

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

**Intocmit conform continutului cadru prevazut in anexa nr.5.E. la Legea nr.292/2018**

**Denumirea proiectului:**

**“Construire centrala fotovoltaica de productie a energiei electrice din surse solare”**

**Beneficiar:**

**PVSR BUCHAREST VIII S.R.L.**

## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. DENUMIREA PROIECTULUI

“Construire centrala fotovoltaica de producere a energiei electrice din surse solare”

### II. TITULAR

**PVSR BUCHAREST VIII S.R.L.**

Str. Piata Pache Protopopescu, nr.9, et.2, sector 2, Bucuresti

Mandatar: Groza Roxana-Mihaela – 0721.201.063, roxana.mihaela.paun@gmail.com

### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

#### a) Rezumatul proiectului

Amplasamentul studiat se situeaza in extravilanul comunei Sahateni, jud.Buzau, fiind format dintr-o singura parcela dupa cum urmeaza: teren arabil in suprafata de 57.500 mp situat in extravilanul Comunei Sahateni, Tarla T35, Parcela 614, nr. cadastral 22251, inscris in Cartea Funciara nr. 22251 a localitatii Sahateni, județul Buzau.

Zona studiata este cuprinsa intre :

N – drum de exploatare DE 13 si HC 12

S – drum de exploatare DE 15

E – proprietate privata

V – proprietate privata

Folosinta actuala – teren extravilan arabil

Accesele carosabile si pietonale catre amplasament se fac din drumul de exploatare DE 5 situat pe latura de nord a amplasamentului.

Energia solara este captata de catre panourile fotovoltaice si transformata in energie electrica. Instalatiya fotovoltaica va fi constituita din campul fotovoltaic si instalatiya de conversie a energiei de curent continuu in energie de curent alternativ, suportul pentru modulele fotovoltaice, precum si restul de echipamente si instalatii necesare. Racordarea centralei electrice fotovoltaice se va face in LEA 110 kV Mizil - Sahateni.

Panourile fotovoltaice vor fi montate pe trackere solare. Fundarea pe piloni a constructiei reduce la minim suprafata ocupata la sol, cea mai mare parte a terenului pe care va fi realizata centrala urmand a fi inierbata dupa montarea panourilor fotovoltaice.

Invertorul constituie grupul de conversie a puterii electrice produsa de module fotovoltaice din curent continuu in curent alternativ care poate fi astfel introdus in reseaua electrica de distributie, in conformitate cu cele mai stricte cerinte normative si de siguranta aplicabile

Conexiunile electrice se realizeaza in cutii de jonctiune ce au rolul de a conecta un grup de panouri la un Invertor CC/AC, precum si dispozitive de protectie la scurtcircuit.

Invertoarele transforma tensiunea continua primita de la grupul de panouri solare fotovoltaice in tensiune alternativa sinusoidala de 400 Vac., la puterea nominala calculata. Aceasta tensiune este furnizata prin intremediul unui tablou electric general postului de transformare (ST), ridicador de tensiune JT/MT, pentru cuplare fizica la reseaua electrica de distributie la care sunt racordati consumatorii. Toate unitatile invertoare, precum si tablourile electrice intermediare si tabloul electric general vor fi conectate la o aplicatie software de monitorizare a starilor functionale, starilor de defect si masurare de energie livrata in SEN.

Cablurile de conexiune trebuie sa fie dedicate ca si cabluri speciale pentru instalatii si echipamente folosite in sisteme electrice solare. Pentru traseele subterane de cablu se vor folosi cabluri armate ce se vor ingropa la o adancime minima de 0,8 m.

Posturile de transformare (denumite in continuare PT) sunt parte componenta a a retelelor de distributie RED prin care se asigura modificarea nivelului tensiunii energiei electrice de la MT la

joasa tensiune. Un post de transformare este compus din echipamente de conexiuni de MT si unul sau mai multe transformatoare si tablouri de distributie JT (TDRI).

Aceste posturi de transformare in anvelopa de beton, sunt echipate complet din fabrică, cu tot aparatajul electric de medie și joasă tensiune, inclusiv cu dispozitive destinate protecției prin relee, măsurării energiei electrice active și reactive, teleconducerii rețelei, precum și cu circuitele de servicii proprii.

Punctul de conexiuni (PC) in anvelopa de beton cu acces din exterior se amplaseaza pe o fundatie sapata in pamant care va avea la baza un strat de pietris si unul de nisip. Acoperisul PC este demontabil din motive de schimbare a echipamentelor.

Perimetrul CEF va fi imprejmuit în totalitate cu un gard nou din plasă de sârmă zincată. Acest material este folosit în baza cerințelor legale de protecție împotriva trăsnetului și pentru compensarea potențialului electric. Din aceste motive, în conformitate cu reglementările UE, gardul trebuie să fie conductor de electricitate, neputând fi vopsit sau acoperit cu plastic.

Modul de conectare a celulelor fotovoltaice între ele și conectarea acestora in panouri si pe invertoare se va stabili in cadrul proiectului de instalatie de productie si va face obiectul unei documentatii de proiectare separate ce va fi pusa la dispozitia OD in momentul racordarii centralei fotovoltaice la RED conform Regulamentului de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public.

Toata energia electrica debitata de centrala fotovoltaica este introdusa in rețeaua electrica, vanduta furnizorului de energie electrica. In perioada cand centrala nu functioneaza utilizatorul foloseste energia electrica pentru serviciile proprii prin transformatorul de servicii interne racordat in cadrul aceluiași ansamblu la RED. Punctul de racordare a sistemului fotovoltaic la rețeaua electrica va fi la medie tensiune.

#### **b) Justificarea necesitatii proiectului**

Promovarea investitiei este in concordanta cu prevederile UE privind dezvoltarea durabila a resurselor de energie electrica si imbunatatirea calitatii vietii (Legea 123/2012). Avantajele promovarii investitiei de productie a energiei electrice din surse regenerabile constau in :

- protectia mediului prin reducerea emisiilor poluante si combaterea schimbarilor climatice;
- reducerea dependentei de importurile de resurse de energie primara(in principal combustibili fosili) si cresterea disponibilitatii energiei electrice pentru consumatorii finali;

#### **c) Valoarea investitiei**

Valoarea totala a investitiei pentru realizarea centralei electrice fotovoltaice este de aproximativ 3.465.000 euro (proiectare, executie si punere in functiune).

#### **d) Perioada de implementare propusa**

Perioada de implementare propusa pentru realizarea centralei electrice fotovoltaice este de maxim 24 luni de la obtinerea tuturor avizelor si autorizatiilor.

#### **e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului**

S-au anexat planul de amplasament si planul de situatie. Nu este necesara folosirea temporara a terenurilor invecinate, lucrarea executandu-se pe amplasamentul propus prin proiect.

#### **f) Descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului**

- *Profilul și capacitățile de producție;*

Capacitatea de productie energie electrica estimata anual pentru CEF Sahateni este de cca 5.908 MWh/an.

CEF Sahateni va avea o putere instalata totala in panouri de 4,95 MW, in invertoare de aproximativ 4,22 MW si va fi compusa din :

- 7.872 panouri fotovoltaice de 630 Wp ;
- 12 invertoare de 350 kW pentru transformarea energiei de curent continuu in curent alternativ;
- 2 posturi de transformare ridicătoare de tensiune PTAB 20/0,8kV de 3150 kVA
- structurile de amplasare a panourilor (tracker cu un singur ax)
- cabluri si alte echipamente electrice ;
- imprejmuire (aprx 1,445 km);
- alei tehnologice de acces si perimetrare ;
- instalatie de protectie impotriva descarcarilor electrice;
- sistem de supraveghere video;

## MEMORIU DE PREZENTARE – ANEXA 5.E.

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

In prezent amplasamentul este liber de constructii si este folosit ca teren agricol.

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

Activitatea propriu-zisă ce se va desfășura pe amplasament, consta în:

- captarea și transformarea energiei solare în energia electrica (efect fotoelectric) prin intermediul celulelor fotovoltaice

- transformarea curentului continuu in curent alternativ cu ajutorul invertoarelor și ridicarea tensiunii de la joasa tensiune la medie tensiune cu ajutorul transformatoarelor propuse.

- introducerea curentului produs in rețeaua electrică prin intermediul punctului de conexiune

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

### **In faza de construire**

- Materiile prime folosite in faza de construire sunt: fier, ciment, kituri panouri solare, profile metalice, pietris, nisip, apa, etc., toate achizitionate din comert, de la furnizori autorizati.

### **In faza de functionare**

- Materii prime: energia solara.

- Materiale ieșite: energie electrica, cca 5.908 MWh/an

- ***Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;***

### Alimentarea cu apa

Realizarea centralei electrice fotovoltaice nu necesita folosirea apei - parcul este autonom si nu va fi deservit de personal. Spalarea panourilor fotovoltaice se va realiza natural din precipitatiile cazute pe panouri. Necesarul de apă pentru nevoile personalului va fi asigurat în recipiente de tip PET.

### Alimentarea cu apa tehnologica

Neavand deservire umana, centrala fotovoltaica nu va genera apa tehnologica.

### Canalizare

Neavand deservire umana, centrala fotovoltaica nu necesita retea de canalizare si nu va deversa ape uzate. Apele pluviale colectate de pe platforme (sunt conventional curate cf. STAS 1795/1987) vor fi directionate catre caile de scurgere.

Pe suprafața centralei electrice fotovoltaice vor rezulta ape pluviale de pe suprafața celulelor fotovoltaice și de pe suprafața altor echipamente, acestea urmând a se infiltra în sol. Pe perioada șantierului se va prevedea un grup sanitar ecologic. Apele menajere de la grupul sanitar ecologic sunt vidanjate periodic.

### Gospodaria comunală

Amplasarea panourilor si inexistenta personalului fac putin posibila colectarea de deseuri. Se va amplasa totusi un spatiu special pentru depozitarea temporara a deseurilor, care vor fi containerizate si redistribuite in vederea reciclarii de catre diversi furnizori de servicii, pe baza de contracte. Este interzisa depozitarea deseurilor in spatii neamenajate corespunzator.

### Alimentarea cu energie termica

Centrala electrica fotovoltaica nu necesita racordare la rețeaua de energie termica.

### Alimentare cu gaze naturale

Centrala electrica fotovoltaica nu necesita racordare la rețeaua de gaze naturale.

### Energia electrica

Se va folosi rețeaua deja existenta a operatorului de retea.

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

Avand in vedere conditiile de pe amplasament si amploarea investitiei, se apreciaza ca impactul negativ asupra factorilor de mediu va fi neglijabil. Zona afectata de executia investitiei prin stocarea temporara a materialelor utilizate la realizarea lucrarilor se limiteaza strict la spatiul detinut in folosinta de titularul activitatii.

Activitatea propriu-zisa se va desfasura in spatiu imprejmuit prevazut cu cai de acces betonate. In etapa de executie lucrari de realizare a parcului fotovoltaic, amplasamentul nu va fi afectat decat

parțial prin lucrările de amenajare și sistematizare pe verticală a terenului. Prin proiect doar se nivelează terenul, se realizează platforme sistematizate și se achiziționează și se amplasează instalațiile și echipamentele necesare.

Pentru diminuarea eventualei impact local și temporar, se impun unele măsuri:

- după realizarea investiției se vor îndepărta deșeurile rezultate, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi curățate și aduse la starea inițială.
- se vor folosi materiale și utilaje care au agrement tehnic de specialitate.

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar, vor fi predate prin redarea acestora în circuitul funcțional. Constructorul are obligația de a preda amplasamentul către beneficiar, liber de sarcini.

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

Accesul principal se va realiza din drumul comunal situat pe latura de vest a amplasamentului, DC24 care se va continua apoi cu drumul perimetral de incintă, atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și pe perioada de operare a investiției.

Drumul perimetral de incintă se va amenaja cu sistem rutier pietruit cu produse de balastieră. Acesta se va pietruși numai pe alocuri, acolo unde este necesar și în funcție de teren. În rest terenul aferent căilor de acces perimetrice va fi tasat și nivelat pentru a-i oferi acestuia caracteristicile de planitate și siguranță impuse de realizarea lucrărilor dar și pentru operarea centralei fotovoltaice.

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale, conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Acestea sunt produse de balastieră (aprovizionate de la balastieră autorizată) și combustibili auto necesari funcționării utilajelor (ce vor fi aprovizionați din stații de distribuție). Aceste materiale sunt în concordanță cu prevederile HG 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la execuția lucrării.

Nu se utilizează direct resurse naturale din aria de implementare a proiectului, ci materiale și subansamble procurate din comerț. La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare. Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrării. Orice înlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general și al beneficiarului. Toate materialele și accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzător pe toată durata execuției, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau risipa. Pe perioada lucrărilor de amenajare a drumului de acces, combustibilii pentru funcționarea echipamentelor vor fi asigurate de beneficiar.

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

Materialele principale folosite pentru realizarea elementelor structurale au proveniență indigenă: profile metalice, ciment, achiziționate de la firme de profil și resurse naturale: piatră, nisip, apă.

În faza de funcționare se va folosi energia solară în scopul producerii energiei electrice (energia verde).

**- Metode folosite în construcție;**

Conform normelor electrice ANRE și Normele operatorului de rețea Distribuție Energie Electrică România S.A. Vor fi utilizate metode de construcție clasice, tradiționale, cele specifice activității de realizare platforme sistematizate, realizare cai de acces, împrejmuire teren și amplasare kituri panouri fotovoltaice.

**- Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, reface și folosire ulterioară;**

Principalele activități previzionate a se realiza pentru implementarea proiectului au fost schematizate în tabelul următor, care va îndeplini funcția de îndrumător în stabilirea etapelor de implementare.

**a) Amenajare teren**

**b) Furnizarea echipamentelor pentru CEF Sahateni**

Panouri

Cabina post-Trafo

Trackere solare

Sistem de supraveghere

Invertoare

Sistem electric

Tablou MT  
Tablou JT  
Transformator MT/JT  
Cableri MT  
Cableri JT

**c) Constructii montaj**

Organizare de santier  
Constructie drumuri interioare  
Imprejmuire teren  
Fundatii  
Executie sant de cableri, ingropari de tuburi si cableri  
Montarea trackerelor  
Sistemul de protectie (impamantare)  
Montaj panouri fotovoltaice  
Montaj invertoare  
Sistemul de supraveghere  
Sistemul de iluminat  
Probe si teste tehnologice; Punere in functiune (PIF)

**d) Conectarea la Reteaua Electrica Nationala**

Executarea lucrarilor de racordare la Reteaua Electrica Nationala  
Conectarea la Reteaua Electrica Nationala

Din punct de vedere constructiv, investitia presupune urmatoarele etape/amenajari:

- Pregatirea terenului in vederea amplasarii instalatiilor (curatare, decopertare, nivelare/umplere etc.);
  - Imprejmuirea amplasamentului;
  - Fixarea in pamant a trackerelor solare;
  - Amplasarea cladirii administrative (container prefabricat);
  - Realizarea canalelor si ingroparea cablurilor electrice;
  - Amplasarea posturilor de transformare a energiei electrice;
  - Realizarea drumurilor perimetrare si de incinta a amplasamentului;
  - Spatiile ramase libere vor fi amenajate ca zone verzi.
- Pe amplasament nu vor fi necesare lucrari de demolare.

**Bilantul teritorial:**

Panouri fotovoltaice – amprența la sol S.c. = 50998 m<sup>2</sup>

S.d.= 50998 m<sup>2</sup>

Hmax= 4,00 m

Nr de panouri = 7.872

Nota: Suprafata aferenta structurii metalice de sustinere a panourilor a fost inclusa in amprența la sol a panourilor, motiv pentru care nu se ia in considerare la calculul bilantului teritorial.

Post de transformare S.c. = 12 m<sup>2</sup> /post S.d. = 12 m<sup>2</sup> /post Hmax = 3,20 m

Nr de posturi de transformare = 2

Drumuri de acces perimetrare si interioare propuse in interiorul parcului: S.c. = 6505 m<sup>2</sup>

S.d. = 6.502 m<sup>2</sup>

Lungime drumuri aprox= 1,455 km

LES (linie electrica subterana) : 3150 m

Nota: Cablurile subterane nu se iau in calculul suprafetei desfasurate sau construite. Acestea se pozitioneaza de regula, in functie de categoria lor, fie pe structura panourilor fotovoltaice, fie in lungul drumurilor de exploatare sau de incinta, fiind amplasate in subteran.

Gard protectie: Lungime gard aprox = 1,445 km, Hmax gard = 2 m

Organizare santier: S.c. OS = 1000 m<sup>2</sup> S.d. OS = 1000 m<sup>2</sup> Hmax = 3,5 m

Nota: Suprafata ocupata de organizarea de santier nu intra in calculul Suprafetei construite si a Suprafetei desfasurate totale, deoarece, la finalul lucrarilor, acest spatiu va reveni ansamblului parcului fotovoltaic si amenajarilor acestuia. Suprafata sa a fost inclusa deja in calculul suprafetei aferente parcului fotovoltaic.

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

## MEMORIU DE PREZENTARE – ANEXA 5.E.

Relationarea cu celelalte functiuni din zona studiata se realizeaza prin caile de comunicatie existente, fapt ce se reflecta si in organizarea spatial-volumetrica a gospodariilor existente.

### **- Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Alternativa 0 – neutilizarea terenurilor existente.

Alternativa 1 – realizarea propriu zisa a centralei electrice fotovoltaice.

Selectarea alternativelor în cazul proiectelor de producere a energiei din surse regenerabile a fost un proces complex și elaborat, care a necesitat colaborarea unui colectiv larg de specialiști. Factorii luați în considerare la studierea alternativelor pentru proiectele de această natură au fost resursa energetică, locația, tehnologia, capacitatea totală, etc.

Alternativele analizate în faza de proiect au vizat în principal următoarele criterii/aspecte:

- alegerea locației;
- stabilirea capacității de producție;
- stabilirea detaliilor tehnologice;
- posibilitati catre accesul pe amplasament.
- teren cu suprafata plana care faciliteaza posibilitatea amplasarii panourilor si asigurarii unghiului optim de inclinatie pentru captarea energiei solare.

În urma analizării tuturor acestor aspecte, s-a ajuns la concluzia ca aceasta este varianta optimă de investiție din punct de vedere economic, tehnic și de mediu pentru amplasamentul studiat.

### **- 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);**

Activitatile care vor aparea ca urmare a realizarii proiectului sunt aparitia de noi surse de producere a energie electrice.

### **- Alte autorizații cerute pentru proiect.**

Conform certificat de urbanism nr.18/08.06.2023, eliberat de Primaria Comunei Sahateni pentru implementarea proiectului

## **IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

Pentru executia centralei electrice fotovoltaice nu se vor executa lucrari de demolare. Terenul pe care se va realiza centrala electrica fotovoltaica este liber de constructii.

## **V. DESCRIEREA AMPLASARII 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 modificările și completările ulterioare;**

Productia de energie electrica fotovoltaica nu face parte din lista activitatilor prevazute in Legea 22/2001 si deci nu intra sub incidenta Conventiei adoptata la Espoo, iar lucrarile propuse nu au efecte transfrontaliere.

### **- 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;**

Obiectivul propus nu intra sub incidenta acestor reglementari legislative.

Cel mai apropiat monument este BZ-I-m-B-02276.02 (RAN: 49162.04.02) - necropola Movila Piersicului, aflat la o distanta de 2658 m, fata de amplasamentul propus.

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

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

**Terenul este folosit in prezent ca teren agricol.**

\* **politici de zonare și de folosire a terenului;**

Terenul este situat în extravilanul comunei Sahateni.

\* **arealele sensibile;**

Nu există areale sensibile.

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

N.C. 22251		
Nr.	Coordonate pct. de contur	
Pct	X[m]	Y[m]
1	621285.071	392967.748
2	621302.985	392976.462
3	621324.488	392986.922
4	621367.515	393007.851
5	621702.534	392473.801
6	621659.724	392452.525
7	621638.330	392441.892
8	621620.507	392433.034

## VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

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

#### 1. Protecția calității apelor:

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

Atât în perioada de construcție, cât și în cea de funcționare – nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau cele subterane, nu se vor manipula sau depozita deseuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane.

Pe suprafața centralei electrice fotovoltaice vor rezulta ape pluviale de pe suprafața celulelor fotovoltaice și de pe suprafața altor echipamente, acestea urmând a se infiltra în sol. Pe perioada șantierului se va prevedea un grup sanitar ecologic. Apele menajere de la grupul sanitar ecologic sunt vidanțate periodic.

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

În cadrul proiectului nu sunt prevăzute stații și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate.

#### 2. Protecția aerului:

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

##### In faza de construire:

- surse:

- transport și manipulare a materialelor, materii prime și echipamente ;

- emisii gaze esapament de la mijloacele de aprovizionare și transport (NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, compuși organici volatili non metanici NMVOC, pulberi în suspensie, etc.

- manipulare deseuri rezultate din realizarea lucrărilor.

- măsuri

- vor fi folosite utilaje și mijloace auto cu verificări tehnice la zi conform prevederilor legale, astfel încât să nu fie depășite valorile indicatorilor de emisii poluante;

- se vor folosi utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel cu funcționare pe motorina Euro 5 (cu conținut scăzut de sulf) aprovizionată de la stații peco direct în rezervoare, care nu produc emisii de Pb și cu cantități reduse de CO<sub>2</sub> respectiv SO<sub>x</sub>, având inspecție tehnică periodică la zi.

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura în faza de execuție sunt surse libere, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare, nu se poate pune problema unor instalații de captare/prevenire și limitare emisii de poluanți în atmosferă.



Se recomandă următoarele măsuri pentru perioada de execuție:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face doar în stații de alimentare autorizate;
- verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament și punerea lor în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

Se vor folosi utilaje de lucru în concordanță cu volumul și caracteristicile activităților desfășurate;

In faza de functionare:

-surse:

- trafic auto

-masuri:

- utilajele si autovehiculele vor fi verificate periodic conform prescriptiilor tehnice.

Atat in perioada de constructie, cat si in cea de functionare se vor lua urmatoarele masuri:

- impunerea de restrictii de viteza pentru mijloacele de transport
- autovehiculele si utilajele folosite pentru executarea lucrarilor vor respecta conditiile impuse prin verificarile tehnice periodice in vederea reglementarii din punct de vedere al emisiilor gazoase in atmosfera
- transportul materialelor si deșeurilor produse in timpul executarii lucrarilor de constructie, se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelata, pentru evitarea imprastierii acestora.

**- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

Atât în faza de construire cât și în faza de funcționare nu există surse de poluare dirijată a atmosferei și prin urmare nu sunt necesare instalații pentru reținerea sau dispersia poluanților.

### **3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

**- sursele de zgomot și de vibrații;**

In faza de constructie:

- executia lucrarilor de realizare a imprejmuirii, a amplasarii structurilor metalice in sol, zgomotul produs de utilaje in timpul realizarii obiectivelor, trafic auto aprovizionare materiale si cele specifice lucrarilor de executie care implica loviri, desprinderi si altele asemenea; Procesele tehnologice de execuție a lucrarilor specifice implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru pot reprezenta surse de zgomot.

Vor fi luate măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor produse de utilajele în lucru, cu respectarea prevederilor Legii 121/2019 privind gestionarea zgomotului ambiental, ale SR 10009/2017 privind Limitele admisibile ale nivelului de zgomot, precum și H.G. 493/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot.

In faza de functionare:

Tehnologia fotovoltaica permite producerea energiei electrice fara generarea zgomotelor sau vibratiilor, neavând utilaje, agregate, motoare in miscare, ceea ce face ca impactul instalatiei asupra mediului sa fie nesemnificativ. Proiectul nu induce impact direct asupra factorului de mediu zgomote, vibratii.

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

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor se vor face astfel încât să fie respectate condițiile impuse de SR 10009/2017.

În perioada execuției a lucrărilor, se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- reducerea perioadei de execuție la maxim 12 luni;
- respectarea intervalelor orare de liniste pentru populatie impuse de primarie
- se vor stabili traseele optime pentru utilajele care deservesc la implementarea proiectului;
- autovehiculele si utilajele folosite pentru transport vor respecta conditiile impuse prin verificarile tehnice periodice pentru a se incadra in nivelul admisibil de zgomot de realizare a proiectului.

Aceste utilaje si mijloace de transport sunt dotate de furnizor cu sisteme de atenuare a zgomotului (ex. tobe de esapament, etc.) Pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor pe timpul de realizare a proiectului, programul de lucru nu se va desfasura in timpul

noptii. Se va planifica orarul de desfășurare activităților generatoare de zgomot astfel încât să se evite efectele cumulative.

În faza de functionare

- se vor stabili și impune viteze maxim admise pentru mijloacele de transport;
- autovehiculele și utilajele folosite pentru transport vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice pentru a se încadra în nivelul admisibil de zgomot prevăzut de standardele și normativele în vigoare.
- activitatea propriu-zisă se va desfășura în spații deschise, la mare distanță de zona de locuințe.
- producție de energie verde prin captarea și conversia energiei solare nu generează nici un fel de zgomot

Pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor, programul de lucru va fi adaptat corespunzător.

**4. Protecția împotriva radiațiilor:**

**- sursele de radiații;**

In faza construire: nu există surse de radiații.

In faza funcționare: nu există surse de radiații.

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

Nu este necesar să se facă amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor, întrucât nu sunt surse de radiații.

**5. Protecția solului și a subsolului:**

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

In faza de construire:

Surse:

- transportul materiilor prime și materialelor;
- executia lucrărilor;
- depozitari materii prime și materiale;
- stocare temporară deșeurilor;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Măsuri:

- materialele de construcții vor fi depozitate pe o platformă special amenajată.
- deșeurile menajere vor fi depozitate în europubele amplasate pe platforme special amenajate.
- stocarea temporară a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții se va face în condiții adecvate – containere metalice sau din plastic, europubele amplasate pe platforme special amenajate, separat pe tipuri de deșeurilor, cu respectarea regimului acestora și a evidenței gestiunii deșeurilor, conform normelor legislative în vigoare;
- colectarea și sortarea deșeurilor reciclabile, urmărindu-se cu rigurozitate valorificarea tuturor deșeurilor rezultate;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face doar în stații de distribuție carburanți direct în rezervoarele acestora și nu pe amplasament ;
- în cazul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil de la utilajele ce deservește la realizarea amenajărilor propuse se vor folosi materiale absorbante specifice biodegradabile, care după folosire vor fi colectate și predate către societăți autorizate.
- nu se vor spala, nu se vor efectua reparații ori lucrări de întreținere a mijloacelor de transport în incinta amplasamentului.

In faza de funcționare:

Surse:

- scurgeri accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport sau de la utilaje/echipamente.

Măsuri:

- se vor evita pierderile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare;
- în cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se va utiliza material absorbant specific biodegradabil care apoi va fi colectat corespunzător și predat pentru eliminare către societăți autorizate;
- nu se vor spala, nu se vor efectua reparații ori lucrări de întreținere a mijloacelor de transport în incinta amplasamentului.
- întreținerea și reparațiile autovehiculelor se va face în servicii – uri autorizate.

Prin respectarea prevederilor legislative în vigoare se apreciază că impactul asupra factorului de mediu sol și subsol va fi nesemnificativ.

**- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

Tehnologia fotovoltaică permite producerea energiei electrice fără utilizarea niciunui tip de combustie, ceea ce face ca impactul instalației asupra solului sau subsolului să fie nesemnificativ.

**6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

**- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

Activitățile care se vor desfășura pentru realizarea parcului energetic fotovoltaic nu vor crea condiții pentru afectarea calității și productivității naturale a ecosistemelor terestre sau a celor acvatice. Amplasamentul nu se află în interiorul sau în imediata vecinătate a vreunui areal sensibil. În general suprafețele de teren pe care sunt amplasate panouri fotovoltaice asigură condiții favorabile pentru creșterea, înmulțirea și dezvoltarea speciilor de faună salbatică (iepuri, fazani etc).

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

Amplasamentul nu se află în interiorul unor situri protejate și nici în imediata vecinătate a acestora. Nici în faza de execuție, nici în cea de funcționare nu rezultă poluanți care să afecteze ecosistemele acvatice și terestre.

**7. 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;**

Amplasamentul proiectului nu se află în apropierea obiectivelor de interes public, monumente, zone cu regim de restricție, zone de interes tradițional etc. CEF este amplasată față de cea mai apropiată locuință la o distanță de peste 1,24 km. Mijloacele pentru transportul materialelor vor circula cu viteză redusă pentru a se evita disconfortul produs de trafic. Aprovizionarea cu materiale se va face ritmic. Manipularea materialelor se face cu utilaje specifice evitându-se desprinderea /caderea necontrolată.

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

În perioada de construire/amenajare se vor lua următoarele măsuri:

- limitarea perioadei de execuție la 24 de luni după obținerea aprobării de dezvoltare;
- respectarea intervalelor orare de liniște pentru populație impuse de primărie;
- limitarea traseelor pentru utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante ce străbat zonele adiacente.

În perioada de funcționare prin realizarea proiectului nu vor fi afectate așezările umane, obiectivele de interes public, istoric sau cultural sau locuințele învecinate deoarece funcțiunile propuse și amploarea proiectului nu generează nici un fel de poluare sau disconfort, drept urmare nu este nevoie de măsuri speciale pentru protecția mediului. Proiectul are ca scop și reducerea impactului asupra mediului și asupra sănătății umane, prin producerea energiei verzi. Titularul proiectului își propune să încurajeze folosirea la scară largă a energiei verzi.

**8. 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 deșuri generate;**

**- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;**

**- planul de gestionare a deșeurilor;**

Tehnologia fotovoltaică permite producerea energiei electrice fără a genera deșuri de orice fel.

Vor exista deșuri generate de centrala electrică fotovoltaică doar pe perioada de execuție, iar în perioada de operare deșeurile vor fi minime. Acestea se vor stoca temporar în europubele și se vor preda în vederea eliminării/depozitării definitive către operatorii economici autorizați. Pentru gestionarea deșeurilor municipale și de ambalaje, se va realiza un contract cu firma de salubritate locală, iar pentru gestionarea altor tipuri de deșuri se vor întocmi contracte specifice cu firme autorizate, pentru fiecare tip de deșeu. Transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcție se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea imprastierii acestora.

**MEMORIU DE PREZENTARE – ANEXA 5.E.**

Principalele deșeuri, codificate conform HG nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare, care vor rezulta din activitățile desfășurate în etapa de a investiției și în cea de operare a parcului fotovoltaic sunt următoarele:

<b>Nr.crt</b>	<b>Sursa deșeurii</b>	<b>Cod deșeu (conf. HG 856/2002)</b>	<b>Denumirea deșeurii</b>	<b>Mod de depozitare temporară</b>	<b>Mod de gestionare (eliminare/valorificare)</b>
1.	Organizarea de șantier	17 09 04	Deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor
2.	Construcția propriu-zisă a centralei electrice fotovoltaice	17 04 05	Pământ și pietre rezultate din excavările de pe amplasament	Depozitare temporară pe amplasament	Reutilizare la realizarea umpluturilor
3.		17 04 11	Deșeuri de cabluri de la realizarea rețelei electrice subterane	Depozitare temporară în recipiente pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
4.		15 01 01 15 01 02 15 01 03	Deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
5.		17 04 05	Deșeuri metalice rezultate din activitatea de asamblare a panourilor fotovoltaice și de la realizarea structurii metalice	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificate prin firme autorizate
6.		17 04 07	Amestecuri metalice rezultate de la realizarea împrejmirii	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificate prin firme autorizate
7.		Activități auxiliare (ale personalului) în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare	20 03 01	Deșeuri menajere	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri
8.	Activități auxiliare (ale personalului) în perioada de execuție cât și în perioada	20 01 01	Hârtie și carton	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificate prin firme autorizate

MEMORIU DE PREZENTARE – ANEXA 5.E.

	de funcționare				
9.	Activități auxiliare (ale personalului) în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare	15 01 02	Ambalaje de mase plastice	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificate prin firme autorizate
10.	Activități auxiliare (ale personalului) în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare	15 01 04	Ambalaje metalice	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificate prin firme autorizate
11.	Activități auxiliare (ale personalului) în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare	20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificate prin firme autorizate

Managementul deșeurilor generate de lucrari va fi in conformitate cu legislatia specifica de gestionare a deșeurilor si va fi in responsabilitatea titularului de proiect cat si a operatorului care realizeaza lucrarile de amenajare spatii si amplasare utilaje si titularului de activitate.

**Faza de construire:**

- europubele pentru stocarea temporara a deșeurilor menajere;
- spatiu special amenajat pentru deșeurile metalice care ulterior vor fi predate catre o firma autorizata in vederea preluarii si valorificarii acestora;
- alte tipuri de deșeuri rezultate vor fi colectate selectiv, stocate corespunzator si predate pentru valorificare/eliminare catre firme autorizate.

**Faza de funcționare:**

- neavand deservire uman in timpul functionarii nu se vor genera deșeuri decat de la mentenanta. Avand in vedere ca echipamentele vor fi noi si vor avea garantie extinsa, in primii 10 ani nu se vor genera deșeuri electrice si electronice, deoarece echipamentele defecte se vor preda catre producator si vor fi schimbate cu unele noi.

**9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

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

Atat prin implementarea proiectului cat si in desfasurarea ulterioara a activitatii de productie energie electrica nu rezulta si nu se utilizeaza substante si preparate chimice periculoase.

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

La nivelul obiectivului nu exista substante si preparate chimice periculoase.

**B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenului, a apei si a biodiversitatii**

In faza de executie lucrari se va utiliza piatra, nisip, apa.

La faza de functionare sunt utilizate: energia solara.

Nu se vor utiliza alte terenuri si nu exista conditii de afectare a biodiversitatii.

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in 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);**

Proiectul și activitatea propusă să se desfășoare pe amplasament nu produc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului apelor subterane și de suprafață, vegetației, florei și faunei, aerului sau peisajului;

În faza de realizare lucrării impactul va fi local, numai în zonele de lucru și limitat în perioada funcționării dacă se respectă toate măsurile de protecție a mediului. Nu apare un impact cumulat semnificativ asupra factorilor de mediu. În conformitate cu prevederile Directivei 2014/52/ de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, se constată faptul că:

- impactul proiectului asupra climei respectiv emisiile de gaze cu efect de seră este nesemnificativ, astfel că nu sunt necesare propuneri de măsuri pentru prevenirea și reducerea acestuia.
- impactul evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme asupra proiectului este redus în consecință nu sunt necesare măsuri specifice de adaptare la variabilitatea climei actuale și viitoare.

### **Emisii GES**

#### Perioada de execuție a lucrărilor

În perioada de execuție a lucrărilor, emisii GES sunt generate de funcționarea vehiculelor folosite pentru transport. Printre poluanții generați din gazele de ardere de la mijloacele de transport/utilaje, gaze cu efect de seră sunt: NO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> și CO<sub>2</sub>, emisii în cantități nesemnificative pe perioada execuției lucrărilor.

Efectele aferente fazei de execuție lucrări sunt limitate în spațiu datorită localizării clare a lucrărilor și sunt limitate în timp, existând doar pe perioada executării propriu-zise a acestora. În condițiile respectării măsurilor de prevenire/reducere prezentate mai jos, impactul potențial prognozat asupra calității aerului din punct de vedere al emisiilor GES, în perioada de execuție este nesemnificativ, temporar și reversibil, fiind prognozat pe o arie redusă – locală.

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialului impact generat pe durata execuției lucrărilor sunt:

- Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor:
- Utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI și combustibili adecvați, ale căror emisii sunt nesemnificative și mai puțin poluante, respectă prevederile legislației în vigoare;
- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică și întreținerea corespunzătoare a motoarelor utilajelor și autovehiculelor;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitându-se pe cât posibil zonele rezidențiale;
- realizarea etapizată a lucrărilor,
- limitarea pe cât posibil duratei de realizare a lucrărilor.

#### Perioada de funcționare

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, următoarele surse de emisii GES au fost luate în considerare:

- Emisii CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> provenite din funcționarea vehiculelor folosite pentru transport;

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialului impact generat pe perioada de funcționare sunt: utilizarea eficientă a energiei electrice

Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor:

- utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI și carburanți adecvați, ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materii prime sau materiale, evitându-se pe cât posibil zonele rezidențiale;
- realizarea organizată a lucrărilor, limitarea duratei de transport.

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

In perioada de realizare lucrari, impactul va fi local, numai in zona de lucru si redus in perioada functionarii daca se respecta toate masurile de protectie a mediului.

**- magnitudinea și complexitatea impactului;**

In faza de executie impactul va fi redus, lucrarile in cauza fiind de complexitate mică, nefiind necesare tehnici si echipamente complexe de executie.

In faza de functionare impactul va fi nesemnificativ, cantitatea de deseuri rezultata va fi minimizata, intrucat kiturile de panouri fotovoltaice reprezinta o tehnologie moderna de productie energie electrica, fara emisii directe ori indirecte, fara surse de zgomot si vibratii si fara a afecta apele de suprafata sau subterane.

**- probabilitatea impactului;**

In faza de executie tinand cont de complexitatea redusa a proiectului si de tehnica de realizare lucrari, simpla si noninvaziva, asupra mediului, datorita utilizarii de produse prefabricate si doar montate la fata locului, impactul va fi redus.

In faza de functionare a proiectului de asemenea activitatea propriu zisa desfasurata pe amplasament si faptul ca deseurile rezultate sunt nepericuloase genereaza un impact nesemnificativ asupra mediului.

**- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

In faza de executie impactul va fi pe termen scurt, de la data inceperii lucrarilor si va avea un caracter temporar, pe durata executiei anumitor lucrari. Impactul este reversibil fara a solicita masuri speciale.

In faza de functionare impactul va fi nesemnificativ prin activitatea de productie energie verde din energie solara.

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

Se vor lua masurile necesare de protectie si control a lucrarilor de amenajare si exploatare a instalatiilor astfel incat sa se asigure protectia mediului inconjurator conform prevederilor legislatiei in vigoare.

**- natura transfrontalieră a impactului.**

Proiectul nu se afla in zona de granita, se exclude natura transfrontaliera a impactului. In contextul celor prezentate mai sus se poate aprecia faptul ca implementarea proiectului si desfasurarea ulterioara a activitatii nu conduc la emisii de noxe chimice solide, lichide si gazoase care sa afecteze semnificativ ori sa modifice calitatea factorilor de mediu din ecosistemul studiat (apa, aer, sol, asezari umane, biodiversitate, etc) .

**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 BAT aplicabile.**

- pe toată perioada desfășurării operațiilor de reparații/revizii ale transformatoarelor electrice/vor fi luate măsurile corespunzătoare conform prevederilor legislației în vigoare, astfel încât să fie evitată poluarea factorilor de mediu (apa, aer, sol subsol, asezari umane, etc);

- titularul de activitate are obligația dotării cu sisteme adecvate pentru reținerea scăpărilor accidentale de ulei, precum și dotarea cu materiale absorbante adecvate;

- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere, provenite de la mijloacele auto și/sau echipamentele mobile din dotare, se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat.

Solul contaminat va fi decopertat si se va stoca temporar în recipiente adecvați și tratat/eliminat prin societăți specializate și autorizate din punct de vedere al protecției mediului; Nu sunt necesare dotari si masuri speciale pentru monitorizarea emisiilor de poluanti in factorii de mediu. Din activitatea propriu zisa ce se va desfasura ulterior pe amplasament nu rezulta emisii de poluanti solizi, lichizi si gazoși in cantitati ridicate, singura sursa de emisii fiind autovehiculele transportoare de materii prime. Pentru siguranta obiectivului va fi realizata o imprejmuire exterioara a intregului perimetru si vor fi montate camere video in punctele vulnerabile ale amplasamentului.

## **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).**

Proiectul propus nu se supune prevederilor actelor normative naționale care transpun legislația comunitară, menționate mai sus.

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

Implementarea proiectului se va face după obținerea autorizației de construire de la Primăria Comunei Sahateni. Inicializarea proiectului s-a făcut prin obținerea certificatului de urbanism nr. 17/08.06.2023.

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

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

Lucrările de construcții și cele de organizare de șantier se vor executa cu ocuparea unor suprafețe minime de teren în interiorul amplasamentului CEF Sahateni.

Pentru organizarea de șantier trebuie îndeplinite următoarele:

- o Amplasare panou de informare conform construcției;
- o Împrejmuirea spațiului organizării șantierului cu bandă de avertizare și depozitarea materialelor
- o Închirierea de toalete ecologice pentru muncitori;
- o Racordul electric cu aviz de la distribuitorul de energie electrică.
- o La începerea lucrărilor se va monta la loc vizibil (sa poata fi citit dinspre drumul de acces), panoul de identificare a investiției care va avea dimensiunile minime 60x90 cm.

Toate zonele de lucru vor fi delimitate în mod corespunzător prin intermediul unui gard vizibil atât noaptea, cât și ziua. Gardul va trebui să fie constituit din plase metalice robuste cu înălțimea de cel puțin doi metri, susținute de țăruiși ancorați stabil în suprafața de susținere. Se vor monta panouri avertizoare corespunzătoare riscurilor activităților desfășurate pe amplasament.

Se vor asigura personalului spații corespunzătoare de adăpostire și de servicii a mesei. (containere pentru personal, dotate cu toalete ecologice).

Se vor stabili și delimita spațiile de depozitare a deșeurilor, precum și locația de parcare a utilajelor. Organizarea de șantier va fi prevăzută cu dotările P.S.I. necesare intervenției în caz de incendiu. Executantul lucrării este responsabil pentru curățenia la locul de desfășurare a activității și în vecinătatea zonei organizării de șantier.

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

Locația pentru parcare utilajelor folosite la construirea se va organiza corespunzător, având în vedere că se va folosi și ca platformă pentru depozitarea temporară a deșeurilor. Containerele pentru personalul care va efectua lucrările de construire a CEF, care fac obiectul prezentului proiect, vor fi amplasate pe platforme special amenajate.

Pe tot parcursul desfășurării lucrărilor de construire a CEF, personalul va fi supravegheat și îndrumat de personal calificat în domeniu, care va coordona activitatea. Regimul de lucru în activitatea de construire va fi de 8 - 10 ore/zi, timp de 5 - 6 zile pe săptămână.

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

Intrucât amplasamentul alocat organizării este special amenajat, utilajele staționând pe amplasament strict cât este necesar pentru realizarea lucrărilor și nu se vor realiza lucrări de



excavatii, se preconizeaza ca impactul asupra mediului inconjurator a lucrarilor organizarii de santier este nesemnificativ.

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

Activitatea de construire a CEF nu prezintă surse staționare dirijate de emisii poluante în atmosferă. Evacuările de poluanți sunt datorate surselor de emisii difuze care apar în operațiile de transport cu mijloace auto, poluanții caracteristici fiind cei din gazele de eșapament ale utilajelor folosite.

Lucrările necesare organizării de șantier vor induce un impact nesemnificativ asupra mediului, dacă se respectă reglementările în vigoare privind luarea tuturor măsurilor pentru protecția factorilor de mediu. În această situație nu sunt necesare instalațiile pentru reținerea, evacuarea poluanților în mediu în timpul organizării de șantier. În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, stocarea temporară a deșeurilor rezultate în recipiente adecvate și predarea acestora la firme specializate în vederea tratării /eliminării.

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

Nu sunt necesare pentru ca nu vor exista.

**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;**

Suprafețele de teren afectate temporar de proiect vor fi eliberate de deseuri, zonele care au fost ocupate temporar fiind curățate și readuse la starea inițială.

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

Se vor lua măsuri pentru evitarea poluării accidentale a factorilor de mediu pe toată durata executiei lucrarilor respectiv a implementarii proiectului, precum și în perioada de operare.

În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, stocarea temporară a deșeurilor rezultate în recipiente adecvate și predarea acestora la firme specializate în vederea tratării /eliminării.

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

La sistarea definitivă a activității pe amplasament utilajele, instalațiile și echipamentele din dotare vor fi valorificate sau casate, iar clădirea existentă va fi curățată, igienizată și redată altor funcțiuni.

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

La sfârșitul perioadei de operare se vor lua măsuri de dezafectare/ demolare a echipamentelor utilizate.

Reabilitarea amplasamentului va include:

- ◆ Îndepărtarea elementelor constructive ale centralei electrice fotovoltaice;
- ◆ Gestionarea deșeurilor generate în conformitate cu legislația aplicabilă;
- ◆ Nivelarea terenului.

**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);**

Se atașează:

- Plan de incadrare in zona;

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

Nu este cazul pentru investitia propusa.

**3. schema-flux a gestionării deșeurilor;**

Nu este cazul pentru investitia propusa.

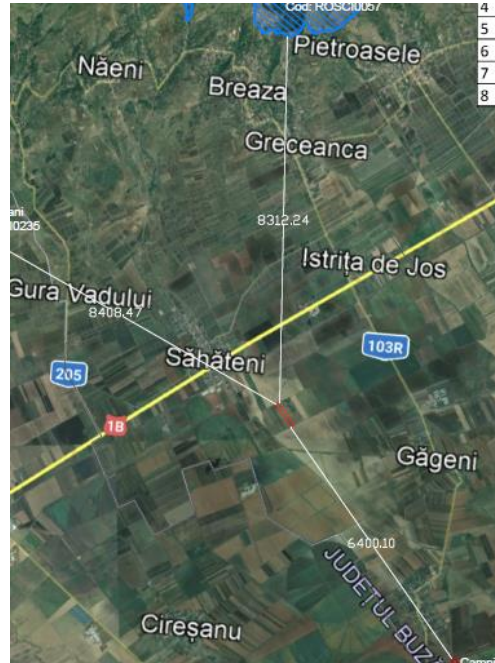
**4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.**

Nu este cazul pentru investitia propusa.

**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.**

Conform deciziei etapei de incadrare proiectul “Construire centrala fotovoltaica de productie a energiei electrice din surse solare” nu 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 si nu este necesara evaluarea de mediu. Distanța între amplasamentul proiectului este:

- a) Dealul Iștrita Cod: ROSCI0057: 8,312 km in linie dreapta
- b) Stanca Tohani Cod: ROSCI0235: 8,408 km in linie dreapta
- c) Campia Gherghitei Cod: ROSPA0112: 6,400 km in linie dreapta



**a) Descrierea succinta a proiectului si distanța fata de aria naturala protejată de interes comunitar**

Scopul realizării proiectului “Construire centrala fotovoltaica de productie a energiei electrice din surse solare”, este producerea energiei electrice prin valorificarea sursei regenerabile de energie reprezentata de radiatia solara, in contextul global al dezvoltării durabile. Celulele solare convertesc lumina soarelui direct in energie electrica. Celulele sunt fabricate din materiale semiconductoare

similare cu cele utilizate în computer la cipuri. Când lumina este absorbită de aceste materiale, energia solară este transformată într-un flux de electroni care produce electricitate. Acest proces de conversie a luminii în energie electrică se numește efect fotovoltaic.

**b) Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

Lucrarile propuse în această documentație se vor executa în afara siturilor Dealul Iștrita Cod: ROSCI0057, Stanca Tohani Cod: ROSCI0235 și Campia Gherghitei Cod: ROSPA0112  
Distanța între amplasamentul proiectului este:

- a) Dealul Iștrita Cod: ROSCI0057: 8,312 km în linie dreaptă
- b) Stanca Tohani Cod: ROSCI0235: 8,408 km în linie dreaptă
- c) Campia Gherghitei Cod: ROSPA0112: 6,400 km în linie dreaptă

Procentul din suprafața ariei afectat de lucrări: **0%**.

**c) Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului, Dealul Iștrita Cod: ROSCI0057, Stanca Tohani Cod: ROSCI0235 și Campia Gherghitei Cod: ROSPA0112**

**Dealul Iștrita Cod: ROSCI0057**

În situl Natura 2000 ROSCI0057 Dealul Iștrița, se urmărește protecția și conservarea unei specii de mamifere, respectiv popândăul - *Spermophilus citellus*, a trei specii de nevertebrate: fluturașul purpuriu - *Lycaena dispar*, albilița mică - *Leptidea morsei* și rădașca - *Lucanus cervus* și a două habitate de importanță comunitară: 62C0- Stepe ponto-sarmatice și 40C0- Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice.

**Stanca Tohani Cod: ROSCI0235**

Stânca Tohani este un sit de importanță comunitară (SCI) desemnat în scopul protejării biodiversității și menținerii într-o stare de conservare favorabilă a florei spontane și faunei sălbatice, precum și a habitatelor naturale de interes comunitar aflate în arealul zonei protejate.

Zona a fost declarată sit de importanță comunitară prin Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile Nr.1964 din 13 decembrie 2007 (privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România) și se întinde pe o suprafață de 50 hectare.

Situl reprezintă o zonă deluroasă (dealurile Streheanu constituite pe calcare sarmatice, pajiști, păduri de foioase) încadrată în bioregiune continentală aflată la poalele Subcarpaților de Curbură; ce conservă habitate naturale de tip: Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase, Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (*Festuco Brometalia*), Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice și Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase și protejează o gamă variată de plante, dintre care unele foarte rare sau endemice pentru regiunea Munteniei.

**Campia Gherghitei Cod: ROSPA0112**

Situl Câmpia Gherghitei (cu o suprafață de 7.588 ha.) a fost declarat arie de protecție specială avifaunistică prin Hotărârea de Guvern nr. 971 din 5 octombrie 2011 (pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România).

Încadrat în bioregiunea geografică (continentală și stepică) a Câmpiei Române, situl dispune de șase tipuri de habitate naturale: Ape dulci continentale (stătătoare, curgătoare), Culturi cerealiere extensive (inclusiv culturile de rotație cu dezmiriștire), Mlaștini (vegetație de centură), smârcuri și turbării, Pajiști ameliorate, Stâncării interioare, grohotișuri, dune interioare, zone cu zăpezi și ghețuri veșnice și Alte terenuri arabile; ce asigură condiții prielnice de odihnă, hrănire, cuibărire și reproducere pentru păsări acvatice în perioada migrației.

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

Proiectul propus nu are legatura directa si nu este necesar pentru managementul conservarii ariilor protejate. Proiectul propune “Construire centrala fotovoltaica de productie a energiei electrice din surse solare”.

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

Obiectul proiectului “Construire centrala fotovoltaica de productie a energiei electrice din surse solare” îl constituie, construirea unei centrale fotovoltaice pentru producerea energiei electrice prin valorificarea sursei regenerabile de energie reprezentata de radiatia solara.

Prin realizarea proiectului nu se va produce un impact negativ asupra sitului, deoarece se afla la o distanta semnificativa fata de acesta.

Integritatea ariilor Dealul Istrita Cod: ROSCI0057, Stanca Tohani Cod: ROSCI0235 si Campia Gherghitei Cod: ROSPA0112, nu sunt afectate negativ prin realizarea proiectului datorita faptului ca proiectul este amplasat in afara sferei de influenta a acesteia.

Efectul anticipat al proiectului este nesemnificativ, având în vedere că:

1. Nu se va produce fragmentarea habitatului de cuibărit/hrănire/staționare sau utilizat în alte scopuri la nivelul întregului sit.
2. Suprafața mică luată în considerare și terenurile din imediata vecinătate sunt parțial afectate și influențate de alte activități umane (terenuri agricole, drumuri de pământ, etc.).

Disturbarea temporară a unor specii de interes comunitar aflate în trecere sau în vecinătatea amplasamentului se poate manifesta pe perioade scurte de timp, doar în faza de construcție (poluare fonică, praf) și este nesemnificativă întrucât speciile sunt mobile și se pot retrage/pot evita temporar fronturile de lucru. **In faza de exploatare a proiectului, nu va exista nici un fel de impact asupra speciilor si habitatelor.** In imediata vecinatate a proiectului **exista alte activitati antropice care pot afecta major** avifauna din sit respectiv activitatile agricole care se practica destul de intens si circulatia rutiera de pe drumurile nationale.

De asemenea este de mentionat faptul ca au fost efectuate si **observatii la fata locului**, cu ocazia diferitelor deplasari (masuratori cadastrale, studiu geotehnic, masuratori pentru proiect etc) si pe amplasament **nu s-a observat prezenta nici unei pasari.**

**Realizarea și funcționarea proiectului nu produce fragmentarea habitatelor de interes comunitar, nu crează obstacole pentru deplasarea speciilor între locurile de adăpost, hrănire, reproducere, nu degradeaza si nu modifica chimic.** In faza de dezafectare a proiectului, impactul va fi **nesemnificativ, de scurta durata si indirect** (poluare fonică, praf). Măsuri de reducere a impactului:

- Limitarea în timp a execuției investiției propuse și aplicarea unor tehnologii care să limiteze producerea de zgomot.
- Respectarea graficului de lucrări
- Evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate (vegetație, pământ).
- Restrângerea suprafețelor ocupate de organizarea de șantier.
- Colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor și îmbolnăvirii sau accidentării acestora.

**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;** Implementarea proiectului nu se supune reglementarilor legislative in domeniul apelor.

- **cursul de apă: denumirea și codul cadastral;** Implementarea proiectului nu se supune reglementarilor legislative in domeniul apelor.

- **corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.** Implementarea proiectului nu se supune reglementarilor legislative in domeniul apelor.

Distanta între amplasament și cele mai apropiate cursuri de apă:

**Raul Naianca** – 430 m

**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.**

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. 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.**

Caracteristicile proiectului sunt examinate, în special în ceea ce privește:

- dimensiunea și concepția întregului proiect; implementarea proiectului propus nu are o amplitudine și o amploare deosebită astfel ca nu prezintă și nu poate prezenta un risc potențial asupra factorilor de mediu în comparație cu alte proiecte similare și de o mai mare anvergură
- cumulara cu alte proiecte existente și/sau aprobate: implementarea proiectului propus se pretează având în vedere faptul că în zona mai funcționează activități de acest gen;
- utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității: implementarea proiectului nu are legătură directă cu biodiversitatea, nici cu apele de suprafață și subterane, utilizându-se doar solul și parțial terenul proprietate privată dobândit prin vânzare cumpărare.
- cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate: a se vedea punctul IV litera h privind generarea și gestionarea deșeurilor din lucrare
- poluarea și alte efecte negative: a se vedea punctul VI din lucrare
- riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice: a se vedea punctul VII din lucrare
- riscurile pentru sănătatea umană (de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice). Implementarea proiectului și desfășurarea activității ulterioare nu conduc la o contaminare semnificativă a apelor de suprafață și subterane, neavând legătura directă cu acestea și nici asupra poluării atmosferice .

Sub aspect cumulativ pe termen scurt, mediu și lung, permanent și/sau temporar, pozitiv sau negativ se poate considera că prin implementarea proiectului pe amplasamentul propus, precum și pe perioada desfășurării ulterioare a activității de producție energie electrică cu panouri fotovoltaice natura impactului este redusă și temporară asupra populației, sănătății umane, biodiversității, (în special pentru speciile și habitatele protejate), conservării habitatelor naturale, florei și faunei sălbatice, a terenurilor, solului și subsolului, ori folosințelor de apă, asupra bunurilor materiale, a aerului, a zgomotelor și vibrațiilor, a peisajului și mediului vizual, a patrimoniului istoric și cultural precum și a interacțiunilor dintre aceste elemente.

## **BENEFICIAR**

**PVSR BUCHAREST VIII S.R.L.**

prin Irimescu Liviu-Mihai