Beneficiar:

**ECO SUN NICULEȘTI S.R.L.**

**ELABORATOR:**

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

**2023**

 **Memoriu de prezentare**

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

***“ CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC ȘI STAȚIE DE TRANSFORMARE ECO SUN NICULEȘTI”***



**NOTIFICARE**

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

Memoriu de prezentare

**I. Denumirea proiectului:**

“ CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC ȘI STAȚIE DE TRANSFORMARE ECO SUN NICULEȘTI”

**II. Titular:**

**-** numele: conform certificat de urbanism ECO SUN NICULEȘTI S.R.L.

**-** adresa poștală: București, Sector 1, Strada Grigore Alexandresu, Nr. 89-97, Clădire B, Metropolis Center, Etaj 5.

**-** reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare: Administrator Bogdan Asanache, CI seria IF 825281, CNP 1810702080123.

**-** numele persoanelor de contact: Bobaru Mădălin, Tel: 0765930881, email: alpinv@yahoo.com

\*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 electrice fotovoltaice și o stație de transformare pentru racordul la SEN. Prin implementarea proiectului se va valorifica potențialul solar al județului Dâmbovița, 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 și stația de transformare pentru racordul la SEN se află în extravilanul comunei Niculești si este format din imobilul identificat prin CF 75644. Imobilul este intabulat cu drept de superfice pentru ECO SUN NICULEȘTI S.R.L, obtinut prin actul notarial nr. 1747, din data de 20.12.2021, pe toată durata existentei parcului fotovoltaic, pe o durata de maxim 99 de ani, incepand cu data de 20.12.2021.

Imobilul pe care se doreste a fi realizat obiectivul propus se învecinează dupa cum urmează :

* în partea nordică cu terenuri agricole private;
* în partea sudică cu terenuri agricole private;
* în partea estică cu drumul județean DJ 101A ;
* în partea vestică cu drumul de exploatare DE 4.

**b) justificarea necesității proiectului;**

Prezentul proiect are ca scop construirea unei centrale fotovoltaice și o stație de transformare pentru racordul la SEN, prin care se va valorifica potențialul solar al județului Dâmbovița, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoenergetice cu energie electrică produsă din surse 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 34 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:*

Prezentul proiect are ca scop construirea unei centrale fotovoltaice și o stație de transformare pentru racordul la SEN, prin care se va valorifica potențialul solar al județului Dâmbovița, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse in instalații termoenergetice cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

Parcul fotovoltaic va fi dezvoltat în extravilanul comunei Niculești pe un teren în suprafață de 500.000,00 m2, identificat prin:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CF** | **Nr. cadastral** | **Tarla** | **Parcelă** | **Suprafață [mp]** |
| 75644 | 75644 | 2 | 8/11 | 500.000,00 |

**Capacitate centrală fotovoltaică:**

* **Puterea instalată în curent continuu este de 41,164 MW**
* **Puterea instalată în curent alternativ este de 34,300 MW**

Centrala fotovoltaica va fi compusa dintr-un număr de 76230 panouri fotovoltaice monocristaline, cu o putere de 540 W, racordate la 196 de invertoare cu o putere nominală de 175 kW.

Invertoarele vor fi repartizate în 8 posturi de transformare de 33/0.8 kV, care conțin câte un transformator de putere de 5 MVA. Cele 8 posturi de transformare formează o rețea de medie tensiune de 33 kV racordata într-un punct de conexiune.

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 suporții 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 (33 kV). Transformatoarele vor fi instalate într-o incintă de tip container ce va fi fixat pe platfomă betonată;
* trasee de cabluri de c.c. vor conecta modulele fotovoltaice in siruri ;
* trasee de cabluri de c.a. joasă tensiune și medie tensiune;
* Statie de transformare 33/220 kV.

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

Parcul fotovoltaic va fi dezvoltat pe un teren de 500.000,00 m2, panourile fotovoltaice fiind 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 76230 panouri fotovoltaice monocristaline, cu o putere de 540 W racordate la 196 de invertoare cu o putere nominală de 175 kW.

Invertoarele vor fi repartizate în 8 posturi de transformare de 33/0.8 kV, care conțin câte un transformator de putere de 5 MVA. Cele 8 posturi de transformare formează o rețea de medie tensiune de 33 kV racordata într-un punct de conexiune.

Racordarea parcului fotovoltaic la SEN se va realiza prin construirea unei statii de transformare 220/33 kV, pentru ridicarea tensiunii la 220 kV si conectarea in sistem intrare-ieșire la LEA 220 kV d.c. Brazi Vest – Fundeni.

**Stația de transformare 33/220 kV va contine:**

* 2 transformatoare 220/33 kV 100 MVA;
* 2 celule transformator 220 kV;
* 2 celule de linie 220 kV;
* 1 celulă cupla 220 kV;

Cladirea administrativă va fi dispusă la intrarea în parc, și va fi realizata din containere. In 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 3280,00 m și va fi realizată din plasă sudată bordurată zincată vopsită in 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= 250.000,00 mp.

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

 La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale şi echipamente agrementate conform reglementărilor naţionale în vigoare. Aceste materiale vor fi în concordanţă cu prevederile Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării materialelor agrementate la execuţia lucrărilor.

În procesul lucrărilor de amenajare se va utiliza combustibil petrolier pentru utilajele necesare.

***-****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 înierba, 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 in parcul fotovoltaic se va face de pe drumul județean DJ 101A, aflat in administrarea Consiliului județean Dâmbovița. Se vor realiza drumuri în interiorul parcului pe o lungime de aproximativ 2860,00 m. Pentru accesul in parcul fotovoltaic va fi prevăzută o poartă pentru accesul auto de 5,00 m, respectiv o poartă pentru accesul persoanelor de 1,00 m.

Drumurile din interiorul parcului fotovoltaic vor avea o platforma de 3,5 m, și vor fi realizate din piatră sparta împănată. Drumul de acces la statia de transformare 220/33 kV va avea o platforma de 5,00 m.

Sistemul rutier v-a avea următoarea structură :

* Strat de balast 30 cm
* Strat de piatra sparta impanată 15-20 cm.

 Pentru asigurarea continuitații căilor de acces din incinta parcului fotovoltaic, la intersectia drumului propus cu canalul existent pe amplasament se propune supratraversarea canalului prin interemediul unui podeț casetat.

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

* pământ;
* nisip;
* balast;
* piatră spartă;

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

***-****metode folosite în construcție/demolare:*

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

– Pregătirea terenului în vederea amplasării instalaţiilor (curățare, decopertare, nivelare/umplere etc.);

– Fixarea în pământ a structurii de susținere a panourilor;

– Construirea clădirii administrative;

– Realizarea canalelor și îngroparea cablurilor electrice;

– Realizarea drumurilor din interiorul amplasamentului;

– Amplasarea posturilor de transformare a energiei electrice;

– Realizare stație de transformare 33/220 kV ;

– Împrejmuirea amplasamentului;

– Spaţiile 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 2024 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 2024.

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 confecționat dintr-un material patentat antizgârieturi rezistent la uzură și folosirea unei cantităti 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 recipienți 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 secționarea liniei LEA 220 kV d.c. Brazi Vest – Fundeni, realizarea unei noi stații de transformare a energiei 220/33 kV, pentru ridicarea tensiunii la 220 kV si conectarea in sistem intrare-ieșire la LEA 220 kV.

***-****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](https://lege5.ro/Gratuit/gy3domzs/conventia-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-din-25021991?d=2019-10-25" \t "_blank) privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea*[*nr. 22/2001*](https://lege5.ro/Gratuit/gmztgnrx/legea-nr-22-2001-pentru-ratificarea-conventiei-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-adoptata-la-espoo-la-25-februarie-1991?d=2019-10-25)*, 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*](https://lege5.ro/Gratuit/guztmmjv/ordinul-nr-2314-2004-privind-aprobarea-listei-monumentelor-istorice-actualizata-si-a-listei-monumentelor-istorice-disparute?d=2019-10-25)*, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului*[*nr. 43/2000*](https://lege5.ro/Gratuit/gezdiobqgy/ordonanta-nr-43-2000-privind-protectia-patrimoniului-arheologic-si-declararea-unor-situri-arheologice-ca-zone-de-interes-national?d=2019-10-25)*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 aproprierea 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  |
| Sistemul de proiectie: Stereografic 1970 |
| Pct. | Nord (X) | Est (Y) | Pct. | Nord (X) | Est (Y) |
| 1 | 356367.146 | 575169.291 | 20 | 356481.704 | 576126.751 |
| 2 | 356322.777 | 575187.873 | 21 | 356501.951 | 576210.482 |
| 3 | 356246.373 | 575240.631 | 22 | 356514.301 | 576256.862 |
| 4 | 356145.991 | 575309.945 | 23 | 356523.892 | 576301.232 |
| 5 | 356508.646 | 576310.043 | 24 | 356526.721 | 576327.153 |
| 6 | 356506.434 | 576293.881 | 25 | 356525.851 | 576357.490 |
| 7 | 356492.890 | 576244.717 | 26 | 356806.717 | 577132.036 |
| 8 | 356476.795 | 576182.804 | 27 | 356850.743 | 577119.551 |
| 9 | 356463.369 | 576130.431 | 28 | 356852.277 | 577119.116 |
| 10 | 356449.285 | 576075.434 | 29 | 356757.525 | 576817.838 |
| 11 | 356438.373 | 576028.237 | 30 | 356754.075 | 576817.789 |
| 12 | 356426.533 | 575991.956 | 31 | 356753.986 | 576812.868 |
| 13 | 356426.718 | 575985.606 | 32 | 356757.472 | 576812.868 |
| 14 | 356428.743 | 575981.882 | 33 | 356757.525 | 576817.838 |
| 15 | 356437.115 | 575978.814 | 34 | 356852.277 | 577119.116 |
| 16 | 356442.824 | 575979.748 | 35 | 356862.345 | 577116.261 |
| 17 | 356447.317 | 575983.901 | 36 | 356915.090 | 577101.304 |
| 18 | 356453.473 | 576013.786 | 37 | 357008.647 | 577074.774 |
| 19 | 356466.603 | 576065.497 | 38 | 357054.081 | 577063.659 |

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

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

**a) protecția calității apelor:**

***-****sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;*

***-****stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;*

Pe amplasament 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 construcţie a parcului fotovoltaic sunt cele specific tuturor şantierelor, respectiv:

– gaze de combustie (NOx, SO2, CO) rezultate de la rularea autovehiculelor şi combustia carburanţilor în motoarele vehiculelor transportoare sau a utilajelor;

– pulberile în suspensie antrenate de circulaţia autovehiculelor şi de activităţile de excavare, transvazare şi depozitare a pămȃntului.

Formele de impact asupra aerului asociate etapei de construire a parcului fotovoltaic sunt reprezentate de:

– creşterea concentraţiei de NOx, SO2 şi CO în aer datorită arderii combustibililor;

– creşterea concentraţiei de materii solide în aer ca rezultat al antrenării acestora de circulaţia

autovehiculelor şi utilajelor.

Privitor la transportul panourilor fotovoltaice si 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.

Etapa de funcţionare

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

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

***-****sursele de zgomot și de vibrații:*

***-****amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:*

Etapa de construire

Procesele tehnologice de execuţie a parcului fotovoltaic implică folosirea unor utilaje cu funcţii specifice, care determină apariţia a două categorii de surse de zgomot: – zgomotul din fronturile de lucru, produs de funcţionarea utilajelor de construcţii (utilizate la realizarea săpăturilor, etc); – circulaţia vehiculelor grele care transportă materialele necesare execuţiei lucrărilor şi părţilor componente ale panourilor fotovoltaice. Aprecierea poluării fonice în zona frontului de lucru este dificil de realizat, având în vedere multitudinea factorilor externi implicaţi în propagarea zgomotului (fenomene meteorologice şi în particular viteza şi direcţia vântului, gradientul de temperatură şi de vânt, absorbţia undelor acustice de către sol, fenomen denumit “efect de sol”, absorbţia în aer, presiunea, temperatura, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului, topografia terenului, vegetaţia). Cu toate acestea, pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje ce vor fi folosite şi de la numărul acestora, se pot face unele aprecieri referitoare la nivelurile de zgomot şi distanţele la care acestea se înregistrează, constatânduse că pe anumite sectoare şi perioade de timp, nivelurile de zgomot ar putea atinge valori semnificative, fără însă a depăşi 85 dB (A) pentru perioade mai mari de 10 ore. În ceea ce priveşte receptorii sensibili, respectiv cele mai apropiate locuinţe, trebuie menţionat faptul că disconfortul generat de organizarea de şantier va fi relativ redus, având în vedere că lucrările se desfăşoară în afara zonei locuite A doua sursă de zgomot pe perioada construcţiei o va constitui circulaţia 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 populaţiei.

Etapa de funcţionare

Activitatea de captare a radiaţiei solare cu ajutorul panourilor fotovoltaice nu este generatoare de zgomot şi vibraţii, singura sursă de zgomot pe durata funcţionării parcului fotovoltaic o reprezintă traficul rutier spre amplasament determinat de operaţiunile de mentenanţă a instalaţiilor şi staţia de transformare.

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

***-****sursele de radiații:*

***-****amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:*

Nu este cazul;

**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.. 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 perioada de operare nu vor exista surse de poluanți pentru sol și/sau apele freatice și de adâncime întrucât parcul fotovoltaic funcționează fară 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:*

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

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 locaţia aleasă pentru dezvoltarea acestuia. Astfel, se menţionează faptul că, dacă amplasamentul propus pentru dezvoltarea parcului fotovoltaic nu este unul valoros pentru fauna sălbatică (terenuri arabile sau păşuni extinse), este puţin probabil ca impactul produs să fie unul semnificativ. Conform datelor furnizate de acelaşi raport, nu există dovezi clare ale riscului de accidente mortale în interacţiunea dintre panourile fotovoltaice şi păsări. Panourile fotovoltaice sunt negre şi nereflectorizante (fiind concepute pentru a absorbi lumina şi nu pentru a o reflecta). Un impact negativ asupra biodiversităţii în general şi a păsărilor în particular există atunci când se defrişează păduri pentru amplasarea panourilor fotovoltaice, situaţie care nu se regăseşte 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 priveşte protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor de interes public, trebuie menţionat faptul că amplasamentul proiectului propus se află în afara zonelor locuite, fiind situat in extravilanul localitatii. Cele mai apropiate locuinte fața de amplasamentul studiat se află la o distanță de aproximativ 20 metri de locația proiectului.

Următoarele forme de potențial impact au fost identificate în relaţie cu populaţia rezidentă în zonă:

– disconfort pentru locuitori, datorat fazei de şantier, care determină creşterea emisiilor de pulberi, a zgomotului şi a gazelor de eşapament toxice; considerăm însă că așezarea umană se află la o distanță considerabilă ca efectele să fie resimțire;

– impact economic pozitiv la nivel multiscalar, stimularea unor iniţiative noi, prin contribuţia proiectului la îmbunătăţirea infrastructurii de bază din zonă;

– îmbunătăţirea bugetului Consiliului Local, prin creşterea veniturilor din impozite, determinând creşterea posibilităţilor de dezvoltare a serviciilor locale. Se poate observa că un proiect de această factură presupune un mai pronunţat impact potenţial asupra domeniului socio-economic al unităţii administrativ-teritoriale în care urmează a se implementa, exprimat sintetic prin diversificarea şi, în acelaşi timp, accelerarea vieţii economice, pe de o parte, dar şi prin crearea cadrului favorabil dezvoltării sociale a comunităţii locale, sub forma noilor locuri de muncă, a stimulării perfecţionării profesionale pe domenii specializate, etc. Trebuie menţionată şi nota generală favorabilă conferită de un asemenea proiect prin contribuţiile financiare directe şi indirecte la bugetul local.

Obiectivul de investitii nu va afecta conditiile etnice şi culturale din zonă, întrucât în imediata vecinatate 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) si 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 deşeuri, codificate conform HG nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare, care vor rezulta din activităţile desfăşurate în etapa de a investiţiei şi în cea de operare a parcului fotovoltaic sunt următoarele:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Sursa deșeului** | **Cod deşeu****(conf. HG****856/2002)** | **Denumirea****deşeului** | **Mod de****depozitare****temporară** | **Mod de****gestionare****(eliminare/****valorificare)** |
| 1. | Organizarea deşantier | 17 09 04 | Deşeuri dinconstrucţieprovenite dinorganizareade şantier | Depozitaretemporară ȋnrecipienţiadecvaţi peamplasamentulorganizăriide şantier | Reutilizare larealizareaumpluturilor |
| 2. | Construcţiapropriu-zisă aparculuifotovoltaic | 17 04 05 | Pămȃnt şipietrerezultate dinexcavările depeamplasament | Depozitaretemporară peamplasament | Reutilizare larenaturareaterenurilor |
| 3. | 17 04 11 | Deşeuri decabluri de larealizareareţeleielectricesubterane | Depozitaretemporară ȋnrecipienţi peamplasamentulorganizării deşantier | Valorificareprin firmeautorizate |
| 4. | 15 01 0115 01 0215 01 03 | Deşeuri deambalajeprovenite dela materiiprimenepericuloase | Depozitaretemporară ȋnrecipienţiadecvaţi peamplasamentulorganizării deşantier | Valorificareprin firmeautorizate |
| 5. | 15 01 10\* | Deşeuri deambalajeprovenite dela materiileprimepericuloaseutilizate ȋnrealizareaconstrucţiilor | Depozitaretemporară ȋnrecipienţiadecvaţi peamplasamentulorganizării deşantier | Eliminare prinfirmeautorizate saureturnatefurnizorilor |
| 6. | 17 04 05 | Deşeurimetalicerezultate dinactivitatea deasamblare apanourilorfotovoltaice şide larealizareastructuriimetalice aclădiriiadministrative | Depozitaretemporară ȋnrecipienţiadecvaţi peamplasamentulorganizării deşantier | Valorificateprin firmeautorizate |
| 7. | 17 01 01 | Deşeuri debetonrezultate de laturnareaplatformeibetonate | Depozitaretemporară ȋnrecipienţiadecvaţi peamplasamentulorganizării deşantier | Valorificareprin firmeautorizate |
| 8. | 17 04 07 | Amestecurimetalicerezultate de larealizareaîmprejmuiriizoneiadministrative | Depozitaretemporară ȋnrecipienţiadecvaţi peamplasamentulorganizării deşantier | Valorificareprin firmeautorizate |
| 9. | Activităţiauxiliare (alepersonalului)atȃt ȋn perioadade execuţie, cȃtşi ȋn perioadade funcţionare | 20 03 01 | Deşeurimenajere(170 kg/an) | Se depoziteazăȋn pubele ȋnspaţiu separat decelelalte deşeuri | Valorificareprin firmeautorizate |
| 10. | Activităţiauxiliare (alepersonalului)atȃt ȋn perioadade execuţie, cȃtşi ȋn perioadade funcţionare | 20 01 01 | Hârtie șicarton (10 kg /an) | Se depoziteazăȋn pubele ȋnspaţiu separat decelelalte deşeuri | Valorificareprin firmeautorizate |
| 11. | Activităţiauxiliare (alepersonalului)atȃt ȋn perioadade execuţie, cȃtşi ȋn perioadade funcţionare | 15 01 02 | Ambalaje demase plastice(10 kg / an) | Se depoziteazăȋn pubele ȋnspaţiu separat decelelalte deşeuri | Valorificareprin firmeautorizate |
| 12. | Activităţiauxiliare (alepersonalului)ȋn perioadade execuţie | 15 01 04 | Ambalajemetalice(10 kg / an) | Se depoziteazăȋn pubele ȋnspaţiu separat decelelalte deşeuri | Valorificareprin firmeautorizate |
| 13. | Activităţiauxiliare (alepersonalului)ȋn perioadade execuţie | 20 01 36 | Echipamenteelectrice șielectronicecasate, alteledecât celespecificate la20 01 21, 2001 23 și 20 013540 kg / an | Se depoziteazăȋn pubele ȋnspaţiu separat decelelalte deşeuri | Valorificareprin firmeautorizate |

**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 suprafaţa celulelor fotovoltaice şi de pe suprafaţa parcului fotovoltaic, acestea urmând a se infiltra ȋn sol.

 Pe perioada șantierului se va prevedea un grup sanitar ecologic. Apele menajere de la grupul sanitar ecologic sunt vidanjate 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 vidanjată periodic de către o firmă autorizată.

 Din activitatea desfăşurată ȋn etapa de funcţionare 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), şi a drumurilor de acces la amplasament;

– impunerea unor limitări de viteză a vehiculelor de tonaj mare;

– utilizarea unor vehicule şi utilaje performante;

– utilizarea unor carburanţi cu conţinut redus de sulf;

– adoptarea unor proceduri pentru întreţinerea adecvată a vehiculelor şi utilajelor, respective verificarea periodică a stării de funcţionare a acestora şi intervenţia în vederea remedierii eventualelor disfuncţii identificate.

Etapa de funcţionare

Având în vedere faptul că după începerea funcţionării 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 funcţie de condiţiile de trafic şi 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 şi de scurtă durată.

 ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Etapa de construire

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

– identificarea unor soluţii optime privind accesul utilajelor de lucru spre amplasament în vederea diminuării tranzitului acestora prin localităţi;

– 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 nopţii;

 Etapa de funcţionare

Având în vedere faptul că activitatea propusă nu se constituie ca sursă de zgomot şi vibraţii pe durata sa de funcţionare, nu se impune aplicarea unor măsuri de reducere a impactului în acest sens. Prin măsurile care se vor lua, atȃt la faza de construcţie a parcului fotovoltaic, dar şi ȋn perioada de functionare, se poate aprecia că impactul prin zgomot şi vibraţii va fi redus şi de scurtă durată.

PROTECȚIA SOLULUI

Etapa de construire

Cu scopul de a reduce impactul asupra solului şi subsolului în etapa de construcţie a parcului fotovoltaic, vor fi luate următoarele măsuri:

– reducerea la minimum a suprafeţelor destinate construcţiilor sau organizării de şantier;

– manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în apă;

– manipularea materialelor sau a altor substanţe toxice utilizate se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea şi antrenarea lor de către apele de precipitaţii;

– managementul adecvat al deşeurilor de construcţie pe amplasament, amenajarea unor spaţii de depozitare temporară în conformitate cu reglementările în vigoare, eliminarea/valorificarea deşeurilor se va realiza prin firme specializate şi acreditate, evitânduse stocarea deşeurilor de construcţie pe amplasament pe perioade lungi de timp;

– refacerea învelişului de sol vegetal pe suprafeţele afectate de activitatea de şantier (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.

Etapa de funcţionare

În perioada de funcţionare a centralei fotovoltaice pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu sol şi subsol se pot lua următoarele masuri:

 – menţinerea covorului vegetal de la partea superioară a cuverturii de sol pentru evitarea apariţiei unor procese erozionale de suprafaţă, cu dislocarea unor cantităţi 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 puţin probabile acumulări sau migraţii de poluanţi la nivelul solului.

PROTECȚIA ECOSISTEMELOR

Cu scopul prevenirii şi reducerii impactului asupra ecosistemelor terestre şi acvatice şi în faza de construire şi de funcţionare a parcului fotovoltaic, vor fi luate următoarele măsuri:

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

– reconstrucţia ecologică a zonelor afectate de lucrări se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare;

– efectul de oglindă asupra insectelor şi 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 şi păsări, care pot confunda suprafaţa panourilor fotovoltaice cu suprafeţele acoperite cu luciuri de apă;

– cablurile electrice este recomandat să fie îngropate, astfel încât să se evite riscul de creştere a mortalităţii păsărilor prin contactul cu acestea;

– în cazul producerii unei posibile poluări accidentale pe perioada activităţii, se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare şi vor fi anunţate autorităţile responsabile de protecţia mediului;

 – marginile şi benzile de demarcaţie de culoare albă ale panourilor fotovoltaice reduc tendinţa de apropiere a nevertebratelor acvatice (Horvath et.al.2010).

Se apreciază că impactul rezultat din derularea activităţilor (prin amploare relativ scăzută şi durata redusă de timp) nu va afecta semnificativ flora şi fauna din zona, calitatea biodiversităţii putȃnd reveni la parametrii anteriori după incetarea lucrărilor, nefiindu-i astfel afectată capacitatea de rezilienţă.

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*](https://lege5.ro/Gratuit/gm2donzwga/directiva-nr-75-2010-privind-emisiile-industriale-prevenirea-si-controlul-integrat-al-poluarii-reformare-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2019-10-25)*(IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva*[*2012/18/UE*](https://lege5.ro/Gratuit/gmzdmnrtgm/directiva-nr-18-2012-privind-controlul-pericolelor-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase-de-modificare-si-ulterior-de-abrogare-a-directivei-96-82-ce-a-consiliului-text-cu-relevanta-pe?d=2019-10-25)*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*](https://lege5.ro/Gratuit/gi3dsmruga/directiva-nr-82-1996-privind-controlul-asupra-riscului-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase?d=2019-10-25)*a Consiliului, Directiva*[*2000/60/CE*](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tinjxge/directiva-nr-60-2000-de-stabilire-a-unui-cadru-de-politica-comunitara-in-domeniul-apei?d=2019-10-25)*a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva*[*2008/98/CE*](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tsmjwha/directiva-nr-98-2008-privind-deseurile-si-de-abrogare-a-anumitor-directive-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2019-10-25)*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. În acest capitol sunt prezentate pe scurt, activitățile de selectare și achiziționare a amplasamentului, proiectare, finanțare și organizare a lucrărilor de amenajare a șantierului, asigurarea spațiilor de servire a personalului, realizarea căilor de comunicații, a surselor și rețelelor de alimentare cu utilități.

Organizarea de șantier se va realiza in 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.
* Racordul electric cu aviz de la distribuitorul de energie electrică.
* La inceperea lucrarilor 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.

***-****localizarea organizării de șantier;*

 Organizarea de șantier se va realiza in interiorul amplasamentului studiat.

***-****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, NOx, 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 potenţiale de poluanţi 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 şi utilaje sau scurgeri de ape uzate menajare ca urmare a unor neetanşeități.

***-****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 sa fie permanent minima 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 autorizati.

***-****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 cause;
* 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 protectie a muncii. Este obligatorie semnalizarea corespunzatoare a lucrărilor și realizarea unor depozite securizate pentru toate materialele de constructii 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 proveniti 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 initiala, prin executarea urmatoarelor lucrari:

* 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

Energie electica

Invertor și Transformator

Energie solară

Cabluri electrice subterane JT

Transformatoare medie tensiune 33kV

Racordarea la SEN

Cabluri electrice subterane MT

**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**](https://lege5.ro/Gratuit/geydqobuge/ordonanta-de-urgenta-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?pid=48878121&d=2019-10-25#p-48878121)**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**](https://lege5.ro/Gratuit/ge2donzuge/legea-nr-49-2011-pentru-aprobarea-ordonantei-de-urgenta-a-guvernului-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?d=2019-10-25)**, 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 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