare a lor (de aproape 6%), în orizontul de tip 2001-2030, are loc tot în iulie.

Schimbarea în cantitățile de precipitații lunare, în orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul României, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se înregistrează o creștere în lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% în martie. În lunile de vară și toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descreștere, cea mai importantă fiind în luna iulie (aproximativ 6%). În lunile de iarnă, în cazul precipitațiilor, nu apare un semnal clar.

In urma analizei evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme impactul asupra proiectului este redus în consecință nu sunt necesare măsuri specifice de adaptare la variabilitatea climei actuale și viitoare.

Referitor la comunicarea COM nr.2021/C373/01 a Ministerului Mediului, Apelor si Padurilor, privind recomandarile legate de schimbarile climatice, investitia nu va afecta si nu va schimba fluxul actual de productie si nici necesarul de energie sau alte utilitati.

Neutralitatea climatică Atenuarea schimbărilor climatice	Reziliența la schimbările climatice Adaptarea la schimbările climatice
<p>Examinare – Etapa 1 (atenuare):</p> <p>Comparați proiectul cu lista de examinare tabelul 2 din prezentele orientări:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dacă proiectul nu necesită o evaluare a amprente de carbon, prezentați analiza succint într-o declarație privind examinarea neutralității climatice, care, în principiu, oferă o concluzie cu privire la imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește neutralitatea climatică; – dacă proiectul necesită o evaluare a amprente de carbon, treceți la etapa 2 	<p>Examinare – Etapa 1 (adaptare):</p> <p>Efectuați o analiză a sensibilității la schimbările climatice, a expunerii și a vulnerabilității în conformitate cu prezentele orientări:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dacă nu există riscuri climatice semnificative care să justifice o analiză suplimentară, compilați documentația și prezentați analiza succint într-o declarație privind examinarea rezilienței la schimbările climatice, care, în principiu, oferă o concluzie privind imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește reziliența la schimbările climatice; – dacă există riscuri climatice – semnificative care justifică o analiză suplimentară, treceți la etapa 2

Neutralitatea climatică. Atenuarea schimbărilor climatice

Perioada de execuție a lucrărilor

Referitor la *Atenuarea climatică a schimbărilor climatice* proiectul propus este inclus în principiul „Eficiența energetică înainte de toate” privind utilizarea resurselor de energie regenerabile. Proiectul va avea un impact pozitiv asupra reducerii emisiilor de GES provenite din producerea și utilizarea energiei, prin intrarea în funcțiune va contribui la decarbonizarea sectorului energetic. Nu are un impact negativ previzibil asupra obiectivului de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării proiectului prin producerea de energie din surse de energie regenerabilă, cu 0 emisii de CO₂. Având în vedere faptul că investițiile în noi capacități pentru producția de electricitate din surse regenerabile (solar în cazul nostru) sprijină cu un coeficient de 100% obiectivul de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice. Mai mult, implementarea proiectului va conduce la o reducere a emisiilor de GES în sectorul energetic ca urmare a consumului.

Proiectul privind producția de electricitate din surse regenerabile nu are un impact previzibil asupra obiectivului de mediu privind *adaptarea la schimbările climatice*, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte prin producerea de energie din surse de energie regenerabilă, cu 0 emisii de CO₂ de pe parcursul implementării proiectului.

Emisii de gaze cu efect de sera (GES)

Au fost calculate la capitolul Capitolul b.-Protecția aerului

Perioada de realizare proiect

Rezulta emisii nesemnificative GES – utilaje si mijloace de transport :

NOx	N ₂ O	CO ₂
3,25 kg/an	0,0076 kg/an	0,05 kg/an

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialul impact generat pe durata execuției lucrărilor sunt :

- Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor;
- Utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI si combustibili adecvati, ale căror emisii sunt nesemnificative si mai puțin poluante, respectă prevederile legislației în vigoare ;
- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnica și întreținerea corespunzătoare a motoarelor utilajelor si autovehiculelor ;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitandu-se pe cat posibil zonele rezidentiale;
- realizarea etapizată a lucrărilor,
- limitarea pe cat posibil duratei de realizare a lucrărilor.

Perioada de functionare

Nu rezulta emisii GES

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialul impact generat pe durata functionării sunt :

- menținerea în bună stare a căilor rutiere în zonă.
- reducerea emisiilor de poluanți de la mijloacele auto
- întreținerea corespunzătoare a vehiculelor;
- se vor utiliza numai mașini și utilaje rutiere și nerutiere in stare buna de funcționare si cu toate reviziile tehnice la zi.

Conform Tabelului nr.2 - Lista de examinare – amprenta de carbon – exemple de categorii de proiecte din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C 373/01 privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021- 2023:

Proiectul propus este de amploare redusa si nu este necesara o evaluare a amprentei de carbon. Nu este nevoie de analiza detaliata.

Întrebări-cheie privind atenuarea schimbărilor climatice pentru PROIECT, conform Tabelul nr.13 din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C 373/01.

Principalele Preocupări sunt legate de:	Câteva întrebări-cheie pentru identificarea aspectelor legate de atenuarea schimbărilor climatice	Exemple de alternative și măsuri legate de atenuarea schimbărilor climatice
Alinierea la Acordul de la Paris și la principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ”	<p>Proiectul propus este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris și este compatibil cu o traiectorie credibilă către scenariul de reducere la zero a emisiilor nete de GES și de neutralitate climatică până în 2050.</p> <p><i>Proiectul propus nu afectează în mod semnificativ alte obiective de mediu ale UE, cum ar fi utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine, tranziția către o economie circulară, prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, prevenirea și controlul poluării și protecția ecosistemelor sănătoase.</i></p> <p><i>Prin realizarea soluției tehnice din prezenta documentație se urmărește realizarea unui sistem de producere a energiei verzi prin instalații fotovoltaice.</i></p> <p><i>Obținerea de energie electrică prin valorificarea resurselor energetice regenerabile care conduce la creșterea sectorului energetic în condiții de sustenabilitate.</i></p> <p><i>Obiectivele strategice ale proiectului:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Producerea de energie electrică curată; - Creștere aport energetic pe piața regională; - Contribuie la securitatea energetică pe plan local și regional; - Producere de energie electrică cu costuri minime, piața de energie competitivă cu reducerea prețurilor la energie pune bazele unei dezvoltări economice a zonei; 	
Emisii directe de GES	<p><i>Proiectul propus va emite dioxid de carbon (CO₂), dar este de amploare foarte redusă 0,05 kg/an doar în faza de realizare proiect și nu va depăși 20.000 de tone de CO₂ pe/an (pozitive sau negative)</i></p> <p><i>Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (de exemplu, despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor.</i></p>	<p><i>Nu se schimbă statutul terenului de teren curti-construcții. De asemenea, terenul în studiu se află la limita zonei de protecție naturală Natura 2000. Suprafața efectiv ocupată de construcții este de 39.700 mp, de construcții la nivelul terenului.</i></p>

Emisii indirecte de GES cauzate de creșterea cererii de energie	Va influența proiectul propus în mod semnificativ cererea de energie? Nu Este posibilă utilizarea surselor regenerabile de energie? Da	Integrarea eficienței energetice în conceperea proiectului. Utilizarea de surse regenerabile de energie cu 0 emisii de poluanți.
Emisiile indirecte de GES generate de orice activități sau infrastructuri de sprijin direct legate de punerea în aplicare a proiectului propus	Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale? Nu Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă? Nu	

Reziliența la schimbările climatice. Adaptarea la schimbările climatice

Întrebări-cheie privind adaptarea la schimbări climatice pentru proiect,
conform Tabelul nr.14 din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C
373/01

Principalele preocupări sunt legate de:	Câteva întrebări-cheie pentru identificarea aspectelor legate de adaptarea la schimbările climatice	Exemple de alternative și măsuri legate de adaptarea la schimbările climatice
Reziliența la schimbările climatice	Proiectul propus are un nivel adecvat de reziliență la fenomenele climatice extreme și cu o evoluție lentă, este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris (și anume obiectivul global privind adaptarea) și contribuie la obiectivele de dezvoltare durabilă și la obiectivele Cadrului de la Sendai pentru reducerea riscurilor de dezastre.	
Valurile de căldură	<p>Va limita proiectul propus circulația aerului sau va reduce spațiile deschise? NU</p> <p>Va absorbi sau genera căldură? Da</p> <p>Va emite compuși organici volatili (COV) și oxizi de azot (NOx) și va contribui la formarea ozonului troposferic în zilele însorite și calde? Nu</p> <p>Poate fi afectat de valurile de căldură? NU</p> <p>Va determina creșterea cererii de energie și de apă pentru răcire? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate (sau vor apărea, de exemplu, situații de oboseală a materialelor sau de degradare a suprafeței)? DA în timp</p>	
Seceta	<p>Va spori proiectul propus cererea de apă? Va afecta în mod negativ acviferele? NU va afecta acviferele.</p> <p>Este proiectul propus vulnerabil la debitele scăzute ale râurilor sau la temperaturi mai ridicate ale apei? NU</p> <p>Va agrava poluarea apei, în special în perioadele de secetă cu rate reduse de diluție, temperaturi crescute și turbiditate? NU</p> <p>Va afecta vulnerabilitatea peisajelor sau a zonelor împădurite la incendii de vegetație? Proiectul propus este situat într-o zonă vulnerabilă la incendii de vegetație? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate? DA</p>	
Incendiile de vegetație, incendiile forestiere	<p>Este zona proiectului propus expusă riscului de incendiu? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției sunt rezistente la foc? DA</p> <p>Proiectul propus determină creșterea riscului de incendiu (de exemplu, din cauza vegetației din zona proiectului?) NU</p>	

Regimuri de inundații și precipitații extreme	<p>Va fi în pericol proiectul propus din cauza faptului că este situat într-o zonă riverană de inundare? NU</p> <p>Va modifica capacitatea zonelor inundabile existente pentru gestionarea naturală a inundațiilor? NU</p> <p>Va modifica capacitatea de retenție a apei în bazinul hidrografic? NU</p> <p>Sunt îndeajuns de stabile digurile pentru a rezista la inundații? DA</p> <p>Va fi proiectul în pericol de creștere a nivelurilor de apă subterană aproape de suprafață? NU</p>	
Furtuni și rafale de vânt	<p>Va fi proiectul propus în pericol din cauza furtunilor și a vânturilor puternice? NU</p> <p>Proiectul și funcționarea sa pot fi afectate de căderea de obiecte (de exemplu, arbori) în apropierea amplasamentului său? NU</p> <p>Este asigurată conectivitatea proiectului la rețelele de energie, apă, transport și TIC în timpul furtunilor puternice? Da</p>	<p>Viteza maxima a vantului pentru care este proiectat suportul fotovoltaic; 25m/s</p> <p>Dimensiunea maxima a grindinei la care rezista sticla de protectie a panoului: 15mm/45°</p>
Alunecările de teren	Este proiectul situat într-o zonă care ar putea fi afectată de precipitații extreme și alunecări de teren? NU	
Creșterea nivelului mării, furtuni, valuri, eroziune costieră, regimuri hidrologice și intruziune salină	<p>Se află proiectul propus în zone care pot fi afectate de creșterea nivelului mării? NU</p> <p>Este posibil ca valurile de apă de mare cauzate de furtuni să afecteze proiectul? NU</p> <p>Se află proiectul propus într-o zonă cu risc de eroziune costieră? Va reduce sau va spori riscul de eroziune costieră? NU</p> <p>Este situat în zone care pot fi afectate de intruziunea salină? NU</p> <p>Poate pătrunderea de apă marină să provoace scurgeri de substanțe poluante (de exemplu, deșeuri)? NU</p>	
Valurile de frig	<p>Poate fi afectat proiectul propus de perioade scurte de vreme neobișnuit derece, viscol sau îngheț? Nu</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai scăzute? DA</p> <p>Poate gheața afecta funcționarea/exploatarea proiectului? NU</p>	<p><i>Asigurarea protecției proiectului împotriva valurilor de frig și a zăpezii prin utilizarea de materiale de construcție care să reziste la temperaturi scăzute.</i></p>

	<p>Este asigurată conectarea proiectului la rețelele de energie, apă, transport și TIC în timpul valurilor de frig? DA</p> <p>Pot ninsorile foarte abundente să aibă un impact asupra stabilității construcției? Nu inclinația de 25°C</p>	
Avariarea prin îngheț-dezgheț	<p>Există riscul ca proiectul propus să sufere pagube cauzate de îngheț-dezgheț (de exemplu, proiecte-cheiede infrastructură)? NU</p> <p>Poate fi afectat proiectul de dezghețarea permafrostului? NU este cazul.</p>	

1. Analiza sensibilității

- Sensibilitatea activelor și proceselor – Partea tehnică/construcția și procesele din fluxul tehnologic;
- Sensibilitatea intrărilor (apă, energie, altele) – Elemente necesare exploatarea infrastructurii;
- Sensibilitatea rezultatelor (produse, piață, cererea consumatorilor);

Sensibilitatea accesului și a legăturilor de transport, chiar dacă nu se află sub controlul direct al proiectului

Nivelul de sensibilitate	Criteriul
Fără (scor 0)	Hazardul climatic nu are niciun impact asupra componentelor proiectului
Redus (scor 1)	Hazardul climatic are un impact redus asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește maxim 24 de ore (de exemplu, în construcții, în cazul unei ploi torențiale activitatea este sistată pe durata acesteia) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect
Mediu (scor 2)	Hazardul climatic are un impact mediu asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește pentru 1 – 2 zile (de exemplu, întreruperi în alimentarea cu energie electrică și afectări ale structurilor în cazul unor furtuni / vânt în rafale) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect
Ridicat (scor 3)	Hazardul climatic are un impact semnificativ asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește pentru mai mult de 2 zile (de exemplu, întreruperea accesului la infrastructură în cazul inundațiilor) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect

Analiza de sensibilitate a proiectului a luat în calcul 15 variabilele climatice:

- temperaturi medii anuale;
- temperaturi extreme ridicate;
- precipitații medii anuale;
- precipitații abundente extreme;
- viteze medii ale vântului;
- viteze extreme ale vântului; umiditate;
- zăpadă;
- îngheț - freezing rain,
- radiația solară,
- furtuni (tornado);

- inundații;
- alunecări de teren/eroziunea solului;
- secetă;
- incendii de vegetație

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultate identificări sensibilitatii proiectului în corelație cu variabilele climatice:

Nr. crt.	Variabile climatice	Proiect		
		Elemente fizice și procese	Intrări	Ieșiri
Riscuri primare				
1	Temperaturi medii anuale	0	0	0
2	Temperaturi extreme ridicate	1	1	1
3	Precipitații medii anuale	0	0	0
4	Precipitații abundente extreme	1	1	1
5	Viteze medii ale vântului	0	0	0
6	Viteze extreme ale vântului	1	1	1
7	Umiditate	0	0	0
8	Zapada	0	0	0
9	Îngheț - freezing rain	1	1	1
10	Radiație solară	0	0	0
11	Furtuni (tornado)	1	1	1
12	Inundații	0	0	0
13	Alunecări de teren/Eroziunea solului	0	0	0
14	Secetă	0	0	0
15	Incendii de vegetație	0	0	0

2. Analiza expunerii

Riscuri relevante pentru locația proiectului/ amplasament– condiții climatice actuale și viitoare. Scara de evaluare a expunerii lucrărilor propuse la schimbările climatice și riscurilor asociate acestora.

Expunere / Scor	Expunere condiții climatice actuale	Expunere condiții climatice viitoare
Expunere ridicată (3)	Temperaturi extreme: - Tmax (vara): >35°C/15 zile/an - Tmin (iarna): <-15°C/15 zile/an Val de căldură/frig: - număr: 1 / pe an în ultimii 5 ani în zona proiectului sau - durată: 10-15 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului Furtună: ≥ 5 furtuni/an Precipitații abundente: ≥10 zile cu PP >20 mm Inundație: - PP max. 24 h: ≥ 50 mm (în special pentru mediul urban) sau	Hazardul climatic este sigur să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.

	- conform hărților de risc la inundații	
Expunere medie(2)	Temperaturi extreme: - Tmax (vara): >35°C/10 zile/an - Tmin (iarna): <-15°C/10 zile/an Val de căldură/frig: - număr: 2 în ultimii 5 ani în zona proiectului sau - durată: 5-10 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului Furtună: 3-4 furtuni/an Precipitații abundente: 5-10 zile cu PP >20 mm Inundație: - PP max. 24 h: 30-50 mm (în special pentru mediul urban) sau -conform hărților de risc la inundații	Hazardul climatic poate să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.
Expunere scăzută (1)	Temperaturi extreme: - Tmax (vara): >35°C/5 zile/an - Tmin (iarna): <-15°C/5 zile/an - Val de căldură/frig: număr: 1 în ultimii 5 ani în zona proiectului sau - durată: <5 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului Furtună: 1-2 furtuni/an Precipitații abundente: 1-5 zile cu PP >20mm Inundație: - PP max. 24 h: 10-30 mm (în special pentru mediul urban) sau conform hărților de risc la inundații	Hazardul climatic este puțin probabil să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.
Expunere 0	Hazardul climatic nu a avut loc în zona proiectului.	Hazardul climatic nu va avea loc în zona proiectului.

Rezultatele evaluării expunerii proiectului la condițiile climatice actuale și viitoare sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Variabile climatice	Expunere condiții climatice actuale	Expunere condiții climatice viitoare
1	Temperaturi medii anuale	1	1
2	Temperaturi extreme ridicate	1	1
3	Precipitații medii anuale	1	1
4	Precipitații abundente extreme	1	1
5	Viteze medii ale vântului	1	1
6	Viteze extreme ale vântului	1	1
7	Umiditate	1	1
8	Zapada	1	1
9	Îngheț - freezing rain	1	1
10	Radiație solară	1	1
11	Furtuni (tornado)	1	1
12	Inundații	1	1
13	Alunecări de teren/Eroziunea solului	1	1

14	Secetă	1	1
15	Incendii de vegetație	1	1

3. Analiza vulnerabilității

$V = S \times E$, unde	Fără vulnerabilitate	Scor 0
V- gradul de vulnerabilitate	Vulnerabilitate redusă	Scor 1-2
S- gradul de sensibilitate	Vulnerabilitate medie	Scor 3-5
E – gradul de expunere	Vulnerabilitate ridicată	Scor 6-9

Matricea evaluării vulnerabilității infrastructurii la hazardurile climatice

Nr. crt.	Variabile climatice	Senzitivitate			Expunerea la condiții actuale	Vulnerabilitate la condiții actuale		
		Active și procese	Intrări	Ieșiri		Active și procese	Intrări	Ieșiri
1	Temperaturi medii anuale	0	0	0	1	0	0	0
2	Temperaturi extreme ridicate	1	1	1	1	1	1	1
3	Precipitații medii anuale	0	0	0	1	0	0	0
4	Precipitații abundente extreme	1	1	1	1	1	1	1
5	Viteze medii alevântului	0	0	0	1	0	0	0
6	Viteze extreme alevântului	1	1	1	1	1	1	1
7	Umiditate	0	0	0	1	0	0	0
8	Zăpadă	0	0	0	1	0	0	0
9	Îngheț - freezing rain	1	1	1	1	1	1	1
10	Radiație solară	0	0	0	1	0	0	0
11	Furtuni (tornado)	1	1	1	1	1	1	1
12	Inundații	0	0	0	1	0	0	0
13	Alunecări de teren/Eroziune a solului	0	0	0	1	0	0	0
14	Secetă	0	0	0	1	0	0	0
15	Incendii de vegetație	0	0	0	1	0	0	0

Concluzie: Proiectul are un grad redus de vulnerabilitate. Nu există riscuri climatice semnificative care justifică o analiză suplimentară.

În urma examinării și analizei imunității la schimbările climatice, utilizând Comunicarea Comisiei Europene privind Orientările tehnice referitoare la imunitatea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021 - 2027 au rezultat următoarele concluzii:

- Neutralitatea climatică - atenuarea schimbărilor climatice:

-proiectul propus este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris și este compatibil cu o traiectorie credibilă către scenariul de reducere la zero a emisiilor nete de GES și de neutralitate climatică până în 2050.

-proiectul nu afectează în mod semnificativ alte obiective de mediu ale UE, cum ar fi utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine, tranziția către o economie circulară, prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, prevenirea și controlul poluării și protecția ecosistemelor sănătoase

-ținând cont de durata redusă a fazei de construire și a faptului că tehnologia propusă pentru construcție, materialele utilizate și modul de furnizare a acestora au fost astfel alese încât să se evite emisiile, se estimează că impactul asupra schimbărilor climatice este unul nesemnificativ.

- în faza de funcționare proiectul va asigura producție de energie electrică bazată pe o tehnologie fără emisii de carbon, energie curată care ajută la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, sursă de energie gratuită, inepuizabilă și infinit regenerabilă, impactul asupra schimbărilor climatice este unul pozitiv.

Proiectul este de amploare redusă, nu se consideră necesară evaluarea amprentei de carbon și de analiză detaliată a neutralității climatice.

- Reziliența la schimbările climatice - adaptarea la schimbările climatice:

- Prin utilizarea materialelor de construcții de calitate corespunzătoare, tehnologia propusă pentru executarea lucrărilor, se asigură rezistența lucrărilor la efectele schimbărilor climatice (variații mari de temperatură, călduri extreme, îngheț-dezgheț);

-În urma analizei vulnerabilității proiectului la hazardurile climatice a rezultat faptul că proiectul are un grad redus de vulnerabilitate. Nu au fost identificate riscuri climatice semnificative care justifică o analiză suplimentară.

VII.1.8. Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Zgomotul va fi cauzat de către lucrările din faza de construcție, iar în faza de operare de zgomotul mașinilor care vor transporta materiale și personalul pentru mentenanță. În ambele situații zgomotul va fi temporar în faza de realizare a investiției și mentenanța se va face estimativ de 2 ori pe an.

Impactul preconizat în ambele faze atât de realizare proiect cât și în faza de funcționare, a fost evaluat luând în considerare următoarele: zona de locuit este la o distanță considerabilă de proiect, fauna este relativ scăzută din zona proiectului și în cazul respectării metodelor de diminuare a impactului propuse, aceste impacturi vor fi *indirecte, negative, nesemnificative, pe termen scurt, temporare*.

Măsurile propuse de minimizare a zgomotelor:

- Desfasurarea lucrărilor strict pe amplasamentul supus avizării va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic în zonă;
- Vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspectia tehnică la zi ;
- Se va respecta programul de lucru pe timpul zilei .
- Reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona de lucru: viteza scăzută poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5 d(B) ;
- Conducere preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână);
- Lucrările vor fi atacate gradual, astfel încât impactul asupra faunei zonale să fie minim; etapizarea corespunzătoare a lucrărilor va atenua varfurile stresante pentru zonă;

VII.1.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Prezentă investiție se va realiza numai în incinta amplasamentului ales (zona antropizată- situată lângă zona periferică a comunei și momentan neutilizată) și nu va afecta peisajul și mediul vizual existent - impact neutru.

VII.1.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Prezența investiției se va realiza numai în incinta existentă a amplasamentului și nu va afecta patrimoniului istoric și cultural existent în localitate - impact neutru.

VII .1.11 Impactul asupra interacțiunilor dintre aceste elemente

Estimăm că impactul cumulativ al acestui proiect cu celelalte activități (activități agricole, pasunat) existente în prezent în situri este negativ nesemnificativ, temporar (pe timp de vară), nefiind afectată suprafața habitatelor și numărului de specii de interes comunitar sau avifaunistic, nefiind produsă poluarea, deteriorarea sau fragmentarea habitatelor.

Impact direct referitor la integritatea ariilor protejate- intrucat nu sunt afectate specii de flora si habitate de interes conservative si/sau prioritare, estimam ca va fi nesemnificativ.

Impact indirect - *Estimăm că impactul indirect, pe termen scurt asupra zonelor protejate va fi nesemnificativ și local.*

Estimăm că impactul indirect, pe termen lung asupra zonelor protejate va fi asupra zonelor protejate va fi nesemnificativ și local.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat după cum urmează:

Procentul din suprafața habitatului ce va fi pierdut

Realizarea investiției nu presupune pierderea în suprafață a nici unui din habitatele ce au stat la baza desemnării siturilor.

Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar

Nu se vor pierde habitate din situri, ecosistemul poate asigura în continuare habitat de odihnă și hrană pentru speciile de interes comunitar și poate asigura necesarul de hrană ale păsărilor fără a le afecta obiceiurile biologice.

Fragmentarea habitatelor de interes comunitar; Durata sau persistenta fragmentării.

Realizarea lucrărilor în incinta analizată, nu implică distrugerea și fragmentarea reversibilă/irreversibilă a habitatelor.

Perturbarea în perioada de realizare a investiției va fi de maximum 5 luni Data fiind absentă din zona de implementare a proiectului a unor populații semnificative a speciilor criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor, respectiv ritmul de lucru și persistenta limitată a impactului post-implementare, nu poate fi apreciată prezența unei perturbări semnificative de durată ce urmează a fi resimțite de elementele criteriu din cadrul sitului.

Durata sau persistenta perturbarii speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar.

Suprafața mică nu se constituie în barieră în deplasarea mamiferelor mici și amfibienilor. Posibilele perturbări pot apărea suplimentar în perioada de execuție a lucrărilor, însă acestea sunt reversibile și vor fi limitate prin măsurile operationale și specifice prevăzute în acest studiu;

Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață):

Nu vor fi schimbări în densitatea populațiilor ca urmare a realizării proiectului. Pe zona studiată nu au fost semnalate schimbări în densitatea populațiilor.

Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului

Realizarea proiectului nu va implica înlocuirea speciilor sau a habitatelor .

Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.

Realizarea proiectului nu va genera emisii importante, ce pot conduce la modificari legate de resursele de apa, resurse naturale sau a functiilor ecologice, in conditiile respectarii masurilor operationale si specifice, atat in perioada de executie, cat si in perioada de funcționare a proiectului.

Proiectul nu va genera in nici una dintre etape (realizare, funcționare) un impact semnificativ asupra integritatii ariilor protejate de interes comunitar.

VII.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate)

Impactul asociat realizării lucrărilor asupra factorilor de mediu este unul punctual, ce se extinde în principal la nivelul și în imediata vecinătate a organizărilor de șantier și a zonele de lucru și a căilor de acces spre organizările de șantier și spre zonele de lucru.

Lucrările proiectului se desfășoară numai în incinta amplasamentului industrial antropizat, al cărei folosință este curți construcții.

Având în vedere natura și anvergura lucrărilor propuse, se consideră că impactul va fi nesemnificativ, redus, strict local.

VII.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

Având în vedere natura și anvergura lucrărilor propuse, se consideră că magnitudinea impactului va fi redusă. Complexitatea impactului este de asemenea, redusă.

VII.4. Probabilitatea impactului

Având în vedere ca sunt necesare numai de lucrari montaj instalatie în realizarea proiectului, probabilitatea apariției unor evenimente care să genereze un impact negativ asupra factorilor de mediu este foarte redusă.

VII.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Natura lucrărilor propuse nu creează posibilitatea apariției unui impact de durată ori ireversibil.

VII.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Au fost prevazute pe factorii de mediu in capitolele anterioare.

VII.7. Natura transfrontieră a impactului

Natura lucrarilor nu genereaza impact transfrontalier. Impactul realizării proiectului este nesemnificativ si strict local, limitându-se pe zona realizarii lucrarilor.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Se vor realiza determinările solicitate de autoritățile competente.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc.)

Proiectul nu se încadrează în prevederile acestor acte normative.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Realizarea de noi capacități energetice prin construirea unui ***“Inițiere parc fotovoltaic 2 MW, Împrejmuire și Racord la Rețeaua Electrică”*** propus a se amplasa în localitatea Tiream, intravilan, Nr. CAD. 100648 și 103310, județul Satu Mare.

Amplasament: Jud. SATU MARE, în localitatea Tiream, intravilan, Nr. CAD. 100648 și 103310, județul Satu Mare.

Beneficiar: **S.C. LOCAL ENERGY S.R.L.**

Nr. în registrul comerțului J30/362/2023,

Cod Unic de Înregistrare: CUI: 47961197 ,

municipiul Satu Mare, Str. Anghel Saligny, Nr. 21, jud. Satu Mare

Proiectant general: Eryza Proiect SRL reprezentant POP CRISTIAN FLORIN, tel: 0727360599

- Număr proiect: **01/2024**
- Faza de proiectare: **CU+DTAC**

Tema de proiectare

De comun acord cu beneficiarul s-a stabilit tema de proiectare cu denumirea: ***“Inițiere parc fotovoltaic 2 MW, Împrejmuire și Racord la Rețeaua Electrică”***.

În vederea întocmirii documentației, beneficiarul a pus la dispoziția proiectantului următoarele documente:

- Certificat de Urbanism, eliberat de Primăria Comunei Tiream
- Extras de Carte Funciara.
- Plan de încadrare în zona și Plan de situație.
- Memoriu întocmit de proiectantul Eryza Proiect SRL.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

X.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

➤ pentru organizarea de șantier:

- amenajarea de suprafețe speciale de depozitare a materialelor și echipamentelor într-o baracă pe amplasament (în incinta amplasamentului);
- amenajarea unui spațiu pentru depozitarea deșeurilor rezultate în faza de execuție a proiectului;
- dotarea organizării de șantier cu o baracă și o toaletă ecologică.

Etapele de construcție se vor realiza de către o firmă autorizată cu supraveghere permanentă pe șantier prin grija unui diriginte de șantier și a unui responsabil tehnic cu execuția

X.2. Localizarea organizării de șantier

În incinta amplasamentului.

X.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Nu există impact datorat organizării de șantier.

X.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Nu sunt necesare instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.

X.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Nu sunt prevăzute dotări pentru controlul emisiilor de poluanți.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției. La încetarea activității titularului va asigura documentațiile necesare (la cererea A.P.M. Satu Mare) pentru stabilirea obligațiilor și costurilor privind refacerea mediului.

Închiderea instalației se va face după un proiect ce va ține cont de destinația ulterioară a terenului.

Activitățile de dezafectare și închidere se vor realiza numai după obținerea actelor de reglementare necesare.

XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere de la mijloacele de transport se vor lua măsuri pentru limitarea efectelor și îndepărtarea poluării.

XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Se poate face prin dezafectarea panourilor și scoaterea cablurilor electrice. Având în vedere regimul terenului se poate utiliza în continuare ca teren cu regim curți-construcții.

XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale / reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Nu este cazul.

XII. Anexe - piese desenate

XII.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor

Se anexează.

XII.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

Nu sunt necesare.

XII.3. schema-flux a gestionării deșeurilor

Nu sunt necesare.

XII.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului

Se anexează.

XIII. Evaluarea impactului asupra biodiversitatii

(pct. E Anexa 3A Ord.1682/14.06.2023)

Sit Natura 2000	Cod Natura 2000 Denumire științifică	Tip prezență (doar pentru păsări)	Locația față de proiect	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spatiale/ Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametri	Unitate de Măsură a parametrului	Actual (minim)	Actual (maxim)	Valoare țintă	Posibilitatea afectării de proiect?	Explicații pentru posibilitatea afectării	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri) Motivarea impactului estimat
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
ROSCI0021 Câmpia Nirului	3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotami on sau Hydrocharition		21,3 km		Natura 2000 Atlas viewer Atlas explorer PLANUL DE MANAGEMENT AL ROSCI0021	NI	îmbunătățire a sau menținerea stării de conservare		ha	2000- 2500			Nu	Execuția parcului fotovoltaic nu se va face în interiorul habitatului		Impact nesemnificativ, lucrările de realizare parc fotovoltaic nu se vor executa în interiorul habitatului
	3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto- Nanajuncetea		22,3 km			NI	îmbunătățire a sau menținerea stării de conservare		ha	-			Nu	Execuția parcului fotovoltaic nu se va face în interiorul habitatului		Impact nesemnificativ, lucrările de realizare parc fotovoltaic nu se vor executa în interiorul habitatului

MEMORIU DE PREZENTARE

	3270 Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidention					NI	îmbunătățire a sau menținerea stării de conservare		ha			1300-1500	Nu	Execuția parcului fotovoltaic nu se va face în interiorul habitatului		Impact nesemnificativ, lucrările de realizare parc fotovoltaic nu se vor executa în interiorul habitatului
	3260 - Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane cu vegetatia din Ranunculion fluitantis si Callitricho-Batrachian		18,3 km			NI	îmbunătățire a sau menținerea stării de conservare		ha			20	Nu	Execuția parcului fotovoltaic nu se va face în interiorul habitatului		Impact nesemnificativ, lucrările de realizare parc fotovoltaic nu se vor executa în interiorul habitatului
	40A0 * Tufărișuri subcontinental e peri-panonice		21,6 km			NR	îmbunătățire a sau menținerea stării de conservare		ha			10-12	Nu	Execuția parcului fotovoltaic nu se va face în interiorul habitatului		Impact nesemnificativ, lucrările de realizare parc fotovoltaic nu se vor executa în interiorul habitatului

MEMORIU DE PREZENTARE

	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin		21,6 km			NI	îmbunătățire a sau menținerea stării de conservare		ha			Peste 20 ha	Nu	Execuția parcului fotovoltaic nu se va face în interiorul habitatului		Impact nesemnificativ, lucrările de realizare parc fotovoltaic nu se vor executa în interiorul habitatului
	91F0 Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri		19,8 km			Necunos- c uta	îmbunătățire a sau menținerea stării de conservare		ha			nu este preze nt	Nu	Execuția parcului fotovoltaic nu se va face în interiorul habitatului		Impact nesemnificativ, lucrările de realizare parc fotovoltaic nu se vor executa în interiorul habitatului
	92A0 Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba		18,7 km			NI	îmbunătățire a sau menținerea stării de conservare		ha			28,37	Nu	Execuția parcului fotovoltaic nu se va face în interiorul habitatului		Impact nesemnificativ, lucrările de realizare parc fotovoltaic nu se vor executa în interiorul habitatului

MEMORIU DE PREZENTARE

	1530* Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice		21,6 km			NR	îmbunătățire a sau menținerea stării de conservare		ha			15	Nu	Execuția parcului fotovoltaic nu se va face în interiorul habitatului		Impact nesemnificativ, lucrările de realizare parc fotovoltaic nu se vor executa în interiorul habitatului
	9110* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.		18,2 km			NR	îmbunătățire a sau menținerea stării de conservare		ha			46,7	Nu	Execuția parcului fotovoltaic nu se va face în interiorul habitatului		Impact nesemnificativ, lucrările de realizare parc fotovoltaic nu se vor executa în interiorul habitatului
ROSPA 0016 Câmpia Nirului-Valea Ierului	A fost declarat pentru asigurarea stării favorabile de conservare pentru 61 specii de păsări de interes comunitar, conform formularului				Natura 2000 Atlas viewer PLANUL DE MANAGEMENT AL ROSPA 0016	favorabilă	menținerea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	38351,3			Nu	Execuția parcului fotovoltaic nu se va face în interiorul habitatului		Impact nesemnificativ, lucrările de realizare parc fotovoltaic nu se vor executa în interiorul habitatului

- **ROSPA0016 Câmpia Nirului-Valea Ierului**, a fost declarat pentru asigurarea stării favorabile de conservare pentru 61 specii de păsări de interes comunitar, conform formularului. Speciile avifaunistice de desemnare nu sunt prezente în această zonă, pe baza habitatelor prezente și a preferinței de habitate a speciilor pentru care **Aria de Protecție Specială Avifaunistică „Câmpia Nirului – Valea Ierului” (ROSPA0016)** a fost desemnata.
- **ROSCI0021 Câmpia Nirului**, a fost declarat pentru asigurarea stării favorabile de conservare pentru următoarele specii:
 - **2 specii de mamifere de interes comunitar:**
 1. 1355 *Lutra lutra*
 2. 1335 *Spermophilus citellus*
 - **5 specii de amfibieni și reptile de interes comunitar:**
 1. 1188 *Bombina bombina*
 2. 1220 *Emys orbicularis*
 3. 1166 *Triturus cristatus*
 4. 1193 *Bombina variegata*
 5. 1993 *Triturus dobrogicus*
 - **5 specii de pești de interes comunitar:**
 1. 2011 *Umbra krameri*
 2. 1149 *Cobitis taenia*
 3. 1124 *Gobio albipinnatus*
 4. 1145 *Misgurnus fossilis*
 5. 1134 *Rhodeus sericeus amarus*
 - **5 specii de nevertebrate de interes comunitar:**
 1. 1052 *Euphydryas maturna*
 2. 1060 *Lycaena dispar*
 3. 1078 *Callimorpha quadripunctaria*
 4. 4056 *Anisus vorticulus*
 5. 4036 *Leptidea morsei*
 - **4 specii de plante de interes comunitar:**
 1. 1428 *Marsilea quadrifolia*
 2. 4081 *Cirsium brachycephalum*
 3. 1898 *Eleocharis carniolica*
 4. 1516 *Aldrovanda vesiculosa*

Speciile de desemnare nu sunt prezente în această zonă, pentru care **Aria de Protecție „Câmpia Nirului” (ROSCI0021)** a fost desemnata.

Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, a fost prezentat si la Cap. VII.1.2. din prezentul memoriu de unde rezulta:

Impactul in faza de construcție

Potențialul impact asupra biodiversitatii este evaluat ca fiind *nesemnificativ, indirect, negativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor*.

Impactul in faza de functionare

Se preconizeaza un *impact negativ nesemnificativ, indirect, permanent, pe termen lung* (pe perioada functionarii acestea se referă în principal la suprafața mare de teren ocupata).

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

Nu se incadrează în prevederile din Legea Apelor.

Din punct de vedere hidrografic localitatea se afla în:

Bazin hidrografic :CRISURI – v. Ier – Sanmicalus - Vetijgat

cod bazin : III.1.44.33.28.1.2.1,

Lungimea cursului de apa v. - Vetijgat :50 hm

Suprafața bazinului de colectare a apelor :9 km²

Cota terenului la izvor :150 mdM

Cota terenului la vărsare în v.Sanmiclaus :115 mdM

Corp de apa subteran: ROSO 06

Corp de apa de suprafață : RORW2.2.26_B1

Categoria corpului de apa :HMWB

XIV.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Zona de amplasare a parcului fotovoltaic este situat în corpul de apa subterană freatică ROSO06, , conform Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

ROSO06 - Câmpia Carei

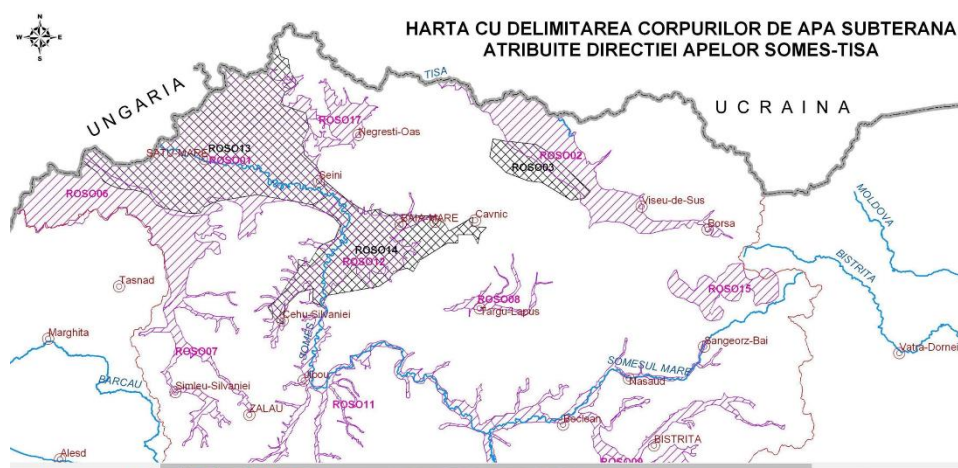
Acest corp cantonează ape freatice acumulate în depozitele aluviale poros-permeabile (psefite-psamitice cu intercalații pelitice), de vârstă cuaternară, ale Câmpiei Careiului, depuse în zona sud-vestică a acesteia.

Stratul acoperitor este consistent, de natură pelitică cu treceri spre pelito-psamite, care asigură o protecție medie sau favorabilă din punct de vedere litologic. Infiltrația eficientă este scăzută(< 100 mm/an), gradul de protecție globală de la suprafață putând fi apreciat ca bun și chiar foarte bun, clasele PG și PVG.

Deși în cuprinsul acestui corp există câteva unități ce pot constitui surse de poluare a apelor de suprafață, ele nu reprezintă, practic, un pericol pentru apele subterane.

Apele au un caracter bicarbonat calcic clorosodic sulfato magnezian și conform paragenezei minerale sunt potabile.

Diagramele Piper, Schoeller și Stiff sunt executate pe baza datelor forajelor de observație ale Rețelei Hidrogeologice Naționale. Ele arată caracterul bicarbonat calcic clorosodic sulfato magnezian al acestora.



Corpul de ape subterane	NH ₄ (mg/l)	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	As (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	PO ₄ (mg/l)
ROSO06	1,2	250	250	0,01	0,005	0,02	0,5	0,5

Tabel nr. 2 - Valorile prag ale indicatorilor de calitate ai apei subterane

Despre chimismul apei se poate observa în general că variază, apărând deseori depășiri ale conținutului de Fe și Mn, ocazional ale conținutului de NH₄ și KmnO₄, restul indicatorilor încadrându-se în limitele prescrise de Legea nr.458/2005.

Nivelul pânzei freatice pe amplasament este variabil în funcție de anotimp, stratul acvifer fiind găsit la 6-6,5 m, cu un caracter ușor ascensorial.

X.IV.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu se consuma apa din subteran.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu sunt necesare a se lua în considerare criteriile de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului, informațiile necesare au fost prezentate la pct. III-XIV din prezenta documentație.

Semnătura și ștampila titularului

Responsabil memoriu,
GYÖRI Ana-Maria
S.C. MEDANA CO. S.R.L. Satu Mare

