

## **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 VI S.R.L.**

## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. DENUMIREA PROIECTULUI

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

### II. TITULAR

**PVSR BUCHAREST VI 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 Cilibia, jud.Buzau, fiind format dintr-o singura parcela dupa cum urmeaza: teren arabil in suprafata de 37.900 mp situat in extravilanul Comunei Cilibia, Tarla T21, Parcela 204, nr. cadastral 20722, inscris in Cartea Funciara nr. 20722 a localitatii Cilibia, județul Buzau.

Zona studiata este cuprinsa intre :

N – drum national DN2B (NC 24133)

S- Drum de exploatare (NC 24108)

E – proprietate privata

V – proprietate privata

Folosinta actuala – teren extravilan arabil

Accesele carosabile si pietonale catre amplasament se fac din drumul situat pe latura de sud 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 20 kV.

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), ridicator 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 în continuare PT) sunt parte componentă a a rețelelor de distribuție RED prin care se asigură modificarea nivelului tensiunii energiei electrice de la MT la joasă tensiune. Un post de transformare este compus din echipamente de conexiuni de MT și unul sau mai multe transformatoare și tablouri de distribuție JT (TDRI).

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

Punctul de conexiuni (PC) în anvelopa de beton cu acces din exterior se amplasează pe o fundație sapată în pământ care va avea la baza un strat de pietris și unul de nisip. Acoperișul PC este demontabil din motive de schimbare a echipamentelor.

Perimetrul CEF va fi împrejmuit 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 în panouri și pe invertoare se va stabili în cadrul proiectului de instalație de producere și va face obiectul unei documentații de proiectare separate ce va fi pusă la dispoziția OD în momentul racordării centralei fotovoltaice la RED conform Regulamentului de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public.

Toată energia electrică debitată de centrala fotovoltaică este introdusă în rețeaua electrică, vândută furnizorului de energie electrică. În perioada când centrala nu funcționează utilizatorul folosește energia electrică pentru serviciile proprii prin transformatorul de servicii interne racordat în cadrul aceluiași ansamblu la RED. Punctul de racordare a sistemului fotovoltaic la rețeaua electrică va fi la medie tensiune.

#### **b) Justificarea necesității proiectului**

Promovarea investiției este în concordanță cu prevederile UE privind dezvoltarea durabilă a resurselor de energie electrică și îmbunătățirea calității vieții (Legea 123/2012). Avantajele promovării investiției de producere a energiei electrice din surse regenerabile constau în :

- protecția mediului prin reducerea emisiilor poluante și combaterea schimbărilor climatice;
- reducerea dependenței de importurile de resurse de energie primară (în principal combustibili fosili) și creșterea disponibilității energiei electrice pentru consumatorii finali;

#### **c) Valoarea investiției**

Valoarea totală a investiției pentru realizarea centralei electrice fotovoltaice este de aproximativ 3.200.000 euro (proiectare, execuție și punere în funcțiune).

#### **d) Perioada de implementare propusă**

Perioada de implementare propusă pentru realizarea centralei electrice fotovoltaice este de maxim 24 luni de la obținerea tuturor avizelor și autorizațiilor.

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

S-au anexat planul de amplasament și planul de situație. Nu este necesară folosirea temporară a terenurilor învecinate, lucrarea executându-se pe amplasamentul propus prin proiect.

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

- *Profilul și capacitățile de producție;*

Capacitatea de producție energie electrică estimată anual pentru CEF Cilibia este de cca 4.200 MWh/an.

CEF Cilibia va avea o putere instalată totală în panouri de 3,19 MW, în invertoare de aproximativ 2,8 MW și va fi compusă din :

- 5064 panouri fotovoltaice de 630 Wp ;
- 8 invertoare de 350 kW pentru transformarea energiei de curent continuu în curent alternativ;
- 2 posturi de transformare ridicătoare de tensiune PTAB 20/0,8kV de 1500 kVA
- structurile de amplasare a panourilor (tracker cu un singur ax)
- punct de conexiune ;
- cabluri și alte echipamente electrice ;
- împrejmuire (aprox 1,47 km);

- container tip birou/depozitare
- alei tehnologice de acces si perimetrare ;
- instalatie de protectie impotriva descarcarilor electrice;
- sistem de supraveghere video;

- *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 4.200 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;*

Având în vedere condițiile de pe amplasament și amploarea investiției, se apreciază că impactul negativ asupra factorilor de mediu va fi neglijabil. Zona afectată de execuția investiției prin stocarea temporară a materialelor utilizate la realizarea lucrărilor se limitează strict la spațiul detinut în folosința de titularul activității.

Activitatea propriu-zisă se va desfășura în spațiu împrejmuit prevăzut cu cai de acces betonate. În etapa de execuție lucrări de realizare a parcului fotovoltaic, amplasamentul nu va fi afectat decât 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 de exploatare situat pe lărgura de sud a amplasamentului, identificat cu nr.cadastral 24108) 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 cailor de acces perimetrale 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 balastiera 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 asigurați 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, refacere și folosire ulterioară;***

## MEMORIU DE PREZENTARE – ANEXA 5.E.

Principalele activitati previzionate a se realiza pentru implementarea proiectului au fost schematizate in tabelul urmator, care va indeplini functia de indrumator in stabilirea etapelor de implementare.

### **a) Amenajare teren**

### **b) Furnizarea echipamentelor pentru CEF Cilibia**

Panouri

Cabina post-Trafo

Trackere solare

Sistem de supraveghere

Invertoare

Sistem electric

Tablou MT

Tablou JT

Transformator MT/JT

Cabluri MT

Cabluri JT

### **c) Constructii montaj**

Organizare de santier

Constructie drumuri interioare

Imprejmuire teren

Fundatii

Executie sant de cabluri, ingropari de tuburi si cabluri

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 – amprenta la sol S.c. = 30.425 m<sup>2</sup>

S.d.= 30.425 m<sup>2</sup>

Hmax= 4,00 m

Nr de panouri = 5.064

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

Post de transformare S.c. = 7 m<sup>2</sup> /post S.d. = 7 m<sup>2</sup> /post Hmax = 3,20 m

Nr de posturi de transformare = 2

Container birou/de depozitare S.c. = 10 m<sup>2</sup> S.d. = 10 m<sup>2</sup> Hmax = 3 m Numar unitati = 1

Drumuri de acces perimetrare si interioare propuse in interiorul parcului: S.c. = 7425 m<sup>2</sup>

S.d. = 7.425 m<sup>2</sup>

Lungime drumuri aprox= 1,65 km

LES (linie electrica subterana) : 1780 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 = 1,47 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.

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

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.7/09.06.2023, eliberat de Primaria Comunei Cilibia 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.

**- 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 in extravilanul comunei Cilibia.

**\* arealele sensibile;**

Nu exista 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. 20722

Nr.	Coordonate pct. de contur	
Pct.	X[m]	Y[m]
1	659539.426	397878.337
2	659592.582	397881.294
3	659614.312	397176.269
4	659574.972	397163.628
5	659561.528	397161.223

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

### **A. Surse de poluanți si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:**

#### **1. Protecția calității apelor:**

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

Atat in perioada de constructie, cat si in cea de functionare – nu se vor evacua ape uzate in apele de suprafata sau cele subterane, nu se vor manipula sau depozita deseuri, reziduuri sau substante chimice, fara asigurarea conditiilor de evitare a poluarii directe sau indirecte a apelor de suprafata sau subterane.

Pe suprafata centralei electrice fotovoltaice vor rezulta ape pluviale de pe suprafata celulelor fotovoltaice și de pe suprafata 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.

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

In cadrul proiectului nu sunt prevazute 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 si echipamente ;

- emisii gaze esapament de la mijloacele de aprovizionare si 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 lucrarilor.

- masuri

- vor fi folosite utilaje si mijloace auto cu verificari tehnice la zi conform prevederilor legale, astfel incat sa nu fie depasite valorile indicatorilor de emisii poluante;

- se vor folosi utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel cu functionare pe motorina Euro 5 (cu continut scazut de sulf) aprovizionata de la statii pecc direct in 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 remediarea 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 și autovehiculele vor fi verificate periodic conform prescripțiilor tehnice.

Atat în perioada de construcție, cât și în cea de funcționare se vor lua următoarele măsuri:

- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport
- autovehiculele și utilajele folosite pentru executarea lucrărilor vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă
- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcție, se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăstierii 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 construcție:

- execuția lucrărilor de realizare a imprejmuirii, a amplasării structurilor metalice în sol, zgomotul produs de utilaje în timpul realizării obiectivelor, trafic auto aprovizionare materiale și cele specifice lucrărilor de execuție care implică loviri, desprinderi și altele asemenea; Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor 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 fotovoltaică permite producerea energiei electrice fără generarea zgomotelor sau vibrațiilor, neavând utilaje, agregate, motoare în mișcare, ceea ce face ca impactul instalației asupra mediului să fie nesemnificativ. Proiectul nu induce impact direct asupra factorului de mediu zgomote, vibrații.

**- 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 incat să se evite efectele cumulative.

#### In faza de functionare

- se vor stabili si impune viteze maxim admise pentru mijloacele de transport;
- autovehiculele si utilajele folosite pentru transport vor respecta conditiile impuse prin verificarile tehnice periodice pentru a se incadra in nivelul admisibil de zgomot prevazut de standardele si normativele in vigoare.
- activitatea propriu-zisa se va desfasura in spatii deschise, la mare distanta de zona de locuinte.
- productie de energie verde prin captarea si conversia energiei solare nu genereaza nici un fel de zgomot

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

#### **4. Protecția împotriva radiațiilor:**

##### **- sursele de radiații;**

In faza construire: nu exista surse de radiatii.

In faza functionare: nu exista surse de radiatii.

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

Nu este necesar sa se faca amenajari si dotari pentru protectia impotriva radiatiilor, intrucat nu sunt surse de radiatii.

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

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

#### In faza de construire:

##### Surse:

- transportul materiilor prime si materialelor;
- executia lucrarilor;
- depozitari materii prime si materiale;
- stocare temporara deseuri;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

##### Masuri:

- materialele de constructii vor fi depozitate pe o platforme special amenajate.
- deseurile menajere vor fi depozitate in europubele ampalosate pe platforme special amenajate.
- stocarea temporara a deșeurilor rezultate din activitatea de constructii se va face in conditii adecvate – containere metalice sau din plastic, europubele amplasate pe platforme special amenajate, separat pe tipuri de deseuri, cu respectarea regimului acestora si a evidentei gestiunii deșeurilor, conform normelor legislative in 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 distributie carburanti direct in rezervoarele acestora si nu pe amplasament ;
- in cazul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil de la utilajele ce deservesc la realizarea amenajarilor propuse se vor folosi materiale absorbante specifice biodegradabile, care dupa folosire vor fi colectate si predate catre societati autorizate.
- nu se vor spala, nu se vor efectua reparatii ori lucrari de intretinere a mijloacelor de transport in incinta amplasamentului.

#### In faza de functionare:

##### Surse:

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

##### Masuri:

- se vor evita pierderile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare;

- in cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se va utiliza material absorbant specific biodegradabil care apoi va fi colectat corespunzator si predat pentru eliminare catre societati autorizate;
  - nu se vor spala, nu se vor efectua reparatii ori lucrari de intretinere a mijloacelor de transport in incinta amplasamentului.
  - intretinerea si reparatiile autovehiculelor se va face in sevice – 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 fotovoltaica permite producerea energiei electrice fara utilizarea niciunui tip de combustie, ceea ce face ca impactul instalatiei asupra solului sau subsolului sa fie nesemnificativ.

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

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

Activitatile care se vor desfasura pentru realizarea parcului energetic fotovoltaic nu vor crea conditii pentru afectarea calitatii si productivitatii naturale a ecosistemelor terestre sau a celor acvatice. Amplasamentul nu se afla in interiorul sau in imediata vecinatate a vreunui areal sensibil. In general suprafetele de teren pe care sunt amplasate panouri fotovoltaice asigura conditii favorabile pentru cresterea, inmultirea si dezvoltarea speciilor de fauna salbatica (iepuri, fazani etc).

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

Amplasamentul nu se afla in interiorul unor situri protejate si nici in imediata vecinatate a acestora. Nici in faza de executie, nici in cea de functionare nu rezulta poluanti care sa afecteze ecosistemele acvatice si 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 afla in apropierea obiectivelor de interes public, monumente, zone cu regim de restrictie, zone de interes traditional etc. CEF este amplasata fata de cea mai apropiata locuinta la o distanta de 641 m. Mijloacele pentru transportul materialelor vor circula cu viteza redusă pentru a se evita disconfortul produs de trafic. Aprovizionarea cu materiale se va face ritmic. Manipularea materialelor se face cu utilaje specifice evitandu-se despriderea /caderea necontrolata.

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

In perioada de construire/amenajare se vor lua urmatoarele masuri:

- limitarea perioadei de executie la 24 de luni dupa obtinerea aprobarii de dezvoltare;
- respectarea intervalelor orare de liniste pentru populatie impuse de primarie;
- limitarea traseelor pentru utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante ce străbat zonele adiacente.

In perioada de functionare prin realizarea proiectului nu vor fi afectate asezarile umane, obiectivele de interes public, istoric sau cultural sau locuintele invecinate deoarece functiunile propuse si amploarea proiectului nu genereaza nici un fel de poluare sau disconfort, drept urmare nu este nevoie de masuri speciale pentru protectia mediului. Proiectul are ca scop si reducerea impactului asupra mediului și asupra sănătății umane, prin producerea energiei verzi. Titularul proiectului își propune să încurajeze folosirea la scara larga a energiei verzi.

**8. Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarii , inclusiv eliminarea:**

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

Tehnologia fotovoltaica permite producerea energiei electrice fara a genera deseuri de orice fel.

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

Vor exista deseuri generate de centrala electrica fotovoltaica doar pe perioada de executie, iar in perioada de operare deseurile vor fi minime. Acestea se vor stoca temporar in europubele si se vor preda in vederea eliminarii/depozitarii definitive catre operatorii economici autorizati. Pentru gestionarea deșeurilor municipale și de ambalaje, se va realiza un contract cu firma de salubritate locală, iar pentru gestionarea altor tipuri de deșeuri se vor întocmi contracte specifice cu firme autorizate, pentru fiecare tip de deșeu. Transportul materialelor si deșeurilor produse in timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea imprastierii acestora.

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 deșeurului</b>	<b>Cod deșeu (conf. HG 856/2002)</b>	<b>Denumirea deșeurului</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 adecvate 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 adecvate 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 adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificate prin firme autorizate	
6.		17 04 07	Amestecuri metalice rezultate de la realizarea împrejmuirii	Depozitare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificate prin firme autorizate	
7.		Activități auxiliare (ale personalului) în perioada de execuție cât	20 03 01	Deșeuri menajere	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificate prin firme autorizate

## MEMORIU DE PREZENTARE – ANEXA 5.E.

	și în perioada de funcționare				
8.	Activități auxiliare (ale personalului) în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare	20 01 01	Hârtie și carton	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificate prin firme autorizate
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 în conformitate cu legislația specifică de gestionare a deșeurilor și va fi în responsabilitatea titularului de proiect cât și a operatorului care realizează lucrările de amenajare spații și amplasare utilaje și titularului de activitate.

**Faza de construire:**

- europubele pentru stocarea temporară a deșeurilor menajere;
- spațiu special amenajat pentru deșeurile metalice care ulterior vor fi predate către o firmă autorizată în vederea preluării și valorificării acestora;
- alte tipuri de deșeuri rezultate vor fi colectate selectiv, stocate corespunzător și predate pentru valorificare/eliminare către firme autorizate.

**Faza de funcționare:**

- neavând deservire uman în timpul funcționării nu se vor genera deșeuri decât de la mentenanță. Având în vedere că echipamentele vor fi noi și vor avea garanție extinsă, în primii 10 ani nu se vor genera deșeuri electrice și electronice, deoarece echipamentele defecte se vor preda către producător și vor fi schimbate cu unele noi.

**9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:****- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

Atât prin implementarea proiectului cât și în desfășurarea ulterioară a activității de producție energie electrică nu rezultă și nu se utilizează substanțe și 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 există substanțe și preparate chimice periculoase.

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

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 si activitatea propusa a se defasura pe amplasament nu produc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului apelor subterane si de suprafata, vegetatiei, florei si faunei, aerului sau peisajului;

In faza de realizare lucrari impactul va fi local, numai in zonele de lucru si limitat in perioada functionarii daca se respecta toate masurile de protectie 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 constata faptul ca:

- impactul proiectului asupra climei respectiv emisiile de gaze cu efect de seră este nesemnificativ, astfel ca nu sunt necesare propuneri de măsuri pentru prevenirea si reducerea acestuia.
- impactul evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme asupra proiectului este redus in consecinta 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 generati din gazele de ardere de la mijloacele de transport/utilaje, gaze cu efect de seră sunt : NO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> si CO<sub>2</sub>, emisii in cantitati nesemnificative pe perioada executiei lucrarilor.

Efectele aferente fazei de executie lucrari sunt limitate în spatiu datorita localizarii clare a lucrarilor si sunt limitate in timp, existand doar pe perioada executării propriu-zise a acestora. În condițiile respectării măsurilor de prevenire/reducere prezentate mai jos, impactul potential 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 potențialul 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 si combustibili adecvati, ale căror emisii sunt nesemnificative si mai putin poluante, respectă prevederile legislației în vigoare ;
- pe perioada realizarii lucrarilor se va asigura revizia tehnica și întreținerea corespunzătoare a motoarelor utilajelor si autovehiculelor ;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitandu-se pe cat posibil zonele rezidentiale;
- realizarea etapizată a lucrărilor,
- limitarea pe cat posibil duratei de realizare a lucrărilor.

#### Perioada de functionare

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

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

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

Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor:

- utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI si carburanti adecvati, ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materii prime sau materiale, evitandu-se pe cat posibil zonele rezidentiale;
- realizarea organizata 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, lucrările 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 și se va stoca temporar în recipiente adecvate și tratat/eliminat prin societăți specializate și autorizate din punct de vedere al protecției mediului; Nu sunt necesare dotări și măsuri speciale pentru monitorizarea emisiilor de poluanți în factorii de mediu. Din activitatea propriu zisă ce se va desfășura ulterior pe amplasament nu rezultă emisii de poluanți solizi, lichizi și gazoși în cantități ridicate, singura sursă de emisii fiind autovehiculele transportoare de materii prime. Pentru siguranța obiectivului va fi realizată o împrejmuire exterioară a întregului perimetru și vor fi montate camere video în 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 Cilibia. Inicializarea proiectului s-a făcut prin obținerea certificatului de urbanism nr. 07/09.06.2023.

## **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 Cilibia.

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 țărushi 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 servire 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 a utilajelor folosite la construire 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 stationand pe amplasament strict cât este necesar pentru realizarea lucrărilor și nu se vor realiza lucrări de excavatii, se preconizează ca impactul asupra mediului inconjurator a lucrărilor organizării de șantier 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 că 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 deșuri, 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 lucrărilor respectiv a implementării 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 încadrare în zona;

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

Nu este cazul pentru investiția propusă.

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

Nu este cazul pentru investiția propusă.

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

Nu este cazul pentru investiția propusă.

**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 încadrare proiectul “Construire centrala fotovoltaică de producere 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 și nu este necesară evaluarea de mediu. Distanța între amplasamentul proiectului este:

a) Lunca Buzaului Cod: ROSCI0103: 1,58 km în linie dreaptă

b) Valea Calmatuiului Cod ROSCI0259 și Cod ROSPA0145: 3,78 km în linie dreaptă



**a) Descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar**

Scopul realizarii 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 dezvoltarii durabile. Celulele solare convertesc lumina soarelui direct in energie electrica. Celulele sunt fabricate din materiale semiconductoare similare cu cele utilizate in computer la cipuri. Cand lumina este absorbita de aceste materiale, energia solara este transformata intr-un flux de electroni care produce electricitate. Acest proces de conversie a luminii in energie electrica se numeste efect fotovoltaic.

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

Lucrarile propuse in aceasta documentatie se vor executa in afara siturilor Lunca Buzaului Cod ROSCI0103 si Valea Calmatuiului Cod ROSCI0259 si Cod ROSPA0145

Distanta intre amplasamentul proiectului este:

a) Lunca Buzaului Cod ROSCI0103: 1,58 km in linie dreapta

b) Valea Calmatuiului Cod ROSCI0259 si Cod ROSPA0145: 3,78 km in linie dreapta

Procentul din suprafata ariei afectat de lucrari: **0%**.

**c) Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului, Lunca Buzaului Cod ROSCI0103 si Valea Calmatuiului Cod ROSCI0259 si Cod ROSPA0145****Lunca Buzaului Cod ROSCI0103**

Aria protejată Lunca Buzăului a fost desemnată sit Natura 2000 în vederea protejării și conservării a:

- 5 tipuri de habitate dintre care unul este prioritar la nivel european (Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane - răchită, Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* - salcie albă și plop alb, Galerii ripariene și tufărișuri - cătină roșie, Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice, Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Najuncetea - vegetație perenă, acvatică);

- speciei de mamifere *Spermophilus citellus* - popândăul;
- a trei specii de amfibieni (*Triturus dobrogicus* - tritonul dobrogean, *Bombina bombina* - buhaiul de baltă cu burta roșie și *Bombina variegata* - buhaiul de baltă cu burta galbenă);
- speciei de reptile *Emys orbicularis* - țestoasa de apă europeană ;
- a patru specii de pești (*Gobio uranoscopus* - petroșelul, *Barbus meridionalis* - mreana vânătă, *Cobitis taenia* - zvârluga, *Gobio kessleri* - porcușorul de nisip);
- speciei de nevertebrate *Cerambyx cerdo* - croitorul mare al stejarului;
- a două specii de plante (*Agrimonia pilosa* - turița, *Eleocharis carniolica* - pipiriguțul)

Zăvoaiele au o structură foarte variată, care poate merge de la simple aglomerări de plante până la structura obișnuită de pădure, cu straturi multiple bine individualizate. Zăvoaiele de munte sunt formate din anin alb cu flora de mull *Pulmonaria rubra* și specii hidrofile ca *Impatiens noli-tangere*, *Ranunculus repens*. Zăvoaiele de deal au ca specie dominantă aninul negru asociat cu aninul alb la altitudini mai mari și cu plopul alb, salcia, ulmul, la altitudini mai mici. Zăvoaiele de câmpie sunt formate din plopi albi și negrii, sălcii sau amestec de plopi cu sălcii (cea mai importantă fiind cea de la Găvănești). Aglomerările cu prind tufărișuri de alun (*Corylus avellana*), tufărișuri cu cătină albă, răchită albă, tufărișuri cu *Salix triandra*, tufărișuri cu cătină roșie. ;

Tufărișurile cu cătină albă sunt frecvente în zona de deal a Buzăului, cu speciile caracteristice habitatului R4417, iar la câmpie (zona Găvănești) sunt suprafețe mari cu *Tamarix ramosissima* și specii caracteristice habitatului R 4422, habitate protejate Emerald. Tufărișurile de salcie (*Salix triandra*) corespunzătoare tipului de habitat R 4416 se regăsește în lunca Buzăului și sunt bine reprezentate. Păduri cu anin alb și negru, respectiv *Alnus incana* și *Alnus glutinosa*, se întâlnesc în albia superioară a Buzăului și ele sunt incluse în habitatul prioritar 91EO\*. Pe cursul inferior există păduri de luncă cu plop alb, negru, salcie albă și situl poate fi completat cu suprafețe semnificative din județul Brăila. ;

**Valea Calmatuiului Cod ROSCI0259 si Cod ROSPA0145:**

Valea Călmățuiului 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

Limitele sitului cuprind pajistile saraturate și zonele umede de pe Valea Calmatuiului dintre soseaua ce leaga localitățile Spataru și Costești în vest și Însuratei în est. Situl se suprapune în general cu propunerea de SCI Valea Calmatuiului ROSCI0259.

Valea Calmatuiului este una din cele mai întinse suprafețe de saratură din România și prezintă o importanță ornitologică deosebită pentru următoarele specii: Glareola pratincola, Burhinus oedicnemus și Recurvirostra avosetta. Situl este folosit de un număr mare de exemplare de Ciconia ciconia și specii de limicole în timpul migrației. Reprezintă o importantă zonă de cuibarit, hranire și odihnă pentru Tadorna tadorna. Recent a fost semnalat în zona cuibaritului speciei Oenanthe isabellina. ;

**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 legătura directă și nu este necesar pentru managementul conservării ariilor protejate. Proiectul propune “Construire centrală fotovoltaică de producere 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 centrală fotovoltaică de producere a energiei electrice din surse solare” îl constituie, construirea unei centrale fotovoltaice pentru producerea energiei electrice prin valorificarea sursei regenerabile de energie reprezentată de radiația solară.

Prin realizarea proiectului nu se va produce un impact negativ asupra sitului, deoarece se află la o distanță semnificativă față de acesta.

Integritatea ariilor Lunca Buzăului Cod ROSCI0103 și Valea Calmatuiului Cod ROSCI0259 și Cod ROSPA0145, nu sunt afectate negativ prin realizarea proiectului datorită faptului că proiectul este amplasat în afara sferei de influență a acestora.

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

1. Nu se va produce fragmentarea habitatului de cuibarit/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 și habitatelor.** În imediata vecinătate a proiectului **există alte activități antropice care pot afecta major** avifauna din sit respectiv activitățile agricole care se practică destul de intens și circulația rutieră de pe drumurile naționale.

De asemenea este de menționat faptul că au fost efectuate și **observații la fața locului**, cu ocazia diferitelor deplasări (masuratori cadastrale, studiu geotehnic, masuratori pentru proiect etc) și pe amplasament **nu s-a observat prezenta nici unei pasări.**

**Realizarea și funcționarea proiectului nu produce fragmentarea habitatelor de interes comunitar, nu crează obstacole pentru deplasarea speciilor între locurile de adăpost, hrănire, reproducere, nu degradează și nu modifică chimic.** În faza de dezafectare a proiectului, impactul va fi **nesemnificativ, de scurtă durată și 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;** Nu este cazul.
- **cursul de apă: denumirea și codul cadastral;** Nu este cazul.
- **corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.** Nu este cazul.

Distanța între amplasament și cele mai apropiate lacuri :

**Raul Buzau**– 1,74 km în linie dreaptă

**Lacul Luciu** – 8,23 km în linie dreaptă

**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.**

Implementarea proiectului nu se supune reglementarilor legislative în domeniul apelor menționate mai sus.

**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 deșeurii 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,

## MEMORIU DE PREZENTARE – ANEXA 5.E.

biodiversitatii, (in special pentru speciile si habitatele protejate), conservarii habitatelor naturale, florei si faunei salbatice, a terenurilor, solului si subsolului, ori folosintelor de apa, asupra bunurilor materiale, a aerului, a zgomotelor si vibratiilor, a peisajului si mediului vizual, a patrimoniului istoric si cultural precum si a interactiunilor dintre aceste elemente.

### **BENEFICIAR**

**PVSR BUCHAREST VI S.R.L.**

prin Irimescu Liviu-Mihai