

MEMORIU DE PREZENTARE

Întocmit conform conținutului - cadru prevăzut în anexa nr. 5.E

la procedură

pentru proiectul

**Instalarea unei noi capacități de producere a energiei
electrice din surse solare cu o capacitate de minim 1000 kW
în Oravița, jud. Caraș-Severin**



BENEFICIAR: ORASUL ORAVIȚA

Dr. Ing Ecaterina Pauliuc

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'E. Pauliuc', written on a light blue background.

8/30/2024

CUPRINS

INTRODUCERE.....	4
I. Denumirea proiectului	4
II. Titular	4
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect.....	4
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:	13
V. Descrierea amplasării proiectului:.....	13
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:	15
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	15
a) protecția calității apelor:.....	15
b) protecția aerului:	16
c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:	18
d) protecția împotriva radiațiilor:.....	18
e) protecția solului și a subsolului:	19
f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:	21
g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:	24
h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:.....	24
i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:	25
j)	26
Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitate climatică):	26
Evaluarea impactului și schimbările climatice	32
Precizări suplimentare:.....	33
- proiectul propus nu generează GES	33
- proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau despaduriri	33
- proiectul în sine este un contribuitor la diminuarea cauzelor schimbărilor climatice	33
- proiectul va influența invers pozitiv cererea de energie din surse convenționale	33
- proiectul în sine reprezintă sursa regenerabilă de energie	33
Proiectul nu are legătură cu transportul persoanelor sau marfii.....	33
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	34
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:.....	35

Evaluarea impactului asupra factorului de mediu aer.....	38
Evaluarea impactului asupra factorului de mediu apă (de suprafață și subterane).....	39
Evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol (sol și subsol)	40
Evaluarea impactului asupra biodiversității.....	41
Evaluarea impactului asupra sănătății umane, peisajului, bunurilor material și a patrimoniului cultural	42
Evaluarea impactului datorat interacțiunii dintre factorii de mediu	43
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului	44
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:	44
X. Lucrări necesare organizării de șantier:.....	44
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:	45
XII. Anexe - piese desenate:.....	46

INTRODUCERE

Prezentul memoriu de prezentare este elaborat în cadrul procedurii de obtinere a acordului de mediu pentru proiectul *Instalarea unei noi capacități de producere a energiei electrice din surse solare cu o capacitate de minim 1000 kW în Oravita*, titular *ORASUL ORAVITA*.

I. Denumirea proiectului

Instalarea unei noi capacități de producere a energiei electrice din surse solare cu o capacitate de minim 1000 kW în Oravita

II. Titular

Titularul investiției: *ORASUL ORAVITA*.

Amplasament: ORASUL ORAVITA, jud Caras-Severin, nr CF 33678.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Rezumatul proiectului

Centrala fotovoltaică se propune a fi amplasată pe sol, pe un teren aflat în extravilanul orașului Oravita conform CF 33678, Cadastral 33678 cu suprafața de 32391mp. Pe aceasta parcela se vor amplasa pe o structură metalică specială un număr de 1756 panouri fotovoltaice cu o putere de 570 W de tip bifacial, la un unghi de înclinare de 25° și orientare sudică. Puterea totală instalată a panourilor este de 1000,92 KWp. Panourile fotovoltaice vor fi conectate la 10 invertoare de 100KW care însumează o putere de 1000 kW. Montarea invertoarelor se face în exterior, acestea având gradul minim de protecție IP65.

Lucrarile propuse privind realizarea investiției sunt:

- **Amenajari Exterioare** - Sistematizare pe Verticala, Drumuri, Platforme și Imprejmuiri:
 - Infrastructura de drumuri de exploatare și rigole pluviale pe amplasament;
 - Realizare Platforma betonată;
 - Realizare Sistem de Protecție a Intruziunii Perimetrare compus (gard perimetral, poarta de acces auto, poarta acces pietonal, sistem de detecție a intruziunii) ;
- **Amenajari Exterioare** - Lucrări de Instalatie Electrice pe amplasament:
 - Realizare Sistem de Iluminat de incinta cu led;

- Realizare Instalatie de paratrasnet;
- Legarea la pamant;
- Realizare Instalatie CCTV;
- **Amenajari Exterioare** - Montare de Paratrasnet tip PDA:
 - Montare Paratrasnet tip PDA;
- **Amenajari Exterioare** - Lista de Echipamente cu Montaj pentru amenajari exterioare:
 - Paratrasnet tip PDA;
- **Amenajari Exterioare** - Lista de Echipamente fara Montaj pentru amenajari exterioare:
 - Container complet echipat pentru Monitorizare si Paza;
- **Amenajari Exterioare** - Lista de Dotari pentru amplasament:
 - Set de 4 Europubele pentru colectare selectiva;
 - Pichet PSI complet echipat;
 - WC Ecologic;
- **Sisteme Fotovoltaice pe sol** - Lucrari de Instalatii Electrice aferente Sistemelor Fotovoltaice:
 - Instalatie de racordare electrice a Invertoarelor la Postul de Transformare;
- **Sisteme Fotovoltaice pe sol** - Montarea de Echipamente pentru Sisteme Fotovoltaice Fixe cu Panouri Bifaciale:
 - Montare Sistem Fotovoltaic dotat cu panouri bifaciale și sistem fix de montare;
- **Sisteme Fotovoltaice pe sol** - Lista de Echipamente pentru Sisteme Fotovoltaice Fixe cu Panouri Bifaciale:
 - Sistem Fotovoltaic complet echipat, dotat cu panouri bifaciale, sistem fix de montare, invertoare trifazice si componente conexe;
- **Sisteme Fotovoltaice pe sol** - Montare de Echipamente pentru Monitorizarea conditiilor climatice exterioare:
 - Montare Dispozitiv de masurare a Radiatiei Solare si racordare in Invertor;
 - Montare Centrala Meteorologica cu acces online;
- **Sisteme Fotovoltaice pe sol** - Lista de Echipamente pentru Monitorizarea conditiilor climatice exterioare:
 - Centrala Meteorologica cu acces online;

- **Racord in retea (SEN) - Racord prin Tarif de racordare in SEN.- justificarea necesității proiectului:**

Proiectul poate contribui cu succes la realizarea următoarelor obiective:

- reducerea dependenței de importurile de resurse de energie primară (în principal combustibili fosili)
- protecția mediului prin reducerea emisiilor poluante și combaterea schimbărilor climaterice
- diversificarea surselor de producere a energiei, tehnologiilor și infrastructurii pentru producția de energie electrică/termică.
- crearea de noi locuri de muncă prin realizarea capacităților de producere a energiei din surse neconvenționale.
- crearea posibilității de introducere în circuitul economic a unor zone noi
- implicarea mai activă a mediului de afaceri, precum și a autorităților publice locale și centrale, în procesul de valorificare a resurselor regenerabile de energie
- contribuirea la atingerea obiectivelor FitFor55 (program al UE pentru reducerea GES)

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

Anexat se regaste planul de incadrare si planul de situatie

- **formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)**

Anexat se regaste planul de incadrare si planul de situatie

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- capacitatea de productie: 1000.00 kWp
- putere instalata: 1000.00 kWp
- numar panouri: 1756
- numar invertoare: 10

- **descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

- **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției**

Centrala fotovoltaică se propune a fi amplasată pe sol, pe un teren aflat în extravilanul orașului Oravita conform CF 33678, Cadastral 33678 cu suprafața de 32391mp. Pe aceasta parcela se vor amplasa pe o structură metalică speciala un număr de 1756 panouri fotovoltaice cu o putere

de 570 W de tip bifacial, la un unghi de înclinare de 25° și orientare sudică. Puterea totală instalată a panourilor este de 1000,92 KWp. Panourile fotovoltaice vor fi conectate la 10 invertoare de 100KW care însumează o putere de 1000 kW. Montarea invertoarelor se face în exterior, acestea având gradul minim de protecție IP65.

Principalele funcții pe care sistemul fotovoltaic le va îndeplini, sunt:

- captarea energiei solare;
- transformarea acesteia în energie electrică (curent continuu, tensiune și curent variabile);
- regularizarea energiei electrice (transformarea în curent alternativ cu caracteristici standard);
- furnizarea de energie electrică în Sistemul Energetic Național (SEN);
- colectarea de date de profil pentru evaluări superioare ale potențialului energetic.

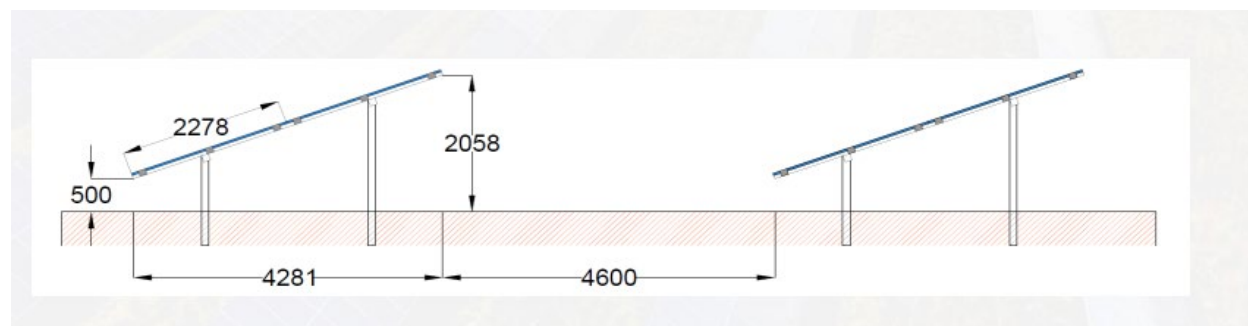
Captarea energiei solare se realizează prin intermediul unor celule fotovoltaice. Acestea sunt fabricate din semiconductori, pe baza de siliciu mono-cristalin, policristalin sau amorf, fiind diode sau jonctiuni P-N cu suprafața mare, care prin culoarea închisă a materialelor din componentă, captează marea majoritate a energiei solare (fotonilor incidenti). O celulă fotovoltaică clasică, bazată pe siliciu cristalin produce energie electrică cu o tensiune de aproximativ 0,5 V și un curent proporțional cu iradianța solară, suprafața efectivă și eficiența a celulei. Cantitatea de energie electrică produsă de o celulă fotovoltaică poate fi influențată de o multitudine de alți factori: tensiunea de la borne, temperatura etc. Un număr de celule fotovoltaice pot fi conectate în serie și paralel, montate într-un sistem etans, între o foaie de sticlă securizată și una de fluorură de polivinil montate într-o ramă din profil de aluminiu extrudat. Transformarea energiei solare în energie electrică se datorează fotonilor din radiația solară care ciocnesc electronii din banda energetică de valență (starea legată în structura cristalină), transferându-le îndeajuns de multă energie încât aceștia trec în banda energetică de conducție promovând circulația electronilor în direcția dictată de polaritatea jonctiunii. Acest fenomen, cunoscut în literatura de specialitate sub numele de Efect Fotovoltaic stă la baza funcționării celulelor fotovoltaice. Dispunerea sistemului fotovoltaic Amplasarea sistemului fotovoltaic va fi realizată prin poziționarea , pe o suprafață de teren de 0 m².

Investiția constă în dezvoltarea unei noi capacități de producere a energiei electrice cu sisteme fotovoltaice și se compune din:

- sistemul de module fotovoltaice care va capta energia solară și o va transforma în energie electrică;

- structura metalica de sustinere a panourilor fotovoltaice;
 - invertoare trifazate;
 - posturi de transformare;
 - post de conexiune;
 - drumuri interioare pietruite si pamant batatorit in relatie cu drumul de acces existent;
 - elemente de echipare edilitara – linii electrice subterane, bransamente electrice etc.;
 - echipamente ce tin de mentinerea sigurantei pe teren (iluminat perimetral, cabina poarta pentru supraveghere etc.);
 - lucrari conexe sau accesorii care ar putea fi amplasate total sau partial la suprafata;
 - spatii verzi si imprejmuire a terenului.
- COMPONENTELE SISTEMULUI PROPUȘ Sistemul de module fotovoltaice Generatorul de energie electrica (totalitatea modulelor fotovoltaice) este compus din panouri fotovoltaice montate pe suporti de profile de Aluminiu protejate impotriva coroziunii, care s-a dovedit a fi o alegere foarte buna in implementarea altor proiecte similare. Sistemul asigura rigiditate, stabilitate termica si chimica si rezistenta la intemperii, definite prin incarcările statice si dinamice la care intreaga instalatie va fi supusa. Acestea se vor monta pe o structura din profile metalice tubulare si vor fi inclinate la un anumit unghi fata de sol, orientate spre sud. Panourile vor fi grupate in siruri montate pe suporti metalici de sustinere.

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structura metalica prefabricata special proiectata pentru instalatii fotovoltaice, care respecta azimutul, precum si cerintele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice si de incarcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vant, zapada, chiciura. Structura de montare asigura o inaltime corespunzatoare a marginii inferioare a panourilor fotovoltaice fata de sol, pentru a permite o functionare optima in perioadele cu caderi de zapada mai mari decat mediile inregistrate. Structurile suport ale panourilor fotovoltaice se vor construi cu orientare sudica, pe structura modulara, cu module construite identic, ceea ce permite replicarea la un cost redus. Acestea se vor monta prin batere cu un utilaj special. Orientarea structurii este unidirectionala, cu inclinatie de maxim 300, fixa de tip omega.



Sistemul de Invertoare Pentru a transforma energia continua produsa de panourile fotovoltaice in energie alternativa care poate fi livrata in reseaua electrica SEN, se vor folosi mai multe invertoare, iar prin insumarea puterii nominale a invertoarelor (puterea in curent alternativ) se va obtine 1000.00 kWp.

Invertoarele propuse sunt trifazate si vor respecta cerintele impuse de operatorul de retea. Acestea va respecta curba de sarcina impusa si cerintele privind protectia la insularizare impuse de operatorul de retea. Pentru a transmite datele spre operatorul centralei (beneficiar sau operatorul de retea), invertoarele vor fi dotate cu dispozitiv de comunicatii prin care se monitorizeaza si controleaza toate datele sirurilor (stringurilor) de panouri fotovoltaice. Invertoarele nu necesita o alimentare a serviciilor interne proprii, avand ventilatie naturala. Acestea se vor alimenta pe durata noptii din tabloul electric, consumand energie de la retea, daca va fi nevoie. Invertoarele vor avea gradul de protectie IP 65 si permit montarea atat la interior cat si la exterior, iar amplasarea va respecta instructiunile din manualul de instalare a producatorului.

Se propune amplasarea acestora in proximitatea panourilor fotovoltaice. Interactiunea cu reseaua de distributie/transport presupune:

- Limitarea puterii active - invertoarele pot limita puterea activa produsa si injectata in reseaua electrica la comanda operatorului;
- Injectarea de putere reactiva – invertoarele pot produce sau consuma putere reactiva la comanda operatorului sau dupa o curba caracteristica prestabilita;
- Recuplarea dupa un defect – dupa disparitia unui defect produs in retea, invertoarele pot porni la puterea maxima rapid sau cu o rama de 10% din puterea nominala pe minut pana ajung la puterea maxima produsa;
- Protectia la insularizare – aceasta functie detecteaza formarea insularizarii sistemului fotovoltaic pe durata sau dupa un defect si deconecteaza invertoarele de la retea.

- produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este cazul.

Proiectul presupune producerea de energie electrică din potențial fotovoltaic.

Aceasta instalatie produce energie electrica la un nivel de putere de **1000.00 kWp**.

- **materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

Materiile prime folosite sunt din categoria materialelor de constructii :

-fundații panouri si invertoare

- ***pentru racordare la rețeaua electrică:***

Se vor respecta urmatoarele norme specifice de alegere, pozare, marcare si conectare a cablurilor:

- I 7/2011 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- IEC 60364 – 5 – 52 – Norme pentru elementele terminale ale conductoarelor, imbinarea lor, metode de protejare impotriva influentelor externe;
- IEC 60446:2008 – Norme privind marcajul cablurilor si conductoarelor;
- IEC 61000 – Compatibilitate electromagnetica. Cablurile de curent continuu se compun din cablurile ce conecteaza panourile intre ele alcatuind stringurile (sirurile) de panouri si cablurile ce conecteaza stringurile la invertoare. Cablurile ce conecteaza panourile intre ele alcatuind stringurile sunt furnizate de producatorul de panouri, 2 pentru fiecare panou. Desi nu este necesara protejarea lor in tuburi de protectie, intrucat acestea sunt rezistente UV, cablurile de curent continuu vor fi amplasate pe profilele structurii metalice, fixate cu coliere de plastic, protejate de actiunea directa a conditiilor meteorologice. Cablurile de conectare a sirurilor de panouri la invertoare vor fi confectionate la fata locului, vor fi amplasate pe profilele structurii metalice, fixate cu coliere de plastic, protejate de actiunea directa a conditiilor meteorologice.

Cablurile de curent alternativ se compun din cablurile ce conecteaza invertoarele la tabloul electric de conexiune a inverterului si cablurile ce conecteaza acest tablou la Tabloul Electric Eeneral. Cerinte ce se vor respecta pentru toate tipurile de cabluri:

- Sectiunile conductoarelor/cablurilor de c.c. si c.a. se vor determina astfel incat caderea totala de tensiune pe parc sa fie de cel mult 2 %;
- La pozarea cablurilor se va tine cont de standardele privind raza maxima de curbura si distantele dintre cabluri;

- Cablurile pozate în șanțuri trebuie să fie paralele, iar intersectarea acestora trebuie evitată în măsura în care se poate. Cablurile armate se vor pune direct în pământ, nemaifiind nevoie de protejarea lor prin tuburi de protecție cabluri;
 - La intrarea în tablourile electrice se vor folosi tuburi contractibile pentru etansare. Toate terminalele de conexiune vor fi adecvate tipului de cablu pe care se montează. Montajul se va face numai cu echipamente adecvate.
- **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Pentru implementarea proiectului propus, racordarea la utilități se va face astfel:

- Alimentare cu apă potabilă - nu este cazul, funcționarea obiectivului nu presupune racordarea la apă potabilă
- Apa tehnologică va fi asigurată prin cisterne de către operatorii care vor realiza serviciile de mentenanță a panourilor fotovoltaice
- Rețele de canalizare - nu este cazul, funcționarea obiectivului nu presupune racordarea la rețele de canalizare
- Alimentare cu gaze naturale - nu este cazul; funcționarea obiectivului nu presupune racordarea la rețele de gaze naturale
- Alimentare cu energie electrică - racordare pentru evacuarea puterii

-**descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

Nu este cazul

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Nu este cazul

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Sol – în etapa de construcție

Energie solară - în etapa de funcționare

- **metode folosite în construcție, planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

BILANT TERITORIAL al investiției de bază

Conform PS atasat

- **procentul de ocupare al terenului;**

POT = 0,13

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Nu este cazul

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul

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

Nu este cazul

- **alte autorizații cerute pentru proiect.**

Nu este cazul

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
 - descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
 - căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
 - metode folosite în demolare;
 - detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
 - alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).
- Nu este cazul.

Proiectul propus nu presupune lucrari de demolare.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Amplasament: ORASUL ORAVITA, jud Caras-Severin, numar cadastral 33678.



Amplasamentul obiectivului

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

Nu este cazul.

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;

Surse specifice de poluare în perioada de execuție a investiției:

- lucrările desfășurate pot determina poluarea apelor de suprafață cu particule de dimensiuni mici transportate de apele pluviale;

- activitățile de tip șantier și depozitele intermediare (vrac) de materiale de construcții (în special pulverulente) pot reprezenta surse de poluare cu particule de dimensiuni mici, deoarece sunt spălate și transportate de apele pluviale către terenurile adiacente, o parte din ele putând ajunge în cursurile de apă;

- traficul vehiculelor va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NO_x, CO, SO₂, compuși organici volatili particule în suspensie, PM₁₀ etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața drumului și a roților vehiculelor. Toate acestea pot fi spălate de precipitații și depozitate pe sol, de unde prin intermediul apelor pluviale pot ajunge în albia apelor de suprafață;

- utilajele și mijloacele de transport, datorită scurgerilor accidentale de produse petroliere sau alte scurgeri de materiale în faza lichidă folosite în construcții care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea acestora de către apele meteorice sau se pot infiltra în freatic; prin deversarea accidentală a carburanților, uleiurilor sau materialelor de construcții se poate produce poluarea mediului acvatic, care poate avea consecințe grave asupra ecosistemului acvatic, datorită peliculelor formate pe apele de suprafață în apropiere de mal, unde debitul de curgere scade, prezența acestora în aval putând avea impact asupra unor zone depărtate;

- scurgeri accidentale, infiltrații din bazinele de colectare a apelor uzate menajere provenite din cadrul organizării de șantier sau a toaletelor ecologice, care pot duce la impurificarea freaticului.

Măsuri de protecție în perioada de execuție a investiției

- în cazul producerii de scurgeri accidentale de produse petroliere se vor întreprinde imediat măsuri de înlăturare a factorilor generatori de poluare și se vor anunța autoritățile responsabile cu protecția apelor;

- utilizarea de echipamente și mijloace de transport moderne, cu emisii reduse de poluanți, care vor fi întreținute în bună stare de funcționare, având reviziile tehnice efectuate de operatori autorizați;

- reparațiile utilajelor și autovehiculelor de transport se vor realiza numai în unități autorizate;

- carburanții, vopselele, diluanții, amorsa pentru mixturi asfaltice și alte materii prime și auxiliare lichide se vor stoca în rezervoare etanșe prevăzute cu cuve de retenție în scopul prevenirii scurgerilor accidentale; acestea se vor stoca în locuri special amenajate, cu acces restricționat.

În perioada de montaj necesarul de apă este reprezentat de:

- apă potabilă pentru personalul din șantier; nu se vor executa captări de apă sau puțuri de alimentare cu apă pe amplasament;

- apă necesară igienizării personalului;

Surse de poluare a apelor în perioada de operare

În perioada de exploatare a parcului fotovoltaic, procesul tehnologic de producere a energiei electrice, nu implică utilizarea apei. În aceste condiții pe amplasament nu se produc ape uzate.

Produsul realizat de panourile fotovoltaice este energie electrică curată, fără produși poluanți care să afecteze mediul acvatic.

Panourile se spala periodic cu cisterne puse la dispozitie de terti. Mentionam ca apa rezultata in urma spalarii nu este de natura de a polua solul.

Măsuri de protecție a apelor în perioada de operare

Nu este cazul

Având în vedere cele menționate mai sus, impactul asupra factorului de mediu apă este minim.

b) protecția aerului:

– sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

– instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Surse specifice de poluare în perioada de execuție a investiției:

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse libere, în general, la sol sau în apropierea solului, deschise (cele care implică manevrarea pământului), mobile, nederijate și au loc pe o perioadă limitată de timp. Caracteristicile surselor și geometria obiectivului înscriu amplasamentul, în ansamblu, în categoria surselor liniare.

Surse de poluanți atmosferici generați în perioada de execuție a investiției

- lucrările de construcție, manevrarea materialelor de construcție sunt surse generatoare de praf în atmosferă;

- utilajele și echipamentele prin funcționarea lor în zona fronturilor de lucru;

- poluarea specifică activității utilajelor și echipamentelor se apreciază după consumul de carburanți, care generează poluanți precum NO_x, CO, NMVOC, particule în suspensie și sedimentabile;

Măsuri de protecție a atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor

- utilizarea de mijloace de construcție performante și realizarea de inspecții tehnice periodice a acestora;

- minimirea emisiilor de praf și pulberi în suspensie din lucrările de manipulare-săparea pământurilor prin aplicarea de tehnologii care să conducă la respectarea prevederilor normelor legale.

Surse de poluanți atmosferici generați în perioada de operare

Sursele estimate la realizarea investiției Parc fotovoltaic, sunt sursele mobile, respectiv rezultate din mijloacele de transport, echipate cu motoare cu ardere internă ce funcționează pe motorină și benzină.

Poluarea aerului atmosferic se estimează că ar putea interveni în special în faza de amenajare a investiției prin mijloacele de transport și utilajele de construcții care utilizează motoare cu ardere internă.

Poluarea dată de sursele mobile se simte cu atât mai puțin și prin faptul că desfășurarea activității de construcții - montaj se face la distanțe considerabile de zonele locuite..

Din procesul tehnologic de producere a energiei electrice din potențial fotovoltaic nu rezultă substanțe care să polueze aerul atmosferic.

Astfel, luând în considerare cele de mai sus, implementarea proiectului nu va avea un impact negativ asupra factorului de mediu “aer”.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Sursele de zgomot și vibrații pot apărea în timpul lucrărilor de execuție a construcției, însă pe o perioadă limitată de timp de 60 zile

Pe baza datelor privind nivelurile acustice ale utilajelor și mijloacelor, se estimează că în condiții normale de funcționare, nivelele de zgomot în timpul construcției variază între 50- 65 dB.

Conform prevederilor HG 493/2006 actualizată privind Cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, valoarea limită de expunere la zgomot este de 87 dB.

Referitor la vibrații, acestea sunt generate cu precădere de echipamentele de construcții astfel, nu se consideră că vor apărea niveluri de intensitate a vibrațiilor peste cele admise de legislația națională în vigoare (SR 12025/1994).

Măsuri de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor în perioada de execuție a investiției

- toate utilajele sunt dotate cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot);
- întreținerea și funcționarea la parametrii normali ai utilajelor
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor, în perioada de execuție se recomandă ca programul de lucru să nu se desfășoare în timpul nopții, ci doar în intervalul orar 06,00- 22,00.

Având în vedere prevederile legislației naționale în domeniul zgomotului și vibrațiilor, ținând seama de diminuările cu distanța și de faptul că cea mai apropiată gospodărie se află la o distanță de considerabilă, se apreciază că nivelul de zgomot și vibrații este nesemnificativ .

Perioada de operare

Nu este cazul. În faza de funcționare, procesul de producție se descrie ca fiind o transformare a energiei solare în energie electrică. În perioada de funcționare nu vor apărea depășiri ale normelor de zgomot. Practic nu vor fi surse de zgomot.

Măsuri de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor în perioada de operare

Nu este cazul.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

– amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Activitatea nu este generatoare de radiații.

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;

Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de execuție a investiției

- defecțiuni ale utilajelor, reparații utilaje, alimentare cu carburanți care pot genera scurgeri accidentale de produse petroliere;

- deșeurile rezultate sau depozitate necontrolat.

- ocuparea propriu zisă a amprentei de sol – sol nefertil, neproductiv, fără specii de flora sau fauna semnificative

Măsurile de protecție a solului și subsolului în perioada de execuție a investiției

- evitarea ocupării unor zone mai mari decât cele autorizate pentru amplasare;

- colectarea selectivă a tuturor deșeurilor rezultate pe categorii, conform prevederilor HG 856/2002 privind gestionarea deșeurilor și valorificarea/ eliminarea acestora prin operatori autorizați;

- se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport, sau datorită funcționării defectuoase a acestora. În cazul pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol se vor aplica materiale absorbante (rumeguș, nisip) care vor fi stocate corespunzător în recipiente speciali în vederea eliminării prin operatori autorizați.

- refacerea solului în zonele afectate prin depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial.

În etapa de realizare a investiției se poate menționa că pentru obiectivul propus, planul prevede variante de construcție modernă, la care generarea de deșeuri este minimă.

Aceasta presupune un număr redus de operații tehnologice, utilizându-se module prefabricate, cu lucrări minime care presupun fundații pe suprafețe mici și cantități mult mai mici de deșeuri care rezultă din aceste activități. De asemenea, personalul care execută lucrările este în număr redus.

Întreaga execuție a lucrărilor pentru realizarea planului propus implică activitatea unui parc divers de utilaje performante, organizarea de șantier fiind de mici dimensiuni.

În faza de construcție a parcului fotovoltaic, poluarea solului poate interveni în caz accidental datorită scurgerilor de produs petrolier sau a depozitării necorespunzătoare a deșeurilor.

Modificările intervenite în calitatea și în structura solului și a subsolului datorită amenajării vor fi minore.

Măsurile preconizate de amenajare și de refacere vor fi corespunzătoare fiecărei situații în parte și vor fi detaliate la faza de proiect tehnic.

Se vor lua măsuri de eliminarea tuturor surselor potențiale de poluare menționate.

Măsuri de protecție în perioada de operare

Nu este cazul-apa rezultata la spalarea panourilor nu este poluanta pentru sol

Astfel, implementarea proiectului nu va avea un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu “sol”.

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;

Obiectivul studiat nu se suprapune cu nicio arie protejată de interes comunitar (SCI, SPA, rezervații naturale).

Cea mai apropiată arie naturală protejată sunt:

- Sit Natura 2000 ROSCI0031 Cheile Nerei – Beușnița, se află la o distanță de aproximativ 2500m.
- Sit Natura 2000 ROSPA0020 Cheile Nerei – Beușnița se află la o distanță de aproximativ 2600m.

Niciuna dintre speciile pentru care a fost declarat situl nu pot fi afectate de execuția și funcționarea proiectului și nici nu există riscul ca speciile de faună ale siturilor să se deplaseze în zona, locație nefiind habitat prielnic de hranire sau înmulțire sau cuibărire.

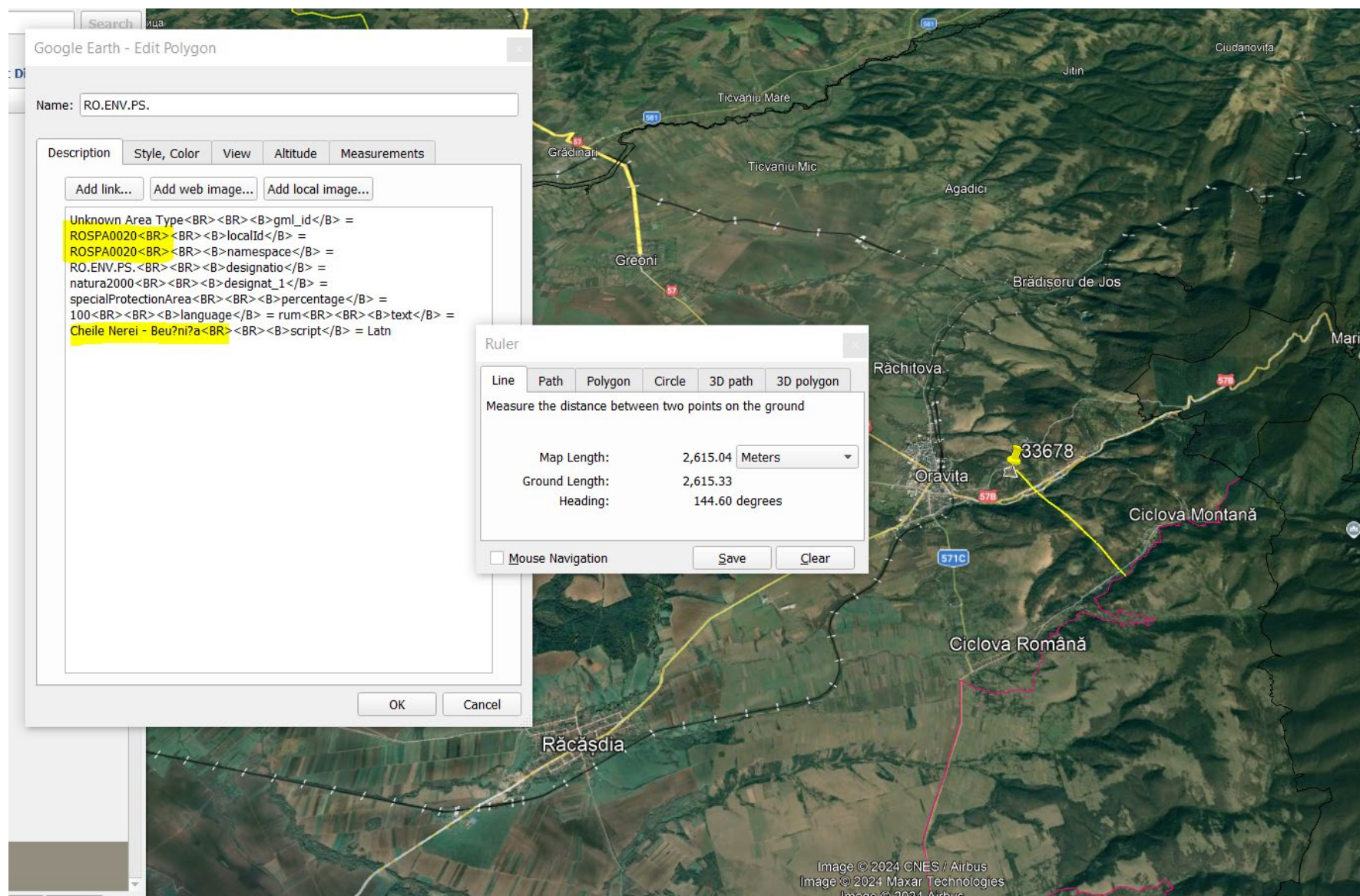
Iar în cazul în care una dintre specii se deplasează în zona proiectului, prin natura ecologică a acestuia, atât în fază de execuție cât și funcționare, impactul asupra acestora va fi nul.

Astfel, proiectul nu poate:

1. să reducă suprafețele habitatelor și/sau a numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. să ducă la fragmentarea habitatelor acestora;
3. să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. să producă modificări ale dinamicii relațiilor ce definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar;

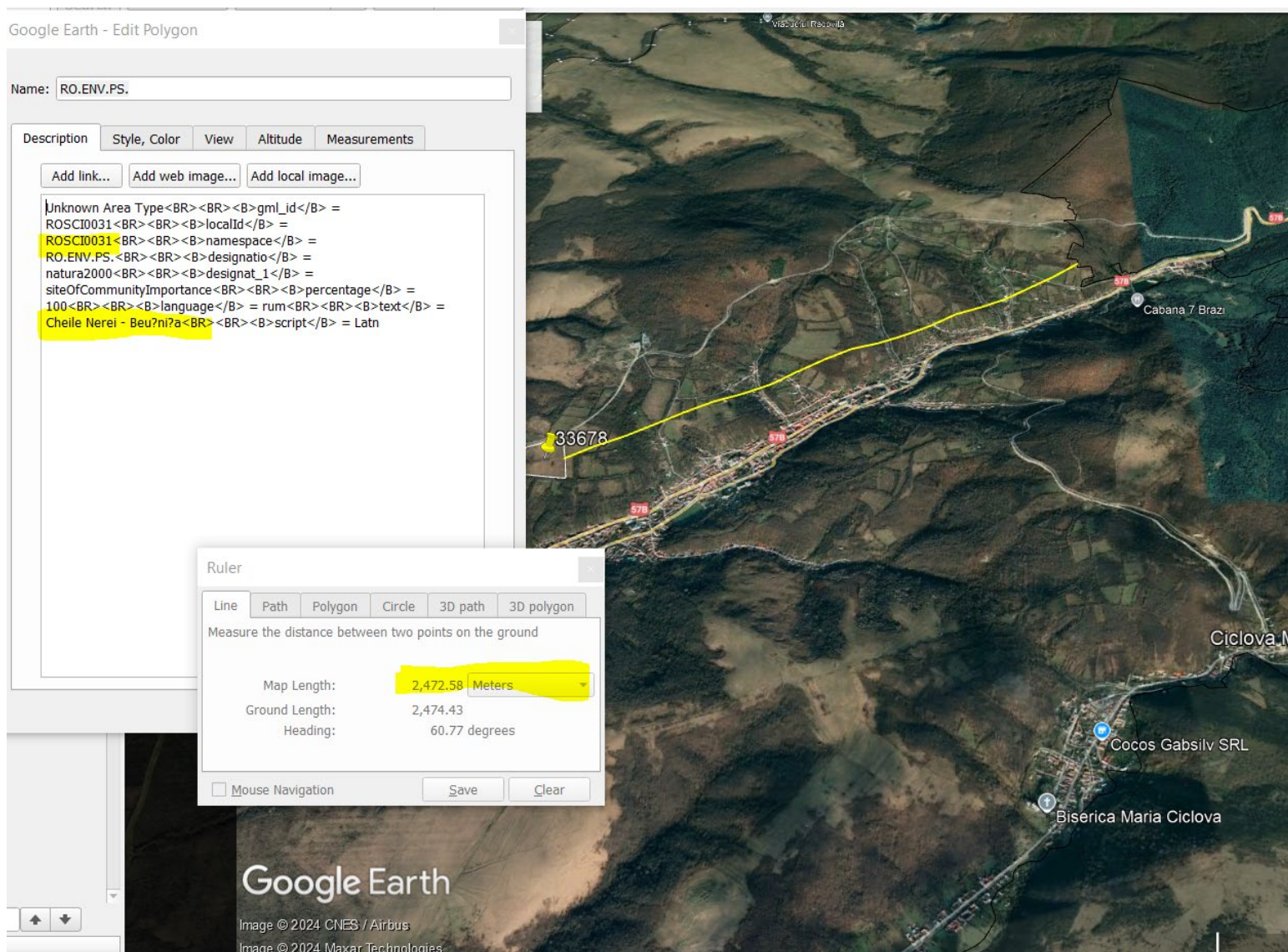
De asemenea suprafața de teren efectivă peste care se suprapune proiectul, nu conține specii de flora sau fauna cu statut special de conservare.

CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC ÎN ORAȘUL ORAVIȚA, JUDEȚUL Caraș-Severin



Localizarea obiectivul in raport cu ROSPA 0020 Cheile Nerei - Beușnița

CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC ÎN ORAȘUL ORAVIȚA, JUDEȚUL Caraș-Severin



Localizarea obiectivul in raport cu ROSCI0031 Cheile Nerei – Beușnița

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

– 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;

Proiectul, prin natura sa, nu are niciun impact asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public, construcția urmând a respecta toate prevederile din PUG-ul localității.

Mai mult decât atât, impactul asupra populației va fi de natură pozitivă.

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

– 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;

În faza de construcție:

Regimul gospodăririi deșeurilor produse în timpul execuției va face obiectul organizării de șantier, în conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșeuri vor fi colectate, transportate și depuse la o rampă de depozitare în vederea neutralizării lor.

Deșeurile preconizate sunt de următoarele tipuri:

Pe durata executării lucrărilor, tipurile de deșeuri rezultate în urma activității de șantier, conform H.G. 856/2002, Anexa 2, sunt următoarele:

- Pământ și piatră rezulate din săpături-cod 17 05; cantitate estimată-redușă.
- Deșeuri de carton și hârtie de ambalaje-cod 20 01 01/15 01 01; se recuperează
- Deșeuri de lemn de la ambalaje -cod 20 01 38/15 01 03; se recuperează
- Deșeuri de mase plastice de la ambalaje-cod 20 01 39/15 01 02; se recuperează

În faza de funcționare:

Producerea energiei din potențial fotovoltaic nu generează deșeuri în mod continuu.

Activitatea de mentenanță a unui parc fotovoltaic poate genera deșeuri din întreținerea echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare.

Deșeurile tipice rezultate din această activitate sunt:

- piese de schimb
- apa rezultata in urma spalarii;
- ambalaje rezultate de la înlocuirea unor piese;

De remarcat că atât cantitativ cât și calitativ deșeurile rezultate nu constituie o problemă majoră din punctul de vedere a protecției factorilor de mediu.

Toate deșeurile rezultate de pe amplasament atât în perioada de exploatare, cât și în perioadele de întreținere vor fi colectate în containere și transferate unei firme specializate în depozitarea și tratarea 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.

Proiectul, prin natura sa, nu este generatoare de substanțe și preparate chimice periculoase.

j) impactul proiectului asupra cauzelor si efectelor schimbarilor climatice

Toate activitățile propuse prin proiect adordează direct conceptul schimbărilor climatice, printr-o direcție certă și un livrabil clar: **scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră, astfel:**

Activitati propuse prin proiect	Atenuarea schimbarilor climatice
Instalarea panourilor fotovoltaice	<p>Cresterea eficientei energetice</p> <p>Cresterea confortului (o comunitate locala cu un nivel ridicat al confortului, pune un mai mare accent pe protectia mediului)</p> <p>Instalarea panourilor fotovoltaice si reducerea amprentei de carbon, prin faptul ca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se trece de la o sursa de energie conventionala, la energie neconventionala, verde si curata, accesibila atat in sezonul cald, cat si in cel rece, dat fiind harta solara a regiunii - Comparativ cu alti combustibili, energia solara este inepuizabila, regenerabila si nepoluanta - Durata de viata a unui panou solar este de cateva decenii - Factura la energie este considerabil mai mica - Instalare simpla si rapida si nepoluanta - Intretinere usoara pe o perioada lunga; - Amortizarea rapida a investitiei initiale.

Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitate climatică):

— Descrierea examinării și a rezultatului acesteia

Neutralitatea climatică a proiectului a fost analizată în raport cu evaluarea impactului de mediu pentru fiecare componentă de mediu și pentru fiecare etapă din ciclul de dezvoltare a proiectului, astfel:

Etapa proiectului	Semnificația impactului	Neutralitatea climatică/Atenuarea schimbărilor climatice
În perioada de construcție	Minor-nesemnificativ	Neutru dpdv climatic
În perioada de exploatare	Minor-nesemnificativ	Neutru dpdv climatic
În perioada de dezafectare	Minor-nesemnificativ	Neutru dpdv climatic

Având în vedere faptul că:

- **Planificarea, proiectarea, construcția, funcționarea, exploatarea și dezafectarea proiectului nu generează o cantitate mai mare de 20.000 tCO₂e/anual**
- **Prin natura sa, proiectul nu se încadrează în niciunul dintre categoriile de proiecte de infrastructură menționate în cadrul tabelului 2 din Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027**
- **Nu este necesară calcularea amprentei de Carbon**
- **Evaluarea impactului asupra mediului, pentru fiecare factor de mediu, în fiecare etapă a ciclului proiectului a demonstrat un impact minor nesemnificativ (pe alocuri pozitiv chiar),**

Putem concluziona și declara că proiectul, este neutru din punct de vedere climatic.

Adaptarea la schimbările climatice (reziliența la schimbările climatice):

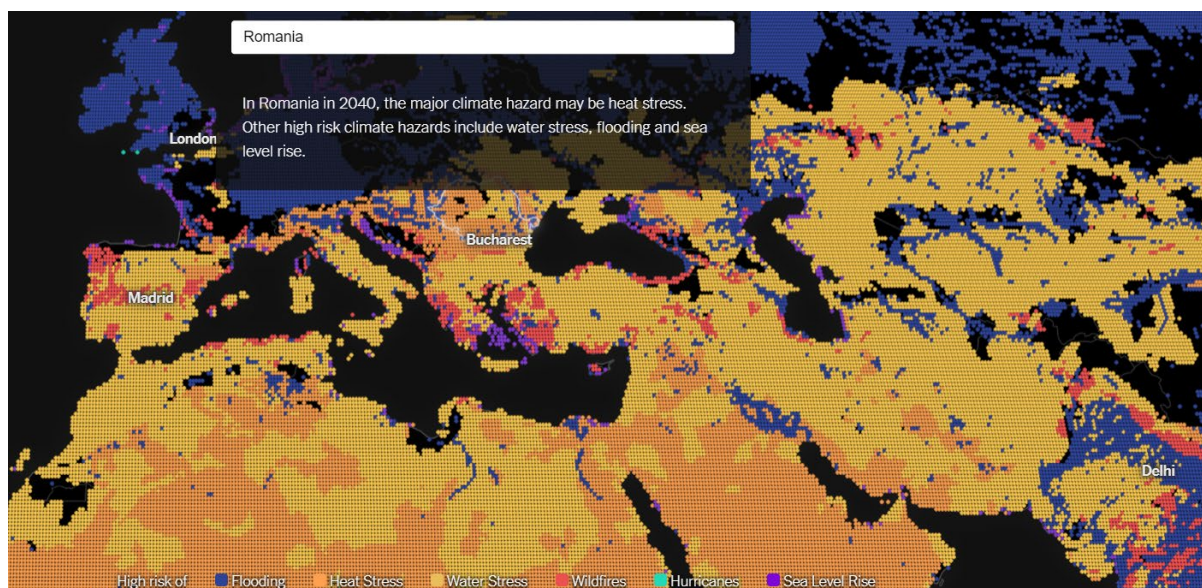
— Descrierea examinării și a rezultatului acesteia, inclusiv detalii adecvate privind analiza sensibilității, a expunerii și a vulnerabilității.

Adaptarea la schimbările climatice implică schimbarea comportamentului și a modurilor de a face lucrurile pentru a ne pregăti pentru inevitabil, astfel încât să ne putem proteja pe noi înșine, mediul și economia de impactul schimbărilor climatice.

În februarie 2021, Comisia Europeană a publicat o strategie UE de adaptare la climă. Acesta urmărește să completeze diferitele acțiuni întreprinse de UE pentru a atenua schimbările climatice prin definirea unei strategii de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

Conform ultimului raport IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change, principalele riscuri climatice cu care se poate confrunta România sunt:

- valurile de căldură
- seceta
- inundațiile
- creșterea nivelului mării



Având în vedere specificul și amplasamentul proiectului, vom lua în considerare riscurile climatice legate de:

- valurile de căldură
- seceta
- hazarde naturale - , fenomene meteo extreme – vijelii și inzapeziri

De asemenea, analiza sensibilității, a expunerii și a vulnerabilității a fost realizată luând în considerare principalele fiecăre etapă din ciclul de dezvoltare a proiectului.

Scopul analizei sensibilității este de a identifica pericolele climatice care sunt relevante pentru tipul specific de proiect, indiferent de amplasamentul acestuia

Etapa proiectului	Analiza sensibilității		
	valurile de căldură	seceta	vijelii și inzăpeziri
În perioada de construcție	Sensibilitate scăzută	Sensibilitate scăzută	Sensibilitate scăzută
În perioada de exploatare	Sensibilitate scăzută	Sensibilitate scăzută	Sensibilitate scăzută
În perioada de dezafectare	Sensibilitate scăzută	Sensibilitate scăzută	Sensibilitate scăzută
Concluzie generală	sensibilitate scăzută: pericolul climatic - nu are niciun impact (sau are un impact nesemnificativ)		

Scopul analizei expunerii este de a identifica pericolele care sunt relevante pentru amplasamentul planificat al proiectului.

Etapa proiectului	Analiza expunerii (actuale și viitoare)		
	valurile de căldură	seceta	vijelii și inzăpeziri
În perioada de construcție	probabilitate mică	probabilitate mică	probabilitate mică
În perioada de exploatare	probabilitate mică	probabilitate mică	probabilitate mică

În perioada de dezafectare	probabilitate mică	probabilitate mică	probabilitate mică
Concluzie generală	expunere scăzută: pericolul climatic nu are niciun impact (sau are un impact ne semnificativ)		

Scopul analizei vulnerabilității este de a identifica pericolele climatice relevante pentru tipul specific de proiect în amplasamentul planificat. Vulnerabilitatea unui proiect este o combinație de două aspecte: cât de sensibile sunt componentele proiectului la pericolele climatice în general (sensibilitate) și probabilitatea ca aceste pericole să apară la amplasamentul proiectului în prezent și în viitor (expunere). Aceste două aspecte pot fi evaluate separate sau împreună. În cazul de față, dat fiind mica amploare și localizarea proiectului, aceste aspecte vor fi analizate împreună.

Etapa proiectului	Analiza vulnerabilității - Nivel de vulnerabilitate		
	Sensibilitate	Expunere	
În perioada de construcție	Mica	Nu se aplica – probabilitate inexistentă	Scăzută
În perioada de exploatare	Mica	probabilitate mică	Scăzută
În perioada de dezafectare	Mica	probabilitate mică	Scăzută
Concluzie generală	vulnerabilitate scăzută: pericolul climatic nu are niciun impact (sau are un impact ne semnificativ)		

Evaluarea vulnerabilității vizează identificarea pericolelor potențiale semnificative și a riscurilor aferente și constituie baza pentru decizia de a continua etapa de evaluare a riscurilor. Analiza vulnerabilității, dezvăluie cele mai relevante pericole pentru evaluarea riscurilor (acestea

pot fi considerate vulnerabilități clasificate ca fiind „ridicate” și, eventual, „medii”, în funcție de barem).

În cazul proiectului de față, analiza vulnerabilității concluzionează că toate vulnerabilitățile sunt clasificate ca fiind scăzute.

Prin urmare, considerăm a nu mai fi necesară nicio altă evaluare (climatică) a riscurilor (cu aceasta se încheie examinarea și etapa 1). Astfel, nu sunt necesare elaborarea de măsuri suplimentare de adaptare la schimbări climatice, față de cele propuse prin proiectul tehnic.

Putem concluziona și declara că proiectul este rezilient din punct de vedere climatic.

Evaluarea impactului si schimbarile climatice

Factorul de mediu apă	Efecte potențiale	Magnitudinea impactului																			Total magnitudine	Sensivitatea receptorului			Semnificatia impactului	
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitatea impactului		Extinderea impactului				Durata impactului				Intensitatea impactului			Mic	Mediu	Mare		
		Neg	Poz	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulat	Reversibil	Ireversibil	Local	Regioal	Național	Transnațional	Temporar	Scurt	Lung	Permanent	Mic	Mediu						Mare
1	-1	0	2	1	0	3	1	0	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3				
În perioada de realizare a proiectului	Asupra cauzelor schimbarilor climatice	1			2						2			1							7	1			minoră	
	Asupra efectelor schimbarilor climatice	Nu este cazul																							Fara impact	
În perioada de funcționare a proiectului	Asupra cauzelor schimbarilor climatice		-1																		-1				Impact pozitiv	
	Asupra efectelor schimbarilor climatice		-1																		-1				Impact pozitiv	

Precizari suplimentare:

- proiectul propus nu genereaza GES
- proiectul propus nu implica activitati de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinatiei terenurilor sau despaduriri
- proiectul in sine este un contributor la diminuarea cauzelor schimabrilor climatice
- proiectul va inflenta invers pozitiv cerere de energie din surse conventionale
- proiectul in sine reprezita sursa regenerabila d eenergie

Proiectul nu are legatura cu trasportul persoanelor sau marfii

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

In timpul executiei-sol in cantitati ne semnificative..

In timpul functionarii – energia solara.

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 seră), zgomotului 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.

- Aceste aspecte au fost tratate separat, pentru fiecare factor de mediu: apă, aer, sol, subsol și zgomot în capitolele anterioare.

Adițional, propunem o analiză a impactului în faza de execuție și funcționare, astfel:

Componente magnitudine impact/ punctaj	Natura impactului	Tipul impactului	Reversibilitatea impactului	Extinderea impactului	Durata impactului	Intensitatea impactului
1	Negativ					
-1	Pozitiv					
0	Ambele					
2		Direct				
1		Indirect				
0		Secundar				
3		Cumulat				
0			Reversibil			
1			Ireversibil			
1				Locală		
2				Regională		
3				Națională		
4				Transfrontieră		
1					Temporar	
2					Termen scurt	
3					Termen lung	
4					Permanent	
1						Mică
2						Medie
3						Mare
Magnitudinea impactului	mica	medie	mare			
interval punctaj	0÷5	6÷10	≥11			

Se vor acorda următoarele punctaje pentru a evidenția sensibilitatea receptorului:

Senzitivitatea receptorului punctaj	Senzitivitatea receptorului		
	mică	medie	mare
	1	2	3
Valoare / sensibilitate mică	Magnitudine mică Minor	Magnitudine medie Minor	Magnitudine mare Moderat
Valoare / sensibilitate medie	Minor	Moderat	Major
Valoare / sensibilitate mare	Moderat	Moderat	Major
Semnificația impactului			
Fără impact sau nesemnificativ	Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.		
Semnificație minoră	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / sensibilitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică		
Semnificație moderată	Impact care se încadrează în limite, cu magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie.		
Semnificație majoră	Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare.		

Evaluarea s-a efectuat atât pentru etapele de realizare a investiției, cât și pentru etapa de funcționare a investiției.

S-au luat în considerare spre evaluare următorii factorii de mediu:

- aer

- miros
- zgomot
- ape de suprafață și subterane
- sol și geologie
- biodiversitate
- schimbări climatice
- riscuri de accidente majore și dezastre
- populație și sanatatea umană
- peisaj
- bunuri materiale
- patrimoniul cultural
- tehnologiile și substanțele folosite

Evaluarea impactului asupra factorului de mediu aer

Factorul de mediu aer	Efecte potențiale	Magnitudinea impactului																			Total magnitudine	Sensivitatea receptorului			Semnificatia impactului	
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitatea impactului		Extinderea impactului				Durata impactului				Intensitatea impactului			Mic	Mediu	Mare		
		Neg	Poz	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulat	Reversibil	Ireversibil	Local	Regioal	Național	Transnațional	Temporar	Scurt	Lung	Permanent	Mic	Mediu						Mare
1	-1	0	2	1	0	3	1	0	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3				
În perioada de realizare a proiectului	Emisii în aer ca urmare a traficului vehiculelor	1			2				0	1				1				1			6	1			minoră	
	Pulberi ca urmare a lucrărilor și de la manavrarea materialelor de construcții	1			2				0	1				1				1			6	1			minoră	
Zgomotul în perioada de realizare a proiectului	Zgomot generat ca urmare a intensificării traficului	1			2				0	1				1				1			6	1			minoră	
	Zgomot generat ca urmare a lucrărilor și de la manavrarea materialelor de construcții	1			2				0	1				1				1			6	1			minoră	
În perioada de funcționare a proiectului	Pozitiv	Pozitiv																								
Zgomotul în perioada de funcționare a proiectului	Nu este cazul																									
Miros	Nu este cazul																									

Evaluarea impactului asupra factorului de mediu apă (de suprafață și subterane)

Factorul de mediu apă	Efecte potențiale	Magnitudinea impactului																			Total magnitudine	Sensivitatea receptorului			Semnificatia impactului	
		Natura impactului			Tipul impactului				Reveresibilitatea impactului		Extinderea impactului				Durata impactului				Intensitatea impactului			Mic	Mediu	Mare		
		Neg 1	Poz -1	Ambele 0	Direct 2	Indirect 1	Secundar 0	Cumulat 3	Reversibil 0	Ireversibil 1	Local 1	Regioal 2	Național 3	Transnațional 4	Temporar 1	Scurt 2	Lung 3	Permanent 4	Mic 1	Mediu 2						Mare 3
În perioada de realizare a proiectului	Posibile scurgeri de combustibili/uleiuri de la mașinile utilaje	1			2					0	1										6	1			minoră	
	Efecte cauzate de depozitarea necontrolată a deșurilor	1				1				0	1										5	1			minoră	
	Infiltrații de combustibili/uleiuri de la mașinile utilaje	1				1				0	1										5	1			minoră	
În perioada de funcționare a proiectului	Nu este cazul																									

Evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol (sol și subsol)

Factorul de mediu sol	Efecte potențiale	Magnitudinea impactului																			Total magnitudine	Sensivitatea receptorului			Semnificatia impactului	
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitatea impactului		Extinderea impactului				Durata impactului				Intensitatea impactului			Mic	Mediu	Mare		
		Neg	Poz	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulat	Reversibil	Ireversibil	Local	Regioal	Național	Transnațional	Temporar	Scurt	Lung	Permanent	Mic	Mediu						Mare
		1	-1	0	2	1	0	3	1	0	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2						3
În perioada de realizare a proiectului	Modificarea terenului prin efectuarea lucrărilor și ocuparea propriu zisa a amprentei de sol	1			2				0	1							4	1			9	1			minoră	
	Efecte cauzate de depozitarea necontrolată a deșurilor	1			1					1				1				1			5	1			minoră	
	Posibile scurgeri de combustibili/uleiuri de la mașinile utilaje	1			2						1				1				1			6	1			minoră
În perioada de funcționare a proiectului	Ocuparea unei suprafețe de subsol pentru pozarea conductei	1			2			0		1							4	1			9	1			minoră	

Evaluarea impactului asupra biodiversității

Biodiversitate	Efecte potențiale	Magnitudinea impactului																			Total magnitudine	Sensivitatea receptorului			Semnificatia impactului		
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitatea impactului		Extinderea impactului				Durata impactului				Intensitatea impactului			Mic	Mediu	Mare			
		Neg	Poz	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulat	Reversibil	Ireversibil	Local	Regional	Național	Transnațional	Temporar	Scurt	Lung	Permanent	Mic	Mediu						Mare	
1	-1	0	2	1	0	3	1	0	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3					
În perioada de realizare a proiectului	Îndepărtarea vegetației în zona de lucru	1			2									1						1			6	1			minoră
	Efecte asupra speciilor din situl Natura 2000	Fara impact																									
În perioada de funcționare a proiectului	Nu este cazul - fara valoare dpdv a biodiversitatii	Fara impact																									

Evaluarea impactului asupra sănătății umane, peisajului, bunurilor material și a patrimoniului cultural

	Efecte potențiale	Magnitudinea impactului																			Total magnitudine	Sensivitatea receptorului			Semnificatia impactului		
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitatea impactului		Extinderea impactului				Durata impactului				Intensitatea impactului			Mic	Mediu	Mare			
		Neg	Poz	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulat	Reversibil	Ireversibil	Local	Regioal	Național	Transnațional	Temporar	Scurt	Lung	Permanent	Mic	Mediu						Mare	
1	-1	0	2	1	0	3	1	0	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3					
Sănătatea umană, peisajul, bunurile material - În perioada realizare proiectului	Disconfort ca urmare a lucrărilor propuse	1			2									1						1			6	1			minoră
	Poluare vizuală ca urmare a lucrărilor propuse	1			2									1						1			6	1			minoră
Sănătatea umană, peisajul, bunurile material - În perioada funcționare proiectului	Pozitiv, ca urmare a scaderii emisiilor de GES		-1																				-1				pozitivă
Patrimoniul cultural	Nu este cazul – zona de tip industrial nu cuprinde monumente de patrimoniu cultural																										

Evaluarea impactului datorat interacțiunii dintre factorii de mediu

	Efecte potențiale	Magnitudinea impactului																			Total magnitudine	Sensivitatea receptorului			Semnificatia impactului		
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitatea impactului		Extinderea impactului				Durata impactului				Intensitatea impactului			Mic	Mediu	Mare			
		Neg	Poz	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulat	Reversibil	Ireversibil	Local	Regional	Național	Transnațional	Temporar	Scurt	Lung	Permanent	Mic	Mediu						Mare	
		1	-1	0	2	1	0	3	1	0	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2						3	
În perioada de realizare a proiectului	Potențial impact negativ nesemnificativ prin interacțiunea factorilor peisaj, sanatatea populatiei	1				1				0			1							1			5	1			minoră
În perioada de funcționare a proiectului	Potențial impact pozitiv prin interacțiunea factorilor peisaj, sanatatea populatiei		-1						0					0						0			-1	1			pozitiv

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.

Lucrările de execuție se vor desfășura numai în limitele amplasamentului, fără a afecta, nici măcar temporar, vecinătățile.

La execuție societatea constructoare va avea bine pus la punct sistemul de urmărire și instructaj al personalului din punct de vedere al protecției muncii. Se vor face instructaje lunare și nu se va lucra fără echipamente de protecție și cu unelte deteriorate. Nu se va lucra la înălțime, iar legăturile utilajelor la electricitate (daca va fi cazul) se vor face de către un instalator autorizat.

Pe durata execuției lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Ord. MMPS 578/1996 privind normele generale de protecție a muncii
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena în construcții ed. 1995
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitate la înălțime
- Ord. MMPS 255 normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală - Norme generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin ordinul MI 775/22.07.1998
- Ord. MPLAT 20N/11.07.1994 Normativ C300

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

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- 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.

Se va amenaja o organizare de santier pentru ca echipa locala sa gestioneze si sa execute lucrarile, inclusiv: containere de birou, anexe sanitare, conectare la utilitati, telefon / conexiune la internet.

Organizarea de santier pentru lucrarile din prezenta documentatie se vor realiza in zona obiectivului in conformitate cu legislatia in vigoare si va fi detaliata in cadrul urmatoarelor etape de proiectare. Alimentarea cu apa a santierului se va realiza prin dotarea cu sursa proprie de apa. Alimentarea la energie electrica se va realiza prin montarea unui tablou electric provizoriu. Accesul in incinta organizarii de santier se realizeaza din caile de acces existente.

Pentru lucrarile propuse in cadrul organizarii de santier nu sunt necesare demolari, devieri de retele, alimentare cu energie termica si telecomunicatii.

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.

Pentru realizarea lucrărilor prevăzute în prezenta documentație este necesară ocuparea definitivă a unei suprafețe de teren pentru realizarea parcului fotovoltaic.

Odata finalizate lucrarile, parcul fotovoltaic se va integra perfect in peisaj, cu imapct minim asupra peisajului.

XII. Anexe - piese desenate:

1. Plan de incadrare



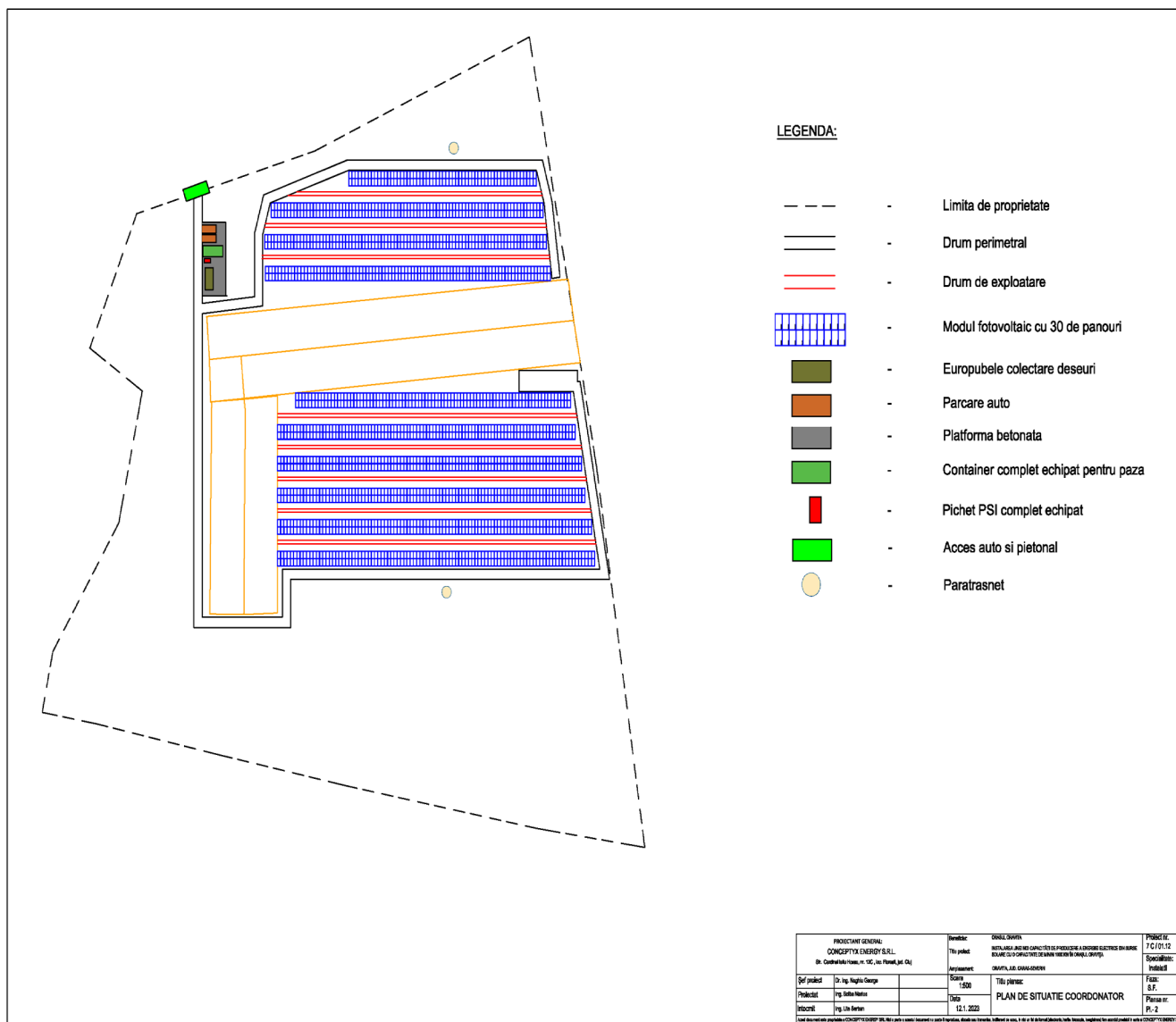
LEGENDA:

— - Limita de proprietate

PROIECTANT GENERAL: CONCEPTY ENERGY S.R.L. Str. Căminilor Nr. 122, Juc. Florești (Juc. Cj)		Scara: 1:5000	Beneficiar: CONSILIORENTA INSTAȚIILE JUC. DE PRODUCERE AL. ENERGIE ELECTRICE DIN RAJON SOLUȚIE SAU O CONSTATARE DE NEPOZITIVĂ ÎN ZONA ZONĂ P.	Proiect nr. 7-C/01-12
Șef proiect Dr. Ing. Anghel George	Proiectat Ing. Biba Maria	Aplicat: 12.1. 2023	Aplicat: 09/01/2023	Specificații: Instalații
Intocmit Ing. Liviu Ștefan		Titlu planșă: PLAN DE INCADRARE ÎN ZONA		Faza: S.F.
				Planșă nr. PI-1

Amplasamentul este prezentat în CONCEPTY ENERGY S.R.L. Alina pe baza informațiilor furnizate de către beneficiar, deținătorul terenului, în vederea realizării studiului de fezabilitate. Nu este garantat că informațiile furnizate sunt corecte și complete. Conținutul prezentei planșă este de natură informativă și nu reprezintă o garanție de către CONCEPTY ENERGY S.R.L.

2. Plan de situatie



Concluzii

Referitor la impactul potential asupra mediului a proiectului, ***Instalarea unei noi capacități de producere a energiei electrice din surse solare cu o capacitate de minim 1000 kW în Oravita***, din cuantificarea efectelor pe care proiectul le-ar putea avea asupra mediului, analizând cele două etape: de execuție a lucrărilor și de funcționare, se constată următoarele:

- majoritatea impacturilor negative asupra factorilor de mediu au fost identificate pentru etapa de execuție a lucrărilor propuse prin proiect,

- durata impacturilor este temporară, iar intensitatea este mică
- total magnitudine se încadrează la valoarea medie
- sensibilitatea receptorului este mică

Prin urmare impactul este negativ nesemnificativ.

Pentru etapa de funcționare impactul este pozitiv asupra mediului.

**Întocmit,
Dr. Ing Ecaterina Pauliuc**

