



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

*I. Denumirea proiectului:*

**CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC 0.7 MW ȘI LUCRĂRI ÎN VEDEREA CONECTĂRII LA SISTEMUL ENERGETIC NAȚIONAL**

**II. Titular:** SC TURNUL BERARILOR S.R.L.

- *adresa poștală:* Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț, cod poștal 610033

- *numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail:* 0741-549.230, [turnulberarilor@gmail.com](mailto:turnulberarilor@gmail.com) / 0754-274.187, [lavinia@sider.ro](mailto:lavinia@sider.ro)

- *numele persoanelor de contact:* Vlasie Ana-Loredana, Dascălu Lavinia-Nicoleta

administrator: Vlasie Ana-Loredana

responsabil pentru protecția mediului: Borcea Francesca

*III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:*

*a) un rezumat al proiectului*

Beneficiarul dorește să realizeze un parc de panouri fotovoltaice în scopul producerii de energie electrică din surse regenerabile cu o putere de vârf de 0,7 MW. Astfel, S.C. Turnul Berarilor S.R.L. va contribui la obiectivul programului de finanțare **PNRR/2022/C6/M ENERGIE/I1./Lansarea unei proceduri de ofertare pentru proiecte de producție de energie din surse regenerabile (energie eoliană și solară), apel competitiv** prin majorarea producției de energie din surse regenerabile și instalarea de noi capacități RES.

Unicitatea proiectului constă în amplasarea panourilor fotovoltaice pe suprafața unui lac situat în Buhuși, strada Orbic, nr. 34A, județul Bacău, cu ajutorul unei structuri plutitoare (flotante) specific proiectate pentru astfel de sisteme solare. Scopul principal al proiectului este acela de a valorifica potențialul solar al județului Bacău, respectiv al localității Buhuși, prin construirea unui parc fotovoltaic care să țină seama de importanța protejării mediului înconjurător. Astfel, se dorește înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoelectrice cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

*b) justificarea necesității proiectului;*

Proiectul este necesar din cel puțin 3 puncte de vedere:

**1. Contribuie la protejarea mediului înconjurător**

Panourile fotovoltaice plutitoare, adesea denumite *ferme solare plutitoare* sau *insule solare*, au o importanță deosebită atât în domeniul protecției mediului cât și în sectorul energetic. În primul rând, modulele fotovoltaice amplasate pe sistem plutitor folosesc în mod eficient corpurile de apă. Amplasarea de panouri fotovoltaice pe sistemul clasic, respectiv pe suprafața solului, presupune în mod implicit pregătirea terenului pentru structura de rezistență a modulelor fotovoltaice. Această etapă poate cuprinde (dar nu se rezumă la):



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Înregistrare în Registrul Comerțului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

- **pierderea biodiversității** – prin distrugerea faunei și florei din zona vizată, perturbând astfel ecosistemele și abilitatea acestora de a îndeplini procese esențiale precum polenizarea sau combaterea naturală a dăunătorilor;
- **degradarea solului** – întrucât conversia terenurilor presupune adesea îndepărtarea vegetației naturale și reamenajarea terenului;
- **poluarea aerului** – prin activitatea intensă de pregătire și amenajare a terenului care are potențialul de a genera cantități semnificative de praf;

Proiectul *Construire parc fotovoltaic 0,7 MW și lucrări în vederea conectării la sistemul energetic național* minimizează utilizarea terenului, contribuind la conservarea ecosistemelor terestre și reducând nevoia de conversie a terenului, evitând astfel posibilele dezavantaje ale sistemului clasic.

Mai mult decât atât, proiectul are capacitatea de a genera energie regenerabilă cu impact minim asupra mediului. Producția de energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare **nu provoacă** emisii de substanțe poluante în atmosferă. Astfel, fiecare kWh produs prin sursă fotovoltaică permite evitarea răspândirii în atmosferă a 0,3-0,5 kg de CO<sub>2</sub> (gaz responsabil pentru efectul de seră) rezultate din producerea unui kWh prin metoda tradițională termoelectrică. În cadrul proiectului vizat, pe baza caracteristicilor tehnice ale modulelor fotovoltaice care au stat la baza elaborării documentației tehnice, se preconizează o producție de 1.020.280 kW/an, respectiv 8.946.052.800 kWh. Astfel, S.C. Turnul Berarilor S.R.L. va contribui în mod direct la îmbunătățirea calității aerului prin **reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>** cu aproximativ 2.683.815.840 kg/an (calculat cu cel mai mic coeficient, respectiv 0,3 kg de CO<sub>2</sub>/Kwh).

## 2. Asigură securitatea energetică a zonei

Panourile solare plutoare diversifică mixul energetic prin valorificarea energiei solare, o sursă de energie curată și regenerabilă. Această diversificare reduce dependența zonei unde se va implementa proiectul de o singură sursă de energie, sporind securitatea energetică. Prin încorporarea energiei solare se vor atenua riscurile asociate cu defecțiunile/deranjamentele de pe traseul rețelelor existente în zonă sau cele cauzate de dezastre naturale.

Mai mult decât atât, valorificarea energiei solare de la panourile fotovoltaice favorizează independența energetică. SC Turnul Berarilor S.R.L. câștigă controlul asupra aprovizionării cu energie electrică, reducând vulnerabilitatea la fluctuațiile pieței globale de energie și la tensiunile geopolitice. Această autosuficiență energetică asigură buna desfășurare a activităților desfășurate în zona vizată, iar injectarea surplusului produs în rețeaua de distribuție națională ajută furnizorii de energie electrică existenți să își crească potențialul de funizare.

## 3. Se aliniază cu obiectivele UE și ale României

Implementarea proiectului care implică producerea de energie electrică din surse regenerabile se aliniază îndeaproape atât cu directivele Uniunii Europene cât și cu planurile naționale, subliniind angajamentul față de tranziția verde și obiectivele de mediu. În primul



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

rând, acest proiect contribuie în mod direct la îndeplinirea obiectivelor ambițioase ale Uniunii Europene în materie de energie regenerabilă, așa cum sunt accentuate în *Directiva (UE) 2018/2001*. Prin valorificarea suprafeței lacului și generarea de energie solară din surse regenerabile, proiectul sprijină în mod direct obiectivul global al UE de a atinge o pondere de 32% a energiei regenerabile în consumul total de energie până în 2030.

În al doilea rând, proiectul este de o importanță capitală în contextul alinierii la *Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030 (PNIESC)*, document care conturează traseul strategic al României pentru abordarea provocărilor legate de schimbările climatice. Prin adoptarea și implemențarea tehnologiei solare plutitoare, proiectul sprijină în mod direct obiectivul național conform căruia România și-a propus ca ponderea energiei din surse regenerabile în consumul total de energie să sporească până în 2030 prin creșterea capacității instalate de centrale eoliene și fotovoltaice, precum și prin creșterea numărului de prosumatori.

*c) valoarea investiției:*

Valoarea totală a investiției: 2.147.130,00 RON

*d) perioada de implementare propusă:*

01.12.2023-**30.06.2024**, termenul limită pentru implementarea proiectului fiind stabilit prin ghidul specific aferent măsurii de finanțare **PNRR/2022/C6/M ENERGIE/I1./Lansarea unei proceduri de ofertare pentru proiecte de producție de energie din surse regenerabile (energie eoliană și solară), apel competitiv.**

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

Planșele reprezentând limitele amplasamentului proiectului se constituie anexă la prezentul document (Anexa 1 – plan de situație anexă la certificatul de urbanism și Anexa 2 – plan de încadrare în zonă).

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

În conformitate HG 766/21.11.1997 și cu studiul de fezabilitate elaborat, lucrările proiectate se încadrează în categoria C de importanță – lucrări de importanță normală. Proiectul își propune construirea unei instalații solare fotovoltaice amplasate pe lacul Orbic, situat în Buhuși, strada Orbic, nr. 34A, județul Bacău. Investiția are ca scop producerea de energie electrică utilizând sursa regenerabilă reprezentată de energia solară. Energia produsă va fi utilizată pentru consumul propriu, iar surplusul se va livra în rețeaua națională. Proiectul tehnic prevede următoarele tipuri principale de instalații:

Tip	Cantitate	Caracteristici tehnice
Module fotovoltaice	1270 module	Model JST-550/MR/1500V, cu putere nominală unitară de 550 Wp
Invertoare de putere	7 invertoare	Invertoare de putere trifazate unidirecționale, cu putere nominală



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

		unitară de 100kW (model SG100 kW-600V)
Baterie de stocare	1 baterie de stocare	Baterie Freedom Lite Commercial de 100 kWh, necesară stocării energiei pentru 12 minute
Cabluri solare		Cabluri de energie AC
Instalație de legare la pământ		
Instalație de protecție la trăsnet		
Instalație electrică pentru curenți slabi		
Contor	1 contor	Contor bidirecțional, electronic, trifazic, de tensiune joasă, amplasat într-un dulap exterior
Sistem de susținere tip puzzle	1 sistem	Amplasat pe suprafața lacului



*Fig.1 Sistem de susținere tip puzzle amplasat pe suprafața lacului*



*Fig.2 Vedere generală a zonei parcului fotovoltaic plutitor*



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

Implementarea proiectului presupune o listă de lucrări prestabilită, ce urmează a fi prezentată în continuare:

***1. Curățarea, purificarea și amenajarea zonei lacului:***

- Curățarea malurilor din aria de amplasare a panourilor fotovoltaice în scopul facilitării accesului la suprafața apei. Acest lucru presupune curățarea terenului de eventuale crengi căzute, pietre de mari dimensiuni, tunderea sau eliminarea ierbii crescute excesiv.

- Toate deșeurile obținute în urma operației de curățare a malurilor vor fi eliminate prin transportarea lor într-un centru de deșeuri;

***2. Escavarea și cimentarea de bază pentru cadre contoare:***

- Se va realiza excavarea pe terenul adecvat pentru a turna o lespede de ciment peste care se va fabrica o bază pentru a susține cadrul de contoare. Dimensiunile lespedei vor fi de 1000x500x300mm. Înainte de cimentare trebuie instalate trei tuburi pentru următoarele întrebuințări: intrare conductoare de CA, ieșire conductoare de CA și ieșire conexiune auxiliară de CA.

***3. Instalație pentru centrul de transformare:***

- Se va realiza o excavare pe suprafața terenului adecvat în scopul instalării transformatorului. Fundul excavației trebuie să fie nivelat printr-un strat de nisip compactat, peste care se va așeza transformatorul. Se poziționează transformatorul înăuntrul excavației și se conectează cablurile de tensiune medie și joasă, precum și rețeaua exterioră pe pământ. Acest proces presupune perforarea găurilor prevăzute în legătura de ciment.

- Ulterior introducerii cablurilor se va sigila aglomerarea de cabluri cu scopul prevenirii pătrunderii apei în centrul de transformare.

***4. Instalații pe structuri de pământ corespunzătoare:***

- Se vor instala, pe pământ, două sisteme independente: cel de serviciu și cel de protecție (datorită centrului de transformare integrat în caseta prefabricată).

- Sistemul de instalare utilizat va fi cu vârfuri de cupru de 14 mm diametru și de 2 metri lungime, prinse în teren și interconectate între ele pentru a obține rezistența adecvată a pământului. Dispoziția sistemului de pământ se va realiza conform metodei de Calculare și Proiectare a instalației de introducere în pământ pentru centre de transformare conectate la rețele de a treia categorie.

***5. Montarea pontonului din module prefabricate din polietilenă:***

- Se montează toate elementele structurii-suport. Odată fixate, se va trece la montarea panourilor fotovoltaice.



***6. Ancorarea structurii tip puzzle cu ancore de beton:***

- Turnarea de ancore de beton cu scopul ancorării structurii



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

plutitoare de tip puzzle în vederea asigurării unui grad ridicat de stabilitate. Astfel, modulele fotovoltaice vor fi împiedicate din a pluti haotic pe suprafața lacului și se va permite intervenirea optimă pentru verificări, efectuarea de reparații sau lucrări de mentenanță.



#### **7. Montarea canalului metalic între structuri:**

- Se va instala un canal metalic opac și perforat, din oțel galvanizat la cald, în care vor fi adăpostite cablurile care unesc interconexiunea între Cutiile primare de CC și inverter. Acest canal se va uni între structuri și se va fixa la punctul mediu al acestora, la o înălțime de 0,5m față de structura de lemn superioară.

- În spațiul care există între structuri se vor fixa patru puncte de suport realizate cu profile pătrate din oțel galvanizat, care vor fi fixate vertical în pământ prin canalul de ciment corespunzător. La finalul ultimei structuri va fi unit canalul la patru tuburi ce ies din bancul cadrului de protecție CC/CA.



#### **8. Montaj și interconexiuni electrice ale panourilor fotovoltaice peste structuri:**

- Se va trece la montarea fizică a panourilor peste structura plutitoare. Pentru asta se va dispune de eșafoade pentru a putea situa panourile în unghi de 15°. Odată poziționate, se va trece la conectarea lor în grupuri de panouri, de la stânga la dreapta structurii. Pentru asta se vor folosi conectoarele multicontact care vin instalate pe modulele fotovoltaice.

- Conexiunea se va realiza în serie (pozitivul unui modul cu negativul altui modul), continuând astfel până la efectuarea tuturor grupărilor. La final va rămâne un pozitiv și un negativ care va fi dus la Dulapul Secundar de Protecție a fiecărui rând.

- Toată cablarea va fi unită prin intermediul flanșelor de plastic la propria structură astfel încât să nu rămână cabluri suspendate.

#### **9. Montajul și cablarea Dulapurilor Primare și Secundare de CC peste structuri:**

- Se vor monta dulapurile secundare de CC în partea inferioară a propriei structuri, sau cel mai aproape posibil de rândul corespunzător. Se vor introduce cablurile prin intermediul găurilor și închizătorilor adecvate pentru a evita infiltrarea umidității.

- În dulap se vor instala două siguranțe secționabile care se vor conecta la polul pozitiv și negativ al rândului. Ieșirea siguranței se va realiza prin intermediul unui tub de poliamidă



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

ecranat până la dulapul primar de CC. Această canalizare va fi fixată la propria structură cu ajutorul scoabelor și înșurubărilor adecvate.

- Dulapul primar de CC (1 pe structură) va fi fixat în partea inferioară a structurii în punctul său mediu, coincidând cu unul din pilonii verticali. Acest dulap va primi 10 tuburi (unul pentru fiecare rând) iar în el vor fi instalate:

- 10 întrerupătoare magneto-termice automate de CC de 250A pentru protejarea modulelor și liniilor;
- 10 descărcătoare de supra-tensiuni protejate de corespunzătorul lor automatic;

- Cele 10 automate protectoare a modulelor se vor lipi de 63A CC. Ieșirea sa va fi dusă prin intermediul traseului canalizat către inversor.

**10. Fixarea și montarea invertoarelor:**

- inverterul va fi descărcat și situat în poziția sa, fiind apoi fixat cu ajutorul înșurubării adecvate de structura solidă din oțel galvanizat.



**11. Montaj și interconexiune a cadrului de protecție CC și CA:**

- Se va instala cadrul de protecție pentru CC și CA cu ajutorul tamponelor din oțel inoxidabil, prin înșurubare. Fiecare parte a cadrului (CC/CA) va fi unită la intrările/ieșirile inversorului, prin intermediul tuburilor împământate în acest scop.

- În dulapul cadrului de protecție CC se vor monta 4 întrerupătoare magneto-termice automate de 25A pentru a proteja fiecare matrice și condițiile sale. Ieșirile vor fi trase la inversor unde vor fi conectate la intrare. Cadrul de protecție de CA va avea montat un întrerupător automat de 250A reglabil, iar la el va fi asociat un releu diferențial de 300 mA care va prelua ieșirea inverterului.

**12. Interconexiune electrică între fiecare structură și cadrul de protecție CC:**

- Interconexiunea între fiecare structură și cadrul de protecție CC se va realiza prin intermediul canalului metalic instalat în acest scop.

**13. Sistem de monitorizare:**



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

- Deasupra leșpedei realizată anterior se va monta, fixat adecvat pe pământ, un sistem de monitorizare. Acest sistem va îndeplini și funcția de Cutie Generală de Protecție pentru cele două părți ale instalației: generare și consum.

**14. Instalație și interconexiunea elementelor sistemului de monitorizare:**

- în dulapul sistemului de monitorizare vor fi poziționate și cablate următoarele elemente: două contoare electrice trifazice, trei transformatoare de măsurare indirecte, întrerupător de cădere încărcat de 250A, siguranțe pentru protejarea liniei de 250A pentru (generare și placă de conexiune).

**15. Interconexiune între cutia de protecție CA și Sistemul de monitorizare:**

- De la cutia de protecție de CA se vor duce, prin intermediul canalizării realizate prin tuburi, conductoarele corespunzătoare sistemului de monitorizare.

**16. Interconexiune electrică între Sistemul de monitorizare și Transformator:**

- De la sistemul de monitorizare se va duce, prin intermediul canalizării realizate prin tuburi, conductoarele corespunzătoare la centrul de Transformare.

**17. Instalație electrică de consum:**

- De la sistemul de monitorizare se va duce o linie de 10 m/m<sup>2</sup>, care va porni de la siguranțele de consum, în interiorul cadrului de protecție de CC/CA. Linia în cauză va ajunge la cadrul unde se instalează ICP-ul sigilat corespunzător.

- De la ieșirea acestui element se va duce linia la un întrerupător general de protecție. Circuitul va ieși din cadrul de protecție CC/CA și va fi dus la inverter prin intermediul canalizării subterane, care s-a instalat în acest scop în prealabil.

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

Pe amplasament **NU** vor fi necesare lucrări de demolare.

**V. Descrierea amplasării proiectului:**

- *distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;*

- *localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;*

- *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;*

*politici de zonare și de folosire a terenului;*

*arealele sensibile;*



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

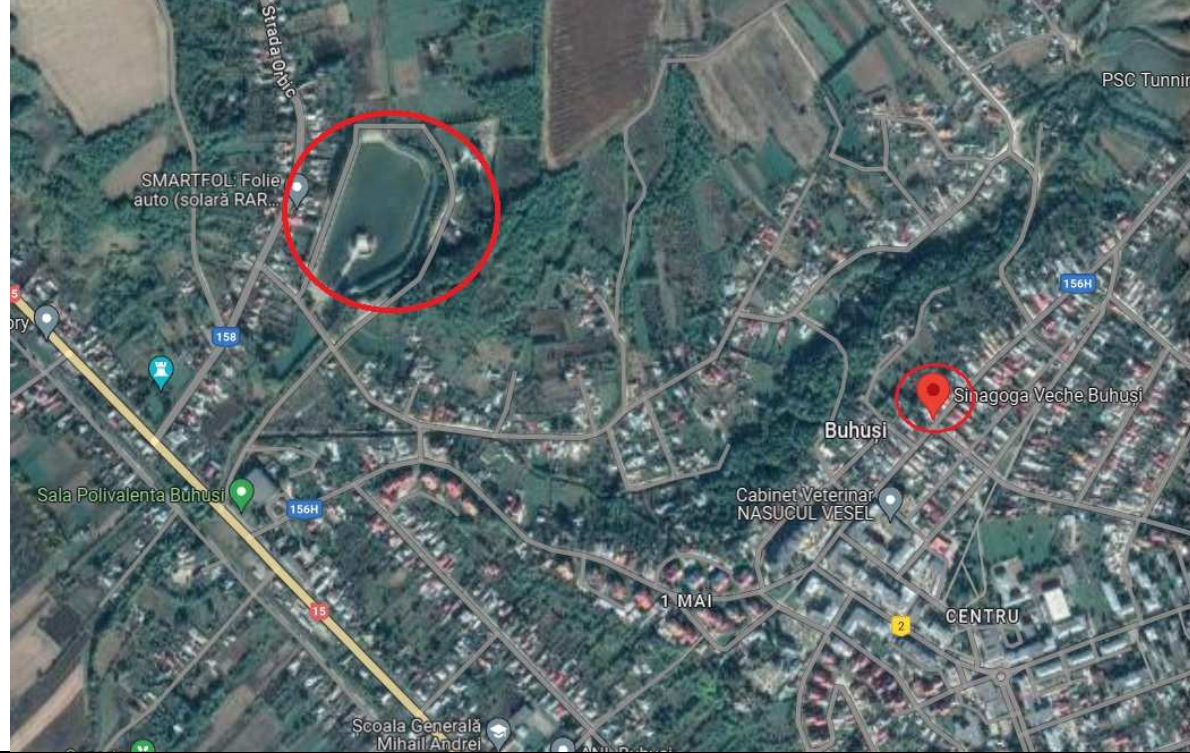
CUI: RO 31571937

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Proiectul nu este se încadrează în anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

Potrivit Listei monumentelor istorice aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul se situează, în raport cu patrimoniul cultural, astfel:

<b>Cod LMI</b>	<b>Denumire</b>	<b>Localitate</b>	<b>Distanța față de amplasament</b>
BC-II-m-B-20917	Sinagoga	oraș Buhuși	1,4 km
			
BC-II-a-B-00801	Ansamblul conacului Theodor Buhuș, azi Muzeul de Istorie	oraș Buhuși	1 km

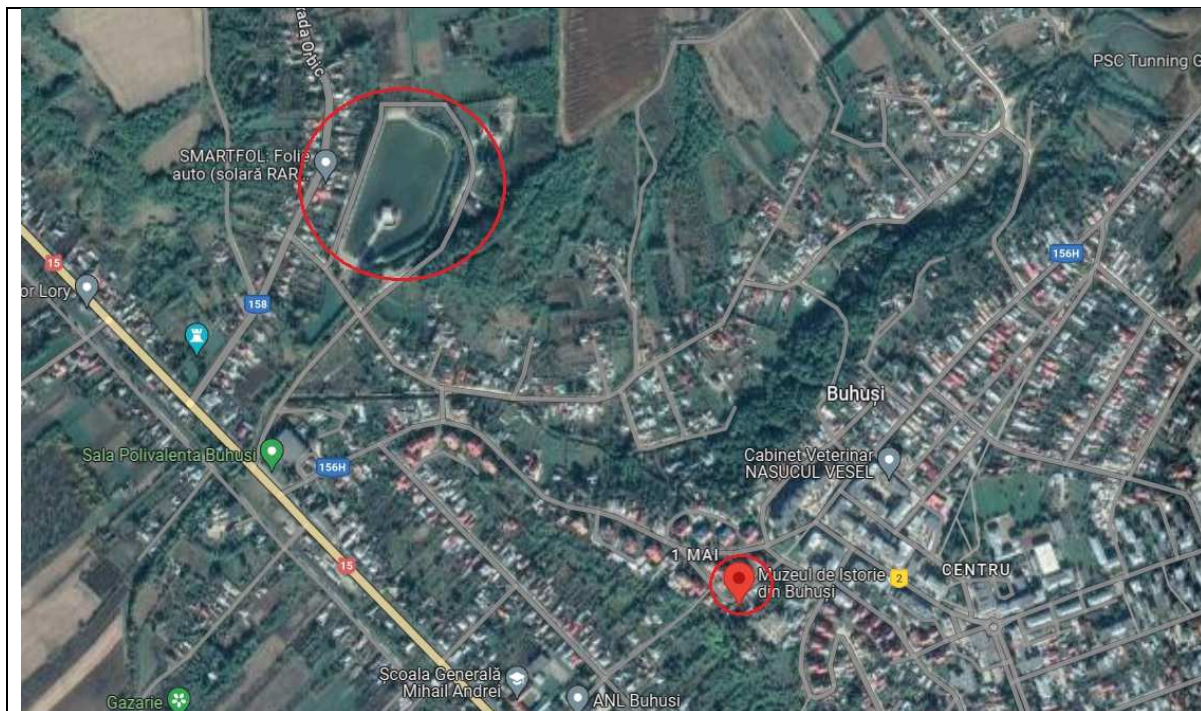


**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937



BC-II-a-B-00802	Hanul de la Gura Orbicului	oraș Buhuși	500m
-----------------	----------------------------	-------------	------



BC-II-m-B-00810	Biserica de lemn "Sf Nicolae"	localitatea Ciolpani, oraș Buhuși (în incinta Mănăstirii Ciolpani)	4,7 km
-----------------	-------------------------------	--	--------

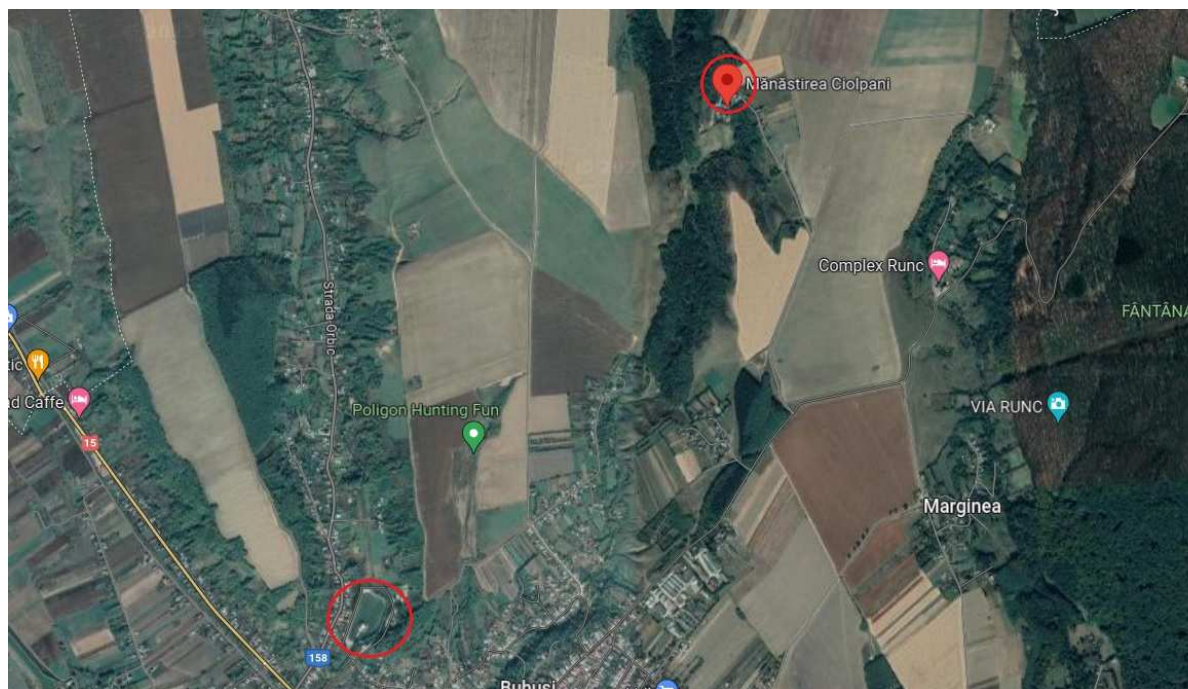


**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

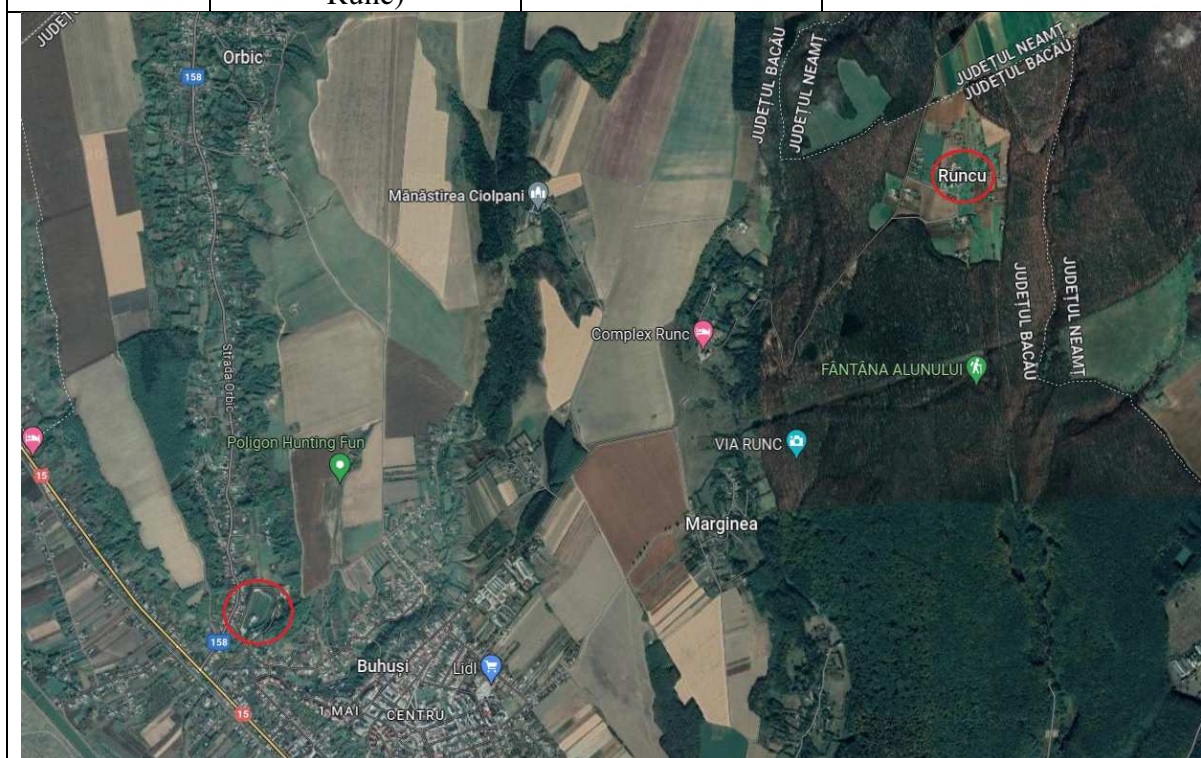
Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937



BC-II-m-B-00894	Biserica "Sf. Îngeri" (actuala Mănăstire Runc)	localitatea Runcu, oraș Buhuși	6,7 km
-----------------	--	--------------------------------	--------





**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

Fotografiile ale amplasamentului se regăsesc în **Anexa 3**.

Conform *proiectului nr. 17/2011 faza P.U.Z.*, imobilul cu număr cadastral 60714 situat în loc. Buhuși, str. Orbic, nr. 34A, jud. Bacău s-a reglementat ca *zonă producție piscicolă*. În mod concret, pe suprafața imobilului, în vecinătatea pârâului Orbic, s-a amenajat o fermă piscicolă ce are ca obiect de activitate:

- creșterea peștilor în vederea comercializării;
- pescuit sportiv;

Pe terenul proprietate privată s-au realizat următoarele subunități principale:

- zona de producție piscicolă – include bazinul piscicol și insula;
- zona plantată – fâșia de teren situată pe malul vestic al bazinului;
- zona de circulații – căile de acces pietonale și carosabile, inclusiv parcare;
- zona de ape – cursul deviat al pârâului Orbic;

Conform *Regulamentului local de urbanism aferent "P.U.G. – orașul Buhuși"* se mai **permit**, printre altele, și lucrări de infrastructură.

Terenul **nu este grevat** de condiții speciale impuse de zone de protecție sau protejate privind valorile de patrimoniu.

Coordonatele geografice ale amplasamentului se regăsesc în **Anexa 4**.

*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:**

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Pe amplasamentul proiectului va exista o sursă de ape uzate menajere reprezentată de un grup sanitar ecologic ce urmează să fie amplasat în organizarea de șantier. Pentru a proteja calitatea apelor, apele uzate de la grupul sanitar vor fi colectate într-un bazin vidanjabil. Bazinul va fi descărcat periodic de o firmă de salubritate autorizată. Astfel, îndepărtarea și transportarea eficientă a apelor uzate menajere se va putea efectua în siguranță și, prin urmare, nu vor exista efluenți exteriori. Acest sistem de colectare a apelor uzate este o alegere ecologică, deoarece elimină riscul contaminării corpurilor de apă din apropiere, inclusiv a lacului.

Lucrările de amplasare a panourilor fotovoltaice pe suprafața lacului **NU** vor avea efecte negative asupra calității apei.

**b) protecția aerului:**

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

### **1. În faza de construcție a parcului fotovoltaic**

Sursele de poluare a factorului de mediu *aer* în această fază sunt cele specifice tuturor șantierelor, respectiv:



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

- gaze de combustie (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO) – rezultate de la rularea autovehiculelor și combustia carburanților în motoarele vehiculelor transportoare sau a utilajelor;
- emisii de praf – rezultate de la excavări și transportul materialelor/echipamentelor;

## **2. În faza de funcționare a parcului fotovoltaic**

Sursele de poluare a factorului de mediu *aer* în această fază se limitează exclusiv la:

- gaze de combustie (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO) – rezultate de la prezența autovehiculelor și combustia carburanților în motoarele vehiculelor sau utilajelor care operează procese de întreținere/mentenanță
- emisii de praf – rezultate de la circulația vehiculelor care realizează operațiuni de întreținere/mentenanță

Se estimează o frecvență a activității de mentenanță de **câteva zile pe an** și, prin urmare, un impact de mediu extrem de redus.

### *c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:*

- sursele de zgomot și de vibrații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Procesele tehnologice de execuție a parcului fotovoltaic implică folosirea unor utilaje cu funcții specifice care determină apariția a două categorii de poluare fonică:

- poluare fonică mobilă – respectiv zgomozul caracteristic industriei de transporturi, produs de circulația vehiculelor grele care transportă materialele necesare execuției lucrărilor și părțile componente ale sistemului fotovoltaic;

- poluarea fonică fixă – respectiv zgomotul din fronturile de lucru, produs de execuția lucrărilor de pregătire a terenului și de construcție a parcului fotovoltaic (excavarea, turnarea lepedei, instalarea transformatorului);

Aprecierea poluării fonice în zona frontului de lucru este dificil de realizat, având în vedere multitudinea factorilor externi implicați în propagarea zgomotului (fenomene meteorologice și în particular viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt, absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit “efect de sol”, absorbția în aer, presiunea, temperatura, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului, topografia terenului, vegetația). Cu toate acestea, nu este exclusă posibilitatea ca pe anumite sectoare și perioade de timp, nivelurile de zgomot să atinge valori semnificative, fără însă a depăși limitele maxime admise în cadrul legislativ din România.

Sursele de vibrații existente identificate sunt, după cum urmează:

- vibrații generate de transportul materialelor și echipamentelor necesare realizat cu ajutorul utilajelor sau autovehiculelor de tonaj mare;

- vibrații generate de punerea în funcțiune/operarea utilajelor și uneltelor necesare în etapa de construcție;

### *d) protecția împotriva radiațiilor:*

- sursele de radiații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

NU este cazul



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

*e) protecția solului și a subsolului:*

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Modul în care este conceput și abordat proiectul are implicații directe minime asupra solului. Prin amplasarea panourilor fotovoltaice pe suprafața lacului, nevoia de perturbare extinsă a solului este redusă în mod semnificativ. Singurele activități legate de sol sunt asociate cu pregătirea zonei din apropiere pentru accesul ușor și sigur la suprafața lacului (atât pe toată perioada implementării proiectului, cât și în scopuri de întreținere ulterioară) și acțiuni directe asupra perimetrelor delimitate pentru punctele de excavare. Deși cea mai mare parte a terenului din împrejurimea lacului își va păstra funcția de spațiu verde, aria restrânsă care intră sub incidența lucrărilor pregătitoare nu trebuie neglijată.

Potențialele surse de poluare se rezumă, în principal, la două categorii:

<b>1. Pierderi accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție sau de la vehiculele transportoare</b>
<p>Pentru a preveni scurgerile accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție sau de la vehiculele transportoare în timpul perioadei de implementare a proiectului, întreaga flotă implicată în această etapă va fi inspectată regulat în vederea asigurării integrității sistemelor hidraulice și de combustibil.</p> <p>În eventualitatea identificării de scurgeri accidentale, mijlocul de transport în cauză va fi identificat și retras din perimetru până la remedierea posibilelor defecțiuni. În eventualitatea în care este posibil, acesta va fi înlocuit cu un alt utilaj sau vehicul.</p>
<b>2. Depozitarea necontrolată a unor materii prime sau deșeurilor de construcție direct pe sol</b>
<p>Prevenirea depozitării necontrolate a materiilor prime sau a deșeurilor de construcții direct pe sol este esențială pentru menținerea unui șantier curat și responsabil din punct de vedere ecologic. Pentru a preveni acest lucru, proiectul va stabili zone de depozitare desemnate pe suprafața cărora se vor așeza suprafețe impermeabile și dotate cu pubele ecologice din PVC.</p> <p>Mai mult decât atât, personalul implicat în implementarea proiectului va fi înștiințat și instruit cu privire la depozitarea materiilor prime sau deșeurilor de construcție. Suplimentar, un responsabil de mediu desemnat la nivel intern va fi însărcinat cu efectuarea de vizite periodice în scopul verificării respectării măsurilor impuse.</p>

*f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:*

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

## **ECOSISTEMUL TERESTRU**

- **NU necesită conversia terenului**



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

Tocmai prin natura sa (parc fotovoltaic flotant/plutitor), proiectul minimizează semnificativ impactul asupra ecosistemului terestru, așa cum a fost specificat anterior prin compararea cu sistemul clasic, amplasat pe suprafața solului. Eliminând conversia unei suprafețe de 8.300mp de teren, vegetația va fi afectată doar pe o porțiune restrânsă, respectiv acolo unde se vor stabili cele două puncte de excavare:

- unul pentru lespede de ciment cu dimensiunea de 1000x500x300mm;
- unul pentru instalarea transformatorului;

Acestea sunt de necesitate absolută întrucât în lipsa lor punerea în funcțiune a parcului fotovoltaic devine imposibilă. Cu toate acestea, vegetația de pe restul suprafeței de teren rămâne intactă, continuând astfel să acționeze ca o barieră naturală împotriva eroziunii solului, protejând natura de degradare.

- **NU se efectuează defrișări**

Acesta este un pas vital în protejarea ecosistemului terestru din zonă. Amplasamentul se bucură de un gard viu format din mai multe specii de arbori, printre care și *Salix L.* (salcia). Prin conservarea speciilor de arbori existente, proiectul susține biodiversitatea și contribuie la menținerea echilibrului ecologic al naturii. Mai mult decât atât, acesta asigură continuarea habitatului păsărilor și altor viețuitoare (ex. neverițele), conviețuirea lor armonioasă în sânul naturii nefiind pusă în pericol.

În plus, prin evitarea defrișării, proiectul contribuie la atenuarea schimbărilor climatice. Copacii purifică aerul absorbind și stocând dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>) din atmosferă, iar folosirea eficientă a corpului de apă previne eliberarea de CO<sub>2</sub> care apare odată cu tăierea copacilor. Prin eliminarea acestei practici, proiectul afirmă dedicarea beneficiarului pentru o administrare responsabilă a mediului.

- **NU se folosesc substanțe chimice toxice, metale grele și pesticide**

Angajamentul proiectului de a nu utiliza substanțe chimice toxice, metale grele și pesticide joacă un rol esențial în protejarea ecosistemului terestru din zonă. Prin evitarea utilizării acestor substanțe nocive, proiectul minimizează riscul de contaminare a solului și a apei, asigurând păstrarea calității acestora și a mediului înconjurător.

Mai mult decât atât, angajamentul față de nefolosirea acestor tipuri de substanțe elimină riscul contaminării florei prezente, care poate fi sursa de hrană a multor specii din fauna caracteristică zonei (păsări, insecte benefice sau fauna sălbatică). Pesticidele pot avea consecințe nedorite, afectând speciile și perturbând lanțul lor trofic.

- **NU pune în pericol viața păsărilor din zonă**

Conform unui raport întocmit de *Royal Society for the Protection of Birds*<sup>1</sup>, impactul unui parc fotovoltaic asupra faunei sălbatice depinde de locația aleasă pentru dezvoltarea acestuia. Astfel, se menționează faptul că, dacă amplasamentul propus pentru dezvoltarea parcului fotovoltaic nu este unul valoros pentru fauna sălbatică (terenuri arabile sau pășuni extinse), este puțin probabil ca impactul produs să fie unul semnificativ.

Conform datelor furnizate de același raport, nu există dovezi clare ale riscului de accidente mortale în interacțiunea dintre panourile fotovoltaice și păsări. Panourile fotovoltaice

---

<sup>1</sup> RSPB Briefing, *Energia solară*, Martie 2011, disponibil la: <https://docplayer.net/23678024-Solar-power-rspb-briefing-march-2011.html> (trad. engleză)



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

sunt negre și nereflectorizante (fiind concepute pentru a absorbi lumina și nu pentru a o reflecta), nereprezentând astfel o atracție pentru păsările din zonă.

## **ECOSISTEMUL ACVATIC**

În conformitate cu Ghidul metodologic din 26 septembrie 2002 privind etapa de încadrare a proiectului în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, arealul sensibil care poate fi afectat de proiect intră în categoria *zone umede, cursuri de apă sau alte ape importante*. Amplasamentul se constituie sub forma unui ecosistem acvatic de tip lentic (lac). Fiind un ecosistem de zonă umedă, împrejurimile sunt populate de păsări, amfibieni și nevertebrate acvatice. Investiția:

- **NU produce modificări fizice majore ale ecosistemului acvatic**

Ocuparea a 31% din suprafața lacului, respectiv 8.300mp, cu o structură plutitoare care conține module fotovoltaice reprezintă o modificare relativ minoră asupra ecosistemului acvatic, având impact limitat asupra disponibilității luminii. În ecosistemele acvatice naturale, variațiile în intensitatea și disponibilitatea luminii sunt frecvente, influențate de factori precum condițiile meteorologice, schimbările sezoniere și prezența vegetației. Panourile solare plutitoare oferă umbră consistentă unei anumite porțiuni a lacului, aspect ce, mai degrabă, decât să fie dăunător, oferă anumite avantaje.

Umbră oferită de prezența modulelor fotovoltaice poate ajuta la reglarea temperaturii apei în zona acoperită, prevenind încălzirea excesivă pe vreme caldă și reducând fluctuațiile de temperatură. Această stabilitate poate fi benefică pentru unele specii acvatice, întrucât creează un mediu termic mai constant și mai moderat. Mai mult decât atât, efectul de umbră poate reduce și riscul de apariție al algelor dăunătoare care se pot dezvolta sub lumina intensă a soarelui.

Cu toate acestea, structura plutitoare de tip puzzle care stă la baza proiectului este concepută pentru a minimiza modificările fizice semnificative aduse ecosistemului acvatic din zonă, în special în ceea ce privește temperatura și debitul apei. Proiectul profită de efectul natural de răcire al apei. Suprafața lacului acționează ca un radiator, disipând excesul de căldură generat de modulele fotovoltaice. Acest lucru ajută la menținerea temperaturii apei într-un interval care este potrivit pentru viața acvatică, asigurând o perturbare minimă a caracteristicilor termice ale lacului. În schimb, instalațiile solare amplasate pe suprafața solului pot crește temperaturile locale, având un impact mult mai mare asupra corpurilor de apă din apropiere.

Alegerea de a amplasa module fotovoltaice pe suprafața lacului limitează, de asemenea, potențialul de scurgere a sedimentelor. Instalațiile la sol pot duce la eroziunea și sedimentarea solului, procese ce pot avea un impact negativ asupra clarității și calității apei. Panourile solare plutitoare reduc semnificativ perturbarea solului și riscul asociat cu descărcarea de sedimente în lac și, implicit, afectarea directă a vieții acvatice. Astfel, designul proiectului servește ca model de dezvoltare durabilă ce prioritizează conservarea caracteristicilor fizice ale ecosistemului acvatic, favorizând o coexistență armonioasă între generarea de energie regenerabilă și grija față de mediul înconjurător.

*g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:*





**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

*- 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 și altele;*

*- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;*

Distanța față de așezările umane este prezentată în Anexa 5.

Distanța față de monumentele istorice, potrivit Listei monumentelor istorice aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, **a fost prezentată la punctul V.**

Mașinile și utilajele implicate în construirea parcului fotovoltaic pe suprafața lacului nu sunt de așteptat să aibă un impact semnificativ asupra populației care locuiește în apropiere, în principal datorită naturii proiectului și a planificării atente a activităților. Acest proiect presupune activități legate de pregătirea terenului relativ reduse. Decizia de a plasa module fotovoltaice pe suprafața lacului minimizează în mod inerent nevoia de conversie a terenului și face ca activitățile pregătitoare să se rezume la curățarea unei arii reduse de teren (respectiv cea din vecinătatea panourilor fotovoltaice). Ca urmare, potențialul de zgomot, praf și vibrații asociat cu proiectele tipice de construcții realizate pe teren este redus în mod semnificativ.

În plus, utilizarea utilajelor se concentrează în primul rând pe pregătirea terenului pentru a asigura accesul în siguranță al utilajelor ce urmează a fi folosite în scopul transportării echipamentelor necesare instalării și exploatării parcului fotovoltaic. Disconfortul generat de organizarea de șantier va fi relativ redus, având în vedere faptul că lucrările nu implică un nivel intensiv de pregătire a terenului și, mai mult decât atât, au caracter limitat și sunt de scurtă durată. Cu toate acestea, se va avea în vedere selecția mașinilor implicate în activitățile de pregătire a terenului și de transport al echipamentului pe criterii de eficiență, urmărindu-se un nivel de emisii cât mai mic și alinierea cu cele mai bune practici moderne în construcții.

Echipa de implementare a proiectului, alături de celelalte persoane implicate în acest proces, va adera la programe prestabilite de desfășurare a activității și la măsuri de control al zgomotului. Acestea includ limitarea funcționării mașinilor și utilajelor la anumite ore (intervalul 08:00-17:00), inițiativă care se aliniază cu legislația specifică în domeniu. 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 fiind reprezentată de traficul rutier spre și dinspre amplasament, determinat de operațiunile de amplasare și mentenanță a instalațiilor și a stației de transformare.

Proiectul se străduiește să mențină o coexistență armonioasă cu populația locală și să exemplifice dezvoltarea responsabilă a infrastructurii de energie regenerabilă. Mai mult decât atât, prin implementarea măsurilor detaliate anterior, proiectul își propune să fie un vecin responsabil față de comunitate, cu un angajament puternic de a minimiza orice impact negativ asupra vieții lor de zi cu zi.

***h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:***

**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

**Etapa de construcție**

Deșeurile rezultate ca urmare a desfășurării activităților de construcție vor fi depozitate temporar la limita de proprietate. Depozitarea temporară a acestora se va face în mod selectiv pe categorii (elemente metalice de prindere, ambalaje de lemn, hârtie și materiale compozite - plastic, polistiren etc.). Acestea vor fi aranjate în stivă și/sau grupat, pe folie de polietilenă, sau depozitate în pubele ecologice din PVC până la ridicarea lor de vehiculele de transport. Debarasarea deșeurilor de la amplasamentul parcului fotovoltaic se va efectua etapizat prin transport plătit de dezvoltator către depozitele de deșeuri autorizate.

**Etapa de operare**

În decursul perioadei de serviciu a parcului, se estimează o cantitate ne semnificativă de cca. 1 mc/lună de deșeuri menajere, generată de personalul angajat permanent (securitate și PSI) și ocazional de brigada de intervenție, mobilizată rapid la producerea accidentală de incidente în funcționare (întreruperi, declanșări, supraîncălziri etc.).

Se va realiza un contract de salubritate cu firma locală autorizată și vor fi dispuse pubele de depozitare temporară a deșeurilor menajere în proximitatea clădirii administrative. Principalele deșeuri, codificate conform HG nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare, care vor rezulta din activitățile desfășurate în etapa de investiție și în cea de operare a parcului fotovoltaic sunt următoarele:

Nr.crt	Sursa deșeurilor	COD DESEU	Denumirea deșeurilor	Mod de depozitare temporară	Mod de gestionare (eliminare/valorificare)
1	Organizare de șantier	07 09 04	Deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor
2	Construcția propriu-zisă a parcului fotovoltaic	17 04 05	Pământ și pietre rezultate din excavările de pe amplasament	Depozitare temporară pe amplasament	Reutilizare la realizarea umpluturilor
3		17 04 11	Deșeuri de cabluri de la realizarea	Depozitare temporară în recipiente pe	Valorificare prin firme autorizate

**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

			rețele electrice subterane	amplasamentul organizării de șantier	
<b>4</b>		<b>15 01 01 02 15 01 03</b>	Deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase	Depozitare temporară în recipiente pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
<b>6</b>		<b>17 04 05</b>	Deșeuri metalice rezultate din activitatea de asamblare a panourilor fotovoltaice și de la realizarea structurii metalice a clădirii administrative	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificate prin firme autorizate
<b>7</b>		<b>17 01 01</b>	Deșeuri de beton rezultate de la turnarea platformei betonate	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificate prin firme autorizate
<b>8</b>		<b>17 04 07</b>	Amestecuri metalice rezultate de la realizarea împrejmuirii zonei administrative	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificate prin firme autorizate
<b>9</b>	Activități auxiliare (ale personalului) atât în	<b>20 03 01</b>	Deșeuri menajere (170 kg/an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificate prin firme autorizate

**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

<b>10</b>	perioada de execuție, cât și în perioada de funcționare	<b>20 01 01</b>	Hârtie și carton (10 kg / an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificate prin firme autorizate
<b>11</b>		<b>15 01 02</b>	Ambalaje de mase plastice (10 kg / an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificate prin firme autorizate
<b>12</b>		<b>15 01 04</b>	Ambalaje metalice (10 kg / an) Se depozitează în pubele în spațiu separat de c	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificate prin firme autorizate
<b>13</b>		<b>20 01 36</b>	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35 40 kg / an	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificate prin firme autorizate

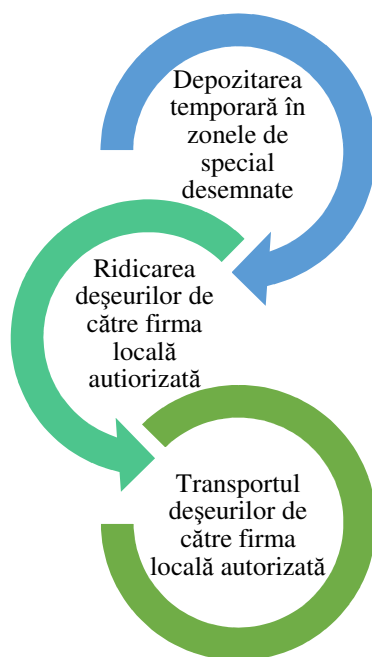


**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937



**Fig. 3 Schema gestionării deșeurilor.**

*i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:*

- *substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;*

- *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.**

Principalele resurse naturale utilizate în cadrul proiectului sunt reprezentate de: corpul de apă (pe care se dorește amplasarea un sistem plutitor de tip puzzle și, implicit, a panourilor fotovoltaice, ocupând 8.300 mp teren categorie luciu de apă) și terenul (1 – se va ocupa permanent o suprafață de 0.5mp de teren pentru lepedea de ciment care va deservi drept bază de susținere pentru cadrul de contoare și 2 – se va excava terenul pe suprafața necesară amplasării transformatorului, în funcție de dimensiunile fizice ale acestuia).

Pe suprafețele de teren unde se va interveni în scopul implementării proiectului, solul va fi decapat, depozitat separat și folosit la reconstruirea ecologică a terenurilor afectate. La nevoie, apa folosită pentru stropirea/pulverizarea solului (în scopul prevenirii creșterii concentrației de praf în aer) se va evapora în atmosferă și va reintra în circuitul natural.

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

- *impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de*



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

*seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);*

- *extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);*
- *magnitudinea și complexitatea impactului;*
- *probabilitatea impactului;*
- *durata, frecvența și reversibilitatea impactului;*
- *măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;*
- *natura transfrontalieră a impactului.*

Investiția centrată pe producerea de energie electrică din surse regenerabile este concepută având la bază un angajament fundamental față de atenuarea oricărui impact negativ asupra populației, sănătății umane și biodiversității. Spre deosebire de proiectele energetice tradiționale care contribuie adesea la poluarea factorilor de mediu, S.C. Turnul Berarilor S.R.L. valorifică potențialul energiei curate și durabile din surse regenerabile, reducând astfel substanțial emisiile de nocive și minimizând efectele negative asupra sănătății asociate cu producția convențională de energie electrică. Optând pentru alternative energetice prietenoase cu mediul înconjurător, cum ar fi energia solară, contribuim la o îmbunătățire generală a calității aerului, sănătatea și bunăstarea populației locale fiind beneficiarii direcți.

Mai mult decât atât, investiția acordă prioritate conservării biodiversității. Designul proiectului pune accent pe practicile de utilizare responsabilă a terenurilor, evitând perturbarea extensivă a solului și minimizând impactul asupra ecosistemelor. Structura plutitoare gândită pentru susținerea modulelor fotovoltaice pe suprafața lacului minimizează perturbările terestre, valorificând în același timp potențialul de energie regenerabilă al corpului de apă. Această abordare conștiincioasă nu numai că protejează biodiversitatea și ecosistemele existente, ci și favorizează o coexistență armonioasă între proiect și mediul înconjurător. Pe termen lung, impactul pozitiv al investiției asupra mediului contribuie la conservarea biodiversității, susținând ecosistemele și echilibrul lor delicat pentru generațiile viitoare.

### **Fișele de cuantificare a impactului se regăsesc în Anexele 6 – 8.**

#### **■ MANAGEMENTUL APELOR UZATE**

1. Pe suprafața parcului fotovoltaic vor rezulta ape pluviale (de pe suprafața celulelor fotovoltaice și de pe suprafața altor componente tehnice ale parcului fotovoltaic), acestea urmând a se infiltra în sol. Când această apă pluvială intră în contact cu modulele fotovoltaice și/sau cu alte echipamente tehnice care compun parcul fotovoltaic, calitățile și proprietățile sale naturale rămân neschimbate. Astfel, aceasta își păstrează caracterul de apă de ploaie care cade, în mod natural, din cer și nu suferă nici o modificare chimică sau fizică ce ar reprezenta o amenințare pentru mediul înconjurător. Infiltrarea apei pluviale în solul din apropiere și în apa lacului este un proces natural fundamental care menține echilibrul ecologic și sănătatea corpurilor de apă. Prin urmare, interacțiunea dintre apele pluviale rezultate și echipamentele proiectului este în armonie cu mediul înconjurător, susținând integritatea generală a ecosistemului.

2. În timpul fazei de construcție se va amplasa un grup sanitar ecologic, generator de ape uzate menajere. Acest grup sanitar va fi conectat la un loc de colectare specific, asigurând



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

gestionarea responsabilă a apelor uzate produse. Procesul de vidanjare prevăzut pentru golirea locului de colectare este o abordare ecologică, aceasta fiind eficientă și minimizând riscul de scurgeri accidentale în timpul folosirii grupului sanitar, golirii acestuia, sau transportului apelor uzate. Operațiunile de golire și transportare a apelor uzate generate de grupul sanitar vor fi efectuate de o entitate locală autorizată. Ulterior, în faza de funcționare, nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

## ▪ **PROTECȚIA AERULUI**

Impactul generat de implementarea și punerea în funcțiune a parcului fotovoltaic asupra factorului de mediu *aer* a fost deja prezentat în capitolul VI – secțiunea A – punctul b). Pentru a evita repetitivitatea, în prezenta secțiune ne vom concentra seriei de măsuri ce vor fi implementate în vederea minimizării impactului anticipat.

### **Etapa de construire**

Măsurile care vizează reducerea impactului asupra factorului de mediu *aer* în etapa de construire a parcului fotovoltaic sunt următoarele:

- dimensionarea corespunzătoare a flotei de autovehicule și utilaje pentru a diminua pe cât posibil gazele de combustie (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO);
- stropirea cu apă prin intermediul camioanelor cisternă a drumurilor de acces la amplasament și a celor două puncte de excavare;
- impunerea unor limitări de viteză a vehiculelor de tonaj mare (respectiv 5km/h) pentru a minimiza ridicarea particulelor de praf în atmosferă;
- utilizarea unor vehicule și utilaje performante;
- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- verificarea periodică și întreținerea adecvată a vehiculelor și utilajelor implicate;
- pentru prevenirea împrăștierei cauzate de mișcările naturale ale aerului, deșeurile care permit acest lucru vor fi depozitate în pubele/recipiente închise;
- arderea oricărui material pe amplasament va fi strict interzisă;

### **Etapa de funcționare**

Ulterior punerii în funcțiune a parcului fotovoltaic, accesul înspre sistemul plutitor de tip puzzle și echipamentele tehnice aflate în apropiere (ex. transformatorul) va fi redus. Previzionând doar câteva zile de mentenanță/intervenție pe an, impactul asupra factorului de mediu *aer* scade semnificativ. Cu toate acestea, se vor avea în vedere următoarele:

- adaptarea vitezei mașinilor și utilajelor care efectuează operațiunile în cauză în funcție de starea drumurilor și/sau a căilor de acces tranzitate;
- dimensionarea corespunzătoare a numărului de mașini și utilaje necesare pentru operarea activităților de întreținere/mentenanță;
- stabilirea unor intervale orare fixe pentru efectuarea operațiunilor în funcție de anotimp, în special în perioade cu temperaturi ridicate (atunci când solul este mai uscat și particulele de praf se formează mai ușor la suprafața acestuia);

Prin respectarea strictă a măsurilor propuse mai sus, se poate considera faptul că impactul asupra calității aerului din zona în vizată va fi redus și de scurtă durată.

## ▪ **ZGOMOT ȘI VIBRAȚII**



## **S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

### **Etapa de construire**

Principalele măsuri de reducere a impactului produs de zgomot în etapa de construcție a proiectului propus sunt:

- programul de lucru în șantier se va desfășura pe timpul zilei, în intervalul orar 08:00-17:00, fără a afecta programul de odihnă al locatarilor din imobilele învecinate;
- identificarea unor soluții optime privind accesul utilajelor de lucru spre amplasament în vederea diminuării tranzitului acestora prin apropierea așezărilor umane;
- corelarea programului vehiculelor înspre/dinspre amplasament cu starea traficului de pe drumurile tranzitate în vederea reducerii impactului ce ar putea fi generat de suplimentarea semnificativă a acestuia (în special în ore de vârf);
- organizarea eficientă a utilajelor pentru a finaliza etapa de construire într-un termen cât mai scurt (limitarea prezenței zgomotului la un număr cât mai mic de zile);
- mașinile și utilajele în repaus/staționare vor avea motoarele oprite;

### **Etapa de funcționare**

Având în vedere faptul că activitatea propusă nu se constituie ca sursă de zgomot și vibrații pe durata sa de funcționare, nu se impune aplicarea unor măsuri de reducere a impactului în acest sens.

## **▪ PROTECȚIA SOLULUI**

### **Etapa de construire**

În vederea reducerii impactului asupra solului și subsolului în etapa de construcție a parcului fotovoltaic, vor fi luate următoarele măsuri:

- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
- inspectarea regulată a autovehiculelor și utilajelor utilizate, în vederea asigurării integrității sistemelor hidraulice și de combustibil și evitarea scurgerilor accidentale de carburanți;
- delimitarea corectă a zonelor de excavare pentru a nu interveni asupra solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare;
- depozitarea temporară și selectivă a deșeurilor pe folie de polietilenă și în pubele ecologice din PVC;
- transportarea deșeurilor depozitate prin intermediul unei firme locale specializate și acreditate;
- refacerea învelișului de sol vegetal pe suprafețele afectate de activitatea de șantier (acolo unde acest lucru este posibil);
- efectuarea de vizite periodice din partea unui responsabil de mediu desemnat la nivel intern, în scopul verificării respectării măsurilor impuse;

### **Etapa de funcționare**

Pentru a reduce impactul asupra factorilor de mediu *sol* și *subsol*, în perioada de funcționare a centralei fotovoltaice se vor adopta următoarele măsuri:

- întreținerea adecvată a covorului vegetal de la partea superioară a cuverturii de sol pentru evitarea apariției unor procese erozionale de suprafață, cu dislocarea unor cantități de sol.





**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

– construirea de mici canale de desecare pentru a preveni fenomenul de băltire a apei în urma ploilor torențiale.

Prin respectarea măsurilor de mai sus, se prevede că impactul negativ asupra solului nu va fi semnificativ, fiind puțin probabile acumulări sau migrații de poluanți la nivelul solului.

#### ▪ **PROTECȚIA ECOSISTEMELOR**

Cu scopul prevenirii și reducerii impactului asupra ecosistemelor terestre și acvatice, în ambele faze (construire și funcționare) a parcului fotovoltaic, vor fi luate următoarele măsuri:

– amplasamentul organizărilor de șantier va fi astfel stabilit încât să aducă prejudicii minime mediului natural;

– reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare, decopertarea solurilor și a vegetației se va realiza în cuburi cu o suprafață de 50x50 cm, iar materialul decopertat se va păstra în vecinătatea suprafeței. Reașezarea se va efectua în cel mai scurt timp posibil.

– cablurile electrice vor fi îngropate/ascunse, astfel încât să se evite riscul de creștere a mortalității păsărilor 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;

*VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.*

Proiectul NU are impact transfrontalier. Prin implementarea proiectului nu va fi influențată negativ calitatea aerului din zonă.

*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 Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).*

Proiectul NU se încadrează în Directiva 2010/75/UE (IED), transpusă în legislația națională prin Legea nr. 278/2013, întrucât, deși vizează o investiție care se încadrează în



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

industria producătoare de energie, aceasta nu se încadrează în nici unul din punctele 1.1 - 1.4 specificate în Anexa I.

Proiectul NU se încadrează în Directiva 2012/18/UE, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 59/2016, întrucât realizarea investiției nu presupune folosirea de substanțe periculoase, așa cum sunt ele definite și enumerate în conținutul directivei și/sau al legii.

Proiectul NU se încadrează în Directiva 2000/60/CE, transpusă în legislația națională prin Ordonanța de urgență nr. 3/2010 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 10/1996, întrucât, așa cum s-a explicat în conținutul prezentei Anexe, investiția nu deteriorează starea corpului de apă ce face obiectul proiectului.

Proiectul NU se încadrează în Directiva-cadru aer 2008/50/CE, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 104/2011, întrucât investiția propusă nu încalcă pragurile superioare și inferioare de evaluare stabilite în conținutul directivei.

Proiectul NU se încadrează în Directiva 2008/98/CE, transpusă în legislația națională prin Ordonanța de urgență nr. 92/2021, întrucât realizarea investiției nu presupune generarea de deșuri periculoase. Cu toate acestea, așa cum s-a prezentat în conținutul prezentei anexe, beneficiarul investiției va implementa un plan de gestionare și eliminare a deșeurilor care vor rezulta în urma etapei de construcție.

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

Proiectul face parte din **Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), Pilonul I. Tranziția verde – Componenta C6. Energie**, măsura de investiții **Investiția I.1 – Noi capacități de producție de energie electrică din surse regenerabile**.

Măsura de investiții a fost aprobată la nivel național prin:

- Decizia de punere în aplicare a consiliului de aprobare a evaluării planului de redresare și reziliență al României nr. 2021/0309 (NLE);
- Planul Național de Redresare și Reziliență al României aprobat de Consiliul UE (28 octombrie 2021);
- Ordonanța de urgență nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;
- NORME METODOLOGICE din 14 februarie 2022 de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență;

*X. Lucrări necesare organizării de șantier:*

*- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;*



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

- *localizarea organizării de șantier;*
- *descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;*
- *surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;*
- *dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.*

Organizarea de șantier se realizează la începutul perioadei de execuție, în proximitatea amplasamentului, și prevede următoarele etape:

### **I. Planificarea și coordonarea**

În faza inițială de organizare a șantierului, planificarea și coordonarea meticuloasă reprezintă piatra de temelie a abordării noastre. Această etapă este caracterizată printr-o evaluare curpinzătoare a riscurilor, potențialelor provocări și situațiilor de urgență care pot apărea în timpul implementării proiectului. Mai mult decât atât, se va realiza stabilirea unor canale de comunicare eficiente între diverse părți implicate în proces, inclusiv subcontractanți (dacă este cazul) și furnizori, pentru a obține o colaborare fără întreruperi nedorite. Echipa de implementare a proiectului va fi profund implicată în acest proces, contribuind la perfecționarea cadrului organizațional și îmbunătățirea eficienței. Prin planificarea proactivă și coordonarea robustă ne propunem să creăm o fundație care nu numai că atenuează riscurile, ci și optimizează execuția acestei instalații fotovoltaice plutitoare cu caracter inovator.

### **II. Asigurarea sculelor și echipamentului necesar**

Pasul următor în organizarea șantierului nostru presupune securizarea instrumentelor (sculelor) și echipamentelor esențiale pentru implementarea cu succes a proiectului, prin intermediul unui inventar detaliat în acest sens. Se vor efectua verificări riguroase ale calității și stării tehnice a instrumentelor și echipamentelor pentru a garanta fiabilitatea și funcționalitatea acestora pe ztoată durata implementării. Astfel, ne propunem să creăm un mediu de lucru bine echipat și sigur, sporind eficiența generală.

### **III. Efectuarea lucrărilor pregătitoare**

În această etapă se pun bazele unui proces de construcție eficient. Aceasta presupune, acolo unde este necesar, pregătirea terenului și evacuarea stratului de sol vegetal. Simultan, se acordă o atenție sporită asigurării accesului la utilități, garantând faptul că energia electrică și alte servicii esențiale sunt ușor disponibile pentru operațiunile de construcție. Un aspect cheie al lucrărilor pregătitoare este delimitarea și pregătirea drumurilor de acces, planificate strategic pentru a facilita deplasarea eficientă a personalului și a utilajelor sau autovehiculelor implicate. Se vor stabili spații dedicate depozitării materialelor de construcție și a deșeurilor, punând accent pe practicile de organizare și gestionare a deșeurilor adecvate. Ca etapă finală, cu respectarea cerințelor legale, se va instala un panou de identificare a șantierului, care oferă informații clare și vizibile despre proiect.

### **IV. Executarea săpăturilor mecanizate și manuale**

Faza de execuție a săpăturilor mecanizate și manuale constituie un pas esențial în proiectul nostru, modelând peisajul pentru a se potrivi cerințelor tehnice ale instalației. Deși pe suprafețe restrânse, săpăturile mecanizate presupun utilizarea strategică a utilajelor pentru a crea fundațiile necesare, asigurând precizie și eficiență în procesul de săpătură. Simultan, săpăturile manuale vor fi efectuate cu meticulozitate pentru a aborda detalii și nuanțe mai fine,



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

permițând o abordare personalizată în zonele în care utilajele pot deveni mai puțin practice. Această manieră duală ne permite să navigăm cu precizie complexitățile mediului înconjurător, pregătind terenul pentru etapele ulterioare ale proiectului. Se va acorda o atenție sporită factorilor de mediu și provocărilor specifice investiției pentru a minimiza impactul ecologic.

*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:*

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

La finalizarea cu succes a investiției vor fi inițiate lucrări de restaurare a șantierului în scopul asigurării integrității mediului înconjurător. Acest proces nu cuprinde doar îndepărtarea resturilor rezultate în urma construcției și a deșeurilor, ci prioritizează și refacerea stratului de sol. Se vor depune eforturi pentru colectarea și conservarea cu grijă a solului vegetal excavat, permițând repunerea lui pe zonele asupra cărora s-a intervenit. Această abordare strategică își propune să promoveze sustenabilitatea ecologică prin menținerea compoziției naturale a solului și încurajarea restabilirii vegetației native.

În cazul unei potențiale poluări accidentale în timpul activităților, angajamentul nostru față de gestionarea mediului este subliniat prin măsuri rapide și decisive pentru a atenua și a remedia orice efecte adverse. Se vor lua măsuri imediate pentru identificarea și eliminarea factorilor care contribuie la poluare, minimizând impactul acestora asupra mediului înconjurător. Concomitent, autoritățile relevante responsabile cu protecția mediului vor fi sesizate cu promptitudine, asigurând o comunicare și o colaborare transparentă. Această abordare proactivă se aliniază cu devotamentul nostru de a menține cele mai înalte standarde de responsabilitate vis a vis de starea mediului înconjurător.

Proiectul propus se caracterizează printr-un impact minim asupra stării inițiale a terenului, cu o necesitate redusă a lucrărilor intense de reabilitare a terenului. Abordarea inovatoare a utilizării unei structuri plutitoare de tip puzzle atenuază nevoia de perturbări extinse ale solului asociate de obicei cu instalațiile solare convenționale. Prin valorificarea corpului de apă, investiția minimizează modificările aduse terenului în starea lui naturală, păstrând echilibrul ecologic al zonei. Această abordare nu numai că reduce semnificativ amprenta proiectului asupra mediului înconjurător, ci subliniază și angajamentul beneficiarului față de practicile de mediu durabile. Impactul scăzut asupra terenului, împreună cu natura ecologică a instalației fotovoltaice plutitoare, se aliniază cu dedicarea beneficiarului pentru o dezvoltare responsabilă care se armonizează cu peisajul existent.

*XII. Anexe - piese desenate:*

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

**XIII.** Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

**a)** descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

**b)** numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

**c)** prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

**d)** se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

**e)** se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

**f)** alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 268/14.11.2022, proiectul Construire parc fotovoltaic 0.7MW și lucrări în vederea conectării la sistemul energetic național **NU** se încadrează sub incidența prevederilor Art.28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate.

**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:

**I. Localizarea proiectului:**

- bazinul hidrografic;

Pârâu Români (Orbic), mal drept

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral; XII.1 53.66.00.00.0

- cod corp apă: RORW12-1-53-66\_B1



**S.C. TURNUL BERARILOR S.R.L.**

Municipiul Piatra Neamț, Bulevardul Decebal, Nr. 26, Județ Neamț

Nr. Inregistrare in Registrul Comertului: J27/250/25.04.2013

CUI: RO 31571937

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.

Semnătura și ștampila titularului



Responsabil de mediu:

Borcea Francesca

629200

629300

629400

### Plan de situatie

Scara 1:1000

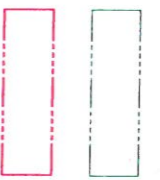
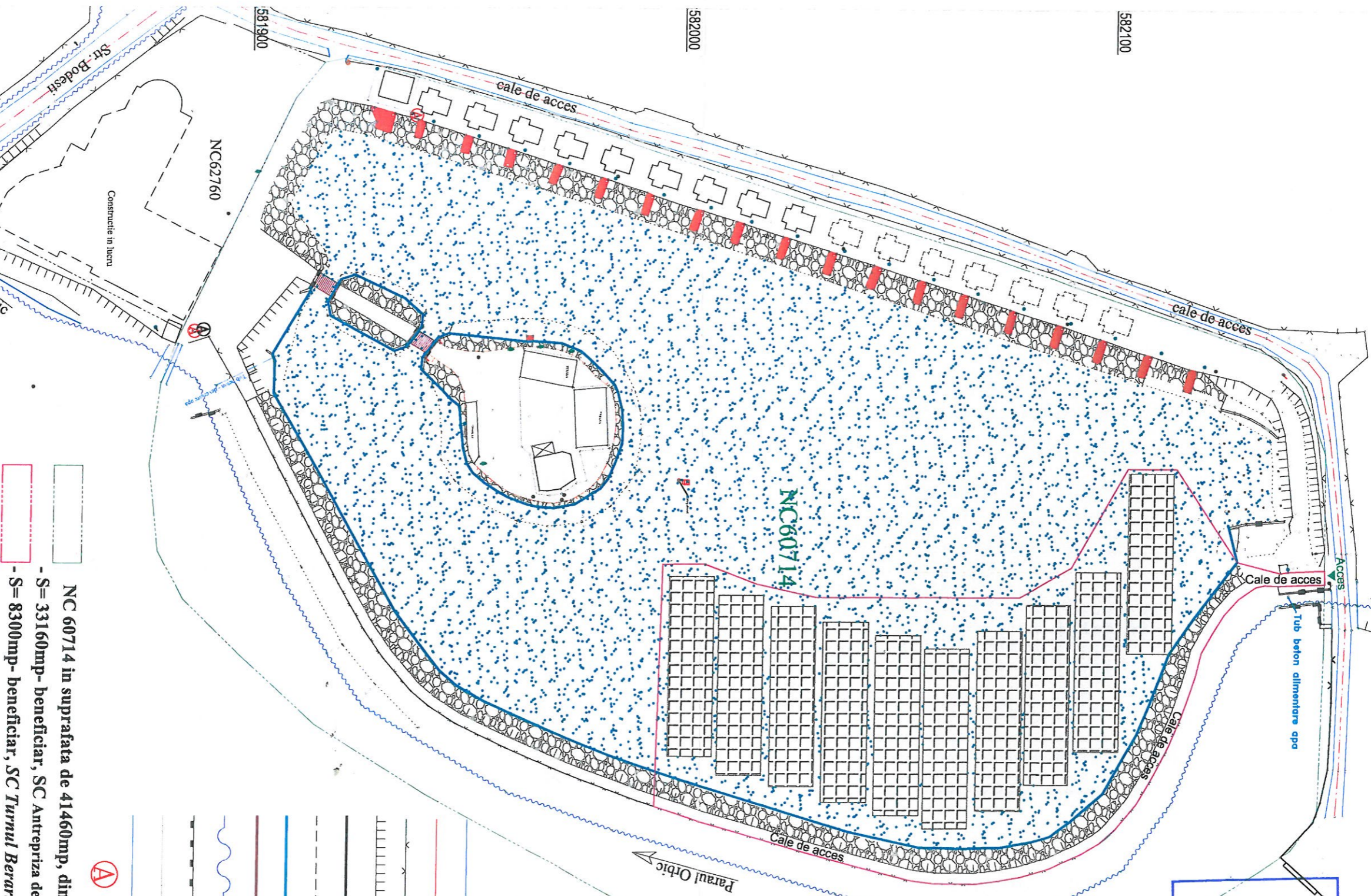
Construire suprafacie, pentru firma SC Turnul Berarilor SRL, in scopul amplasarii de Panouri Fotovoltaice

Adresa: Intravilan Buhusi, Str. Orbic, Nr. 34A, jud. Bacau

JUDETUL BACĂU  
PRIMĂRIA ORĂȘULUI  
BUHUȘI

ANEXĂ  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
Nr. 56. Din 9.02.2023

Arhitect șef,  
CRISTEA ANDRAPADA AMALIA



NC 60714 in suprafata de 41460mp, din care:  
 -S= 33160mp- beneficiar, SC Antrepriza de Constructii Drumuri si Autostrazi SRL  
 -S= 8300mp- beneficiar, SC Turnul Berarilor SRL

- Legenda**
- Mg. drum
  - Ax drum
  - Gard plasa
  - Taluz sus
  - Limita constructie
  - Fundatie constructie
  - Pod/Podet beton
  - Podet lemn
  - Ax sant
  - Zid beton
  - Platforma beton
  - Conducta apa
  - Camin vizitare

Intocmit,  
Ing. ILESEI Alexandru

629200

629300

629400

582000

582100

582000

582100

NC62760

NC60714

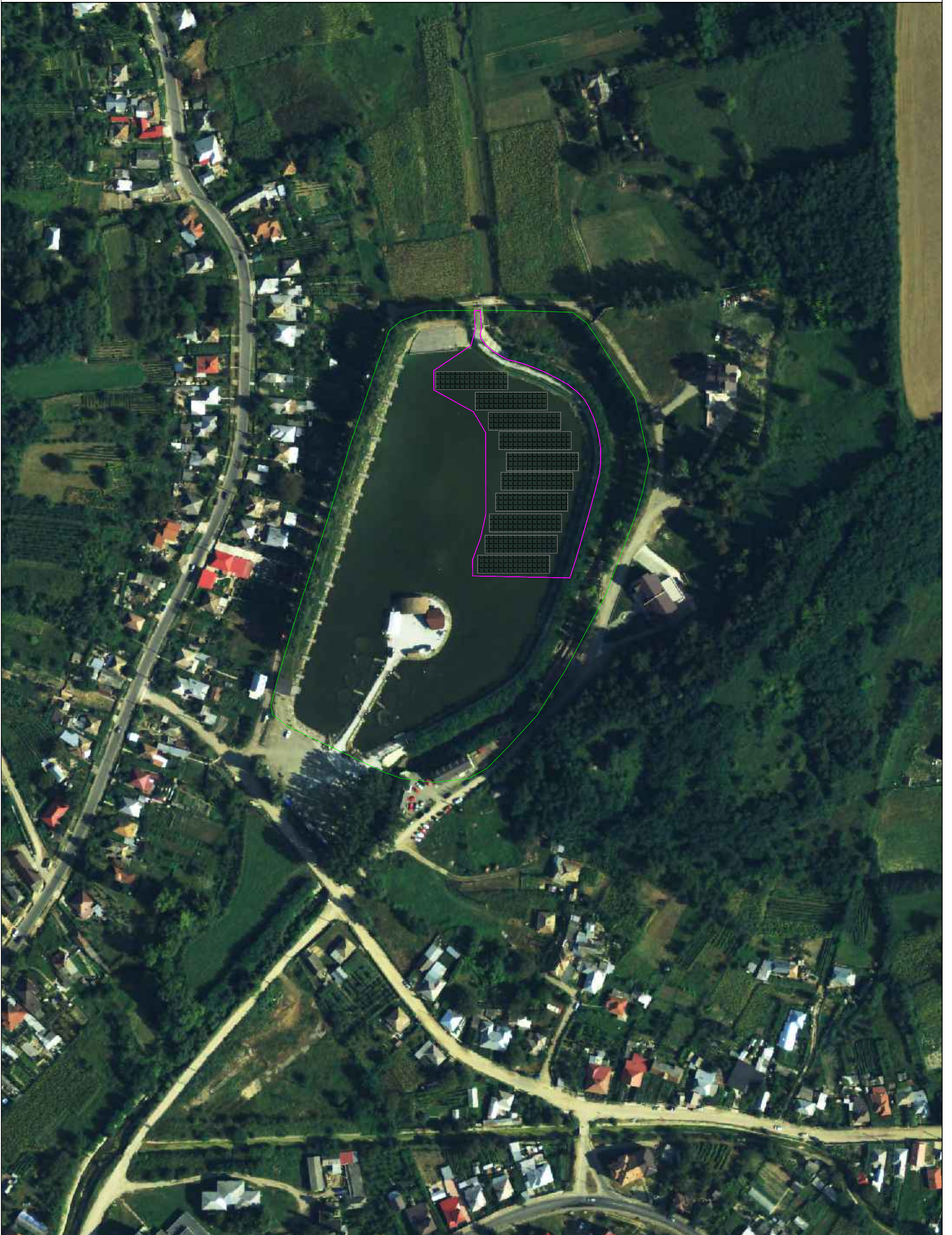
581900

Plan de incadrare in zona (amplasare panouri fotovoltaice)  
Scara 1:2000

Adresa: Intravilan Buhusi, Str. Orbic, Nr. 34A, jud. Bacau



- NC 60714 in suprafata de 41460mp, din care:
  - S= 33160mp- proprietar, *Pisoii Sabrina*
  - S= 8300mp- beneficiar, *SC Turnul Berarilor SRL*

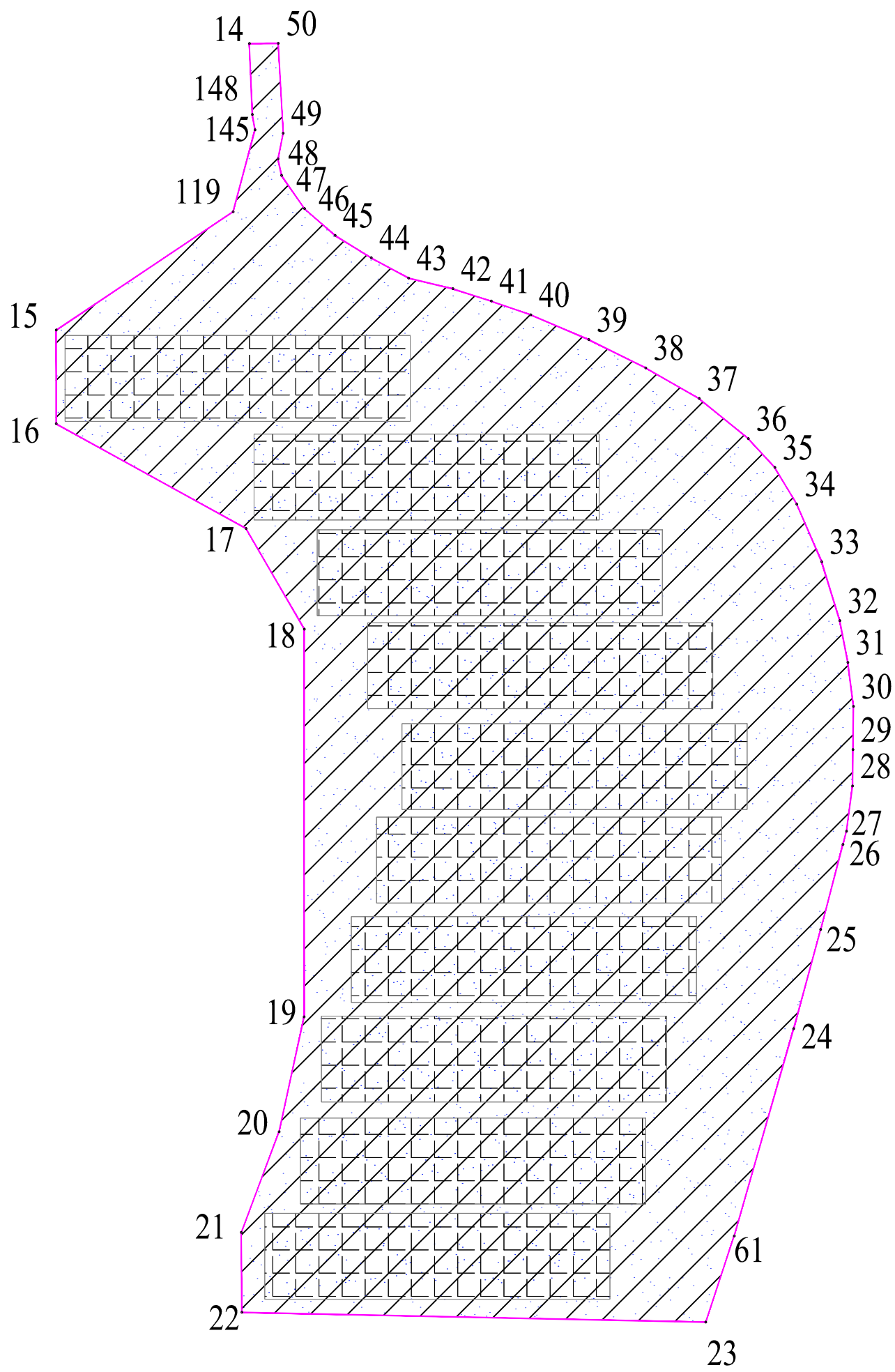




### Anexa 3 – Fotografii ale amplasamentului







Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi lateri D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
14	582149.946	629319.354	8.606
148	582141.348	629319.720	1.863
145	582139.513	629320.043	10.263
119	582129.598	629317.394	25.723
15	582115.308	629296.006	11.332
16	582103.976	629296.006	26.222
17	582091.306	629318.964	14.048
18	582079.147	629326.000	46.884
19	582032.263	629325.983	14.235
20	582018.356	629322.943	12.982
21	582006.202	629318.382	9.651
22	581996.551	629318.458	56.077
23	581995.370	629374.523	10.967
61	582005.785	629377.959	26.048
24	582030.823	629385.142	12.452
25	582042.836	629388.418	10.621
26	582053.110	629391.109	1.638
27	582054.695	629391.524	5.524
28	582060.170	629392.259	4.391
29	582064.561	629392.313	5.239
30	582069.800	629392.379	5.363
31	582075.121	629391.707	5.126
32	582080.153	629390.731	7.459
33	582087.285	629388.546	7.593
34	582094.252	629385.527	5.165
35	582098.682	629382.871	4.742
36	582102.180	629379.669	7.659
37	582107.019	629373.732	7.466
38	582110.733	629367.255	7.669
39	582114.148	629360.388	7.628
40	582117.147	629353.374	5.049
41	582118.802	629348.604	4.880
42	582120.292	629343.957	5.508
43	582121.585	629338.603	5.135
44	582124.036	629334.091	5.148
45	582126.742	629329.711	4.899
46	582129.975	629326.030	4.885
47	582133.995	629323.254	2.057
48	582136.004	629322.812	3.145
49	582139.084	629323.450	10.894
50	582149.962	629322.857	3.503

Anexa 5 – Distanța față de așezările umane





## Anexa 6

### Cuantificarea impactului asupra factorilor de mediu *APĂ*

Criteriul	Descrierea	Tipuri de impact care acționează asupra factorului de mediu			
		Ape pluviale rezultate de pe suprafața celulelor fotovoltaice și de pe suprafața altor componente tehnice ale parcului fotovoltaic		Ape uzate menajere generate de grupul sanitar ecologic	
		Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
<b>Natura impactului</b>	Direct			X	Eventualele scurgeri care se pot produce în timpul vidanșării (golirii bazinului toaletei ecologice)
	Indirect	X	Apele pluviale cad, în mod natural, din cer și nu sunt rezultatul direct al proiectului.		
	Secundar				
	Cumulativ	X	Se pot cumula cu ape pluviale rezultate de pe alte suprafețe care nu au legătură directă cu proiectul.		
	Pe termen scurt	X	Durata depinde de sezon, aceasta fiind o caracteristică naturală a mediului.	X	Doar pe perioada organizării de șantier și implementării fizice a investiției.
	Pe termen mediu				
	Pe termen lung				
	Permanent				
	Temporar	X	Doar în cazul precipitațiilor abundente.	X	În cazul unui accident în procesul de golire (vidajare) al bazinului colector.
	Pozitiv				
	Neutru	X	Calitățile și proprietățile sale naturale rămân neschimbate. Infiltrarea apei pluviale în apa lacului este un proces natural fundamental care nu este perturbat sau influențat de proiect	X	Eventualele scurgeri accidentale sunt locale și de mică amploare. Este exclus riscul ca aceste scurgeri să afecteze freaticul pe o rază mare.
Negativ					
<b>Extinderea impactului</b>	Internațional				
	Național				
	Regional				
	Zonal				
	Local	X	Pe suprafața amplasamentului.	X	Pe suprafața amplasamentului.
<b>Magnitudinea</b>	Negativă mare				
	Negativă moderată				
	Negativă mică				

## Anexa 6

	Nici o modificare	X	Nu conduc la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului. Efectele manifestării impactului se încadrează în limitele naturale de variabilitate a receptorului, nefiind necesară refacerea acestuia.	X	Nu conduc la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului.
	Pozitivă mică				
	Pozitivă moderată				
	Pozitivă mare				
<b>Probabilitate</b>	Foarte probabil				
	Probabil	X	Apariția apelor pluviale este un fenomen natural al mediului înconjurător.		
	Puțin probabil			X	Golirea bazinului se va efectua de o firmă autorizată în acest sens – riscul de scurgeri accidentale este foarte mic.
	Foarte puțin probabil				
<b>Durata</b>	Durată ridicată				
	Durată medie				
	Durată mică	X	Durata tipică a averselor, în funcție de sezon.	X	
<b>Frecvență</b>	Mare				
	Medie	X	În funcție de anotimp.		
	Scăzută			X	Posibilitatea producerii unor scurgeri accidentale este foarte mică.
<b>Reversibilitate</b>	Fără schimbări	X		X	
	Reversibil				
	Ireversibil				
<b>Natură transfrontaliera</b>	Da				
	Nu	X		X	
<p>Prin cuantificarea impactului asupra factorului de mediu <b>APĂ</b>, nu se poate identifica nici un impact negativ care să poată deveni semnificativ în contextul analizat. Impactul apelor pluviale este unul cu o probabilitate scăzută datorită naturii acestora, iar impactul apelor uzate menajere este, de asemenea, cu o probabilitate foarte scăzută, fiind practic eliminat prin măsurile generale de prevenire (respectiv identificarea unei firme locale autorizate care să golească bazinul colector cu echipamentele specifice). Proiectul nu generează impact relevant asupra <b>apei</b>.</p>					

## Anexa 6

### Cuantificarea impactului asupra factorilor de mediu *APĂ*

Criteriul	Descrierea	Tipuri de impact care acționează asupra factorului de mediu			
		Pierderi de produse petroliere de la utilajele de construcție sau vehiculele transportatoare		-	
		Încadrare	Justificare	-	-
Natura impactului	Direct	X	Eventualele pierderi de produse petroliere de la utilajele de construcție sau vehiculele transportatoare prezente pe amplasament.	-	-
	Indirect			-	-
	Secundar			-	-
	Cumulativ			-	-
	Pe termen scurt	X	Doar pe perioada organizării de șantier și implementării fizice a investiției.	-	-
	Pe termen mediu			-	-
	Pe termen lung			-	-
	Permanent			-	-
	Temporar	X	În cazul producerii unei pierderi accidentale de produse petroliere.	-	-
	Pozitiv			-	-
	Neutru	X	Eventualele pierderi accidentale sunt locale și de mică amploare. Este exclus riscul ca aceste scurgeri să afecteze freaticul pe o rază mare.		
	Negativ			-	-
Extinderea impactului	Internațional			-	-
	Național			-	-
	Regional			-	-
	Zonal			-	-
	Local	X	Pe suprafața amplasamentului.	-	-
Magnitudinea	Negativă mare			-	-
	Negativă moderată			-	-
	Negativă mică			-	-
	Nici o modificare	X	Nu conduc la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului. Efectele manifestării impactului se încadrează în limitele naturale de	-	-



## Anexa 6

			variabilitate a receptorului, nefiind necesară refacerea acestuia.		
	Pozitivă mică			-	-
	Pozitivă moderată			-	-
	Pozitivă mare			-	-
<b>Probabilitate</b>	Foarte probabil			-	-
	Probabil			-	-
	Puțin probabil	X	Utilajele sau vehiculele transportatoare vor fi verificate regulat – riscul de scurgeri accidentale este foarte mic.	-	-
	Foarte puțin probabil			-	-
<b>Durata</b>	Durată ridicată			-	-
	Durată medie			-	-
	Durată mică	X	În cazul producerii unei pierderi accidentale de produse petroliere, utilajul / vehiculul va fi identificat imediat și retras de pe amplasament.	-	-
<b>Frecvență</b>	Mare			-	-
	Medie			-	-
	Scăzută	X	Datorită măsurilor stabilite, riscul de scurgeri accidentale este foarte mic.	-	-
<b>Reversibilitate</b>	Fără schimbări	X		-	-
	Reversibil			-	-
	Ireversibil			-	-
<b>Natură transfrontaliera</b>	Da			-	-
	Nu	X		-	-
Prin cuantificarea impactului asupra factorului de mediu <b>APĂ</b> , nu se poate identifica nici un impact negativ care să poată deveni semnificativ în contextul analizat. Impactul scurgerilor accidentale de produse petroliere este unul cu o probabilitate scăzută, fiind practic eliminat prin măsurile generale de prevenire (respectiv selectarea atentă a utilajelor și autovehiculelor și verificarea periodică a sistemelor hidraulice și de combustibil). Proiectul nu generează impact relevant asupra <b>apei</b> .					

## Anexa 7

### Cuantificarea impactului asupra factorilor de mediu *SOL*

Criteriul	Descrierea	Tipuri de impact care acționează asupra factorului de mediu			
		Ape pluviale rezultate de pe suprafața celulelor fotovoltaice și de pe suprafața altor componente tehnice ale parcului fotovoltaic		Ape uzate menajere generate de grupul sanitar ecologic	
		Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
<b>Natura impactului</b>	Direct			X	Eventualele scurgeri care se pot produce în timpul vidanșării (golirii bazinului toaletei ecologice)
	Indirect	X	Apele pluviale cad, în mod natural, din cer și nu sunt rezultatul direct al proiectului.		
	Secundar				
	Cumulativ	X	Se pot cumula cu ape pluviale rezultate de pe alte suprafețe care nu au legătură directă cu proiectul.		
	Pe termen scurt	X	Durata depinde de sezon, aceasta fiind o caracteristică naturală a mediului.	X	Doar pe perioada organizării de șantier și implementării fizice a investiției.
	Pe termen mediu				
	Pe termen lung				
	Permanent				
	Temporar	X	Doar în cazul precipitațiilor abundente.	X	În cazul unui accident în procesul de golire (vidanșare) al bazinului colector.
	Pozitiv				
	Neutru	X	Calitățile și proprietățile sale naturale rămân neschimbate. Infiltrarea apei pluviale în solul din apropiere este un proces natural fundamental care nu este perturbat sau influențat de proiect	X	Eventualele scurgeri accidentale sunt locale și de mică amploare. Este exclus riscul ca aceste scurgeri să afecteze solul în adâncime.
Negativ					
<b>Extinderea impactului</b>	Internațional				
	Național				
	Regional				
	Zonal				
	Local	X	Pe suprafața amplasamentului.	X	Pe suprafața amplasamentului.
<b>Magnitudinea</b>	Negativă mare				
	Negativă moderată				
	Negativă mică				

### Anexa 7

	Nici o modificare	X	Nu conduc la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului. Efectele manifestării impactului se încadrează în limitele naturale de variabilitate a receptorului, nefiind necesară refacerea acestuia.	X	Nu conduc la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului.
	Pozitivă mică				
	Pozitivă moderată				
	Pozitivă mare				
<b>Probabilitate</b>	Foarte probabil				
	Probabil	X	Apariția apelor pluviale este un fenomen natural al mediului înconjurător.		
	Puțin probabil			X	Golirea bazinului se va efectua de o firmă autorizată în acest sens – riscul de scurgeri accidentale este foarte mic.
	Foarte puțin probabil				
<b>Durata</b>	Durată ridicată				
	Durată medie				
	Durată mică	X	Durata tipică a averselor, în funcție de sezon.	X	
<b>Frecvență</b>	Mare				
	Medie	X	În funcție de anotimp.		
	Scăzută			X	Posibilitatea producerii unor scurgeri accidentale este foarte mică.
<b>Reversibilitate</b>	Fără schimbări	X		X	
	Reversibil				
	Ireversibil				
<b>Natură transfrontaliera</b>	Da				
	Nu	X		X	
<p>Prin cuantificarea impactului asupra factorului de mediu <b>SOL</b>, nu se poate identifica nici un impact negativ care să poată deveni semnificativ în contextul analizat. Impactul apelor pluviale este unul cu o probabilitate scăzută datorită naturii acestora, iar impactul apelor uzate menajere este, de asemenea, cu o probabilitate foarte scăzută, fiind practic eliminat prin măsurile generale de prevenire (respectiv identificarea unei firme locale autorizate care să golească bazinul colector cu echipamentele specifice). Proiectul nu generează impact relevant asupra <b>solului</b>.</p>					

## Anexa 7

### Cuantificarea impactului asupra factorilor de mediu *SOL*

Criteriul	Descrierea	Tipuri de impact care acționează asupra factorului de mediu			
		Pierderi de produse petroliere de la utilajele de construcție sau vehiculele transportatoare		Depozitarea necontrolată a unor materii prime sau deșeuri de construcție direct pe sol	
		Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
Natura impactului	Direct	X	Eventualele pierderi de produse petroliere de la utilajele de construcție sau vehiculele transportatoare prezente pe amplasament.	X	Eventualele situații privind depozitarea incorectă a deșeurilor direct pe suprafața solului.
	Indirect				
	Secundar				
	Cumulativ				
	Pe termen scurt	X	Doar pe perioada organizării de șantier și implementării fizice a investiției.	X	Doar pe perioada organizării de șantier și implementării fizice a investiției.
	Pe termen mediu				
	Pe termen lung				
	Permanent				
	Temporar	X	În cazul producerii unei pierderi accidentale de produse petroliere.	X	În cazul depozitării incorecte a deșeurilor în afara suprafețelor special destinate și amenajate în acest sens.
	Pozitiv				
Neutru		X	Eventualele pierderi accidentale sunt doar de suprafață, foarte ușor controlabile. Este exclus riscul ca acestea să afecteze solul în adâncime.	X	Depozitarea incorectă a deșeurilor direct pe sol este locală și de mică amploare. Prin măsurile de prevenire și remediere propuse, este exclus riscul ca deșeurile rezultate să afecteze solul în adâncime.
	Negativ				
Extinderea impactului	Internațional				
	Național				
	Regional				
	Zonal				
	Local	X	Pe suprafața amplasamentului.	X	Pe suprafața amplasamentului.
Magnitudinea	Negativă mare				
	Negativă moderată				
	Negativă mică				
	Nici o modificare	X	Nu conduc la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului. Efectele manifestării impactului se	X	Nu conduc la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului.

## Anexa 7

			încadrează în limitele naturale de variabilitate a receptorului, nefiind necesară refacerea acestuia.		
	Pozitivă mică				
	Pozitivă moderată				
	Pozitivă mare				
<b>Probabilitate</b>	Foarte probabil				
	Probabil				
	Puțin probabil	X	Utilajele sau vehiculele transportatoare vor fi verificate regulat – riscul de scurgeri accidentale este foarte mic.	X	Deșeurile rezultate vor fi depozitate pe suprafațe impermeabile așezate pe sol și/sau în pubele închise. Riscul de depozitare eronată direct pe suprafața solului este foarte mic.
	Foarte puțin probabil				
<b>Durata</b>	Durată ridicată				
	Durată medie				
	Durată mică	X	În cazul producerii unei pierderi accidentale de produse petroliere, utilajul / vehiculul va fi identificat imediat și retras de pe amplasament.	X	În cazul depozitării eronate direct pe sol, persoanele însărcinate cu supervizarea lucrărilor și a gestionării deșeurilor vor sesiza și remedia problema în termen cât mai scurt.
<b>Frecvență</b>	Mare				
	Medie				
	Scăzută	X	Datorită măsurilor stabilite, riscul de scurgeri accidentale este foarte mic.	X	Posibilitatea depozitării eronate a deșeurilor este mică, datorită măsurilor de prevenție stabilite.
<b>Reversibilitate</b>	Fără schimbări	X		X	
	Reversibil				
	Ireversibil				
<b>Natură transfrontaliera</b>	Da				
	Nu	X		X	
<p>Prin cuantificarea impactului asupra factorului de mediu <b>SOL</b>, nu se poate identifica nici un impact negativ care să poată deveni semnificativ în contextul analizat. Atât impactul pierderilor de produse petroliere cât și depozitarea necontrolată a unor materii prime sau deșeuri pe sol sunt cu o probabilitate foarte scăzută, fiind practic eliminate prin măsurile generale de prevenire (respectiv verificarea periodică a utilajelor și autovehiculelor prezente pe amplasament și amenajarea unor zone special destinate depozitării deșeurilor). Proiectul nu generează impact relevant asupra <b>solului</b>.</p>					

## Anexa 8

### Cuantificarea impactului asupra factorilor de mediu *AER*

Criteriul	Descrierea	Tipuri de impact care acționează asupra factorului de mediu			
		Ape uzate menajere generate de grupul sanitar ecologic		Gaze de combustie rezultate de la rularea autovehiculelor și combustia carburanților	
		Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
Natura impactului	Direct	X	Eventualele scurgeri care se pot produce în timpul vidanșării (golirii bazinului toaletei ecologice).	X	Gazele de combustie sunt specifice tuturor șantierelor, fiind astfel prezente și în cadrul proiectului în cauză.
	Indirect				
	Secundar				
	Cumulativ				
	Pe termen scurt	X	Doar pe perioada organizării de șantier și implementării fizice a investiției.	X	Doar pe perioada organizării de șantier și implementării fizice a investiției.
	Pe termen mediu				
	Pe termen lung				
	Permanent				
	Temporar	X	În cazul unui accident în procesul de golire (vidanșare) al bazinului colector.	X	În cazul dimensionării incorecte a flotei auto, în intervalul de activitate prestabilit (respectiv 08:00-17:00).
	Pozitiv				
Neutru			X	Prezența gazelor de combustie va fi locală și de mică amploare. Este exclus riscul ca acestea să afecteze profund calitatea aerului.	
Negativ	X	Eventualele scurgeri accidentale sunt locale și de mică amploare. Acestea pot afecta calitatea aerului în zona amplasamentului prin generarea unui miros neplăcut.			
Extinderea impactului	Internațional				
	Național				
	Regional				
	Zonal				
	Local	X	Pe suprafața amplasamentului.	X	Pe suprafața amplasamentului.
Magnitudinea	Negativă mare				
	Negativă moderată				
	Negativă mică	X	Nu conduc la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului, însă		

## Anexa 8

			produc modificări temporare ale calității acestuia (miros neplăcut).		
	Nici o modificare			X	Nu conduc la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului. Efectele manifestării impactului se încadrează în limitele naturale de variabilitate a receptorului, nefiind necesară refacerea acestuia.
	Pozitivă mică				
	Pozitivă moderată				
	Pozitivă mare				
<b>Probabilitate</b>	Foarte probabil				
	Probabil				
	Puțin probabil	X	Golirea bazinului se va efectua de o firmă autorizată în acest sens – riscul de scurgeri accidentale este foarte mic.	X	Prin respectarea măsurilor propuse, apariția unui impact semnificativ generat de gazele de combustie este foarte mic.
	Foarte puțin probabil				
<b>Durata</b>	Durată ridicată				
	Durată medie				
	Durată mică	X	În eventualitatea producerii unei scurgeri accidentale, solul afectat va fi îndepărtat la suprafață și depozitat în pubele închise până la preluarea acestuia de firma autorizată.	X	
<b>Frecvență</b>	Mare				
	Medie				
	Scăzută	X	Posibilitatea producerii unor scurgeri accidentale este foarte mică.	X	Posibilitatea schimbării semnificative a calității aerului este foarte mică.
<b>Reversibilitate</b>	Fără schimbări			X	
	Reversibil	X	Prin îndepărtarea stratului de suprafață a solului, impactul potențial este complet reversibil.		
	Ireversibil				
<b>Natură transfrontaliera</b>	Da				
	Nu	X		X	
Prin cuantificarea impactului asupra factorului de mediu <b>AER</b> , nu se poate identifica nici un impact negativ care să poată deveni semnificativ în contextul analizat. Gestionarea corectă a apelor uzate menajere (prin existența bazinului colector și golirea acestuia de o entitate autorizată în acest sens) și controlul eficient asupra nivelului gazelor de combustie (prin dimensionarea corectă a flotei auto, staționarea acesteia cu motoarele oprite, etc.) face ca proiectul să nu genereze un impact relevant asupra <b>aerului</b> .					

## Anexa 8

### Cuantificarea impactului asupra factorilor de mediu *AER*

Criteriul	Descrierea	Tipuri de impact care acționează asupra factorului de mediu			
		Emisii de praf rezultate de la excavări și transportul materialelor / echipamentelor		Pierderi de produse petroliere de la utilajele de construcție sau vehiculele transportatoare	
		Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
Natura impactului	Direct	X	Activitățile de excavare și transport al materialelor/echipamentelor necesare realizării investiției pot crește concentrația de praf în aer.	X	Pierderi accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție sau vehiculele transportatoare prezente pe amplasament.
	Indirect				
	Secundar				
	Cumulativ	X	Se poate cumula cu emisiile din trafic și/sau cu alte emisii de praf generate de alte șantiere din vecinătatea amplasamentului, care se desfășoară în același orizont de timp.		
	Pe termen scurt	X	Doar pe perioada organizării de șantier și implementării fizice a investiției.	X	Doar pe perioada organizării de șantier și implementării fizice a investiției.
	Pe termen mediu				
	Pe termen lung				
	Permanent				
	Temporar	X	În cazul perioadelor cu temperaturi ridicate, care conduc la uscarea excesivă a solului sau a prezenței vântului.	X	În cazul apariției unei defecțiuni neprevăzute a utilajului / autovehiculului în timpul programului de lucru.
	Pozitiv				
	Neutru	X	Eventualele emisii de praf sunt locale și de intensitate mică. Nu se poate vorbi despre un risc semnificativ asupra calității aerului.	X	Eventualele pierderi accidentale sunt doar de suprafață, foarte ușor controlabile, cu potențial redus de a genera un miros puternic.
Extinderea impactului	Negativ				
	Internațional				
	Național				
	Regional				
	Zonal			X	Pe suprafața amplasamentului și pe traseul de deplasare al flotei auto către și dinspre amplasament.
Local	X	Pe suprafața amplasamentului și în imediata vecinătate a acestuia.			
Magnitudinea	Negativă mare				



## Anexa 8

	Negativă moderată				
	Negativă mică				
	Nici o modificare	X	Influențează într-o măsură nesemnificativă calitatea aerului în zona de implementare a proiectului. Prin aplicarea măsurilor de prevenire/reducere stabilite, influența devine nulă.	X	Nu conduc la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului. Efectele manifestării impactului se încadrează în limitele naturale de variabilitate a receptorului, nefiind necesară refacerea acestuia.
	Pozitivă mică				
	Pozitivă moderată				
	Pozitivă mare				
<b>Probabilitate</b>	Foarte probabil				
	Probabil				
	Puțin probabil	X	Proiectul nu necesită lucrări de construcții intensive. Datorită măsurilor de prevenire stabilite, este puțin probabil ca emisiile de praf să producă modificări semnificative asupra calității aerului.	X	Utilajele sau vehiculele transportatoare vor fi verificate regulat – riscul apariției unor defecțiuni care să genereze scurgeri accidentale este foarte mic.
	Foarte puțin probabil				
<b>Durata</b>	Durată ridicată				
	Durată medie				
	Durată mică	X	În eventualitatea producerii unor emisii de praf cu caracter deranjant, intensitatea lucrărilor va fi ajustată corespunzător.	X	În cazul producerii unei pierderi accidentale de produse petroliere, utilajul / vehiculul va fi identificat imediat și retras de pe amplasament.
<b>Frecvență</b>	Mare				
	Medie				
	Scăzută	X	Posibilitatea producerii unor emisii de praf semnificative este scăzută, datorită naturii lucrărilor și măsurilor prestabilite.	X	Datorită măsurilor stabilite, riscul de scurgeri accidentale este foarte mic.
<b>Reversibilitate</b>	Fără schimbări		.	X	
	Reversibil	X	La terminarea lucrărilor, impactul este stopat și complet reversibil.		
	Ireversibil				
<b>Natură transfrontaliera</b>	Da				
	Nu	X		X	
Prin cuantificarea impactului asupra factorului de mediu <b>AER</b> , nu se poate identifica nici un impact negativ care să poată deveni semnificativ în contextul analizat. Atât impactul cauzat de emisiile de praf cât și cel cauzat de pierderile accidentale de produse petroliere sunt cu o probabilitate foarte redusă, fiind practic eliminate prin măsurile generale de prevenire. Proiectul nu generează impact relevant asupra <b>aerului</b> .					

## Anexa 8

### Cuantificarea impactului asupra factorilor de mediu *AER*

Criteriul	Descrierea	Tipuri de impact care acționează asupra factorului de mediu			
		Depozitarea necontrolată a unor materii prime sau deșeuri de construcție direct pe sol		-	
		Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
Natura impactului	Direct	X	Eventualele situații privind depozitarea incorectă a deșeurilor direct pe suprafața solului.	-	-
	Indirect			-	-
	Secundar			-	-
	Cumulativ			-	-
	Pe termen scurt	X	Doar pe perioada organizării de șantier și implementării fizice a investiției.	-	-
	Pe termen mediu			-	-
	Pe termen lung			-	-
	Permanent			-	-
	Temporar	X	În cazul depozitării incorecte a deșeurilor în afara suprafețelor special destinate și amenajate în acest sens.	-	-
	Pozitiv			-	-
	Neutru	X	Deșeurile rezultate în urma implementării proiectului nu se constituie în deșeuri care se descompun sau care generează miros. Astfel, nu influențează calitatea aerului în zona proiectului.	-	-
Extinderea impactului	Negativ			-	-
	Internațional			-	-
	Național			-	-
	Regional			-	-
	Zonal			-	-
Magnitudinea	Local	X	Pe suprafața amplasamentului.	-	-
	Negativă mare			-	-
	Negativă moderată			-	-
	Negativă mică			-	-
	Nici o modificare	X	Nu conduc la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului.	-	-
	Pozitivă mică			-	-

### Anexa 8

	Pozitivă moderată			-	-
	Pozitivă mare			-	-
<b>Probabilitate</b>	Foarte probabil			-	-
	Probabil			-	-
	Puțin probabil	X	Deșeurile rezultate vor fi depozitate pe suprafațe impermeabile așezate pe sol și/sau în pubele închise. Riscul de depozitare eronată direct pe suprafața solului este foarte mic.	-	-
	Foarte puțin probabil			-	-
<b>Durata</b>	Durată ridicată			-	-
	Durată medie			-	-
	Durată mică	X	În cazul depozitării eronate direct pe sol, persoanele însărcinate cu supervizarea lucrărilor și a gestionării deșeurilor vor sesiza și remedia problema în termen cât mai scurt.	-	-
<b>Frecvență</b>	Mare			-	-
	Medie			-	-
	Scăzută	X	Posibilitatea depozitării eronate a deșeurilor este mică, datorită măsurilor de prevenție stabilite.	-	-
<b>Reversibilitate</b>	Fără schimbări	X		-	-
	Reversibil			-	-
	Ireversibil			-	-
<b>Natură transfrontaliera</b>	Da			-	-
	Nu	X		-	-
Prin cuantificarea impactului asupra factorului de mediu <b>AER</b> , nu se poate identifica nici un impact negativ care să poată deveni semnificativ în contextul analizat. Natura deșeurilor care rezultă din procesul de implementare al proiectului nu se constituie ca un potențial pericol față de calitatea factorului de mediu vizat. Proiectul nu generează impact relevant asupra <b>aerului</b> .					

## Anexa 9

### Cuantificarea impactului generat de ZGOMOT

Criteriul	Descrierea	Tipuri de impact care acționează asupra factorului de mediu			
		Perturbări cauzate de zgomot la potențialii receptori: populația din vecinătatea amplasamentului		-	
		Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
Natura impactului	Direct	X	Faza de implementare (construcție) a proiectului presupune folosirea de scule și utilaje care generează zgomot.	-	-
	Indirect			-	-
	Secundar			-	-
	Cumulativ	X	Se poate cumula zgomotul generat de alte șantiere sau activități din vecinătatea amplasamentului, care se desfășoară în același orizont de timp.	-	-
	Pe termen scurt	X	Doar în intervalul orar în care se desfășoară activitățile (08:00-17:00).	-	-
	Pe termen mediu			-	-
	Pe termen lung			-	-
	Permanent			-	-
	Temporar	X	Doar pe perioada organizării de șantier și a lucrărilor de construcție.	-	-
	Pozitiv			-	-
	Neutru			-	-
	Negativ			-	-
Extinderea impactului	Internațional			-	-
	Național			-	-
	Regional			-	-
	Zonal			-	-
	Local	X	Eventualul zgomot generat de execuția lucrărilor se manifestă local, doar în zona de acțiune a sculelor, utilajelor și/sau autovehiculelor.	-	-
Magnitudinea	Negativă mare			-	-
	Negativă moderată			-	-
	Negativă mică	X	Poate avea o influență asupra locatarilor din vecinătatea amplasamentului, însă aceasta este redusă.	-	-

### Anexa 9

	Nici o modificare			-	-
	Pozitivă mică			-	-
	Pozitivă moderată			-	-
	Pozitivă mare			-	-
<b>Probabilitate</b>	Foarte probabil			-	-
	Probabil			-	-
	Puțin probabil	X	Datorită nevoii reduse de activități caracteristice construcțiilor, este puțin probabil ca zgomotul generat să fie semnificativ.	-	-
	Foarte puțin probabil			-	-
<b>Durata</b>	Durată ridicată			-	-
	Durată medie			-	-
	Durată mică	X	Lucrările de construcție generatoare de zgomot sunt puține și de intensitate redusă. Se previzionează că acestea se vor efectua într-o perioadă restrânsă de timp.	-	-
<b>Frecvență</b>	Mare			-	-
	Medie			-	-
	Scăzută	X	Zgomotul va fi generat doar pe anumite sectoare de timp, în intervale scurte.	-	-
<b>Reversibilitate</b>	Fără schimbări			-	-
	Reversibil	X	La terminarea lucrărilor, impactul este stopat și complet reversibil.	-	-
	Ireversibil			-	-
<b>Natură transfrontaliera</b>	Da			-	-
	Nu	X		-	-

Prin cuantificarea impactului generat de **ZGOMOT** s-a determinat un impact negativ mic asupra factorilor de mediu. Emisiile de zgomot se manifestă pe perioade scurte de timp și sunt de intensitate redusă, dacă ținem cont de natura proiectului și de măsurile propuse pentru controlul acestuia.