**MEMORIU DE PREZENTARE**

**Pentru proiectul**

**„LUCRĂRI DE CONSTRUIRE : PARC FOTOVOLTAIC, AMENAJARE ACCES INCINTĂ, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI RACORD LA REȚEAUA ELECTRICĂ”**

privind etApa de incadrare din procedura de Evaluare A IMPACTULUI conform LEGII 292/2018

***BENEFICIAR:***

**SC PURPLE ENERGY SRL**

**I.Denumirea proiectului: „LUCRĂRI DE CONSTRUIRE : PARC FOTOVOLTAIC, AMENAJARE ACCES INCINTĂ, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI RACORD LA REȚEAUA ELECTRICĂ”**

**II.TITULAR**

**a)denumirea titularului;**

**SC PURPLE ENERGY SRL**

b) adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail:

**Sat Ghiroda, Comuna Ghiroda, Calea Lugojului, DN 6 KM 551,6 stanga, birou 9, et. 1, Jud. Timis**

**Cod unic de înregistrare fiscală: RO 29432317**

**Nr.de înregistrare în Registru Comerţului: J35/1948/2015**

c) reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare.

SC PHOEBUS ADVISER SRL

POMPARAU AURELIA , 0746248634

[aurapomparau@yahoo.com](mailto:aurapomparau@yahoo.com)

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

**3.1. Amplasarea proiectului**

Ca și poziționare terenul studiat este amplasat în extravilanul Municipiului Arad, conform CF nr. 336679.

Terenul studiat are o suprafață totală din acte de **59500 mp ,** fiind alcătuit din teren proprietate privata SC PURPLE ENERGY SRL.

**Vecinatile** amplasamentului studiat sunt :

* in partea de N: teren arabil CF 336661, CF 336673
* in partea de S: teren arabil CF 336709
* in partea de V: CF arabil 336695
* in partea de E: CF arabil 336694

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire punct | X (m) | Y (m) |
| 1 | 530252.007 | 205541.043 |
| 2 | 530298.460 | 205692.348 |
| 3 | 530670.589 | 205579.474 |
| 4 | 530552.765 | 205444.880 |

**3. 2. Justificarea necetatii proiectului:**

Energia solara constituie una din potentialele surse energetice nepoluante, folosit fie la inlocuirea definitiv a surselor conventionale de energie (precum carbune, petrol, gaze naturale, etc) fie la folosirea ei ca alternativa la utilizarea surselor conventionale de energie mai ales pe timpul verii; cea de a doua utilizare este in momentul de fata cea mai raspandita utilizare a energiei solare in lumea intreaga.

Cel mai evident avantaj pe care energia solara il are pentru utilizare este acela ca nu produce poluarea mediului inconjurator, este deci o sursa de energie curata; utilizarea sa nu constituie de asemenea nici sursa de zgomot sau de radiatii.

Un alt avantaj major al energiei solare este faptul ca sursa energetica pe care se bazeaza intrega tehnologie solara este gratuita. Nu in ultimul rand, un alt argument favorabil utilizarii energiei solare este cel legat de instalatiile/echipamentele folosite. Dintre toate sursele de energie care intra in categoria surselor ecologice si regenerabile (eolian, hidro, geotermal, energia mareelor) energia solara se remarca prin instalatiile simple si cu costuri relativ reduse ale acestora.

Energia fotovoltaica reprezinta o industrie dezvoltat de tehnologie. Observata pe o perioada de mai bine de 20 de ani, variatia pretului energiei fotovoltaice arata scaderi continue si asa va arta si in viitor. Pe de alt parte, si din diverse motive, preturile energiei conventionale sunt in continu crestere; de aceea, din ce in ce mai des, energia fotovoltaica va deveni tot mai competitiva pentru aplicatii cat mai diverse.

**3.3. Valoarea investiției**: 5.500.000 lei;

**3.4.Perioada de implementare propusă**: 24 luni;

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

-plan de incadrare /situatie

-plan de situatie,

**3.6. 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 si capacitatile de productie**

**SITUATIA EXISTENTA:**

Beneficiarul, **S.C. PURPLE ENERGY S.R.L.,** intentioneaza sa realizeze investitia: **„LUCRĂRI DE CONSTRUIRE : PARC FOTOVOLTAIC, AMENAJARE ACCES INCINTĂ, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI RACORD LA REȚEAUA ELECTRICĂ”,** in extravilanul Municipiului Arad identificat prin **C.F. NR. 336679 jud. ARAD**;

Pentru realizarea acestui proiect a fost eliberat **Certificatul de Urbanism Nr. 517 din 10.04.2023** emis de catre Primăria Municipiului ARAD.

**REGIMUL ECONOMIC:**

Folosinta actuala stabilita prin PUG: teren arabil in extravilan;

**REGIMUL TEHNIC:**

In conformitate cu prevederile PUG-ului aprobat al Mun. Arad, se intentioneaza construirea unui parc fotovoltaic cu toate elementele aferente;

**SITUATIE EXISTENTA**

**Steren = 59.500mp**

**Sc existent = 0mp**

**Sd existent = 0mp**

**POT existent = 0mp**

**CUT existent = 0mp**

**SITUATIA PROPUSA:**

Pe terenul amplasat in extravilanul Mun. Arad, identificat prin **C.F. NR. 336679**, aflat in proprietatea **societatii comerciale PURPLE ENERGY S.R.L.,** prin investitia propusa se doreste **CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, AMENAJARE ACCES INCINTA, IMPREJMUIRE TEREN SI RACORD LA RETEAUA ELECTRICA,** conform **Cerificatului de Urbanism Nr. 517 din 10.04.2023 emis de catre Primaria Mun. Arad.**

**Sc panouri fotovoltaice =23359.96mp**

**Sc punct conexiune =27.11mp**

**Sc container servicii = 15.00 mp**

**Sc post transformare =12.24 mp**

**POT = 39,35%**

**CUT = 0,39**

**Regim de inaltime: P**

**CATEGORIA DE IMPORTANTA: D**

**CLASA DE IMPORTANTA: lll**

* **Caracteristicile tehnice ale instalaţiei**

**Panourile fotovoltaice - 9304 panouri;**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Descriere date | Simbol | U.M. | Valoare |
| 1 | Putere instalată/panou (Pi/panou) (c.c.) | Pi/panou | kW | 0,55 |
| 2 | Număr panouri | - | buc | 9304 |
| 3 | Putere instalată totala panouri (c.c.) | Pitot | kW | 5117,2 |
| 4 | Putere max. debitată de panouri(c.c.) | Pmax | kW | 5731,264 |
| 5 | Tensiune nominala invertor (c.a.) | Un invertor | V | 660 |
| 6 | Putere instalată invertor (c.a) | Pi invetor | kW | 172 |
| 7 | Număr invertoare | - | buc. | 26 |
| 8 | Putere instalata totala invertoare (c.a.) | Pitot | kW | 4472 |
| 9 | Putere max. debitată de invertoare (c.a) | Pmax invertor | kW | 4472 |

Panouri fotovoltaice: LONGI LR5-72HBD-550M, bifaciale

Panourile fotovoltaice vor fi ampasate intr-un numar de 358 de serii, cate 26 module/serie.

Invertor SMA cu urmatoarele caracteristici:

- Tipologie: Sunny Highpower PEAK3;

- Model: Sunny Highpower 172-21

- Putere: 172 kW c.a ;

- Tensiune c.a.: 660 V;

- Tensiune c.c.: 1500 V

- Curent scurt circuit maxim: 352 A;

- Temperatura de functionare: -25 ⁓ +60 °C ;

- Grad de protectie: IP65

- Standarde: EN 62109-1/-2, EN 50549, IEC 62116, IEC 61727

Structura mai cuprinde 1 cabina tehnica de transformare, 1 cabina servicii interne si 1 cabina de racordare.

Transformator de putere in ulei cu dublu secundar MT/JT :

* putere nominala .6000 kVA;
* raport de transformare 20/0, 66/0,66 kV;
* puterea nominala pe fiecare infasurare: 6/3/3 MVA

**Cabina de racordare:** punct de conexiune in anvelopa de beton echipat in conformitate cu prescriptiile tehnice ale operatorului de retea: celule de linie, celula de masura.

Instalatia de producere a energiei electrice prin intermediul conversiei directe a iradierii solare, prin efectul fotovoltaic, este compusa dintr-un ansamblu de module fotovoltaice, mai multe grupuri de conversie a curentului continuu in curent alternativ si alte componente electrice de dimensiuni variabile. Instalatia rezulta conectat in paralel la sistemul electric si cu o putere nominala egala cu 5117,2 KW, situata pe un teren in municipiul Arad, jud. Arad.

* **DIMENSIONAREA ELECTRICA A INSTALATIEI FOTOVOLTAICE**

**Panourile fotovoltaice - 9304 panouri;**

Pentru ca radiatia solara se schimba permanent, energia produsa de panourile fotovoltaice se stocheaza in acumulatori speciali, rezistenti la incarcari si descarcari permanente. Pentru perioada de noapte, energia este furnizata de acumulatori. Energia solara se calculeaza in asa fel incat, incarcarea din timpul zilei sa produca destula energie si pentru perioada fara radiatie solara, adica, seara si noaptea.

Parcul de panouri solare este realizat prin montarea unor panouri fotovoltaice conform unei arhitecturi optimizate, astfel incat sa permita captarea energiei solare cu un randament maxim si in acelasi timp sa se poata realiza o intretinere eficienta a instalatiilor in exploatare.

Aceste considerente au condus la asezarea panourilor fotovoltaice in siruri paralele.

Parcul fotovoltaic este format din mai multe panouri fotovoltaice montate pe suporti metalici cu picioare autoforante, impartite in grupuri de panouri asezate pe randuri, corelat cu tensiunea de intrare in invertoare.

Aceasta tehnologie de montare a suportilor metalici pentru panourile fotovoltaice face ca in interiorul parcului fotovoltaic sa nu existe nici o fundatie din beton, iar terenul pe care este amplasat parcul sa fie semanat cu iarba.

S-au avut in vedere panouri fotovoltaice performante cu putere mare pe unitatea de suprafata si eficienta foarte buna in ceea ce priveste transaformarea energiei radiatiei solare in energie electrica.

Grupurile de panouri se vor lega la cuti de conexiuni, care ulterior grupat vor fi racordate la intrarea invertoarelor, pentru realizarea conversiei parametrilor energiei electrice, din curent continuu in curent alternativ. Conexiunea pana la invertor se va face prin cabluri de energie electrica, pozate pe suporti metalici, sau pozate in pamant.

Amplasarea panourilor se face inspre sud la un unghi asimutal de 0 de grade si un unghi de inclinare de 20 de grade.

Sirurile de panouri fotovoltaice se vor monta pe structuri prefabricate metalice cu picioare autoforante, montate ingropat in pamant la minim 1.5 m fata de cota finita a terenului sistematizat. Intre sirurile de panouri fotovoltaice, regimul terenului va ramane neschimbat.

Panourile fotovoltaice sunt grupate astfel incat sa asigure putere de intrare a modulelor de invertoare.

Parcul fotovoltaic va fi constituit pe intreaga sa suprafata din panouri fotovoltaice - panouri din cristale de siliciu pe suport din EVA (ivinil) , cu rama din aluminiu anodizat si protejate cu panou din sticla securizata, montate pe structura prefabricata metalica.

Panourile sunt asamblate in module de 26 panouri (string-uri de insoriere). In functie de tehnologie, panourile se pot grupa si in alte tipuri de string.

Modulele sunt insiruite, dispuse in randuri paralele, cu spatii interstitiale suficiente pentru a permite insorirea tuturor randurilor, accesul facil la panouri si intretinerea terenului.

Lungimea maxima a unui modul este 2.279 metri, latimea unui modul este de 1.134 metri.

Spatiul liber ramas intre randurile de module este de aproximativ 5.10 metri, depinzand de relieful terenului si conditile de umbrire rezultate. Spatiul dintre randuri este necesar pentru operatiuni curente de curatire a panourilor, interventii pentru reparatii si operatiuni de intretinere a terenului.

In general, un panou fotovoltaic este alcatuit din :

•Foaie de sticla ( sticla monostrat securizata ), expusa pe partea orientata spre Soare ;

• Pelicula transparenta cu rol de protectie a sticlei, pelicula prefabricata din material plastic ( etilenvinilacetat- EVA sau cauciuc siliconic ) ; acest tratament ofera protectie impotriva intemperilor, a furtunilor sau a radiatilor ultraviolete;

•Celule solare monocristaline sau policristaline, conectate intre ele prin benzi de cositor;

• Priza de conectare prevazuta cu o dioda de protectie impotriva scurt circuitari si racord;

* **Anexe tehnice**

Anexele tehnice vor adaposti echipamentul pentru transformarea curentului continu. generat de panouri in curent alternativ si totodata de ridicare a tensiunii electrice. Fiecare anexa va fi compartimentata conform cerintelor echipamentului.

Se prevede si anexa tehnica pentru asigurarea racordului la reteaua nationala de electricitate.

Anexele nu vor fi accesibile decat personalului autorizat si nu vor avea alte posbilitati de acces in afara usi metalice pentru a prevenii intrarea neavizatilor si eventuale accidentari prin electrocutare. De asemenea se vor afisa marcaje care sa previna impotriva pericolelor.

Anexele de transformare si conexiune nu sunt locuibile.

Constructiile pentru anexe sunt in regim temporar, find realizate din containere prefabricate asezate pe fundati din beton armat.

* **PUNCT DE TRANSFORMARE ( MT/JT )**

Acesta reprezinta ansamblul de echipamente necesare pentru transformarea energiei din joasa tensiune in medie tensiune; Include tablou electric cu protectii, transformator si celule de medie tensiune.

In interiorul incintei se va pozitiona un punct de transformare, prefabricat din metal, dimensiune 5.60 X 2.20 m, cu o inaltime maxima de 2.63 m ;

Punctul de Transformare va fi instalat pe o platforma betonata cat sa nu stea in apa daca ploua intens.

Transformatoarele vor fi in ulei, cu ulei vegetal si cu va de retentie cu bariera antifoc in caz de scurgere accidentala.

Deasupra postului de transformare se propune a se monta o COPERTINA METALICA - pentru a proteja Postul trafo de grindina, zapada si ploi, alcatuita din elemente verticale si orizontale din teava si inchidere - invelitoare - din panouri sandwich poliuretan.

* **CLADIRE PUNCT DE CONEXIUNE ( PC ) 20 kV**

Aceasta gazduieste echipamentele electrice din gestiunea opreatorului de retea si a utilizatorului . Este cabina in care se face legarea la retea a parcului fotovoltaic si unde se realizeaza masura.

Cladirea punctului de conexiune, prezinta doua compartimente unul pentru instalatille electrice din gestiunea furnizorului de energie electrica si unul pentru instalatile electrice ale producatorului .

Gabaritul compartimentului de racordare va permite montarea inca unei celule de linie si va fi cu actionare din interior si cu acces direct din exterior.

Punctul de conexiune este realizat intr-o anvelopa prefabricata din beton asezata pe radier din beton armat.

Dimensiunile acesteia sunt de 2.50 X 5,50 m in plan si prezinta 2 compartimente : camera utilizator si camera operator retea, inaltimea acesteia find de +2.45 m.

* **Anexe mentenanta**

CONTAINER SERVICII

Acesta reprezinta un container prefabricat din metal in care sunt situate echipamentele de joasa tensiune necesare pentru monitorizarea productiei, supravegherea video si antiefractie, sistemul de tranmisie date precum si echipamente si piese de schimb.

Date tehnice:

Usa dubla exterioara cu garnitura de etansare (doua niveluri de etansare) Cu bare de inchidere zincate.

Constructia cadrului: profile sudate de otel de 2 respectiv 3 m; 4 orificii de aerisire amplasate sub cadrul acoperisului,;

Volum de incarcare: 32,85 ml

Sarcina maxima admisa: 10000 kg

Incarcarea caracteristica la sol a zapezii 2,5 KN/m.

* **Imprejmuirea**

IMPREJMUIREA

Imprejmuirea se va realiza la 1,00 m fata de limita de proprietate ; aceasta se va realiza prin inchideri transparente din plasa metalica zincata cu gauri romboidale de 50 x 50 mm, cu fir de diametru 3 mm, fixate pe fire zincate in partea superioara si cea inferioara cu diametrul de 2 mm, prevazuta cu stalpi metalici diametru 60 mm, la pas maxim de 2.3 m si ranforsari, cu contra vantuiri prevazute la fiecare 20 m de gard;

Pe tot perimetrul imprejmuirii propuse se va ingropa plasa de sarma 20 cm si se va poza pe stalpi; Instalarea si fixarea stalpilor prin batere;

Inaltimea imprejmuirii va fi de + 2.40 m perimetral.

In zona de acces ( sud-vest) se va prevedea o POARTA ACCES AUTO BATANTA, cu o deschidere de aproximativ 6.00 m, legata la imprejmuirea perimetrala; sunt prevazuti stalpi fixati in teren si blocati prin fundatie de beton; montarea sinelor de rulare vor fi fixate in fundatie de beton armat;

LOCURI DE PARCARE

Pentru tema studiata se propun minim 4 locuri de parcare, dedicate parcari autovehiculelor persoanelor autorizate sa acceseze incinta pentru mentenanta.

* **Retele interioare**

Panourile vor fi conectate cu conductori amplasati pe structura metalica, fiecare string de panouri este conectat la randul sau la cuti de distributie uniform distribuite ( o cutie de distributie la 1-20 string-uri). De la cutiile de distributie se porneste cu conductor ingropat catre invertoare. De la invertoare se porneste cu conductor ingropat catre postul de transformare.

Din posturile de transformare se prevad cabluri de conexiune 20 KV ingropate ce duc catre Postul de Conexiune la reteaua electrica nationala.

* **DRUMURI INTERNE DE ACCES SI MENTENANTA - ACCES INCINTA PE TEREN**

Se propune realizarea drum de acces si mentenanta intern - drum de acces incinta, cu acces din latura de sud-vest realizat cu strat rutier din piatra sparta (0-63) compactata pe substrat de geotextil.

Din interiorul acestui drum de acces incinta se propun spre amenajare 4 locuri de parcare si o zona amenajata pentru amplasare PUNCT DE TRANSFORMARE ( MT/JT) si CONTAINER SERVICIl.

Apele meteorice de pe drumurile interne de exploatare se vor scurge la teren in mod natural, prin stratul de pietris si fundatia de balast compactat. Nu este necesara captarea apelor meteorice.

* **Iluminat perimetral**

Se va asigura iluminat perimetral pentru toata incinta. Proiectoarele vor fi de tip LED cu consum redus de energie (100 W) si vor fi actionate de sistemul de alarma.

Proiectoarele vor fi montati pe stalpii imprejmuirii pe console metalice zincate.

**Retele edilitare care traverseaza terenul, restrictii impuse de acestea, distante de protec**tie –nu este cazul; obiectivul nu afecteaza instalatiile din zona; nu exista retele edilitare care traverseaza terenul sau restrictii impuse de acestea;

**3.7. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

**- nu este cazul**

**3.8. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**

In procesul de productie a energiei electrice **nu se folosesc combustibili sau alt tip de materiale**. **Energia electrica este produsa in mod direct de panourile fotovoltaice sub incidenta razelor solare.**

Nu exista produsi secundari. Panourile fotovoltaice , realizate din cristale de siliciu, sunt stabile chimic si electric si **nu se descompun in eventuale sub-elemente, solide sau volatile, sub actiunea razelor solare sau a agentilor meteorologici.**

**3.9. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora:**

- nu este cazul

**3.10.Racordarea la retelele utilitare existente în zona**

**Alimentare cu energie electrică**

Pentru parcul fotovoltaic propus se estimeaza o productie maxima de energie electrica de 4,472 MW. Energia electrica generata va fi livrata catre E-Distributie Banat S.A, find transferata liniei electrice aeriene care strabate incinta, prin intermediul unui post de racordare. Pentru aceasta, beneficiarul va incheia contracte/protocoale cu administratorul retelei de transport a energieie lectrice.

Pentru transferul de energie electrica spre E-Distributie S.A., va fi pozitionat un container prefabricat cu functiunea de protectie, masura si legatura la reteaua de distributie.

Proiectarea si executarea lucrarilor de mai sus se va face in conformitate cu prevederile Codului Tehnic al Retelelor Electrice de Distributie aprobat prin decizie ANRE, de catre societati care detin competente in acest sens, find autorizate de care Autoritatea National de Reglementare a Energie Electrice Bucuresti,

Se va asigura iluminat perimetral pentru toata incinta. Proiectoarele vor fi de tip LED cu consum redus de energie (100 W) si vor fi actionate de sistemul de alarma.

Proiectoarele si senzorii vor fi montati pe stalpil metalici amplasati pe perimetrul incintei.

**3.11.Alimentare cu apa**

Nu este cazul; **Functionarea parcului fotovoltaic nu presupune consum de apa si implicit nici debite de ape uzate menajere.**

**3.12.Canalizare**

Nu este cazul; **Functionarea parcului fotovoltaic nu presupune consum de apa si implicit nici debite de ape uzate menajere. Apele pluviale de pe suprafata de teren vor ramane ca si pana acum in teren, surplusul fiind preluat de catre canalele de desecare din zona , care se mentin.**

In faza de construirea parcului fotovoltaicse vor amplasa in teren toalete ecologice vidanjabile.

In faza de functionare –NU ESTE CAZUL; nu exista personal angajat pentru functionarea parcului fotovoltaic;

Datorita acestui lucru, nu este justificata realizarea unei retele de canalizare menajera sau a unui bazin vidanjabil. Toaletele ecologice in perioada de construire vor fi dotate cu lavoar (cu rezervor pentru apa avand capacitatea de 20 litri) si vas WC (cu un rezervor colector de 220 litri).

**3.13.Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

La finalizarea investitiei , intreg amplasamentul va fi amenajat. Organizarea de santier va fi realizata pe amplasament, nu ramane teren care sa fie folosit si neamenajat. Terenul ocupat de organizarea de santier va fi eliberat de materialele de constructii, pamant , deseuri.

**3.14.Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Se propune realizarea drum de acces si mentenanta intern - drum de acces incinta, cu acces din latura de sud-vest realizat cu strat rutier din piatra sparta (0-63) compactata pe substrat de geotextil.

**3.15.Resursele naturale folosite în constructie si functionare**

- este cazul

**3.16.Metode folosite în constructie:**

În ceea ce priveste metodele de constructie, se vor utiliza metode care sa aiba un impact minor asupra mediului.

Lucrarile se vor realiza atat mecanizat, cat si manual, in functie de complexitatea lor, dar numai de personal calificat. Prepararea semifabricatelor se va face in instalatii centralizate, autorizate in acest scop, transportul lor pe santier facandu-se numai pe masura punerii lor in opera, cu respectarea legislatiei in vigoare. Se interzice depozitarea materialelor pe spatiile verzi existente, adiacente constructiilor. De asemenea, se interzice circulatia autovehiculelor de santier peste spatiile verzi si alte terenuri, cu exceptia celor destinate pentru organizarea de santier.

Curatenia pe santier se va asigura prin grija executantului si va fi controlata de beneficiar prin intermediul dirigintelui de santier. Pe perioada executiei se interzice deversarea apelor uzate in spatiile naturale din zona si se vor lua masuri ca produsele petroliere si eventualele materiale bituminoase utilizate sa nu contamineze solul. Dupa terminarea lucrarilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate. Suprafata de teren afectata organizarii de santier va fi reamenajata (inierbari etc.), aducandu-se la parametrii initiali.

**3.17. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Pentru realizarea lucrărilor de executie este necesara o perioadă de aproximativ 12 luni de la semnarea contractului de execuţie.

Activităţile ce vor fi derulate în cadrul planului de execuţie al lucrării vor cuprinde:

- achiziţionarea materialelor si echipamentelor conform proiectului;

- realizarea lucrărilor de construcţie;

- remedierea şi realizarea lucrărilor de finisaje necesare.

Se va stabili desfăşurarea lucrărilor de comun acord cu beneficiarul .

Implementarea proiectului presupune următoarele faze:

a. Perioada de realizare;

Lucrările de realizare a proiectului cuprind următoarele faze:

- pregătirea terenului;

- realizarea obiectivului;

- recepţia lucrărilor de construcţii/montaj.

La recepţie, executantul va pune la dispoziţia beneficiarului toată documentaţia

tehnică legată de calitatea lucrărilor executate.Recepţia la terminarea lucrărilor se va face conform HG 273/1994.

**3.18. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Proiectul contribuie la dezvoltarea zonei.

**3.19.Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Alternativele analizate au fost urmatoarele:

1. alternativa 0 – nerealizarea proiectului. In acest caz nu avem impact asupra zonei de amplasare a obiectivului
2. Alternativa 1 – realizarea proiectului in conditiile descrise pana aici.
3. Alternativa 2 – in care constructiile se realizeaza din alte materiale decat cele propuse in alternativa 1.

**3.20**.A**lte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor):**

**Surse sau linii de transport al energiei**

- nu apare o noua linie de transport a energiei, nu se extrag agregate.

**Eliminarea apelor uzate**

Nu este cazul; **Functionarea parcului fotovoltaic nu presupune consum de apa si implicit nici debite de ape uzate menajere.**

In faza de construirea parcului fotovoltaicse vor amplasa in teren toalete ecologice vidanjabile.

In faza de functionare –NU ESTE CAZUL; nu exista personal angajat pentru functionarea parcului fotovoltaic;

* **Modul de colectare și evacuare a apelor pluviale**:

Apele pluviale de pe suprafata de teren vor ramane ca si pana acum in teren, surplusul fiind preluat de catre canalele de desecare din zona , care se mentin.

**Eliminarea deseurilor**

- în etapa de constructie vor rezulta deseuri de ambalaje. Acestea vor fi valorificate/eliminate de societati autorizate;

**3.21.Alte autorizatii cerute pentru proiect –** autorizatia de constructie

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

**4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

- nu se executa lucrari de demolare

**4.2.Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

- nu e cazul

**4.3.Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Se propune realizarea drum de acces si mentenanta intern - drum de acces incinta, cu acces din latura de sud-vest realizat cu strat rutier din piatra sparta (0-63) compactata pe substrat de geotextil.

**4.4.Metode folosite în demolare;**

- nu e cazul

**4.5.Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

- nu e cazul

**4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

- nu e cazul

**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=2019-01-03) **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=2019-01-03)**, cu completările ulterioare;**

Proiectul nu cade sub incidenta [Convenției](https://lege5.ro/Gratuit/gy3domzs/conventia-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-din-25021991?d=2019-01-03) 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=2019-01-03). Distanta fata de granita cu Serbia sau Ungaria este de peste 50 km.

**- 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=2019-01-03)**, 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=2019-01-03) **privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Proiectul nu se regaseste in zona sau in apropierea obiectivelor care intra sub protectia Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000.

**Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât si artificiale si alte informatii privind:**

**- folosintele actuale si planificate ale terenului atât pe amplasament, cât si pe zone adiacente acestuia -**  folosinte actuale - teren arabil in extravilan

- **folosinte planificate** –construire parc fotovoltaic

**- politici de zonare si de folosire a terenului –** zona cu terenuri destinate proiectelor de dezvoltare locala.

**- areale sensibile –** în zona amplasamentului studiat nu se afla areale sensibile.

**- detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata în considerare – s-au analizat doua variante de amplasament**.

- nu a fost luata in considerare alta varianta de amplasament

**- 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;**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire punct | X (m) | Y (m) |
| 1 | 530252.007 | 205541.043 |
| 2 | 530298.460 | 205692.348 |
| 3 | 530670.589 | 205579.474 |
| 4 | 530552.765 | 205444.880 |

**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:**

**1. Protectia calitatii apelor:**

**Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

- nu este cazul

**Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate, randamentele de retinere a poluantilor, locul de evacuare (emisar, canalizare publica, canalizare, platforma industriala).**

**Evacuarea apelor uzate -** Nu este cazul; **Functionarea parcului fotovoltaic nu presupune consum de apa si implicit nici debite de ape uzate menajere. Apele pluviale de pe suprafata de teren vor ramane ca si pana acum in teren, surplusul fiind**

**Modul de colectare și evacuare a apelor pluviale**:

**Apele pluviale de pe suprafata de teren vor ramane ca si pana acum in teren, surplusul fiind preluat de catre canalele de desecare din zona , care se mentin.**

In faza de construirea parcului fotovoltaic se vor amplasa in teren toalete ecologice vidanjabile.

In faza de functionare –NU ESTE CAZUL; nu exista personal angajat pentru functionarea parcului fotovoltaic;

**2. Protectia aerului:** - sursele de poluanti pentru aer, poluanti rezultati

In etapa de constructie, sursele de poluanti sunt motoarele utilajelor utilizate si lucrarile de sapare si de constructie care pot sa genereze pulberi. Poluantii rezultati de la motoarele utilajelor sunt cei caracteristici arderii combustibililor: CO, CO2, NOx, SO2, hidrocarburi policiclice, aromatice, etc.

- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor în atmosfera

Perioada de execuție este limitată și discontinuă, ca urmare efectul asupra mediului este de scurtă durată și strict local neafectând zonele învecinate.

Masurile de reducere a impactului lucrarilor de realizare a obiectivului vor consta in reducerea emisiile de pulberi, generate atat de lucrari cat si de circulația din incinta șantierului.

* curăţarea roţilor vehiculelor la ieşirea din şantier pe drumurile publice;
* Intreruperea lucrului în perioade cu vânt puternic şi folosirea sistemelor de stropire cu apă;
* Viteza de deplasare a autovehiculelor în zona, va fi marcată prin indicatoare rutiere, respectându-se limita maximă de viteză impusă, astfel incat emisiile de praf datorita traficului sa fie cat mai mici;
* Materialele fine (pamant, balast, nisip) se vor transporta in autovehicule prevăzute cu prelate pentru împiedicarea imprastierii acestora pe partea carosabila;
* Se vor alege trasee optime din punct de vedere al protectiei mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de constructie ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate; drumurile vor fi udate periodic;
* Activităţile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafeţelor sau luarea altor măsuri (ex.împrejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat şi depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;

Perioada de exploatare

Sursele de generare a emisiilor in atmosfera sunt:

**- nu este cazul**

**Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor în atmosfera**

Masuri de diminuare a poluantilor in atmosfera

Perioada de functionare

Masurile de minimizare a emisiilor de poluanti in atmosfera vor consta in:

- nu este cazul

**Poluantii evacuati în atmosfera**

- nu este cazul

**3. Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor**: - sursele de zgomot si de vibratii;

* *Perioada de execuție*

Sursele generatoare de zgomot în activitatea de pe şantier grupează un ansamblu de emisii acustice de origini diferite, fie fixe fie mobile, corespunzând utilajelor tehnologice şi vehiculelor de transport.

Pentru evitarea disconfortului asupra receptorilor din zona, lucrarile se vor executa pe perioada zilei. Utilajele sunt performante şi nu prezintă un nivel ridicat al zgomotului.

La executarea lucrărilor se vor respecta masurile de securitate si sănătate în muncă specificate in legislatie, precum şi altele impuse de procedeele tehnologice specifice. Beneficiarul nu va începe lucrul până nu va desemna o persoana specializata privind măsurile ce trebuie luate pentru securitatea si sănătatea in munca si asigurarea masurilor de reducere a disconfortului creat de lucrari. Pentru reducerea nivelurilor de zgomot, la executia lucrarilor se vor lua o serie de masuri tehnice si operationale, cum ar fi:

* adaptarea graficului zilnic de desfasurare a lucrarilor la necesitatile de protejare a receptorilor sensibili din vecinatate;
* utilizarea de echipamente si utilaje performante, cu un nivel redus de zgomot;
* oprirea motoarelor utilajelor si vehiculelor de transport în perioadele în care nu sunt implicate în realizarea lucrarilor;
* programul de lucru şi circulaţia autovehiculelor în zonă se stabilesc în aşa fel încât să fie respectate cu stricteţe perioadele de odihnă ale locuitorilor din zonă;
* Viteza de deplasare a autovehiculelor în zona afectată de lucrari, va fi marcată prin indicatoare rutiere, respectându-se limita maximă de viteză impusă;
* diminuarea la minimum a înălţimilor de manevrare a materialelor;
* La executarea lucrărilor, se vor respecta normele legale în vigoare: sanitare, de prevenire si stingere a incendiilor, de protecţia muncii si de gospodărire a apelor;
* In perioada de execuţie a lucrărilor vor fi stabilite zone de parcare a autovehiculelor si a utilajelor utilizate, cat mai departe de zonele de locuit astfel incat disconfortul creat la pornire sa fie cat mai mic;
* Se vor folosi utilaje si camioane de generatie recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanti în atmosferă sau zgomot;
* Se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor de constructie si mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite;
* Se vor verifica periodic utilajele si mijloacele de transport in ceea ce priveşte nivelul de emisii de monoxid de carbon si a altor gaze de eşapament, de zgomot, si se vor pune in funcţiune numai cele care corespund cerinţelor tehnice; se vor evita pierderile de carburanţi sau lubrefianţi la staţionarea utilajelor;

**»** Nivelul de zgomot rezultat în perioada de execuţie a lucrărilor de demolare , nu va depăşi prevederile SR 10009:2017 privind “Acustică. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant‟.

* *Perioada de funcționare*

În incinta obiectivului nu exista surse princpale de zgomot.

Cunoscând valorile nivelului maxim de intensitate sonoră la limita zonei sursei de zgomot şi neglijând efectul absorbţiei în aer, se poate calcula nivelul maxim de intensitate sonoră la limita incintei, pe baza relaţiei:

L2 = L1 + 20 lg [dBA]

unde:

L1 - nivelul de zgomot la distanţa r1 faţă de sursă; L1= 68 dBA

r1 - distanţa faţă de sursă, r1 = 1 m;

r2 - distanţa de la sursă până la limita incintei

r2 = 50 m.

Absorbţia energiei sonore în aer este foarte mică şi poate fi luată în considerare numai în cazul distanţelor mari.

L2 = 34dBA

Ladmis = 65 dBA

Valoarea calculată nu depăşeşte pe cea maxim admisă de SR10009/2017. la limita incintei industriale.

Distanta pana la locuintele din localitatile invecinate este de peste 1000m.

**Nivelul de zgomot si de vibratii produs.**

Se considera ca nivelul de zgomot nu va depasi70 dB(A),in interiorul amplasamentului, iar la limita amplasamentului acesta nu va depasi limita de 65 dB(A) cat prevede SR10009/2017.

**4. Protectia împotriva radiatiilor:** - sursele de radiatii; - amenajarile si dotarile pentru protectia împotriva radiatiilor.

- nu este cazul de asigurare a protectiei deoarece atât în perioada de execuție cât și defuncționare, pe amplasament nu vor exista surse generatoare de radiații și nici materiale radioactive.

**5. Protectia solului si a subsolului:**

În perioada de construcţie, solul poate fi afectat prin lucrările de amenajare ce constau în:

* sistematizarea pe verticală a suprafeţei (săpături şi umpluturi, nivelări)
* executarea drumurilor de acces
* alte lucrări de amenajare.

Aceste lucrări vor duce la afectarea suprafeţelor de sol, determinând modificarea proprietăţilor sale naturale, fără a se înregistra o poluare a acestuia. Se va înregistra un impact care va modifica proprietăţile pedologice, fizico-mecanice şi hidrofizice strict pe suprafeţele necesare a fi ocupate de construcţii şi pe căile de transport rutier din incinta şantierului.

Materialele utilizate în fundaţii: beton de egalizare, armături, betoane de mărci diferite; acestea respectă prevederile legale privind compoziţia chimică astfel că acestea nu constitue o sursă de poluare pentru subsol, respectiv sol. Utilizarea balastului la lucrările de compactare, cât și a nisipului ca pat pentru conductele tehnico-edilitare nu vor afecta calitatea solului, cele două produse fiind naturale și inerte, în plus se vor respecta prevederile actelor normative în vigoare pe perioada execuţiei.

Management adecvat al deseurilor de constructie pe amplasament, spatii de depozitare temporara in conformitate cu reglementarile in vigoare, eliminarea/valorificarea deseurilor prin firme specializate si autorizate, evitarea stocării deșeurilor de constructie pe amplasament pe perioade lungi de timp.

Pierderile accidentale de produse petroliere, de la mașinile și utilajele folosite pe șantier, vor fi localizate imediat și eliminate de pe suprafețele de sol, pentru a se evita o poluare a acestuia, prin infiltrații.

După terminarea construcţiei, refacerea solului va consta, la nivelul terenului, copertarea fundaţiilor cu pământ rezutat din excavări.

**Controlul emisiilor pe sol**

- nu este cazul

**6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:**

**Sursele posibile de afectare a ecosistemelor acvatice si terestre, a monumentelor naturii, a parcurilor nationale si a rezervatiilor naturale.**

In zona amplasamentului nu exista ecosisteme acvatice si terestre, monumente ale naturii, parcuri nationale sau rezervatii naturale.

**Masurile pentru protectia ecosistemelor, biodiversitatii si pentru ocrotirea naturii, în general.**

Nu sunt necesare masuri suplimentare fata de cele care au fost aratate la capitolele anterioare, intrucat biodiversitatea din zona nu va fi afectata. Nu exista poluanti si activitati ce pot afecta ecosistemele acvatice si terestre, care ar necesita unele lucrari, dotari si masuri pentru protectia faunei, florei terestre si acvatice, a biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate.

Fauna, flora, solul, apa, aerul, peisajul sau inter-relaţiile dintre aceşti factori nu vor fi afectate prin implementarea proiectului propus.

**7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**: **- identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc.;**

- in zona nu sunt obiective de interes public, in zona nu exista monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional ;

- Lucrările de executie, cu toate activitatile conexe de organizare de santier si transport a materialelor, nu afectează decât strict zona din imediata vecinătate, fără a crea disconfort pentru populaţie, activitatile find realizate intr-un timp scurt.

Din cele prezentate anterior rezulta că lucrările de executie a obiectivului propus nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al protecţiei factorilor de mediu, impactul fiind nesemnificativ si de scurta durata.

**- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.**

- nu sunt necesare masuri pentru protectia asezarilor umane, zgomotul produs nu va depasi zgomotul fondului urban.

**8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:** - tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate;

In etapa de constructie vor rezulta deseuri de materiale de constructie – nisip, piatra sparta, pamânt, materiale plastice, polistiren, deseuri metalice , în cantitati variabile. Pamantul, nisipul , piatra sparta vor fi utilizate ca materiale de umplutura; celelalte deseuri vor fi colectate in containere si eliminate cu societati autorizate.

- deseurile menajere rezultate pe perioada etapei de constructie si in timpul functionarii obiectivului – cod 20 03 01 se colecteaza în tomberoane si vor fi transportate de catre societati autorizate.

- deseurile reciclabile - plastic, hartie, carton, lemn, sticla, metal, diverse ambalaje, etc. se vor precolecta in recipiente separate si vor fi predate operatorului economic autorizat sau se vor valorifica la unitatile de profil;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tip deseu | Cod deseu | Cantitatea estimata (t) |
| amestecuri metalice | **17 04 07** | 0.5 |
| pământ şi pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 | **17 05 04** | 3 |
| Ambalaje de carton de la materialele utilizate | **15 01 01** | 0.15 |
| Ambalaje de plastic de la materialele utilizate | **15 01 02** | 0.20 |
| Cabluri electrice | **17 04 01** | 0.06 |

**- modul de gospodărire a deşeurilor**  
Deseurile rezultate in urma executarii lucrarilor de constructii vor fi transportate si neutralizate in baza unui CONTRACT/ Comezi de prestari servicii incheiat cu societati autorizate

* Se vor respecta prevederile legale in vigoare conform HG 856/2002 si Legea 211/2011, privind colectarea, reciclarea si reintroducerea in circuitul productiv al deseurilor refolosibile de orice fel;
* Se colecteaza deseuri inerte din constructii, (pamant, amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice);
* Pentru restul deseurilor rezultate in urma lucrarilor efectuate se va solicita container separat;
* Se interzice depozitarea in containere a deseurilor periculoase (polistiren, materiale hidroizolante, etc.).

**9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:**

**Substantele si preparatele periculoase utilizate/detinute, cantitatile utilizate/detinute si fisele de securitate ale acestora.**

Pentru proiectul propus nu se utilizeaza substante periculoase.

**- modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei.**

- nu e cazul

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

- nu este cazul

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

O scurta descriere a impactului potential, cu luarea în conderare a urmatorilor factori:

**Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);**

* **impactul asupra populatiei** – redus, proiectul fiind amplasat la o distanta suficient de mare fata de cea mai apropiata zona de locuinte. Zgomotul produs de utilaje in timpul realizarii si functionarii obiectivului,va fi perceptibil doar în incinta acestuia si se va încadra în parametrii admisi prin lege.
* **impactul asupra sanatatii umane** - redus, doar in perioada de realizare a obiectivului Pulberile rezultate se vor limita la zona amplasamentului.
* Distanța până la proxima locuință este mai mare de 1000m.
* **impactul asupra faunei si florei** – nu are un impact semnificativ, în zona studiata nefiind situate Rezervatii, Parcuri Naturale protejate, arealele protejate Natura 2000.

**impactul asupra solului -** nu existã surse de poluanti pentru sol si subsol, impactul fiind redus. Pot sa apara poluari accidentale daca exista pierderi de carburanti de la motoarele utilajelor de constructii sau de la masinile care vin in santier pentru aprovizionarea cu materiale de constructii. In cazul unor poluari accidentale , constructorul va lua imediat masuri de remediere a acestora prin utilizarea de materiale absorbante.

In etapa de functionare impactul se poate datora gestionarii necorespunzatoare a deseurilor sau pierderi accidentale de carburanti de la masinile care vin pe amplasament.

**impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale –** impact pozitiv indirect, prin cresterea potentialului de dezvoltare a zonei; în apropiere nu se afla obiective de patrimoniu; Activitatea desfasurata va produce energie nepoluanta.

**impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei –** fara impact, neexistând surse de poluare a apelor; in faza de functionare nu se deverseaza ape tehnologice sau menajere in apa de suprafata sau subterane.

**impactul produs de zgomot si vibratii –** redus la nivelul incintei amplasamentului pe perioada de constructie;

* **impactul asupra peisajului si mediului vizual –** impact nesemnificativ, se va incadra in peisaj.
* **impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente –** fara impact, în zona nu exista obiective ale patrimoniului istoric si cultural;
* **extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate) –** nu se estimeaza o extindere a impactului asupra zonei geografice, populatiei din zona si din localitatile învecinate, asupra habitatelor sau anumitor specii, impactul general fiind unul redus la nivel local.
* **magnitudinea si complexitatea impactului -**  impact general redus, limitat la incinta sau la zona imediat învecinata;
* **probabilitatea impactului –** probabilitate redusa
* **durata, frecventa si reverbilitatea impactului** – impactul este redus si temporar pe întreaga durata de realizare a obiectivului . Luand in considerare destinatia subsecventa a terenului (construire parc fotovoltaic), impactul implementarii proiectului propus este unul pozitiv.
* **natura transfrontiera a impactului**

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera. Nu se regaseste in anexa nr. I –„Lista activitatilor propuse” din Legea nr. 22/2001.

**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.**

# Monitorizarea mediului se impune atunci cand sunt susceptibile emisii poluante in factorii de mediu. Asa cum s-a aratat in capitolele anterioare , nu sunt surse potentiale de poluare a factorilor de mediu.

**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=2019-01-03) **(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=2019-01-03) **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=2019-01-03) **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=2019-01-03) **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-privind-deseurile-si-de-abrogare-a-anumitor-directive-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2019-01-03) **a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).**

Proiectul propus nu se încadreaza în niciuna dintre reglementarile respective.

**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 face parte dintr-un plan sau program aprobat.

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

**- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Activităţile de realizare a noii investitii vor consta în montarea panourilor pe sol. Organizarea de şantier se va realiza pe amplasamentul obiectivului şi va cuprinde:

- căile de acces;

- organizarea locului de muncă pentru personalul care realizează activităţile constructie montaj,

prin realizarea de vestiare şi asigurarea utilităţilor necesare: energie electrică, apă

potabilă, canalizare;

- pregătirea şi montarea utilajelor şi aparatelor utilizate pentru executarea lucrărilor;

- organizarea spaţiilor necesare depozitării temporare a materialelor şi elementelor de

construcţii necesare cu măsurile specifice pentru conservarea pe timpul depozitării şi

evitarea degradărilor;

- grafice de execuţie a lucrărilor de execuţie;

- măsuri specifice privind protecţia şi securitatea muncii, pentru protecţia şi prevenirea

incendiilor precum şi pentru protecţia mediului;

- dotarea personalului cu echipament individual de protecţie şi de lucru;

- instruirea personalului executant asupra procesului de execuţie, pe faze de execuţie, după

programul stabilit de executant împreună cu beneficiarul.

Poluanţii generaţi din aceste activităţi vor consta din gazele de ardere ale mijloacelor de

transport şi ale utilajelor de construcţie utilizate, uleiuri de întreţinere a acestor mijloace, praf,

beton, deşeuri de la materialele utilizate, deşeuri din construcţie.

Executantul va prevede şi implementa măsuri corespunzătoare pentru diminuarea

împrăştierii prafului generat, de evitare a pierderilor de uleiuri pe sol (dotare cu material absorbant), etc.

De asemenea personalul implicat în lucrările de amenajare trebuie să fie dotat cu echipament

de protecţie şi de lucru (salopete, bocanci, manuşi de protecţie, cască de protecţie, centura de

siguranţa, ochelari de protecţie).

Spaţiul pentru organizarea de şantier va dispune de suprafaţa necesară pentru a permite

realizarea activităţilor planificate. Suprafata ocupata va fi in jur de 600 mp.

**- localizarea organizării de șantier;**

Organizarea de santier se va realiza strict pe amplasmentul proiectului, in zona noii constructii.

**- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Efectele asupra mediului în aria organizării de şantier sunt nesemnificative, locale şi decurg

din:

- ocuparea terenului 600 mp;

- depozitarea deşeurilor

- efectuarea lucrărilor.

Durata impactului este limitată, până la terminarea lucrărilor şi dezafectarea organizării de

şantier, urmată de refacerea terenului, dacă va fi cazul.

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

În zona organizării de şantier, apar emisii de poluanţi în aer de la motoarele autovehiculelor,

se generează praf de la lucrările specifice construcţiilor, de la manevrarea materialelor şi zgomot,

ca urmare a folosirii echipamentelor specifice realizării lucrărilor de construcţie şi de remediere

specifice acestor activităţi .

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

Suprafata organizarii de santier va fi imprejmuita. Pentru a se evita spulberarea prafului, deseurile rezultate din constructie si suprafetele vor fi stropite cu apa pe perioada calda si cu vant. Masinile nu vor parasi santierul cu rotile murdare.

**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;

In faza de executie nu este necesara refacerea amplasamentului intrucat acesta va fi amenajat in intregime, adica suprafata care intra in amenajare. In caz de poluare accidentala se va interveni de urgenta cu materiale absorbante, pentru a se evita intinderea poluarii. Constructorul si beneficiarul este obligat ca la inceperea lucrarilor de santier sa fie dotat cu materiale absorbante si unelte si scule pentru interventie.

* **Pentru protecţia factorilor de mediu, se prevede:**
* Interzicerea depozitării direct pe sol a oricăror produse ori materiale care ar putea afecta calitatea acestuia;
* Desemnarea unui personal în vederea monitorizării deşeurilor rezultate, stocate, manipulate, valorificate, gestionate;
* Valorificarea cât mai eficientă a deşeurilor rezultate la firme specializate;
* Toate deşeurile cu conţinut de substanţe periculoase se vor elimina de pe amplasament prin firme specializate în colectare şi neutralizare;
* În caz de poluare accidentală se procedează la limitarea propagării şi se anunţă Agenţia de Protecţia Mediului pentru stabilirea soluţiilor optime de depoluare.
* La lucrările de dezafectare se vor respecta toate normele de protecţia muncii, sanitare şi PSI, pentru prevenirea accidentelor.

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

* **aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

In vederea prevenirii poluarilor accidentale se iau masurile mentionate la cap. anterioare, personalul este instruit sa alerteze echipele de decontaminare si sa anunte superiorii ierarhici, cu privire la producerea poluarii accidentale.

**- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Nu e cazul

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

Nu e cazul

**XII. Anexe - piese desenate:**

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

S-au depus impreuna cu notificarea.

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

S-au depus impreuna cu notificarea.

**3. schema-flux a gestionării deșeurilor;** Nu e cazul

**4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului**. Nu e cazul

**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=2019-01-03#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=2019-01-03)**, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

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

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

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

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

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

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Proiectul nu intra sub incidenta 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](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=2019-01-03), cu modificările și completările ulterioare

**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:**

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.

Proiectul nu se realizează pe ape si nu are legătură cu apele.

**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.**

**Completari cu cerintele noii Directive EIA, revizuita:**

**Detalierea aspectelor privind riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform cunostintelor stiintifice;**

**Riscuri de accidente din utilizarea substantelor periculoase**

Proiectul propus nu se incadreaza sub Directiva SEVESO, nu se utilizeaza substante chimice periculoase incadrate sub aceasta Directiva. Nu exista risc de accident major.

**Riscuri de accidente din dezastre naturale:**

**Arad** este [municipiul](https://ro.wikipedia.org/wiki/Municipiile_Rom%C3%A2niei) de reședință al [județului cu același nume](https://ro.wikipedia.org/wiki/Jude%C8%9Bul_Arad), la limita între regiunile istorice [Banat](https://ro.wikipedia.org/wiki/Banat) și [Crișana](https://ro.wikipedia.org/wiki/Cri%C8%99ana), [România](https://ro.wikipedia.org/wiki/Rom%C3%A2nia). Se află pe ambele maluri ale râului Mureș în [Crișana](https://ro.wikipedia.org/wiki/Cri%C8%99ana) și [Banat](https://ro.wikipedia.org/wiki/Banat) (cartierele [Aradul Nou](https://ro.wikipedia.org/wiki/Aradul_Nou), Mureșel și Sânnicolaul Mic), [România](https://ro.wikipedia.org/wiki/Rom%C3%A2nia).

Din punct de vedere **climatic** amplasarea municipiului în partea de vest a României il înscrie, din punct de vedere climatic, în climatul *temperat-continental-moderat*, cu influențe din sudul continentului, submediteraneene, dar pot apărea și mase de aer dinspre vest (anticiclonul Azorelor care împinge masele oceanice), din nord (ciclonii nordici atlantici) și din est (anticiclonul est-european). Fiecare dintre aceste caracteristici impune o modificare a parametrilor climatici locali.

Relieful de câmpie joasă impune o dispunere uniformă a parametrilor climatologici, iernile fiind de scurtă durată și mai puțin geroase, iar verile calde. Trecerea dintre cele două anotimpuri se face brusc, ca urmare a schimbărilor climatice din ultimii ani, discutându-se, ipotetic, de existența a două anotimpuri (vara și iarna), și nu patru cum era caracterizat acest climat în mod normal.

Prin urmare, temperatura medie anuală este de peste 10ºC , fără a exista diferențieri în acest areal datorită întinsei câmpii a Arancai.

Municipiul Arad este influențat de climatul local, caracteristic Depresiunii Panonice, fiind frecvente oscilații atât de temperatură, cât și ale cantităților de precipitații. Influneța maselor de aer din sud, sud-vestul și vestul continentului impun un caracter umed cu precădere primăvara și vara, iar în anotimpurile reci, influențele cu precădere din est și adesea din nord impun un caracter secetos arealului, ambele situații având influențe, în special, asupra temperaturilor și precipitațiilor.

Amplasamentul proiectului este in extravilanul Mun. Arad.

Regimul apelor freatice este condiționat de factorii climatici și de nivelul cursurilor de apă de la suprafață. Cele mai scăzute niveluri remarcându-se în lunile Octombrie și Noiembrie, iar cele mai ridicate în luna Mai.

Din punct de vedere al **utilizării terenului,** se observă faptul că suprafața judetului este utilizată in mare parte în agricultură.

Plecand de la aceste analize principalele riscuri naturale in care se incadreza proiectul ar putea fi :

#### Riscul seismic

Conform macrozonarii seismice dupa Normativ P100-1/2013, Mun. Arad se incadreaza intr-o zona seismica careia pentru IMR= 100 ani ii corespunde : ag= 0,20 cm/s2 si Tc= 0,7 sec.



#### Riscul hidrologic de inundatii

Zona studiata are capacitatea maxima de precipitatii cazuta in 24 de ore (1901-1997) este cuprinsa 100 si 150 mm conform anexa 4 din Legea 575-2001.

Zona studiata este o zona neafectata de inundatii datorata scurgerii de torenti conform anexa 5 din Legea 575-2001.

Nu sunt necesare masuri suplimentare specifice de protectie (extinderea/redimensionarea retelei hidroedilitare, indiguiri, regularizari cursuri de apa), amplasamentul proiectului nu este situat in zona inundabila.

#### Riscuri climatice

*Furtuni.* În ultimii ani frecvența și intensitatea vijeliilor în perioada de primăvară-vară este tot mai crescută. Vitezele medii anuale ale vântului pentru zona vestica sunt cuprinse între 1,2 și 3,1 m/s.

*Secetă.* Riscul de secetă pentru zona din care face parte proiectul este mediu (Raportul de analiză privind identificarea și elaborarea masurilor de reducere a riscurilor 2015), riscul de deșertificare fiind moderat (R 0,5-0,65). (PATJ Timis vol. 2)

*Incendii de vegetație.* Terenurile agricole sunt destul de fragmentate iar riscul de incedii în perioadele secetoase este redus.

1. **Risc de alunecari de teren**

Terenul amplasamentului este plan , fara denivelari si nu este strabatut de canale sau parauri. Nu exista riscul producerii unei alunecari de teren in zona. In desursul perioadei nu au fost inregistrare asemenea evenimente. Zona studiata nu este o zona afectata de alunecari de teren conform anexa 7 din Legea 575-2001.

**Amplasamentul proiectului se situeaza in zona in care pot sa apara unele riscuri din cele** enumerate mai sus.

**Ca masuri ce se pot lua inca din faza de proiectare legat de riscurile naturale care pot sa apara , sunt:**

- prevederi privind modul de realizare a lucrarilor astfel incat la un cutremur sa nu fie afectate persoane

- amplasamentul proiectului nu este situat in zona inundabila

R**iscurile pentru sanatatea umana ( de exemplu, din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice).**

Terenul se situează în extravilanul Municipiului Arad.

**Reprezentant titular**

**S.C PHOEBUS ADVISER S.R.L**