

Memoriu de prezentare

(conform conținut-cadru din anexa nr. 5E la procedură / Legea nr. 292/2018)

“ CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC OVIDIU ”



Beneficiar:

SC OVIDIU PV REGENERABILE SRL

ELABORATOR:

S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.

2023

NOTIFICARE

(conform conținut-cadru din anexa nr. 5E la procedură / Legea nr. 292/2018)

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului:

“ CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC OVIDIU”

II. Titular:

- numele: conform certificat de urbanism OVIDIU PV REGENERABILE S.R.L.
- adresa poștală: Municipiul BUCUREȘTI SECTORUL 3, Str. BURNIȚEI, nr. 24, BIROUL A56, et. 1,nr. la Registrul comertului J40/13610/2021, CUI 44709390.
- reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare: Administrator: Laurențiu Udrescu, CI Seria RK 539794, CNP 1810630180053.
- numele persoanelor de contact: Bobaru Mădălin (reprezentant al proiectantului), Tel: 0765930881

*director/manager/administrator;

*responsabil pentru protecția mediului.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Proiectul constă în construirea unei centrale fotovoltaice. Prin implementarea proiectului se va valorifica potențialul solar al județului Constanța, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoenergetice cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

Terenul pe care urmează a fi realizat parcul fotovoltaic este format din 2 imobile identificate prin CF 109809 și CF 111963. Pentru ambele terenuri a fost elaborată o documentație PUZ, în vederea reglementării acestora cu funcțiunea de “*zona echipare edilitara pentru producerea de curent electric printr-un parc de panouri fotovoltaice*”, aprobată prin HCL nr. 112 / 20.06.2023.

Imobilul identificat prin CF 109809 a fost introdus în intravilanul orașului OVIDIU pe baza documentației PUZ aprobată), fiind în proprietatea OVIDIU PV REGENERABILE SRL, conform act notarial nr. 65, din 02/08/2021.

Imobilul identificat prin CF 111963 se află în intravilanul orașului OVIDIU, fiind intabulat cu drept de suprafață pentru OVIDIU PV REGENERABILE SRL, obținut prin actul notarial nr. 1327, din 22/11/2021, pe o durată de 49 de ani.

Cele 2 imobile pe care se dorește a fi realizat parcul fotovoltaic se învecinează după cum urmează :

Imobilul identificat prin CF 109809:

- în partea nordică cu drumul județean DJ 228 A;
- în partea sudică cu terenuri agricole private;
- în partea estică cu terenuri neproductive ;
- în partea vestică cu terenuri agricole private.

Imobilul identificat prin CF 111963:

- în partea nordică cu Canalul Poarta Albă - Midia - Năvodari – imobilul se suprapune cu zona de protecție a Canalului (90 m de la limita exterioară a zonei de siguranță).;
- în partea sudică cu drumul județean DJ 228 A;
- în partea estică cu terenuri neproductive ;
- în partea vestică cu terenuri agricole private.

b) justificarea necesității proiectului;

Creșterea consumului mondial de energie electrică, precum și criza combustibililor tradiționali, au impus necesitatea identificării unor surse alternative de energie, cu scopul înlocuirii în timp a energiei produse, convențional din combustibili fosili, cu o energie produsă din surse regenerabile, nepoluante.

Punerea în practică a unei strategii energetice pentru valorificarea potențialului surselor regenerabile de energie, se înscrie în coordonatele dezvoltării energetice a României pe termen mediu și lung și oferă cadrul adecvat pentru adoptarea unor decizii referitoare la alternativele energetice.

Scopul investiției este acela de a valorifica potențialul solar al județului Constanța, cu consecințe benefice asupra mediului prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoenergetice cu energie produsă din surse regenerabile. Sursele regenerabile dețin un potențial energetic important și oferă disponibilități nelimitate pe plan local și național.

Valorificarea surselor regenerabile de energie se realizează pe baza a trei premise importante conferite de acestea, și anume, accesibilitate, disponibilitate și acceptabilitate. Sursele regenerabile de energie asigură creșterea siguranței în alimentarea cu energie și limitarea importului de resurse energetice, în condițiile unei dezvoltări economice durabile. Aceste cerințe se realizează în context național, prin implementarea unor politici de conservarea energiei, creșterea eficienței energetice și valorificarea superioară a surselor regenerabile. Producția de energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare nu provoacă emisii de substanțe poluante în atmosferă și fiecare kWh produs prin sursă fotovoltaică permite evitarea răspândirii în atmosferă a 0,3-0,5 kg de CO₂ (gaz responsabil pentru efectul de seră), rezultate din producerea unui kWh prin metoda tradițională termoelectrică. Energia fotovoltaică este una din principalele surse de energie regenerabilă, fiind valorificată pe scară largă în majoritatea țărilor din Uniunea Europeană.

c) valoarea investiției;

Valoarea investiției va fi de aproximativ 37 milioane euro.;

d) perioada de implementare propusă: 12 luni.

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

Au fost atașate la documentație.

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

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție:

Producția de energie electrică prin conversia energiei solare este o tehnologie curată, care nu produce noxe, nu are multe elemente în mișcare, nu produce zgomot și nu influențează negativ mediul înconjurător.

Funcționarea dispozitivelor fotovoltaice se bazează pe capacitatea unor materiale semiconductoare tratate potrivit pentru a converti energia radiației solare în energie electrică sub forma curentului continuu, fără necesitatea unor elemente în mișcare și fără producere de emisii în atmosferă.

Parcul fotovoltaic va fi dezvoltat pe un terenu format din 2 imobile, identificate in tabelul de mai jos:

CF	Nr. cadastral	Tarla	Parcelă	Suprafață [mp]
109809	109809	-	NP 237/2 - LOT 1	703.489,00
111963	111963	-	257	294.424,00
TOTAL Suprafață				997.913,00

Capacitate centrală fotovoltaică:

- **Puterea instalată în curent continuu este de 60,11 MW**
- **Puterea instalată în curent alternativ este de 48,30 MW**

Centrala fotovoltaică va fi compusă dintr-un număr de 109296 panouri fotovoltaice monocristaline, cu o putere de 550 W racordate la 276 de invertoare cu o putere nominală de 175 kW.

Invertoarele vor fi repartizate în 11 posturi de transformare de 20/0.8 kV, care conțin câte un transformator de putere de 5 MVA. Cele 11 posturi de transformare formează o rețea de medie tensiune de 20kV racordată într-un punct de conexiune din interiorul parcului fotovoltaic.

Panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură metalică tip Tracker, care va urmări soarele de la E-V. Structura va fi fundată prin batere în pământ.

Spațiile dintre panouri se vor însămânța cu iarbă, fiind transformate în pășune/fânețe.

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

Parcul fotovoltaic propus este compus din următoarele componente principale:

- panouri fotovoltaice care vor produce energie electrică de tensiune continuă;
- sisteme tip tracker ce orientează dinamic panourile fotovoltaice pe direcția radiației solare maxime;
- cutii de conexiuni, monitorizare și telecomunicații, amplasate pe suportii panourilor fotovoltaice;
- invertoare pentru conversia tensiunii continue produse de grupurile de panouri fotovoltaice în tensiune de curent alternativ trifazat;
- posturi de transformare de medie tensiune. Transformatoarele vor fi instalate într-o incintă de tip container ce va fi fixat pe platformă betonată;
- trasee de cabluri de c.c. vor conecta modulele fotovoltaice în siruri ;
- trasee de cabluri de c.a. joasă tensiune și medie tensiune
- Stație de transformare 20/110 kV.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:

Panourile fotovoltaice convertesc lumina soarelui direct în energie electrică. Când lumina este absorbită de aceste materiale, energia solară este transformată într-un flux de electroni care produc electricitate. Acest proces de conversie a luminii în energie electrică se numește efect fotovoltaic

Panourile fotovoltaice vor montate pe o structură metalică tip Tracker care va urmări soarele de la E-V. Structura metalică va fi modulară realizată din oțel zincat. Profilele folosite corespund normelor NEN10147, având o rezistență ridicată la factorii externi de coroziune. Structura metalică de susținere a panourilor va fi montată pe pilonii realizați tot din oțel zincat, ce vor fi fixați prin batere în pământ.

Se vor monta 109296 panouri fotovoltaice monocristaline, cu o putere de 550 W racordate la 276 de invertoare cu o putere nominală de 175 kW.

Invertoarele vor fi repartizate în 11 posturi de transformare de 20/0.8 kV, care conțin câte un transformator de putere de 5 MVA. Cele 11 posturi de transformare formează o rețea de medie tensiune de 20kV racordată într-un punct de conexiune din interiorul parcului fotovoltaic.

Pentru interconectarea celor doua zone ale centralei fotovoltaice, separate de drumul județean DJ 228 A, se va realiza o subtraversare a drumului printr-un foraj orizontal dirijat, in vederea pozării unei rețele LES 20 kV.

Racordarea parcului fotovoltaic la SEN se va realiza prin intermediul unei stații de transformare 110/20 kV, realizarea unui traseu LES 110 kV, respectiv realizarea unei stații de conexiune intrare-ieșire in LEA 110 kV Basarabi – Lumina.

In cadrul prezentului proiect este tratată doar stația de transformare 110/20 kV, traseul LES 110 kV și stația de conexiune intrare-ieșire vor fi tratate în cadrul unui alt proiect!

Stația de transformare 110/20 kV CEF Ovidiu va fi echipata cu:

- transformator 110/20 kV 63 MVA;

- celulă de transformator 110 kV echipată cu întrerupător;
- celulă de transformator 20 kV echipată cu întrerupător;
- echipamente de măsură, comandă, teleprotecție.

Clădirea administrativă va fi dispusă la intrarea în parc, și va fi realizată din containere. În interiorul ei își va desfășura activitatea personalul de deservire al parcului și dispeceratul.

Clădirea administrativă, se va realiza dintr-un ansamblu de containere, alăturate. Spațiile interioare vor avea următoarea configurație: Birou, Magazie, Vestiar, Baie, Spațiu tehnic, Pază. Aceasta va avea un grup sanitar inclus și va fi conectată la un bazin etanș vidanjabil cu o capacitate de stocare de 10 mc din polietilenă.

Împrejmuirea terenului se va realiza pe o lungime de 7450,00 m și va fi realizată din plasă sudată bordurată zincată vopsită în câmp electrostatic care va fi montată pe stâlpi metalici zincați vopsiți în câmp electrostatic, cu secțiunea 80x40x5 mm. Stâlpii vor fi încastrați în fundații de beton simplu C20/25, cu dimensiuni de 40x40 cm, la o adâncime de 1,00 m. Gardul din plasa va fi până la înălțimea de h=2 m, deasupra fiind montată plasa ghimpată tip NATO.

Realizarea spațiilor verzi se va realiza pe minim 50 % din suprafața terenului S= 498.956,50 mp.

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

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale și echipamente agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării materialelor agrementate la execuția lucrărilor.

În perioada de construcție a parcului fotovoltaic se utilizează materii prime pentru:

- amenajarea drumurilor interne și căilor de acces;
- amplasarea rețelei de cabluri electrice subterane;

- montarea panourilor fotovoltaice pe structura metalică;
- montarea posturilor de transformare;
- realizarea împrejuririi terenului;
- amenajarea organizării de șantier;

În perioada de funcționare nu se vor utiliza materii prime.

În perioada de exploatare a parcului fotovoltaic, nu este necesar să se consume decât energie electrică pentru asigurarea cerințelor procesului de producție, precum și pentru asigurarea funcționării instalațiilor electrice, sanitare și termice pentru personal, dat fiind faptul că stația de transformare, și spațiile pentru mentenanță vor funcționa cu personal permanent în ture de exploatare.

Se mai adaugă, când este cazul, carburanți pentru vehicule de transport și utilaje necesare în activitățile de întreținere și reparații .

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

Instalația se va racorda la următoarele utilități: alimentare cu energie electrică și colectarea deșeurilor. Pentru gestionarea deșeurilor municipale și de ambalaje, se va realiza un contract cu firma de salubritate locală, iar pentru gestionarea altor tipuri de deșeuri se vor întocmi contracte specifice cu firme autorizate, pentru fiecare tip de deșeu.

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

După finalizarea lucrărilor de construcție zonele verzi afectate se vor înnierba, pentru refacerea acestora. Spațiile dintre panouri se vor însămânța cu iarbă, fiind transformate în pășune/fânețe.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Accesul la terenul identificat prin CF 111963 se va realiza direct din drumul județean DJ 228A, iar accesul la terenul identificat prin CF 109809 se va realiza dintr-un drum de exploatare, drum care este conectat cu DJ 228 A.

Pentru accesul în parcul fotovoltaic va fi prevăzută o poartă pentru accesul auto de 3,50 m, respectiv o poartă pentru accesul persoanelor de 1,00 m.

Se vor realiza drumuri în interiorul parcului pe o lungime de 6.100,00 m, cu o lățime de 4,00 m și vor fi realizate din piatră spartă împănată.

Sistemul rutier va avea următoarea structură :

- Strat de balast 30 cm;
- Strat de piatră spartă împănată 15-20 cm.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

În **perioada de construcție** a parcului fotovoltaic se vor folosi următoarele resurse naturale:

- pământ;
- nisip;
- balast;
- piatră spartă;

Resursele naturale vor fi folosite în cantități limitate și vor fi preluate de la societăți autorizate !

În **perioada de funcționare** energia folosită pentru producerea de energie electrică este energia solară, energie regenerabilă și nepoluantă. Nu se vor utiliza combustibili fosili sau alte materii prime pentru producerea de energie electrică.

- metode folosite în construcție/demolare:

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

- Pregătirea terenului în vederea amplasării instalațiilor (curățare, decopertare, nivelare/umplere etc.);
- Realizarea drumurilor din interiorul amplasamentului;
- Împrejmuirea amplasamentului;

- Fixarea în pământ a structurii de susținere a panourilor;
- Realizarea canalelor și îngroparea cablurilor electrice;
- Amplasarea posturilor de transformare a energiei electrice;
- Realizarea stației de transformare a energiei electrice 20/110 kV;
- Realizarea clădirii administrative;
- Spațiile rămase libere vor fi amenajate ca zone verzi.

Pe amplasament nu vor fi necesare lucrări de demolare.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:

Centrala electrică fotovoltaică se estimează a fi pusă în funcțiune în anul 2025 și va fi operațională pentru 30 ani.

Lucrările de șantier pentru montarea panourilor și efectuarea lucrărilor de conectare la rețea estimăm că vor fi realizate de-a lungul anului 2025.

La momentul finalizării duratei de viață a proiectului, toate echipamentele electrice vor fi scoase de pe amplasament și reciclate în conformitate cu standardele europene de la acea vreme. Nu vor exista deșeuri de emisii în aer sau apă în timpul procesului de demontare și îndepărtare.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Nu sunt planificate/în exploatare, proiecte care să interfereze cu, sau să afecteze investiția propusă.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

Pentru dispunerea panourilor fotovoltaice s-a căutat varianta constructivă optimă (în funcție de incidența solară) care oferă puterea electrică maximă generată de panouri. De asemenea, numărul de invertoare precum și încărcarea acestora (numărul de panouri

care debitează energie electrică pentru un invertor) a fost determinat ca soluție optimă din punct de vedere tehnico-economic. În acest fel, nu au fost luate în considerare alte variante constructive.

- 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):

Spălarea panourilor se va realiza cu anumite perii special concepute confecționate dintr-un material patentat antizgârieturi rezistent la uzură și folosirea unei cantități mici de apă, echipamentul folosit fiind prevăzut cu furtune hidraulice, kit de spălare și sistem digital de poziționare. Apa necesară pentru spălarea panourilor va fi asigurată prin transportul acestora cu cisterne. Necesarul de apă pentru nevoile personalului va fi asigurat în recipiente de tip PET.

În ceea ce privește canalizarea, se va instala un bazin etanș vidanjabil, iar eliminarea apelor uzate și a deșeurilor rezultate din construcția / operarea centralei se va face prin operatori certificați.

Centrala fotovoltaică va fi racordată la rețeaua electrică de transport, prin intermediul unei stații de transformare 110/20 kV, realizarea unui traseu LES 110 kV, respectiv realizarea unei stații de conexiune intrare-ieșire în LEA 110 kV Basarabi – Lumina.

In cadrul prezentului proiect este tratată doar stația de transformare 110/20 kV, traseul LES 110 kV și stația de conexiune intrare-ieșire vor fi tratate în cadrul unui alt proiect!

- alte autorizații cerute pentru proiect:

- Avize conform certificat de urbanism;
- Autorizația de construire.

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).

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:

NU este cazul întrucât proiectul nu este menționat 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.

- 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

Amplasamentul nu se află în apropierea unor monumente istorice.

- 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;*

- 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:

INVENTAR DE COORDONATE CF111963		
Sistemul de proiecție: Stereografic 1970		
Pct.	Nord (X)	Est (Y)
26	311717.489	777905.860
27	311569.862	777683.256
28	311472.577	777537.246
29	311394.732	777415.402
30	311271.927	777221.780
31	311235.714	777164.474
32	311232.738	777155.972
33	311176.309	777066.593
34	311271.585	777038.421
35	311273.850	777041.080
36	311348.000	777141.000
37	311392.000	777200.000
38	311408.000	777220.000
39	311452.440	777273.600
40	311679.617	777589.338
41	311738.000	777686.000
42	311747.774	777700.055
43	311800.000	777775.000
44	311852.000	777848.000
45	311868.000	777878.000
46	311950.000	778000.000
47	311997.000	778065.000
48	312043.000	778130.000
49	312097.000	778204.000
50	312179.000	778324.000
51	312290.000	778470.000
52	312306.000	778490.000
53	312381.000	778600.000
54	312400.000	778620.000
55	312538.000	778800.000



56	312552.000	778815.000
57	312459.000	778886.000
58	312433.558	778852.785
59	312414.626	778830.541
60	312389.703	778800.642
61	312311.132	778710.182
62	312263.581	778658.199
63	312249.707	778643.089
64	312128.185	778501.419
65	311966.229	778270.639
66	311849.658	778101.951

INVENTAR DE COORDONATE CF109809		
Sistemul de proiecție: Stereografic 1970		
Pct.	Nord (X)	Est (Y)
1	311166.910	777068.560
2	311214.140	777144.550
3	311353.150	777372.910
4	311453.810	777531.170
5	311737.130	777953.610
6	312069.770	778436.850
7	312132.530	778520.070
8	312216.100	778620.030
9	312269.790	778678.360
10	312072.240	778864.860
11	312052.780	778865.420
12	312070.130	778804.690
13	312092.890	778757.150
14	312092.890	778710.820
15	312087.200	778666.110
16	312075.010	778640.920
17	312049.810	778618.160
18	311741.418	778187.117
19	311513.511	778350.167
20	311316.470	778079.170
21	311091.060	778013.460
22	310889.080	777891.760
23	310873.650	777533.850
24	311019.530	777214.910
25	311147.710	777075.050

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;

Etapă de construire:

Principalele surse de poluare a apei, pe durata construirii parcului fotovoltaic, pot fi:

- Scurgeri accidentale de combustibil, ulei sau de alte substanțe/materii prime utilizate în faza de execuție a lucrărilor;
- Depozitarea necontrolată a materialelor și a deșeurilor de construcții;
- Modificarea regimului de scurgere a apelor meteorice cazute pe amplasament.

Măsurile de reducere a impactului asupra factorului de mediu apă în faza de construcție a parcului fotovoltaic sunt:

- Manipularea combustibililor astfel încât să se evite scapările accidentale pe sol sau în apă;
- Depozitarea materialelor sau a altor substanțe utilizate se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și/sau antrenarea lor de către apele de precipitații;
- Amenajarea unor spații de depozitare temporară a deșeurilor, în conformitate cu reglementările în vigoare;
- Reducerea la minim a intervențiilor constructive care ar putea duce la modificări ale nivelului freatic pe amplasament;
- În cazul unor deversări accidentale pe sol a unor substanțe poluante se vor lua măsuri imediate de colectare, depozitare și eliminare prin firme autorizate, pentru

evitarea ajungerii poluanților în apele de suprafață și în cele freatice cu deprecierea calitativă a acestora.

- Pe amplasament vor fi montate toalete ecologice și vestiare ecologice care vor fi descărcate periodic de către societăți autorizate.

Etapa de funcționare:

Pe amplasament în etapa de funcționare va exista o sursă de ape uzate, reprezentată de grupurile sanitare ale clădirii administrative. Acestea vor fi racordate la un bazin vidanjabil de 10 mc și prin urmare, nu vor exista efluenți exteriori. Bazinul vidanjabil va fi descărcat periodic de către firmă de salubritate autorizată.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

Etapa de construire

Sursele de poluare a aerului în faza de construcție a parcului fotovoltaic sunt cele specifice tuturor șantiierelor, respectiv:

- gaze de combustie (NO_x, SO₂, CO) rezultate de la rularea autovehiculelor și combustia carburanților în motoarele vehiculelor transportoare sau a utilajelor;
- pulberile în suspensie antrenate de circulația autovehiculelor și de activitățile de excavare, transvazare și depozitare a pământului.

Privitor la transportul panourilor fotovoltaice și echipamentelor electrice (invertoare, transformatoare), traficul auto va fi foarte redus, acesta limitându-se strict la aducerea acestora la amplasament pe o durată de câteva zile.

Măsurile de reducere a impactului asupra factorului aer în faza de construcție a parcului fotovoltaic sunt:

- Stropirea cu apă, prin intermediul camioanelor cisternă a depozitelor de materiale (pământ, agregate minerale) și a drumurilor de acces la amplasament;

- Impunerea unor limitari de viteză a vehiculelor de tonaj mare;
- Utilizarea de vehicule si utilaje performante;
- Utilizarea unor carburanti cu continut redus de sulf.

Etapa de funcționare

Producția de energie electrică prin conversia energiei solare este o tehnologie curată, care nu produce noxe (dioxid de carbon CO₂, protoxid de azot N₂O, metan CH₄ sau alt tip de gaz cu efect de sera GES), nu are multe elemente în mișcare, nu produce zgomot și nu influențează negativ mediul înconjurător. Funcționarea dispozitivelor fotovoltaice se bazează pe capacitatea unor materiale semiconductoare tratate potrivit pentru a converti energia radiației solare în energie electrică sub forma curentului continuu, fără necesitatea unor elemente în mișcare și fără producere de emisii în atmosferă.

Producția de energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare nu provoacă emisii de substanțe poluante în atmosferă și totodata fiecare kWh produs prin sursă fotovoltaică permite evitarea răspândirii în atmosferă a 0,3-0,5 kg de CO₂ (gaz responsabil pentru efectul de seră), rezultate din producerea unui kWh prin metoda tradițională termoelectrică. Energia fotovoltaică este una din principalele surse de energie regenerabilă, fiind valorificată pe scară largă în majoritatea țărilor din Uniunea Europeană.

Sursele de poluare a factorului de mediu aer în etapa de funcționare a parcului fotovoltaic se limitează exclusiv la traficul provenit de la autovehiculele implicate în activitățile de mentenanță. Se estimează o frecvență a activității de mentenanță de câteva zile pe an și prin urmare, un impact de mediu extrem de redus.

Terenurile pe care se propune realizarea parcului fotovoltaic au în prezent categoria de folosință "teren neproductiv", iar prin documentatia PUZ aprobată prin HCL nr. 112 / 20.06.2023, acestea au fost reglementate cu funcțiunea de "zona echipare edilitara pentru producerea de curent electric printr-un parc de panouri fotovoltaice". Prin realizarea proiectului nu se vor realiza despăduriri, iar având în vedere faptul că pe minim 50 % din suprafața terenului se vor realiza spatii verzi, se considera că implementarea acestuia nu

conduce la creșterea emisiilor, dimpotrivă ajută la scăderea emisiilor fiind o sursă de producere a energiei verzi.

In cadrul proiectului nu se propun realizarea de impaduriri.

Prezentul proiect este o instalatie de producere a energiei electrice, folosind energia solară (resursă regenerabilă) si nu va fi un consumator de energie, ci un producator. Având in vedere capacitatea proiectului putere instalată 60,11 MW, se estimează o productie anuală de 92,62 GWh.

Implicarea persoanelor in cadrul proiectului se va realiza in cea mai mare parte in perioada de constructie, care se estimeaza a dura aproximativ 12 luni. In perioada de exploatare a proiectului personalul uman va fi in numar restrans (aproximativ 10 persoane). Prin urmare implemntarea proiectului nu va conduse la cresterea sau reducerea semnificativă a deplasari persoanelor.

In ceea ce priveste transportul de marfă, prin implementarea proiectului va exista un trafic mai aglomerat decat cel existent in zona doar pe o durată de câteva zile, in momentul transportului panourilor fotovoltaice si echipamentelor electrice (invertoare, transformatoare). Prin urmare implementarea acestuia nu va conduse la cresterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă.

Proiectul de realizare al parcului fotovoltaic nu va fi afectat de schimbarile climatice si anume:

- valurile de căldura – Acestea nu au cum sa afecteze activitatea proiectului propus, deoarece acesta este o instalație de producere a energiei electrice, folosind energia solară. Totodată proiectul nu va aduce un impact asupra sănătății umane (proiectul nu reprezintă o sursă de poluare) si nu afectează sub nicio formă culturile sau incendiile de pădure.
- seceta – perioadele de seceta nu afectează funcționarea proiectului, deoarece anumite cantități de apa vor fi necesare doar in momentul spălării panourilor, iar acest lucru se va realiza doar de câteva ori in decursul unui



an. Spălarea panourilor se va face cu anumite perii special concepute, confecționate dintr-un material patentat antizgârieturi, rezistent la uzură și folosirea unei cantități mici de apă.

- cantități extreme de precipitații – singurul dezavantaj în momentul în care există cantități extreme de precipitații este lipsa producerii de energie electrică în acel moment, deoarece producerea de energie propusă prin proiect se realizează folosind resurse de energie solară.
- inundații provocate de râuri și viituri – proiectul nu va fi afectat de posibile inundații provocate de râuri și viituri, deoarece amplasamentul studiat nu se află într-o zonă cu acest risc.
- furtuni și vânturi puternice – proiectul nu va fi afectat de posibile furtuni și vânturi puternice, deoarece toate componentele acestuia sunt proiectate conform standardelor aflate în vigoare, în așa fel încât să reziste la aceste intemperii. Proiectul nu va afecta sub nicio formă infrastructura, clădirile, culturile și pădurile.
- alunecări de teren – proiectul nu va fi afectat de posibile alunecări de teren, deoarece amplasamentul studiat nu se află într-o zonă cu acest risc.
- nivelul în creștere al mării, marea de furtună, eroziunea coastelor și intruziunea salină – proiectul nu va fi afectat de aceste fenomene, deoarece amplasamentul studiat nu se află într-o zonă cu acest risc.
- perioade reci – proiectul nu va fi afectat de perioade reci, singurul dezavantaj în aceste perioade fiind o producție mai mică de energie electrică, având în vedere faptul că resursa folosită pentru producția de energie electrică este *energia solară*.
- daune provocate de îngheț — dezgheț – proiectul nu va fi afectat de fenomenul îngheț — dezgheț, deoarece toate componentele acestuia sunt proiectate să reziste la acest fenomen.

Având în vedere activitatea proiectului propus, considerăm că în perioada de exploatare a acestuia nu va fi necesar ca proiectul să se adapteze la schimbările climatice

și la posibilele evenimente extreme. Totodată proiectul nu va influența vulnerabilitatea climatică, a persoanelor și a activelor din vecinătatea sa.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații:

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Etapa de construire

Procesele tehnologice de execuție a parcului fotovoltaic implică folosirea unor utilaje cu funcții specifice, care determină apariția a două categorii de surse de zgomot: – zgomotul din fronturile de lucru, produs de funcționarea utilajelor de construcții (utilizate la realizarea săpăturilor, etc); – circulația vehiculelor grele care transportă materialele necesare execuției lucrărilor și părților componente ale panourilor fotovoltaice. 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, pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje ce vor fi folosite și de la numărul acestora, se pot face unele aprecieri referitoare la nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează, constatându-se că pe anumite sectoare și perioade de timp, nivelurile de zgomot ar putea atinge valori semnificative, fără însă a depăși 85 dB (A) pentru perioade mai mari de 10 ore. În ceea ce privește receptorii sensibili, respectiv cele mai apropiate locuințe, trebuie menționat faptul că disconfortul generat de organizarea de șantier va fi relativ redus, având în vedere că lucrările se desfășoară în afara zonei locuite.

A doua sursă de zgomot pe perioada construcției o va constitui circulația mijloacelor de transport. Datorită faptului că principalul drum de acces pe amplasament

nu tranzitează zona de locuințe , această sursă de zgomot nu va genera disconfort populației.

Etapa de funcționare

Activitatea de captare a radiației solare cu ajutorul panourilor fotovoltaice nu este generatoare de zgomot și vibrații, singura sursă de zgomot pe durata funcționării parcului fotovoltaic o reprezintă traficul rutier spre amplasament determinat de operațiunile de mentenanță a instalațiilor și stația de transformare.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- *sursele de radiații:*

- *amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:*

Nu este cazul de asigurare a protecției împotriva radiațiilor, deoarece panourile fotovoltaice nu au emisii materiale în timpul funcționării, dar generează câmpuri electromagnetice precum oricare alt echipament parcurs de curent electric. Câmpul electromagnetic generat de curentul electric care parcurge modulele fotovoltaice este ne-ionizant, ceea ce înseamnă că această radiație are suficientă energie pentru a mișca atomii într-o moleculă (experimentată sub formă de căldură), dar nu suficientă energie pentru a îndepărta electronii dintr-un atom sau moleculă. Radiațiile ionizante încep de la frecvențe de ordinul 10^{16} , ceea ce nu se aplică în cazul instalațiilor fotovoltaice.

Până în acest moment, niciun raport privind impactul parcurilor fotovoltaice deja construite nu evidențiază acest impact potențial.

Ultimul ghid de bune practici privind impactul parcurilor fotovoltaice asupra biodiversității elaborat de IUCN în anul 2021 , nu evidențiază acest impact ca fiind potențial în urma dezvoltării unui parc fotovoltaic.

Conform celor scrise anterior, considerăm impactul câmpurilor electromagnetice asupra biodiversității ca fiind nul.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

În *perioada de execuție*, tehnologiile folosite nu pot afecta solul și apele subterane întrucât nu se vor face fundații clasice și nu se vor folosi materiale care pot contamina. Privind racordarea parcului fotovoltaic la SEN nu se vor executa săpături mai adânci de 1,50 m, iar în șanțul săpat nu se vor introduce materiale care pot fi surse de poluare ale subsolului și/sau ale apelor freatice. Singura sursă de poluare a apelor subterane ar putea fi produsele petroliere (motorină, uleiuri, etc.), provenite din scurgeri accidentale de la autocamioanele care aduc în șantier echipamentele sau de la utilaje.

În scopul de reducere a impactului asupra solului și subsolului în etapa de construire a parcului fotovoltaic vor fi luate următoarele măsuri:

- Reducerea la minim a suprafețelor destinate organizării de șantier și a construcțiilor;
- Refacerea, acolo unde este posibil, a învelisului de sol vegetal pe suprafețele afectate de activitatea de șantier, în special a celui îndepărtat în vederea săpării canalului în care vor fi îngropate liniile de transmitere a energiei electrice către punctul de preluare;
- Manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în apă;
- Manipularea și depozitarea materialelor sau substanțelor toxice utilizate se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
- Management adecvat al deșeurilor de construcții pe amplasament, stabilirea spațiilor de depozitare temporară în conformitate cu reglementările în vigoare.

În *perioada de operare* nu vor exista surse de poluanți pentru sol și/sau apele freatice și de adâncime întrucât parcul fotovoltaic funcționează fără să producă reziduuri/poluanți. Similar perioadei de execuție, singura sursă de poluare a solului ar

putea fi scurgerile accidentale de uleiuri și produse petroliere provenite de la autovehiculul de intervenție în caz de avarii sau prezent în parc pentru operațiile de mentenanță.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- *identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect: Nu este cazul.*

- *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate: Nu este cazul.*

Conform unui raport întocmit de Royal Society for the Protection of Birds (Solar Power – RSPB Briefing, Martie 2011), 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 sunt negre și nereflectorizante (fiind concepute pentru a absorbi lumina și nu pentru a o reflecta). Un impact negativ asupra biodiversității în general și a păsărilor în particular există atunci când se defrișează păduri pentru amplasarea panourilor fotovoltaice, situație care nu se regăsește în cadrul proiectului propus.

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;*

În ceea ce privește protecția așezărilor umane și a obiectivelor de interes public, trebuie menționat faptul că amplasamentul proiectului propus se află în afara zonelor

locuite. Cele mai apropiate locuinite fața de amplasamentul studiat sunt în satul Culmea, care aparține de orașul Ovidiu și se află la o distanță de aproximativ 900 metri de locația proiectului. Totodată amplasamentul proiectului și zona de locuinite menționată este despartită de Canalul Poarta Albă - Midia - Năvodari . În aceste condiții impactul asupra așezărilor umane este unul diminuat.

Următoarele forme de potențial impact au fost identificate în relație cu populația rezidentă în zonă:

– disconfort pentru locuitori, datorat fazei de șantier, care determină creșterea emisiilor de pulberi, a zgomotului și a gazelor de eșapament toxice; considerăm însă că așezarea umană se află la o distanță considerabilă ca efectele să fie resimțite;

– impact economic pozitiv la nivel multiscalar, stimularea unor inițiative noi, prin contribuția proiectului la îmbunătățirea infrastructurii de bază din zonă;

– îmbunătățirea bugetului Consiliului Local prin creșterea veniturilor din impozite, determinând creșterea posibilităților de dezvoltare a serviciilor locale. Se poate observa că un proiect de această factură presupune un mai pronunțat impact potențial asupra domeniului socio-economic al unității administrativ-teritoriale în care urmează a se implementa, exprimat sintetic prin diversificarea și, în același timp, accelerarea vieții economice, pe de o parte, dar și prin crearea cadrului favorabil dezvoltării sociale a comunității locale, sub forma noilor locuri de muncă, a stimulării perfecționării profesionale pe domenii specializate, etc. Trebuie menționată și nota generală favorabilă conferită de un asemenea proiect prin contribuțiile financiare directe și indirecte la bugetul local.

Obiectivul de investiții nu va afecta condițiile etnice și culturale din zonă, întrucât în imediata vecinătate a amplasamentului nu există obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, 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;

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, 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 nesemnificativă 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 deșeurului	Cod deșeu (conf. HG 856/2002)	Denumirea deșeurului	Mod de depozitare temporară	Mod de gestionare (eliminare/valorificare)



1.	Construcția propriu-zisă a parcului fotovoltaic	17 04 05	Pământ și pietre rezultate din excavările de pe amplasament	Depozitare temporară pe amplasament	Reutilizare la renaturarea terenurilor de pe amplasamentul proiectului
2.		17 04 11	Deșeuri de cabluri de la realizarea rețelei electrice subterane	Depozitare temporară în recipienți pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
3.		15 01 01 15 01 02 15 01 03	Deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase	Depozitare temporară în recipienți adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
4.		17 04 05	Deșeuri metalice rezultate din activitatea de asamblare a panourilor fotovoltaice și de la realizarea structurii metalice	Depozitare temporară în recipienți adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificate prin firme autorizate



5.		17 01 01	Deșeuri de beton rezultate de la turnarea platformei betonate	Depozitare temporară în recipienți adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
6.		17 04 07	Amestecuri metalice rezultate de la realizarea împrejurii zonei administrative	Depozitare temporară în recipienți adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
7.	Activități auxiliare (ale personalului) atât în perioada de execuție, cât	20 03 01	Deșeuri menajere (170 kg/an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate
8.	și în perioada de funcționare	20 01 01	Hârtie și carton (10 kg / an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate
9.		15 01 02	Ambalaje de mase plastice (10 kg / an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate

10.		15 01 04	Ambalaje metalice (10 kg / an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate
11.		20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35 (40 kg / an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:

Atât în perioada de exploatare cât și în perioada de operare substanțele toxice și periculoase pot fi carburanții și uleiurile provenite din scurgeri accidentale de la autovehiculele care aduc echipamente, prefabricate, etc., respectiv de la utilajele folosite la lucrările de construire. Nu vor exista alte substanțe și preparate chimice.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației:

Nu se va permite accesul mijloacelor de transport și al utilajelor care prezintă scurgeri de lichide (de orice natură), nu se vor face re-alimentări cu combustibili și nici nu vor fi depozitate produse petroliere. Toate mijloacele de transport care tranzitează șantierul vor avea revizii tehnice actuale și vor fi în stare normală de funcționare. Nu se vor efectua operații de întreținere tehnică la utilaje și mijloace de transport în șantier.

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

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), 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.

MANAGEMENTUL APELOR UZATE

Pe amplasament vor rezulta ape pluviale de pe suprafața celulelor fotovoltaice și de pe suprafața parcului fotovoltaic, acestea urmând a se infiltra în sol.

Pe perioada șantierului se va prevedea un grup sanitar ecologic. Apele menajere de la grupul sanitar ecologic sunt vidanțate periodic. În decursul perioadei de exploatare a obiectivului, se intenționează realizarea unui racord al clădirii administrative la fosa

septică fosă septică complet vidanjabilă. Aceasta va fi vidanțată periodic de către o firmă autorizată.

Din activitatea desfășurată în etapa de funcționare nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

PROTECȚIA AERULUI

În vederea minimizării impactului produs asupra aerului în etapa de construire a parcului fotovoltaic vor fi adoptate o serie de măsuri.

Etapa de construire

Măsurile propuse de reducere a impactului în faza de construire a parcului fotovoltaic sunt:

- stropirea cu apă prin intermediul camioanelor cisternă a depozitelor de materiale (pământ, agregate minerale), și a drumurilor de acces la amplasament;
- impunerea unor limitări de viteză a vehiculelor de tonaj mare;
- utilizarea unor vehicule și utilaje performante;
- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- adoptarea unor proceduri pentru întreținerea adecvată a vehiculelor și utilajelor, respective verificarea periodică a stării de funcționare a acestora și intervenția în vederea remedierii eventualelor disfuncții identificate.

Etapa de funcționare

Având în vedere faptul că după începerea funcționării parcului fotovoltaic accesul înspre panourile fotovoltaice va fi redus, principala măsură de reducere a impactului asupra aerului în această etapă este reprezentată de adaptarea vitezei în funcție de condițiile de trafic și de starea drumurilor tranzitate.

Prin respectarea măsurilor propuse de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer, se poate considera că impactul asupra factorului de mediu aer va fi redus și de scurtă durată.

ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Etapa de construire

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

- identificarea unor soluții optime privind accesul utilajelor de lucru spre amplasament în vederea diminuării tranzitului acestora prin localități;
- 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);
- sistarea lucrărilor pe timpul nopții;

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. Prin măsurile care se vor lua, atât la faza de construcție a parcului fotovoltaic, dar și în perioada de funcționare, se poate aprecia că impactul prin zgomot și vibrații va fi redus și de scurtă durată.

PROTECȚIA SOLULUI

Etapa de construire

Cu scopul de a reduce impactul 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;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în apă;
- manipularea materialelor sau a altor substanțe toxice utilizate se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;

- managementul adecvat al deșeurilor de construcție pe amplasament, amenajarea unor spații de depozitare temporară în conformitate cu reglementările în vigoare, eliminarea/valorificarea deșeurilor se va realiza prin firme specializate și acreditate, evitându-se stocarea deșeurilor de construcție pe amplasament pe perioade lungi de timp;
- refacerea învelișului de sol vegetal pe suprafețele afectate de activitatea de șantier (acolo unde acest lucru este posibil), în special a celui îndepărtat în vederea săpării canalului în care se vor îngropa liniile de transmitere a energiei electrice către punctul de preluare.

Etapă de funcționare

În perioada de funcționare a centralei fotovoltaice pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu sol și subsol se pot lua următoarele măsuri:

- menținerea covorului vegetal de la partea superioară a cuverturii de sol pentru evitarea apariției unor procese erozionale de suprafață, cu dislocarea unor cantități de sol. Covorul vegetal va fi menținut cu ajutorul oilor ce vor fi aduse la păscut, o metodă ecologică, prietenoasă cu mediul.
- 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 și în faza de construire și de 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;

- efectul de oglindă asupra insectelor și păsărilor trebuie să fie minimalizat prin folosirea unor panouri fotovoltaice care reflectă într-o mică măsură razele solare. Efectul de oglindă ar putea deranja mai ales speciile de insecte și păsări, care pot confunda suprafața panourilor fotovoltaice cu suprafețele acoperite cu luciuri de apă;
- cablurile electrice este recomandat să fie îngropate, 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;
- marginile și benzile de demarcație de culoare albă ale panourilor fotovoltaice reduc tendința de apropiere a nevertebratelor acvatice (Horvath et.al.2010).

Se apreciază că impactul rezultat din derularea activităților (prin amplasare relativ scăzută și durata redusă de timp) nu va afecta semnificativ flora și fauna din zona, calitatea biodiversității putând reveni la parametrii anteriori după încetarea lucrărilor, nefiindu-i astfel afectată capacitatea de reziliență.

NATURA TRANSFRONTALIERĂ A IMPACTULUI

Proiectul nu are impact transfrontalier.

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:

Prin implementarea proiectului nu va fi influențată negativ calitatea aerului din zonă, deoarece după finalizarea lucrărilor spațiile dintre panouri se vor insamânța cu iarba, fiind transformate în pașune/fânețe.

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 f 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).

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

Nu este cazul

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea șantierului, pe fiecare amplasament, este impusă de acțiunea particularităților procesului de producție în construcții.

Organizarea de șantier constă în amenajarea temporară a unui spațiu pentru amplasarea containerelor de birouri, a unui spațiu de depozitare componente parc fotovoltaic, materiale, parcare autovehicule, precum și asigurarea utilitatilor pe amplasament: curent electric, apă proaspătă, apă menajeră, spațiu stocare deseuri, spațiu echipamente, iluminat, pază, etc. Paza amplasamentului se va face 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână. Minim două persoane vor fi de paza simultan la amplasament.

Organizarea de șantier se va realiza în interiorul amplasamentului la începutul perioadei de execuție și trebuie îndeplinite următoarele:

- Amplasare panou de informare; conform construcției;
- Împrejmuirea spațiului organizării șantierului cu bandă de avertizare și depozitarea materialelor ;
- Închirierea de toalete ecologice pentru muncitori;
- Închirierea de containere tip vestiar, care va fi prevăzut cu pachet PSI și cu contor, deasemenea va avea prevăzut cablu pentru racord electric pentru 50m.
- Racordul electric cu aviz de la distribuitorul de energie electrică.
- La începerea lucrărilor se va monta la loc vizibil (sa poata fi citit dinspre drumul de acces), panoul de identificare a investitiei care va avea dimensiunile minime 60x90 cm.

La finalizarea lucrărilor, ansamblul organizării de șantier va fi transformat în spații pentru mentenanță precum și depozitare echipamente sau materiale necesare pe perioada de funcționare a parcului. Zona va fi dezafectată, iar solul va reveni la starea inițială naturală.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va realiza exclusiv pe terenul aferent investiției propuse..

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Impactul generat de organizarea de șantier se manifestă în special prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, funcționarea utilajelor de construcție și a vehiculelor care transportă materialele necesare construcției, depozitarea și manevrarea materialelor de construcție, depozitarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcție.

Traficul de șantier este reprezentat de vehiculele necesare transportului de materiale de construcție, transportul deșeurilor generate din activitate în perioada de execuție, transport de personal, transport apă, etc.

Impactul activității utilajelor și mijloacelor de transport asupra calității aerului este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului. Deșeurile de tip menajer generate pe amplasament pe perioada de execuție a lucrărilor vor fi transportate la depozitul de deșeuri autorizate din zona de amplasare a lucrărilor de construcție.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Sursele de emisii în atmosferă rezultate din organizărilor de șantier sunt surse de emisie mobile rutiere (vehiculele care transportă materialele de construcție, deșeurile, personalul) și mobile non-rutiere (utilajele de construcție). Emisiile de poluanți în atmosferă provenite din traficul vehiculelor grele și utilaje sunt reprezentate de CO, CO₂, NO_x, SO₂, particule în suspensie la care se adaugă pulberile sedimentabile antrenate de pe drumuri la trecerea vehiculelor și uzurii pneurilor..Emisiile de la autovehicule trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate.

Sursele potențiale de poluanți în sol și subsol sunt reprezentate de: depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, a materiilor/materialelor utilizate, scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje sau scurgeri de ape uzate menajare ca urmare a unor neetanșeități.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

În perioada de execuție, pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu se propun următoarele dotări și măsuri:

- platforme impermeabilizate pentru stocarea materilor prime/materialelor utilizate;
- platforme impermeabilizate și containere /recipiente / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului pentru colectarea deșeurilor rezultate în perioada de execuție;
- toalete ecologice vidanjabile;
- împrejmuirea amplasamentului pentru evitarea accesului accidental/ neautorizat;

- materiale absorbante/kituri de intervenție pentru eventualele scurgeri accidentale de lubrifianți/carburanți de la vehicule/utilaje necesare realizării lucrărilor de construcție;

Deșeurile rezultate se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii

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;

La finalizarea executării lucrărilor, organizarea de șantier se va dezafecta, iar terenul ocupat provizoriu va fi amenajat. Se vor îndepărta toate resturile de materialele rămase precum și deșeurile generate prin intermediul operatorilor economici autorizați.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

În cazul apariției unui accident se acționează conform programului de intervenție în caz de poluare accidentală al Antreprenorului.

Riscul accidentelor tehnologice este reprezentat de accidentele ce se pot produce pe șantiere, fiind generate de indisciplina și nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normelor de protecția muncii sau/si de neutilizarea echipamentelor de protecție. Aceste accidente este posibil să apară în următoarele situații:

- la lucrul cu utilajele și mijloacele de transport;
- în circulația rutieră internă și pe drumurile de acces;

- la manipularea, încărcarea, transportul și depozitarea materiilor prime, materialelor și, eventual, a substanțelor chimice necesare;
- la manipularea, încărcarea, transportul și eliminarea deșeurilor generate din activitățile de construcții-montaj;
- incendii din diferite cauze;
- surpări sau prăbușiri de tranșee, etc.

Accidentele tehnologice pot avea efecte negative asupra mediului (prin pierderi accidentale de carburanți, lubrefianți, materii prime, deșeuri, etc.) având caracter limitat în timp și spațiu. Scurgerile accidentale de produse petroliere sunt singurele accidente care pot avea efect negativ asupra mediului, dat fiind aspectul tehnic de punere în operă a parcului fotovoltaic. Șantierul va fi prevăzut cu echipamente și mijloace necesare limitării și/sau a depoluării zonei afectate. Nu sunt folosite materiale, solvenți, substanțe chimice cu potențial impact negativ asupra mediului.

Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesară respectarea perioadei de execuție, a programului de lucru, a proiectelor care stau la baza execuției și a normelor de execuție și protecție a muncii. Este obligatorie semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor și realizarea unor depozite securizate pentru toate materialele de construcții care pot genera riscuri printr-o manipulare improprie, închise accesului oricărui muncitor din șantier sau altor persoane straine.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Panourile fotovoltaice folosite își pierd performanțele odată cu trecerea timpului. Conform fișei tehnice a panourilor, are loc o depreciere a performanței energetice de aprox. 15% în timp de 30 de ani. Din motive ce țin de politica economică a titularului proiectului, acesta poate decide să dezafecteze parcul fotovoltaic după un anumit interval de timp de operare.

Lucrările de dezafectare a parcului vor avea un impact minim asupra mediului. Se vor aplica și în acest caz prevederile specificate la construirea parcului privind impactul

asupra elementelor de mediu. Poluarea aerului cu poluanți proveniți de la gazele de evacuare ale mijloacelor de transport va fi, și în acest caz, principala sursă de impact negativ asupra mediului.

Toate elementele care necesită fixare prin fundații în sol folosesc fundații demontabile în locul fundațiilor clasice care folosesc beton. Fundațiile demontabile pot fi ușor îndepărtate cu ajutorul sculelor electrice de mână, fără a fi necesară utilizarea unor utilaje de excavare.

Închiderea, dezafectarea și reconstrucția ecologică se vor realiza în baza unui proiect supus procedurilor de reglementare, conform legislației în vigoare.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

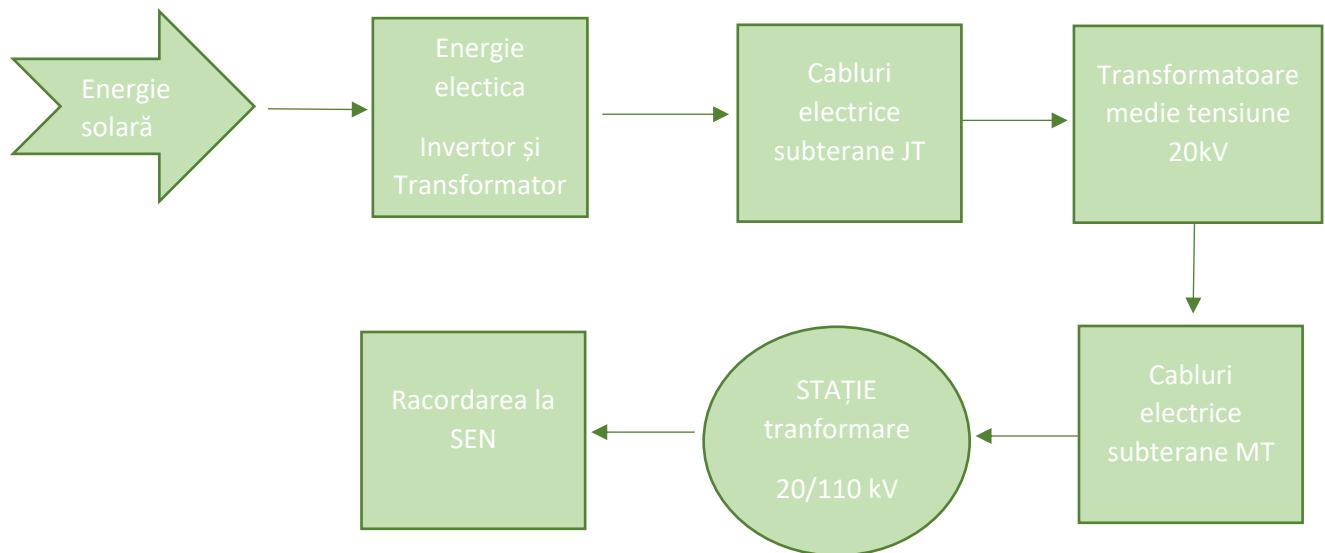
Terenul va fi readus la categoria de folosință inițială, prin executarea următoarelor lucrări:

- eliberarea terenului de toate categoriile de deșeuri;
- nivelarea terenului;
- înierbare/refacerea stratului vegetal.

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);

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



3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

Conform tabelului de la paginile 19-22.

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:

Nu este cazul.

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;

Nu este cazul, deoarece obiectivul studiat nu se afla in aria naturala protejata de interes comunitar.

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

Nu sunt suprafete acoperite de specii si habitate de interes comunitar.

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;

Proiectul propus nu are legatura directa cu conservarea 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;

Nu exista specii sau habitate din aria naturala protejata.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu mai exista alte informatii care ar putea fi prevazute.

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

Nu este cazul.

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

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

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

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.

Semnatura si stampila proiectantului,

SC ALPIN CONSTRUCT SRL

Ing. Bobaru Mădălin

