

PRODUCEREA ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE REGENERABILE PARC FOTOVOLTAIC



Beneficiar:

PRIMARIA ZARAND

Elaborator documentatie:

S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L. Cluj-Napoca

**MEMORIU DE PREZENTARE ÎN VEDEREA OBTINERII
ACORDULUI DE MEDIU
CONFORM LEGII 292/2018 - ANEXA NR. 5E**

2022

*Acest document este proprietatea firmei S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L. și nu poate fi folosit, transmis sau reprodus, total sau parțial fără autorizarea expresă și scrisă; utilizarea sa trebuie să fie conformă celei pentru care a fost elaborată.
Documentul este valabil numai cu semnăturile și ștampilele în original.*



Proiectare amenajări hidroenergetice și hidrotehnice
Proiectare construcții civile și industriale
Proiectare în domeniul îmbunătățirilor funciare
Proiectare în domeniul silvic
Activități de inginerie și consultanță tehnică

Project Consulting

FOAIE DE SEMNĂTURI

Colectiv elaborare:

ing. Gheorghe Mariș

ing. Andrei Simon Duma

ing. Cristian Calota

ing. Alexandra Cioaric

ing. Lamys Odeh

ing. Ionut Negru

ing. Raluca Stroi

ing. Iulia Gaitan

DIRECTOR

Dr. ing. Călin Bohuș

B O R D E R O U

PARTEA SCRISĂ - MEMORIU DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI

II. TITULAR

- a) *Numele companiei*
- b) *Adresă poștală*
- c) *Date de contact*
- d) *Persoana de contact*

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

- a) *Rezumat al proiectului*
- b) *Justificarea necesității proiectului*
- c) *Valoarea investiției*
- d) *Perioada de implementare propusă*
- e) *Planse reprezentând limitele amplasamentului, inclusive orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)*
- f) *Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structure, materiale de construcții și altele)*

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

VI. DESCRIEREA 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*
- b) *Protecția aerului*
- c) *Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*
- d) *Protecția împotriva radiațiilor*
- e) *Protecția solului și a subsolului*
- f) *Protecția ecosistemelor terestre și acvatice*
- g) *Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public*
- h) *Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploataării, inclusiv eliminare*
- i) *Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase*

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

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE

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

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

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE:

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONAȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.

Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

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

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

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

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

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

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.

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.

XII - ANEXE

1. Decizia etapei de evaluare initială nr.12870 din 26.08.2022
2. Certificat de urbanism nr. 10 din 08.08.2022
3. Certificat de înregistrare: S.C. 4CPROJECT CONSULTING S.R.L.
4. Atestat ANRE: S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.
5. Certificat ISO 9001 S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.
6. Certificat ISO 14001 S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.
7. Certificat ISO 45001 S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.

PARTEA DESENATĂ

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 1. Plan de încadrare în zonă | 1:200000 |
| 2. Plan de ansamblu | 1:25000 |
| 3. Plan de situație propus | 1:2000 |
| 4. Plan de situatie propus detaliat | 1:2000 |

MEMORIU DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

PRODUCEREA ENERGIEI ELECTRICE DIN SURSE REGENERABILE PARC FOTOVOLTAIC

II. TITULAR:

- numele:

PRIMARIA ZARAND

- adresa poștală:

Str. Principala, Nr. 512, Zarand, Jud. Arad. CP: 317415 CIF: 3520130

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Telefon: 0257 359 010

Email: primariazarand@yahoo.ro

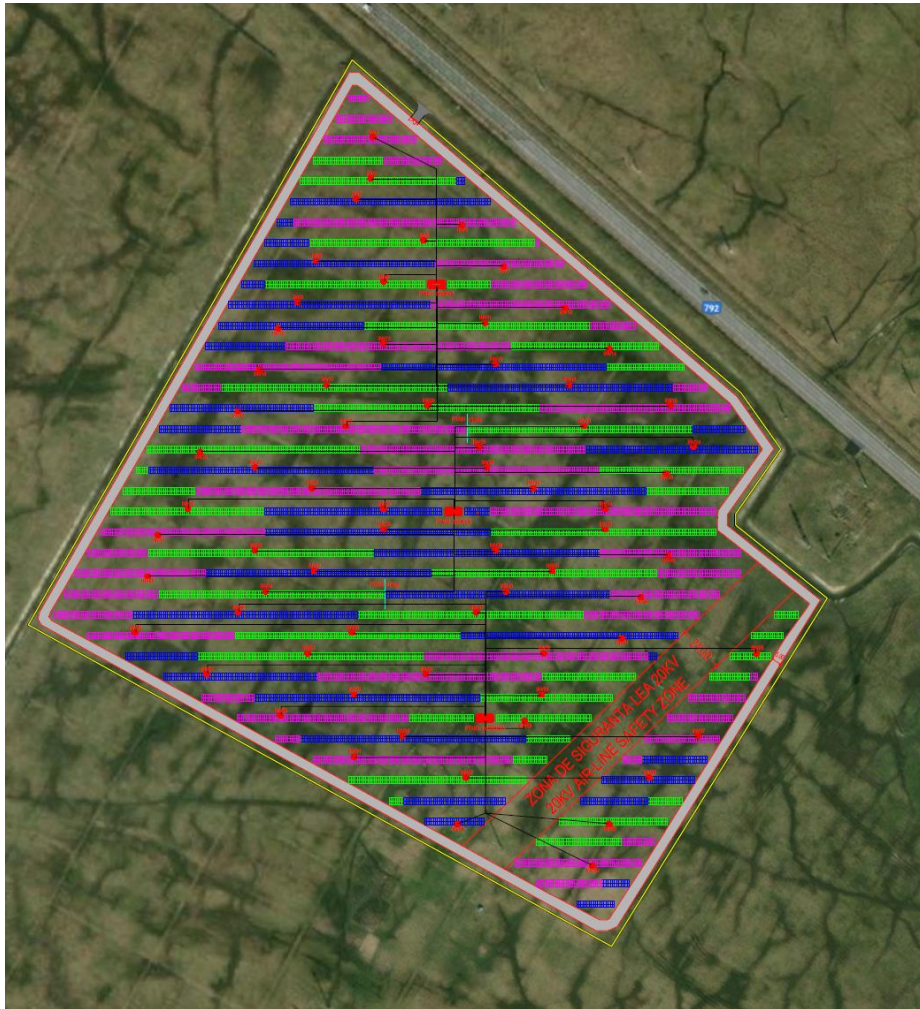
- numele persoanei de contact:

Persoana de contact: dl. Gheorghe DUDAS

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

a) un rezumat al proiectului;

În acest scenariu parcul fotovoltaic este echipat cu panouri fotovoltaice de 450W cu celule mono-cristaline de tip PERC asezate cate doua suprapuse pe verticala asezate in mod „Portret”, la un unghi de 37 de grade fata de sol, pe o structura cu o inaltime de 1m cu o distanta intre randuri de 7.2m si invertoare de C.C. – C.A. de 100kW. Astfel avem o putere instalata de 6.61 MW, garda la sol a panourilor de 1m.



Parc fotovoltaic propus



Amplasament propus parc fotovoltaic

b) justificarea necesității proiectului;

Beneficiarul dorește:

Valorificarea din punct de vedere energetic a radiației solare prezente în zona amplasamentului.

Realizarea unui parc fotovoltaic pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile.

c) valoarea investiției;

Valoarea investiției este următoarea:

Obiectiv	fără TVA	cu TVA
“Parc Fotovoltaic Zarand”	în LEI	în LEI
	53 035 737,39	62 965 437,70

d) perioada de implementare propusă;

Durata de realizare efectivă a lucrărilor din cadrul investiției este de circa 18 luni de la începerea lucrărilor.

Durata totală de implementare a obiectivului de investiții este de 24 luni, ce conține etapa de proiectare, licitație și obținere avize și autorizații, respectiv implementarea în situ a proiectului.

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

Investitia este amplasata în extravilanul comunei Zarand, satul Zarand, județul Arad, în punctul de coordonate stereo 70 : X= 240761.2726; Y= 551239.8273;

Limitele amplasamentului proiectului sunt reprezentata in plansa nr.3 Plan de situatie.

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

Drumul perimetral

Drumul perimetral al compartimentului va avea o lungime de aproximativ 1300 m, o lățime de 5 m, o grosime de 30 cm din care un strat de balast de 20 cm și un strat de piatră spartă de 10 cm. Piatră spartă va fi așezată și compactată în straturi.

Pentru ușurința mentenanței parcului fotovoltaic, putem crea drumuri auxiliare dacă sunt necesare deoarece distanța dintre rânduri este de 7.2m pentru a nu se produce umbrirea panourilor.

Imprejmuirea si accesul pe proprietate

Imprejmuirea se va realiza din gard cu stâlpi de metal și plasă de sârmă, pe tot perimetrul, având o lungime totală de 1350m amplasat. Prin aceasta, se va asigura restricționarea accesului persoanelor neautorizate, pe amplasamentul captării, asigurând astfel și o protecție sanitară.

Caracteristici imprejmuire:

- Tip de stalpi - profil metalic -60x40x3mm
- Lungime gard - 1350m
- Inaltime gard - 2.4m
- Panou bordurat zincat 4mm 2000x2050mm

Structura de montare pe sol a panourilor

Structura este formata din profile zincate si perforate prin stantare, stalpi, grinzi, pane si contravanturi, suruburi zincate de inalta rezistenta clasa 8.8, cleme din aluminiu Aliaj 6063, utilizate pentru fixarea panourilor fotovoltaice si sistem culisant ce ajuta la montajul panourilor.

Conform CR1-1-3:2012, zona cercetată se încadrează în zona de calcul a valorii încărcării din zăpadă pe sol ($S_{0,k}$) de 1,50 kN/m² - 2,50 kN/m². (150-250 kg/m²).

Conform Normativului CR1-1-4/2012 presiunea de referință a vântului pentru zona cercetata este de 0,40 kPa-0,7kPa, iar conform SR EN 1991-1-4/NB: 2007 valoarea fundamentala a vitezei de referință a vântului este $V_{b,0} = 25,30$ m/s - 44,3m/s. (100-160 km/h).

Conform P100/1-2013, " Cod de proiectare seismica – partea 1", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de vârf a accelerației terenului, a_g (accelerația terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referință (IMR) de 225 ani, corespunzător stării limită ultime (SLU), are valoarea $a_g = 0.15g - 0.32g$. Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 0.7$ sec.

Tehnologia de montaj a structurii va fi cu batere hidraulica in sol a stalpilor de sustinere.



Exemplu de structura metalica pe sol

Echipele parcului fotovoltaic si asezarea acestora

Panourile fotovoltaice utilizate in acest scenariu sunt cele de tip Half-Cut, cu celule monocristaline PERC cu o putere de 450W si un raport de putere de 207.03247 W/m².

Desi, in momentul actual, pe piata sunt prezente multiple optiuni de puteri a panourilor, raportul acestora W/m² nu difera atat de mult incat sa fie justificat pretul marit al acestora.

Tehnologia PERC (Passivated Emitter and Rear Cell) inseamna acoperirea partii din spate a celulei solare cu un strat dielectric special, prevazut cu gauri mici efectuate de un laser, apoi aplicandu-se aluminiu pe partea de sus a stratului dielectric in asa fel incat contactul cu placheta de siliciu sa se faca numai prin orificiile microscopice, si este menita sa obtina o eficienta mai mare de conversie a energiei.

Acest strat de pasivare contribuie prin reducerea recombinarii electronilor (recombinarea electronilor blocheaza fluxul liber al electronilor prin celula, astfel se reduce eficienta, iar stratul suplimentar de pasivare ajuta fluxul de electroni si fie constant si consistent, astfel producandu-se un curent electric suplimentar).

Instalatii electrice de joasa tensiune

Instalatiile electrice de joasa tensiune sunt compuse din 2 parti, mai exact partea de curent continuu si partea de curent alternativ.

Partea de curent continuu este reprezentata de conexiunea panourilor in invertoare. In acest scenariu sunt conectate 214 panouri la fiecare invertor, impartite in 10 string-uri, pentru a nu depasi tensiunea de intrare in invertor a fiecarui string.

Partea de curent alternativ este reprezentata de conexiunea invertoarelor catre posturile de transformare plasate in parcul fotovoltaic si cu ajutorul carora, energia electrica produsa va fi injectata in SEN.

Instalatii electrice de medie tensiune aferente sistemelor fotovoltaice

In aceasta asezare, avem o putere instalata de 6.61 MWp, ce reprezinta puterea instalata a panourilor fotovoltaice care sunt conectate la 68 de invertoare care vor injecta energie electrica in retea cu ajutorul a 3 posturi de transformare 0.4/20kV, mai exact grupate cate 22 de invertoare pentru un post de transformare de 2500KVA, iar invertoarele de la 45 pana la 68 se vor conecta intr-un PTAB de 2x1600 KVA, pentru a face fata puterii mari evacuate.

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

Profil de activitate propus va fi productia de energie electrica din surse solare.

In urma calculelor rezulta o cantitate aproximativa de energie de 8.430,23 MWh/an.

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

Nu este cazul. Amplasamentul propus este liber de constructii.

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

Pentru a putea produce energie, centrala fotovoltaica va utiliza panouri fotovoltaice mono-cristaline cu celula de tip PERC montate pe structura fixa orientata catre sud la o inclinatie de 37 de grade.

In urma captarii radiatiei solare de catre panourile fotovoltaice, acestea o convertesc in energie electrica, mai exact in curent continuu.

Folosind invertoarele amplasate pe structura metalica a parcului fotovoltaic, curentul continuu produs este convertit in curent alternativ de joasa tensiune, iar cu ajutorul posturilor de transformare prezente in amplasament, tensiunea este ridicata pentru ca energia electrica produsa sa poata fi injectata in sistemul electroenergetic national.

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

In timpul exploatarii materia prima utilizata in procesul de productie a energiei electrice va fi radiatia solara.

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale, conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislatia UE. Aceste materiale sunt în concordanță cu prevederile HG 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la execuția lucrării.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Încălzirea centralizată – nu este cazul.

Alimentarea cu apă potabilă – nu este cazul. Personalul ce va deservi aceste unități își va transporta apa necesară în recipiente.

Alimentarea cu apă – Va fi forat un put in vederea alimentarii cu apa a unui utilaj in vederea spalarii panourilor fotovoltaice, fara a se adauga alte substante. Evacuarea acestei ape dupa spalare se va face la nivelul terenului.

Evacuarea apelor pluviale - se face la nivelul terenului.

Alimentarea cu energie electrică - se face prin racordarea la rețele existente.

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

Datorita modului de amplasare a centralei fotovoltaice, nu vor fi necesare lucrari de refacere a amplasamentului.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Va fi creat un drum perimetral al amplasamentului pe care este propusa centrala fotovoltaica Zarand, in vederea accesului cat mai usor pe perioada executiei si pentru asigurarea mentenantei.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

In functionare resursa naturala utilizata este radiatia soalara.

- metode folosite în construcție/demolare;

Metodele utilizate nu vor avea impact negativ asupra mediului.

Structura metalica aferenta centralei fotovoltaice va fi montata prin batere hidraulica a stalpilor in sol.

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

Este anexat prezentei documentati (planșa 4).

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

In faza de SF au fost luate in considerare si scenariul 2, avand urmatoarea varianta constructiva:

Scenariul nr. 2 – În acest scenariu parcul fotovoltaic este echipat cu panouri fotovoltaice de 450W cu celule mono-cristaline de tip PERC asezate cate doua suprapuse asezate in mod „Portret”, la un unghi de 25 de grade fata de sol, pe o structura cu o inaltime de 1m cu o distanta intre randuri de 5.2m si invertoare de C.C. – C.A. de 100kW. Astfel avem o putere instalata de 7.5 MW, garda la sol a panourilor de 1m.

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

Nu este cazul;

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Prin certificatul de urbanism au fost solicitate urmatoarele avize, privind utilizatiile urbane si infrastructura:

- Aviz pentru alimentare cu energie electrica
- Punctul de vedere al autoritatii competente pentru protectia mediului.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Nu sunt necesare lucrări de demolare.

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Nu este cazul;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Nu este cazul;

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Nu este cazul;

- metode folosite în demolare;

Nu este cazul;

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul;

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

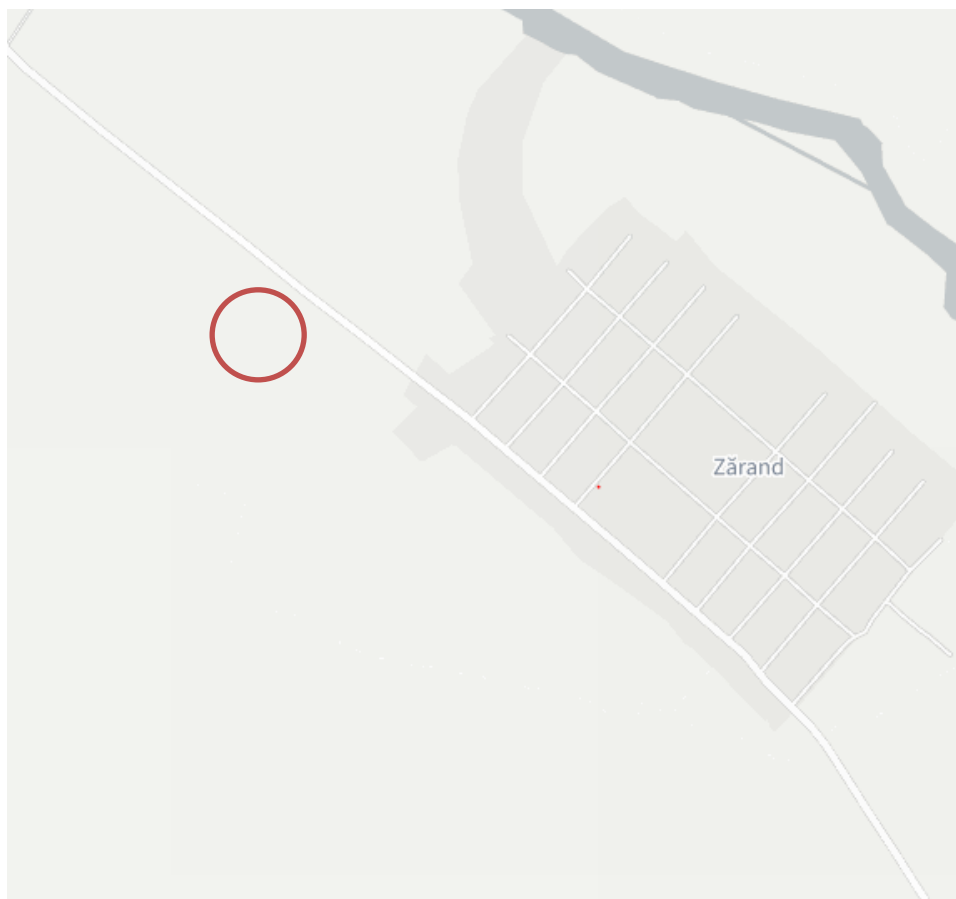
Nu este cazul;

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

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

Investiția propusă va fi amplasată în extravilanul comunei Zarand, județul Arad, în punctul de coordonate stereo 70 : X= 240761.2726; Y = 551239.8273, pe terenuri care din punct de vedere juridic aparțin domeniului public al comunei Zarand.

Obiectivul nu este amplasat în nici un sit Natura 2000.



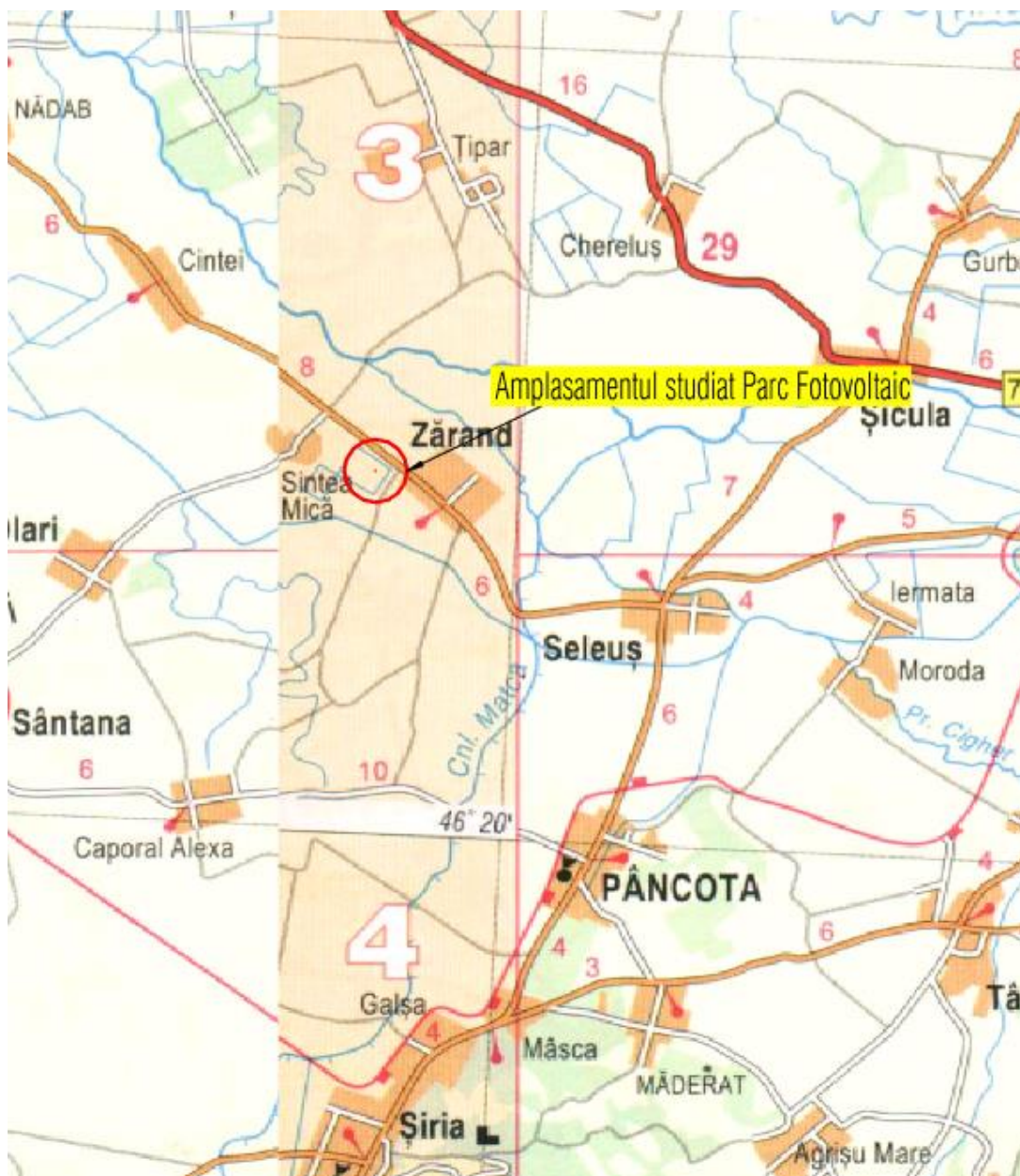
Hartă Situri Natura 2000

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

Nu este cazul.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale;



Planul de incadrare in zona



Imagini cu amplasmentul aferent obiectivului



Imagini cu amplasmentul aferent obiectivului



Imagini cu amplasamentul aferent obiectivului

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

In momentul de fata, pe terenul unde este propus amplasamentul este prezenta o linie electrica LEA de MT 20kV. Pentru aceasta se va lasa o zona libera de siguranta de 12m in fiecare parte a liniei, in total 24m, conform normativelor in vigoare.



LEA 20kV ce traverseaza amplasamentul

- politici de zonare și de folosire a terenului;

Nu este cazul.

- arealele sensibile;

Nu este cazul.

- 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;

Coordonate Stereo 70 ale elementelor de coordonare aferente obiectivului :

Coordonatele Stereo 70 ale parcului fotovoltaic			
Conform plansei nr. 3, Plan de situatie propus cu elemente de coordonare			
Nr. Crt.	Locatie	Coordonate X	Coordonate Y
1	Punctul A – Amplasamentul parcului fotovoltaic	240741.6690	551614.4139
2	Punctul B - Amplasamentul parcului fotovoltaic	240944.6822	551440.3002
3	Punctul C - Amplasamentul parcului fotovoltaic	240965.4294	551410.9957
4	Punctul D - Amplasamentul parcului fotovoltaic	240941.8508	551377.0825
5	Punctul E - Amplasamentul parcului fotovoltaic	240989.6456	551333.0255
6	Punctul F - Amplasamentul parcului fotovoltaic	240877.0626	551151.0227
7	Punctul G - Amplasamentul parcului fotovoltaic	240572.6374	551319.0746

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

Ca si variante de amplasament au fost asezarea panourilor solare la inclinatii de 37 respectiv 25 de grade fata de sol.

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:

Pentru construcțiile proiectate se vor respecta prevederile Ord. 195 / 2005 aprobată prin Legea 265 / 2006, modificată prin OUG nr. 164 / 2008 și Ordinul nr. 135/76/84/1284 din 10 februarie 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.

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

În perioada de execuție:

- poluarea accidentală cu produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje;

În perioada de exploatare a obiectivului:

- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice utilizate în procesele de exploatare și întreținere;

Pe timpul lucrărilor de montaj din cadrul proiectului, executantul va asigura curățenia la locul de muncă, deșeurile rezultante fiind depozitate în containere speciale.

După finalizarea lucrărilor, executantul trebuie să asigure curățenia la locul de montaj, să îndepărteze containerele cu deșeuri și să le predea unui centru de colectare.

Din procesul tehnologic nu rezultă ape uzate.

Lucrările realizate nu au influență negativă asupra regimului apelor de suprafață sau subterană.

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

Nu este cazul

Poluanții evacuați în mediu sau în canalizări publice ori în alte canalizări (în mg/l și kg/zi)

Din procesul tehnologic nu rezultă surse de poluare, nu există rețele de canalizare în zonă.

b) protecția aerului:

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

Nu există surse de poluare a aerului atmosferic.

Energia solară nu se bazează pe procese de combustie, generând emisii 0 (zero) de gaze cu efect de seră în atmosferă, spre deosebire de utilizarea cărbunilor, a petrolului ori a gazului natural.

Pentru protecția aerului din zonă nu sunt necesare măsuri speciale în perioada de exploatare.

Utilajele și sculele ce funcționează cu curent electric vor fi alimentate de la o sursă de alimentare internă (priză trifazată sau monofazată) și se încadrează în limitele de noxe emise, respectiv de zgomot.

Nu se vor folosi substanțe toxice și periculoase.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

- se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;

- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate;

Poluanții evacuați în atmosferă (în mg/mc și g/s)

Nu este cazul.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Lucrările propuse propusa a se executa nu se constituie într-o sursă de zgomot și vibrații, care să depășească nivelul admisibil stabilit prin norme (STAS 6161/1-89).

- sursele de zgomot și de vibrații;

Nu este cazul.

Se pot reține ca surse de zgomot și vibrații pe perioada în care se desfășoară activitatea de realizare a investiției motoarele cu care sunt dotate mijloacele de transport și utilajele.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu sunt necesare amenajări speciale de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor întrucât nu se generează niveluri care ar putea produce disconfort vecinătăților.

Nivelul de zgomot și de vibrații produs

Nu este cazul.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Nu este cazul.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

Nivelul radiațiilor emise în mediu

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

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

Nu există astfel surse de poluare a solului și subsolului.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Se vor respecta condițiile de depozitare corespunzătoare, în spațiile amenajate pe categorii de deșeurii care se vor colecta și păstra temporar, până la valorificarea prin societățile specializate cu care există contracte de preluare.

Măsurile necesare a fi luate pentru protecția solului și subsolului în perioada de construire, constau în:

- evitarea scurgerilor accidentale de motorină și uleiuri minerale pe sol în timpul execuției lucrărilor.
- strângerea și valorificarea resturilor rezultate din activitățile efectuate în perimetrul de lucru.

- resturile rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor, vor fi depozitate în spații special amenajate.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Prin soluțiile alese, obiectivul nu aduce nici un impact cu potențial negativ asupra ecosistemelor și biodiversității din zonă

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

Nu este cazul. În locația unde se vor desfășura lucrările nu au fost identificate monumente ale naturii.

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;

Obiectivul analizat nu afectează obiectivele de interes public.

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

Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția așezărilor umane.

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

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Prin natura lor, construcția propusă a se executa nu se constituie într-o sursă de deșeuri. Există posibilitatea generării de deșeuri pe perioada executării lucrărilor. Aceste deșeuri pot fi:

- deșeuri menajere:

-provenite de la muncitorii care realizează obiectivul;

-compoziția acestora este predominantă din materii organice, ambalaje de hârtie, plastic, sticlă și resturi textile.

- deșeuri industriale:

-deșeuri din metale feroase și neferoase care provin de la materialele existente, piese de schimb deteriorate în timp, etc...;

-scăpări de hidrocarburi – provenite de la exploatarea utilajelor in timpul executiei
lucrarilor;

Din activitatea desfășurată în incinta obiectivului rezultă următoarele tipuri de deșeuri:

cod 20.03.01 – deșeuri menajere amestecate – cca. 1 kg/an;

cod 15.01.01 – ambalaje de hârtie și carton – cca. 1 kg/an;

cod 15.01.02 – ambalaje de material plastic – cca. 1 kg/an;

cod 20 01 36– deșeuri din echipamente electrice și electronice casate – cca. 2 kg/an;

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

In timpul executiei se va evita pe cat posibil crearea de deseuri. Înainte de începerea lucrărilor se va verifica starea tehnica a utilajelor pentru a preveni scurgerile accidentale de uleiuri sau a altor substante periculoase.

In timpul exploatarii obiectivului pentru eliminarea/valorificarea deșeurilor generate, beneficiarul va încheia un contract cu firmă autorizată în acest sens.

Deșeuri stocate temporar: - în recipiente specifici;

cod 20.03.01 – deșeuri menajere amestecate – cca. 1 kg/an;

cod 15.01.01 – ambalaje de hârtie și carton – cca. 1 kg/an;

cod 15.01.02 – ambalaje de material plastic – cca. 1 kg/an;

cod 20 01 36– deșeuri din echipamente electrice și electronice casate – cca. 2 kg/an;

- planul de gestionare a deșeurilor;

In timpul executiei :

Deșeurile menajere se vor colecta selectiv, în europubele adecvate, pe platformele betonate special amenajate. Frațiile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul va încheia contract pentru eliminare.

Deșeurile din construcție se vor colecta selectiv, în recipiente adecvați, frațiile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale, vicinale, de exploatare, etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul va încheia contract pentru eliminare.

Deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi se vor colecta selectiv, în recipiente adecvați (recipienti metalici închiși) și se vor preda la unități specializate, pentru valorificare sau incinerare.

Se interzice aruncarea și/sau depozitarea deșeurilor pe malurile sau în albia cursurilor de apă.

In timpul exploatarii obiectivului deșeurile eliminate vor fi:

cod 20.03.01 – deșeuri menajere amestecate – cca. 1 kg/an;

cod 15.01.01 – ambalaje de hârtie și carton – cca. 1 kg/an;

cod 15.01.02 – ambalaje de material plastic – cca. 1 kg/an;

cod 20 01 36– deșeuri din echipamente electrice și electronice casate – cca. 2 kg/an;

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Bilanțul de materiale:

Cantitățile de materii prime, auxiliare și combustibili, intrate în proces

Materii prime:

Apa prelevată din putul forat pe suprafața amplasamentului se va utiliza pentru spălarea panourilor în vederea asigurării mentenanței acestora. În acest proces se va utiliza doar apa extrasă din put, fără adăugarea altor substanțe chimice. După procesul de spălare apa rezultată se va infiltra în sol la aceeași calitate la care a fost extrasă.

Materiale auxiliare:

Nu este cazul.

Combustibil:

Nu este cazul

Pierderile pe faze de fabricație sau activitate și emisiile în mediu (inclusiv deșeuri)

Nu este cazul

Cantitățile de produse și subproduse rezultate:

În urma calculelor rezultă o cantitate aproximativă de energie de 8.122,64 MWh/an.

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);

- impactul asupra populației

Lucrarile de execuție propuse nu presupun un impact asupra populației, deoarece lucrările se derulează pe o perioadă scurtă, zona nefiind locuită. Un impact pozitiv este crearea de locuri de munca temporare.

- impactul asupra faunei și florei

Impactul asupra florei și faunei va fi nesemnificativ deoarece amplasarea obiectivului se realizează pe structura metalică cu garda la sol de 1m.

- impactul asupra solului

Stalpii structurii de susținere a panourilor fotovoltaice vor fi montați în sol prin baterie hidraulică. Solul nu va fi afectat de lucrările ce se vor realiza.

Ocuparea temporară (depozitare) a solului cu materialele de construcție, nu va avea un impact negativ asupra acestuia.

- impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

Având în vedere modul de amplasare a obiectivelor din proiect, nu se prognozează impact semnificativ asupra altor folosințe sau bunuri materiale.

- impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Nu este cazul. Investiția propusă nu va afecta calitatea apei.

- impactul asupra calității aerului, climei

Pe amplasament nu vor exista surse de emisii staționare dirijate, emisiile din activitățile de execuție a lucrărilor (particule în suspensie) fiind difuze și nu au fost cuantificate. Emisiile din sursele mobile vor fi dispersate în zona de execuție a lucrărilor și vor avea caracter temporar, fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zonă.

În perioada de funcționare nu vor rezulta emisii în aer, care ar putea avea un potențial impact asupra calității acestuia.

- impactul datorat zgomotelor și vibrațiilor

Poluarea fizică generată de activitatea propusă va consta în:

- zgomotul și vibrațiile produse de utilajele și mijloacele de transport auto angrenate în activitățile de execuție a lucrărilor propuse;

Se va încerca neafectarea faunei, florei și biodiversității din zonă, cu zgomotele specifice acestor tipuri de activități. Se vor menține utilajele la regim normal de funcționare, fără a avea defecțiuni tehnice care ar cauza accidental unele zgomote respectiv vibrații nedorite, datorită unor

funcționări necorespunzătoare. Astfel, efectele generatoare de impact rămân relativ limitate. Zgomotul și vibrațiile vor fi scăzute, producerea lor fiind discontinuă, pe perioade de timp reduse, doar pe perioada execuției.

- impactul asupra peisajului și mediului vizual

Pe durata realizării lucrărilor se vor ocupa temporar anumite suprafețe de teren în zona de amplasare a obiectivelor, pentru depozite de materiale, organizare de șantier, care după finalizarea lucrărilor de construcții montaj vor fi redată destinațiilor inițiale.

Activitățile de execuție respectiv de exploatare a construcțiilor nu vor afecta semnificativ peisajul natural din zonă.

- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

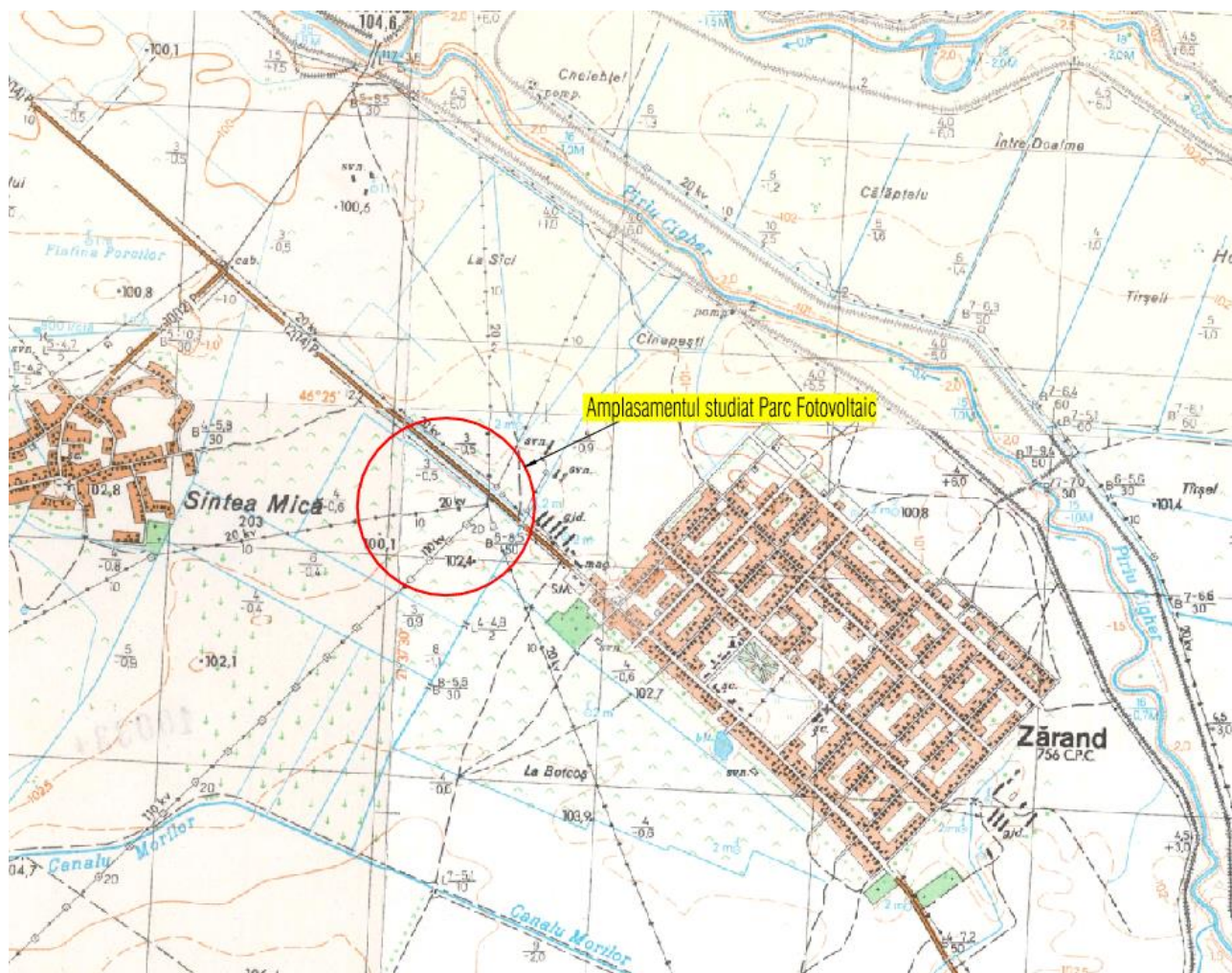
Investiția propusă nu va avea un impact semnificativ asupra condițiilor etnice și culturale din zonă.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Zona geografică:

Amplasamentul este situat în vestul României, în județul Arad, în extravilanul localității Zărand.

Investiția propusă nu se afla în sit Natura 2000.



Plan de ansamblu

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Prezentul obiectiv nu are un impact semnificativ asupra mediului, ci doar temporar în perioada de execuție.

- probabilitatea impactului;

Având în vedere specificul activității propuse, în perioada de funcționare nu există posibilitatea apariției unor accidente industriale, care ar putea afecta grav factorii de mediu.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Durata și frecvența impactului asupra mediului sunt de scurtă durată, doar pe perioada de execuție a lucrărilor (18 luni).

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Factorul de mediu apă:

Impactul posibil asupra factorului de mediu apă se poate manifesta atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare.

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții măsurile ce se impun pentru diminuarea impactului sunt:

- Respectarea organizării de șantier.
- Dotarea cu materiale absorbante pentru reținerea scurgerilor de ulei sau produse petroliere.
- Stabilirea unei firme specializate la care se poate apela în caz de poluare accidentală care nu se poate rezolva cu materialele absorbante din dotare.
- Dotarea cu containere speciale pentru depozitarea deșeurilor și respectarea managementului de deșeuri.
- Eliminarea deșeurilor cu firme specializate.
- Creșterea frecvenței de transport a deșeurilor în afara ariei naturale protejate.

În perioada de funcționare a obiectivelor măsurile ce se impun pentru diminuarea impactului sunt:

- Gestionarea corectă a deșeurilor.

Factorul de mediu aer:

Principalele măsuri de care trebuie să se țină cont pentru a se obține un impact nesemnificativ asupra mediului sunt:

- Folosirea utilajelor de construcție doar atât cât este necesar.
- Limitarea la minim a numărului de utilaje folosite concomitent.
- Folosirea unor utilaje performante dotate cu motoare de ultimă generație, care au un nivel scăzut de noxe emise.
- Întreținerea corectă și permanentă a utilajelor.
- Respectarea organizării de șantier.
- Manevrarea cu grijă a materialelor de construcții prăfoase.
- Accesul la zonele de lucrări se va face doar pe DJ792 și pe drumurile auxiliare ce se vor amenaja.

Factorul de mediu sol:

Principalele măsuri de reducere a impactului asupra solului sunt:

- Respectarea organizării de șantier.
- Reducerea la minim a suprafeței alocate organizării de șantier.
- Dotarea șantierului cu produse absorbante pentru reținerea scurgerilor de produse petroliere
- Gestionarea deșeurilor cu firme specializate.
- Dotarea șantierului cu containere pentru depozitarea corectă a deșeurilor rezultate în perioada de construcție.

Zgomotul:

Nivelul de zgomot din zona de implementare a proiectului este unul scăzut deoarece în această zonă nu sunt activități productive. În perioada de construcție nivelul ridicat al zgomotului poate fi dat de utilajele folosite. Recomandarea și în acest caz este aceea de a realiza o bună organizare de șantier și utilizarea unui număr redus de utilaje concomitent (minim necesar).

În perioada de funcționare nu se preconizează depășiri ale limitelor de zgomot deoarece investiția propusă nu este generatoare de zgomot.

Deșeuri:

Principalele deșeuri rezultate în etapa de construcție a obiectivelor propuse prin prezentul proiect sunt:

- **Resturi de materiale de construcții:** acestea provin de la construcția structurii metalice și a celorlalte lucrări descrise.

Deșeurile astfel rezultate vor fi depozitate în containere amplasate doar în zona de organizare a șantierului. Pe măsură ce containerele se vor umple acestea vor fi transportate în afara amplasamentului și eliminate printr-o firmă specializată în acest sens.

Principalele deșeuri din această categorie sunt: resturi metalice, ambalajele provenite de la echipamentele centralei fotovoltaice, etc.

- **Deșeuri menajere:** se vor amenaja pubele speciale pentru ca personalul implicat în construcție să poată depozita gunoiul menajer. Cantitatea de deșeu astfel produs se va determina în momentul începerii construcției deoarece depinde de numărul de oameni implicați.

□ Principalele tipuri de deșeuri ce se produc în perioada de funcționare sunt: deșeuri menajere, de la mentenanța instalațiilor.

- **Deșeuri menajere:** pentru funcționarea instalațiilor nu este necesară prezența permanentă a unui număr mare de oameni.

Se va realiza un sistem de urmărire video deci personalul este redus – 1- 2 persoane – pentru supraveghere. Echipele de intervenție și mentenanță sunt prezente doar la nevoie sau la intervențiile planificate. Se vor amplasa containere pentru aceste deșeuri menajere.

- natura transfrontalieră a impactului.

Deși distanța față de granița țării nu este mare, impactul transfrontalier asupra componentelor de mediu este nesemnificativ datorită tipului investiției propuse.

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.

Condiții care trebuie respectate:

În timpul realizării proiectului:

a) Respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității aerului:

Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazease și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.

- Autovehiculele trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se vor efectua periodic pe toată perioada de construcție.

- Adoptarea unor tehnologii mai puțin poluante, folosirea unor stații de betoane dotate cu instalații de epurare a gazelor evacuate în atmosferă și de reținere a pulberi, astfel încât nivelul imisiilor să nu depășească limitele stabilite de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

b) Respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității apei:

- Indicatorii de calitate ai apelor menajere și pluviale vor respecta la evacuare limitele impuse prin normativele legale în vigoare.

- Apele pluviale se vor evacua respectând limitele de încărcare cu poluanți prevăzute de normativele legale în vigoare.

o Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

o Hotărârea Guvernului nr. 352/2005 pentru modificarea și completarea HG nr 188/2002 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate.

o Ordinul nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă, cu modificările și completările ulterioare.

o Hotărârea Guvernului nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică, cu modificările și completările ulterioare.

o Legea nr.458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare.

o respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității solului și subsolului.

c) Respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității solului și subsolului:

- Pentru suprafețele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuției lucrărilor sau în cazul în care antreprenorii identifică soluri poluate cu hidrocarburi pe amplasament, se va notifica autoritatea județeană pentru protecția mediului și va fi prezentată propunerea de remediere. În aceste cazuri investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului și desfășurarea activităților de curățare, remediere și reconstrucție ecologică se vor efectua în conformitate cu prevederile HG nr. 1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului și HG nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate.

d) respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul zgomotului și vibrațiilor

o SR6161-1/2008 – Nivelul de zgomot la exteriorul clădirii.

o STAS 6156/86 – Nivelul de zgomot interior clădirii.

o STAS 10009/1988 Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

o Hotărârea Guvernului nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, republicată.

e) respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul managementul deșeurilor

- Antreprenorul are obligația, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorie, tratării, transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor, conform HG. Nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea, valorificarea și eliminarea în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, pe bază de contract, conform prevederilor legale în vigoare.

o Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;

o Hotărârea Guvernului nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase;

o Legea, nr.465/2001 pentru aprobarea OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, cu modificările și completările ulterioare;

o Hotărârea Guvernului nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare;

o Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor cu completările și modificările ulterioare;

o Hotărârea Guvernului nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate: n OM nr.794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje.

f) respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul ecosistemelor terestre și acvatic și peisajului

o Legea nr. 289/2002 privind perdelele forestiere de protecție;

o Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;

o Ordinului MMP nr.2387/2011 pentru modificarea Ord. MMDD nr 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

o Hotărârii Guvernului nr.971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

o Codul Silvic, aprobat prin Legea nr. 46/2008;

o Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000;

g) respectarea normelor impuse prin legislația specifică pentru protejarea patrimoniului cultural și istoric

- o Legea nr. 422/2001 pentru protecția monumentelor istorice, republicată;
- o Ordonanța Guvernului nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată.

h) respectarea normelor impuse prin legislația specifică pentru reducerea riscului pentru sănătate

- o OM. Nr 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena și a recomandărilor privind mediului de viața al populației, cu modificările și completările ulterioare

i) Alte condiții:

- În vederea asigurării protecției factorilor de mediu titularul va introduce în caietul de sarcini pentru constructor obligativitatea întocmirii următoarelor planuri:
 - o Plan de management de mediu care va cuprinde detalierea modului de realizare și respectare a condițiilor impuse prin prezentul act de reglementare și a măsurilor propuse în raportul de evaluare a impactului, intrvalele de raportare, cu responsabili și termene.
 - o Plan de intervenție în caz de poluări accidentale.

j) Alte prevederi:

- neafectarea factorilor de mediu pe durata executării lucrărilor de investiții;
- executarea lucrărilor conform proiectului avizat;
- respectarea condițiilor prevăzute în avizele preliminare emise de alte autorități;
- colectarea selectivă a deșeurilor menajere și tehnologice (rezultate în urma lucrărilor de construcție) și eliminarea acestora în condițiile neafectării factorilor de mediu;
- monitorizarea / verificarea, de către beneficiar, a modului de respectare a parametrilor constructivi și funcționali ai proiectului;
- concentrațiile poluanților evacuați în atmosferă nu vor depăși în aerul înconjurător valorile limită prevăzute de Ordinul MAPM nr. 592/2002;
- nivelul de zgomot nu va depăși valorile prevăzute de STAS 10009-88;
- soluțiile constructive adoptate vor respecta conectivitatea hidraulică a râului;
- constructorul va permite în caz de necesitate accesul și intervenția pentru execuția unor lucrări sau acțiuni necesare în caz de inundații, poluări accidentale sau alte situații specifice cursurilor de apă;
- la finalizarea lucrărilor titularul este obligat să solicite autorizație de mediu, în conformitate cu OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu completările și modificările ulterioare și Ordinul MMDD nr. 1798/2009 privind aprobarea procedurii de emitere a autorizației de mediu;
- informarea Agenției pentru Protecția Mediului Arad și a populației din zonă în caz de evenimente sau accidente cu impact asupra mediului, în maxim o oră de la producerea acestora, precum și

asumarea răspunderii pentru prejudiciul cauzat; la finalizarea lucrărilor de execuție, aveți obligația contactării Agenției pentru Protecția Mediului Arad.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

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

Conform Directivei Cadru privind Apa 2000/60/EC, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996, modificată și completată prin OUG nr. 3/05.02.2010, care prevede protecția apelor, prin prevenirea poluării la sursă și stabilirea unui mecanism unitar de control al surselor de apă, construcțiile proiectate nu se încadrează în categoria obiectivelor care trebuie reglementate din punct de vedere al gospodăririi calitative a apelor.

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;

Lucrările de execuție pentru construcțiile propuse constau în amplasarea în proximitatea amplasamentului a unei organizari de santier 50m².

Conform prevederilor legislative, în faza proiectului tehnic se ține cont de cerințele de sănătate și securitate în muncă, beneficiarul desemnând pe parcursul execuției lucrărilor un responsabil cu protecția muncii. La organizarea de santier se va asigura o toaletă ecologică vidanjabilă.

Organizarea de șantier va cuprinde elemente centralizate mai jos:

- panou de identificare a investiției

- punct PSI
- pubele menajere – colectare selectivă
- toaleta ecologica
- container de depozitare materiale / scule.
- container birou

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil și nu va afecta mediul.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va realiza în vecinătatea amplasamentului aferent obiectivului, la aceeași cotă cu amplasamentul parcului fotovoltaic, fara a aduce modificari asupra mediului.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Tehnologia de execuție a lucrărilor

Lucrările prevăzute se vor materializa etapizat, pentru care se va întocmi un grafic detaliat de derulare a execuției lucrărilor ce va fi supus avizării de către **Inspectoratul de Stat în Construcții**. Graficul de execuție al lucrărilor prevede suprapunerea anumitor faze de execuție, în scopul optimizării termenelor de punere în funcțiune al investiției.

Etapele logice de execuție a lucrărilor vor consta în:

- constituirea organizării de șantier
- execuția proiectului propus este de 18 luni

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

Consumuri pentru parcul de utilaje:

Combustibilul utilizat pentru utilaje este motorina, care nu va fi depozitată în cadrul punctului de lucru (șantier local).

Uleiurile (de motor, hidraulice, etc.) pentru funcționarea vehiculelor de transport și a utilajelor nu se vor depozita în incinta șantierului de lucru, manoperele de întreținere sau reparații urmând a se realiza în incinta unor unități specializate.

Atât în faza de construcție cât și în faza de exploatare nu se vor folosi substanțe toxice și periculoase. Utilajele, echipamentele și sculele vor fi verificate zilnic pentru prevenirea oricăror incidente ce ar putea duce la rănirea muncitorilor sau producerea unor accidente ecologice.

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

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Pentru protecția aerului din zonă nu sunt necesare măsuri speciale deoarece emisiile vor fi ne semnificative, încadrându-se în fondul antropic actual.

Zgomotul produs de utilajele de lucru nu poate fi evitat, fiind necesară adoptarea unui program de lucru adecvat cu utilizarea terenurilor învecinate.

Măsurile preventive în vederea reducerii poluării sonore la autovehicule sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice ale autovehiculelor și prin condițiile tehnice de limitare a zgomotului prevăzute la omologarea pentru circulația autovehiculelor rutiere. Viteza de deplasare a autovehiculelor în zona afectată se va desfășura, respectându-se limita maximă de viteză impusă.

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;

Zona de amplasare a obiectivului este liberă de construcții. Construirea obiectivului nu va implica modificări ale destinației amplasamentului, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.

După finalizarea lucrărilor de execuție sunt prevăzute lucrări de refacere a amplasamentului, și anume:

- evacuarea tuturor deșeurilor provenite din activitatea de construcție.

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

Condiții care trebuie respectate:

În timpul exploatării:

a) Respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității apei:

- Indicatorii de calitate ai apelor uzate și pluviale vor respecta limitele impuse prin normativele legale în vigoare.

- Apele pluviale nu vor fi colectate, ele evacuându-se în sol respectând limitele de încărcare cu poluanți prevăzute de normativele legale în vigoare.

- Respectarea prevederilor avizelor de gospodărirea apelor emise pentru aprobarea investiției.

o Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

o Hotărârea Guvernului nr. 352/2005 pentru modificarea și completarea HG nr 188/2002 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate.

o Ordinul nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă, cu modificările și completările ulterioare.

Hotărârea Guvernului nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică, cu modificările și completările ulterioare.

o Legea nr.458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare.

o respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității solului și subsolului.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

În situația în care va fi necesară dezafectarea parcului fotovoltaic, beneficiarul trebuie să notifice autoritatea competentă de mediu și să obțină actele de reglementare conform prevederilor legale în vigoare la data dezafectării.

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

În faza de dezafectare a parcului fotovoltaic, toate echipamentele utilizate vor fi reciclate conform normelor în vigoare.

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);

Atasat prezentei documentatii se regasesc planurile :

1. Plan de încadrare în zonă	1:200000
2. Plan de ansamblu	1:25000
3. Plan de situație propus	1:2000
4. Plan de situatie propus detaliat	1:2000

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

Proiectul Parc Fotovoltaic Zarand nu are influență negativă asupra regimului apelor de suprafață sau subterane, apa colectata din putul forat fiind prelevata pentru a se asigura mentenanta panourilor prin splararea acestora, fara a se utiliza alte substante, apa care dupa utilizare se restituie integral in sol, in aceeasi cantitate si la aceeasi calitate la care a fost prelevata.

Din procesul tehnologic de producere a energiei electrice nu rezultă ape uzate, si nu sunt necesare instalatii de depoluare.

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

Din precesul tehnologic nu rezulta deseuri. Singurele surse de deseuri vor fi provenite din activitatiile de mentenanta, (ambalaje, componente electronice), care vor fi predate unei institutii specializate de reciclare a deseurilor de catre firma ce va asigura mentenanta echipamentelor.

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Nu este cazul.

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

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

Conform deciziei etapei de evaluare initiala nr. 12870 din 26.08.2022 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Arad, proiectul „Producerea energiei electrice din surse regenerabile – Parc Fotovoltaic” nu intra sub incidenta art.28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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;

Nu este cazul. Nu este necesar 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;

Nu este cazul.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul.

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:

Nu este cazul.

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.

Evaluarea stării ecologice și chimice a corpurilor de apă în stare naturală

Nu este cazul.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

Nu este cazul.

Evaluarea potențialului ecologic și a stării chimice a corpurilor de apă

Nu este cazul.

Lacuri de acumulare monitorizate

Nu este cazul

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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.

CRITERII de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului

1. Caracteristicile proiectelor

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce privește:

a) dimensiunea și concepția întregului proiect;

Obiectivul va fi amplasat în extravilanul localității Zarand, jud. Arad.

Suprafața ocupată de obiectiv este de 103.000m².

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

Resursa utilizată în procesul tehnologic de producere a energiei electrice este radiația solară.

d) cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate;

În timpul exploatarei vor fi generate următoarele tipuri de deșuri, ce vor fi stocate

temporar: - în recipiente specifice;

cod 20.03.01 – deșuri menajere amestecate – cca. 1 kg/an;

cod 15.01.01 – ambalaje de hârtie și carton – cca. 1 kg/an;

cod 15.01.02 – ambalaje de material plastic – cca. 1 kg/an;

cod 20 01 36 – deșuri din echipamente electrice și electronice casate – cca. 2 kg/an;

e) poluarea și alte efecte negative;

Nu este cazul.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Nu este cazul.

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Pe amplasament nu vor exista surse de emisii staționare dirijate, emisiile din activitățile de execuție a lucrărilor (particule în suspensie) fiind difuze și nu au fost cuantificate. Emisiile din sursele mobile vor fi dispersate în zona de execuție a lucrărilor și vor avea caracter temporar, fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zonă. În perioada de funcționare nu vor rezulta emisii în aer, care ar putea avea un potențial impact asupra calității acestuia.

2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Terenul existent aparține de localitatea Zarand, jud. Arad.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

Nu este cazul.

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

Nu este cazul.

2. zone costiere și mediul marin;

Nu este cazul.

3. zonele montane și forestiere;

Nu este cazul.

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

Nu este cazul.

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

Amplasamentul obiectivului propus nu va fi amplasat în sit Natura 2000.

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

Nu este cazul.

7. zonele cu o densitate mare a populației;

Nu este cazul.

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Obiectivele analizate nu afectează obiectivele de interes public.

Activitățile de execuție respectiv de exploatare a construcțiilor nu vor afecta semnificativ peisajul natural din zonă.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

Lucrarile de execuție propuse nu presupun un impact major asupra populației, deoarece lucrările se derulează pe o perioadă scurtă (18 luni).

b) natura impactului;

Impactul asupra florei și faunei va fi nesemnificativ deoarece amplasarea obiectivului se realizează pe o structură metalică cu garda la sol de 1m.

Ocuparea temporară a solului cu materialele de construcție și utilajele necesare, nu va avea un impact negativ asupra solului.

Având în vedere modul de amplasare a obiectivelor din proiect, nu se prognozează impact semnificativ asupra altor folosințe sau bunuri materiale.

În perioada de funcționare nu vor rezulta emisii în aer, care ar putea avea un potențial impact asupra calității acestuia.

Poluarea fizică generată de activitatea propusă va consta în:

- zgomotul și vibrațiile produse de utilajele și mijloacele de transport auto angrenate în activitățile de execuție a lucrărilor propuse;

Se va încerca neafectarea populației și biodiversității din zonă, cu zgomotele specifice acestor tipuri de activități. Se vor menține utilajele la regim normal de funcționare, fără a avea defecțiuni tehnice care ar cauza accidental unele zgomote respectiv vibrații nedorite, datorită unor funcționări necorespunzătoare.

Pe durata realizării lucrărilor se vor ocupa temporar anumite suprafețe de teren în zona de amplasare a obiectivelor, pentru depozite de materiale, organizare de șantier, care după finalizarea lucrărilor de construcții montaj vor fi redată destinațiilor inițiale.

c) natura transfrontalieră a impactului;

Impactul transfrontalier asupra componentelor de mediu este nesemnificativ.

d) intensitatea și complexitatea impactului;

Prezentul obiectiv are un impact semnificativ asupra mediului doar în perioada de execuție.

e) probabilitatea impactului;

Având în vedere specificul activității propuse, în perioada de funcționare nu există posibilitatea apariției unor accidente industriale majore, care ar putea afecta grav factorii de mediu.

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

Durata și frecvența impactului asupra mediului sunt de scurtă durată, doar pe perioada de execuție a lucrărilor.

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Pentru protecția biodiversității, în perioada de execuție accesul pe amplasament se va face pe drumul existent de acces, iar circulația utilajelor respectiv a mijloacelor de transport auto se va realiza doar pe suprafețele de teren strict necesare realizării lucrărilor. De asemenea, se vor folosi utilaje și mijloace de transport auto silențioase, respectându-se instrucțiunile de lucru specifice pentru a reduce la minim riscul de poluare și zgomotul produs de aceste utilaje, care ar putea să afecteze fauna din zonă.

Documentația a fost întocmită conform Legii 292/2018 - ANEXA NR. 5E.

Data: __.__._____

Întocmit,

S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L.

ing. Cristian Calota