**MEMORIU DE PREZENTARE**

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

**Denumirea proiectului:**

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

**Beneficiar:**

**PVSR BUCHAREST I S.R.L.**

**MEMORIU DE PREZENTARE**

**I. DENUMIREA PROIECTULUI**

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

**II. TITULAR**

**PVSR BUCHAREST I S.R.L.**

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 Comuna Valea Mare, jud.Dambovita, fiind format dintr-un lot de teren intravilan in suprafaţa de 57.600 mp, Tarla 31, Parcela 551/1, nr. cadastral 70849, înscris în Cartea Funciară nr. 70849 a localităţii Valea Mare, jud.Dambovita

 Zona studiata este cuprinsa intre :

• Nord : drumul national DN7

• Est : proprietate privata

• Sud : proprietate privata

• Vest: drumul judetean DJ 702A

 Folosinta actuala – teren intravilan arabil.

 Energia solara este captata de catre panourile fotovoltaice si transformata in energie electrica. Instalaţia fotovoltaică va fi constituită din câmpul fotovoltaic şi instalaţia de conversie a energiei de curent continuu în energie de curent alternativ, suportul pentru modulele fotovoltaice, precum si restul de echipamente si instalatii necesare.

 Descrierea sumara a solutiei de racordare:

 Evacuarea energiei electrice produse de centrala fotovoltaica in SEN se va realiza printr-un LES 20 kV in lungime de aproximativ 20 m care va fi racordat la punctul de conexiune amplasat pe terenul domeniu privat al beneficiarului.

 Panourile fotovoltaice vor fi montate pe structuri metalice de sustinere – trackere solare cu un singur ax. 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 reteaua 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 reteaua 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. Lungimele cablurilor subterane propuse = 3,25 km

 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 0,4 kV. 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 şi joasă tensiune, inclusiv cu dispozitive destinate protecţiei prin relee, măsurării energiei electrice active şi reactive, teleconducerii reţelei, precum şi cu circuitele de servicii proprii. Suprafata ocupata la sol este de aprx. 20 mp.

Montajul postului de transformare se va face conform informatiilor de mai jos:

- postul de transformare se livrează complet echipat (inclusiv fundaţia), iar la locul de montaj se fac doar legăturile în cablu de la medie şi joasă tensiune

- montajul se face într-o groapă, pe un strat de nisip şi pietriş

 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. Suprafata ocupata la sol este de aprx. 27 mp.

 Montajul punctului de conexiune se va face conform informatiilor de mai jos:

- postul de transformare se livrează complet echipat (inclusiv fundaţia), iar la locul de montaj se fac doar legăturile în cablu de la medie şi joasă tensiune

- montajul se face într-o groapă, pe un strat de nisip şi pietriş

 Perimetrul CEF va fi imprejmuit în totalitate cu un gard nou din plasă de sârmă zincată. Acest material este folosit în baza cerinţelor legale de protecţie împotriva trăsnetului şi pentru compensarea potenţialului electric. Din aceste motive, în conformitate cu reglementările UE, gardul trebuie să fie conductor de electricitate, neputând fi vopsit sau acoperit cu plastic. Lungimea imprejmuirii = 1.038,30 m

 Modul de conectare a celulelor fotovoltaice intre ele si conectarea acestora in panouri si pe invertoare se va stabili in cadrul proiectului de instalatie de producere 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 retelele electrice de interes public.

 Toata energia electrica debitata de centrala fotovoltaica este introdusa in reteaua 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 aceluiasi ansamblu la RED. Punctul de racordare a sistemului fotovoltaic la reteaua 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 producere 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 3.640.000 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 şi capacităţile de producţie;*

 Capacitatea de productie energie electrica estimata anual pentru CEF Valea Mare este de cca 7.639 MWh/an.

 CEF Valea Mare va avea o putere instalata totala in panouri de 5,416 MW, in invertoare de aproximativ 4,550 MW si va putea debita in retea 4,550 MW si va fi compusa din :

- 8.736 panouri fotovoltaice de 620 Wp ;

- 13 invertoare de 350 kW pentru transformarea energiei de curent continuu in curent alternativ;

- 1 post de transformare ridicător de tensiune PTAB 20/0,8kV

- 1 punct de conexiune

- structurile metalice de sustinere a panourilor (trackere cu un singur ax)

- cabluri si alte echipamente electrice ;

- imprejmuire ;

- alei tehnologice perimetrale ;

- instalatie de protectie impotriva descarcarilor electrice;

- sistem de supraveghere video;

*- Descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);*

In prezent amplasamentul este folosit ca adapost sezonier pentru animale.

*- Descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea;*

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

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

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

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

***- Materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, 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 7.639 MWh/an

***- Racordarea la reţelele 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 recipienți 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 suprafaţa centralei electrice fotovoltaice vor rezulta ape pluviale de pe suprafaţa celulelor fotovoltaice şi de pe suprafaţa altoe ecgipamente, acestea urmând a se infiltra ȋn sol. Pe perioada șantierului se va prevedea un grup sanitar ecologic. Apele menajere de la grupul sanitar ecologic sunt vidanjate periodic.

Gospodaria comunala

 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 reteaua de energie termica.

Alimentare cu gaze naturale

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

Energia electrica

 Se va folosi reteaua deja existenta a operatorului de retea.

*- Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei;*

 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 partial prin lucrarile de amenajare si sistematizare pe verticala a terenului. Prin proiect doar se niveleaza terenul, se realizeaza platforme sistematizate si se achizitioneaza si se amplaseaza instalatiile si echipamentele necesare.

 Pentru diminuarea eventualului impact local si temporar, se impun unele masuri:

- dupa realizarea investitiei se vor indeparta deseurile rezultate, suprafetele de teren ocupate temporar vor fi curatate si aduse la starea initiala.

- se vor folosi materiale si utilaje care au agrement tehnic de specialitate.

 La terminarea lucrărilor, suprafeţele de teren ocupate temporar, vor fi predate prin redarea acestora în circuitul funcţional. Constructorul are obligaţia 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 judetean 702A situat pe latura de est, care se va continua apoi cu drumul perimetral de incinta, atat in perioada de executie a lucrarilor, cat si pe perioada de operare a investitiei.

 Drumul perimetral de incinta se va amenaja cu sistem rutier pietruit cu produse de balastiera. Acesta se va pietrui numai pe alocuri, acolo unde este necesar si in functie de teren. In rest terenul aferent cailor de acces perimetrale va fi doar tasat pentru a-i oferi acestuia caracteristicile de planeitate si siguranta impuse de realizarea lucrarilor dar si pentru operarea centralei fotovoltaice.

 In interiorul centralei electrice fotovoltaice nu se vor amenaja cai de acces.

 Suprafata totala a cailor de acces amenajate va fi de = 4.671 mp

 La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime si materiale, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E. Acestea sunt produse de balastiera (aprovizionate de la balastiera autorizata) si combustibili auto necesari functionarii utilajelor (ce vor fi aprovizionati din statii de distributie). Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarii. Nu se utilizeaza direct resurse naturale din aria de implementare a proiectului, ci materiale si subansamble procurate din comert.

***- Resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare;***

 Materialele principale folosite pentru realizarea elementelor structurale au provenienta indigena: profile metalice, ciment, achizitionate de la firme de profil si resurse naturale: pietris, nisip, apa.

 In faza de functionare se va folosi energia solara in scopul producerii energiei electrice (energia verde).

**- *Metode folosite în construcţie*;**

 Conform normelor electrice ANRE si Normele operatorului de retea Distributie Energie Electrica Romania S.A. vor fi utilizate metode de constructie clasice, traditionale, cele specifice activitatii de realizare platforme sistematizate, realizare cai de acces, imprejmuire teren si amplasare kituri panouri fotovoltaice.

***- Planul de execuţie, cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi folosire ulterioară;***

|  |
| --- |
| 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 Valea Mare** |
| Panouri  |
| Cabina post-Trafo  |
| Structuri metalice (trackere cu un singur ax) |
| 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 structurilor metalice (trackere) |
| Sistemul de protectie (impamantare)  |
| Montaj panouri fotovoltaiceMontaj invertoareMontaj post de transformareMontaj punct de conexiune |
| Sistemul de supraveghere  |
| Sistemul de iluminat  |
| Probe si teste tehnologice; Punere in functiune (PIF)  |
| **d) Conectarea la Reteaua Electica Nationala**  |
| Executarea lucrarilor de racordare la Reteaua Electrica Nationala  |
| Conectarea la Reteaua Electica Nationala Din punct de vedere constructiv, investiția presupune următoarele etape/amenajări:– Pregătirea terenului în vederea amplasării instalaţiilor (curățare, decopertare, nivelare/umplere etc.);– Împrejmuirea amplasamentului;– Fixarea în pământ a trackerelor solare;– Amplasarea clădirii administrative (container prefabricat);– Realizarea canalelor și ingroparea cablurilor electrice;– Amplasarea posturilor de transformare a energiei electrice;– Realizarea drumurilor perimetrale si de incinta a amplasamentului;– Spaţiile rămase libere vor fi amenajate ca zone verzi.Pe amplasament nu vor fi necesare lucrari de demolare. |

***- Relaţia 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 şi elaborat, care a necesitat colaborarea unui colectiv larg de specialişti. Factorii luaţi în considerare la studierea alternativelor pentru proiectele de această natură au fost resursa energetică, locaţia, tehnologia, capacitatea totală, etc.

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

- alegerea locaţiei;

- stabilirea capacităţii de producţie;

- stabilirea detaliilor tehnologice;

- posibilitati catre accesul pe amplasament.

- teren cu suprafata plana care faciliteaza posibilitatea amplasarii panourilor si asigurarii unghiului oprim de inclinatie pentru captarea energiei solare.

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

***- Alte activităţi 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, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor);***

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

***- Alte autorizaţii cerute pentru proiect.***

 Conform certificat de urbanism nr.32/31.10.2023, eliberat de Primaria Comunei Valea Mare pentru implementarea proiectului.

**IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

 Pentru executia centralei electrice fotovoltaice nu se vor executa lucrari de demolare.

**V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI**

***- distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile 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 şi cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, şi Repertoriului arheologic naţional prevăzut de Ordonanţa Guvernului nr. 43/2000 privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;***

 Obiectivul propus nu intra sub incidenta acestor reglementari legislative.

 Distanta intre amplasament si cele mai apropiate obiective din patrimoniul cultural :

* Biserica de lemn “Cuvioasa Paraschiva” (DB-II-m-A-17731) situat in comuna Valea Mare, sat Valea Caselor – 2,68 km in linie dreapta
* Biserica de lemn “Sf.Voievozi” (DB-II-m-A-17736) situat in comuna Valea Mare, sat Valea Mare – 2,3 km in linie dreapta

***- hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale şi alte informaţii privind:***

***\* folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia;***

 Terenul este folosit in prezent ca teren agricol.

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

 Terenul este situat in intravilanul comunei Valea Mare si este folosit pentru agricultura.

 Activitatile identificate in vecinatatea amplasamentului sunt activitati agricole, cai de acces (DN7 si DJ702A) si locuinte, prin urmare amplasamentul este afectat si in prezent şi influenţat de activităţi umane generatoare de praf, emisii GES, zgomot etc. In faza de realizare a lucrarilor impactul va fi local, numai in zonele de lucru. Nu exista alte activitati propuse in vecinatatea amplasamentului.

***\* arealele sensibile;***

 Nu exista areale sensibile.

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

Nu a fost luata in considerare o alta varianta, deoarece terenul in cauza nu a putut fi valorificat in nici o alta modalitate, decat prin construirea unei centrale electrice fotovolaice.

\* ***coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970***

******

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

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

  **1. Protecţia calităţii apelor:**

***- sursele de poluanţi 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 sai indirecte a apelor de suprafata sau subterane.

 Pe suprafaţa centralei electrice fotovoltaice vor rezulta ape pluviale de pe suprafaţa celulelor fotovoltaice şi de pe suprafaţa altoe ecgipamente, acestea urmând a se infiltra ȋn sol. Pe perioada șantierului se va prevedea un grup sanitar ecologic. Apele menajere de la grupul sanitar ecologic sunt vidanjate periodic.

***- staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute****;*

 In cadrul proiectului nu sunt prevazute staţii şi instalaţii de epurare sau de preepurare a apelor uzate.

  **2. Protecţia aerului:**

***- sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi, inclusiv surse de mirosuri;***

In faza de construire:

- surse:

- transport şi manipulare a materialelor, materii prime si echipamente ;

- emisii gaze esapament de la mijloacele de aprovizionare si transport (NOx, CO2, CO, SO2, compuşi 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 şi mijloace de transport dotate cu motoare Diesel cu functionare pe motorina Euro 5 (cu continut scazut de sulf) aprovizionata de la statii peco direct in rezervoare, care nu produc emisii de Pb şi cu cantităţi reduse de CO2 respectiv SOx, avand inspectie tehnica periodica la zi.

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităţilor care se vor desfăşura în faza de execuţie sunt surse libere, deschise şi au cu totul alte particularităţi decât sursele aferente unor activităţi industriale sau asemanatoare, nu se poate pune problema unor instalaţii de captare/prevenire si limitare emisii de poluanti în atmosferă.

Se recomandă următoarele măsuri pentru perioada de execuţie:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor şi deşeurilor;

- alimentarea cu carburanţi a mijloacelor de transport se va face doar în staţii de alimentare autorizate;

- verificarea periodică a utilajelor şi mijloacelor de transport în ceea ce priveşte nivelul de emisii de monoxid de carbon şi a altor gaze de eşapament şi punerea lor în funcţiune numai după remedierea eventualelor defecţiuni.

Se vor folosi utilaje de lucru în concordanţă cu volumul şi caracteristicile activităţilor desfăşurate;

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 deseurilor produse in timpul executarii lucrarilor de constructie, se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelata, pentru evitarea imprastierii acestora.

***- instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă;***

Atât în faza de construire cât şi în faza de funcţionare nu există surse de poluare dirijată a atmosferei şi prin urmare nu sunt necesare instalaţii pentru reţinerea sau dispersia poluanţilor.

  **3. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:**

***- sursele de zgomot şi de vibraţii;***

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 execuţie a lucrarilor specifice implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcţii adecvate. Aceste utilaje în lucru pot reprezenta surse de zgomot.

 Vor fi luate măsuri pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor 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 şi H.G. 493/2006 - privind cerinţele minime de securitate şi 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 şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor*;**

 Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor se vor face astfel încât să fie respectate condiţiile impuse de SR 10009/2017.

 În perioada execuţiei a lucrărilor, se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecţie împotriva zgomotului şi vibraţiilor:

- reducerea perioadei de execuţie 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 desfăşurare activităţilor generatoare de zgomot astfel încat să se evite efectele cumulative.

 În 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. Protecţia împotriva radiaţiilor:**

***- sursele de radiaţii;***

In faza construire: nu exista surse de radiatii.

In faza functionare: nu exista surse de radiatii.

***- amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor;***

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

  **5. Protecţia solului şi a subsolului:**

***- sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice şi de adâncime;***

In faza de construire:

Surse:

- transportul materiilor prime si materialelor;

- executia lucrarilor;

- depozitari materii prime si materiale;

- stocare temporara deseuri;

- lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului.

Masuri:

- materialele de constructii vor fi depozitate pe o platforme special amenajate.

- deseurile menajere vor fi depozitate in europubele ampalasate pe platforme special amenajate.

- stocarea temporara a deşeurilor 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 deseurilor, conform normelor legislative in vigoare;

- colectarea şi sortarea deşeurilor reciclabile, urmărindu-se cu rigurozitate valorificarea tuturor deşeurilor rezultate;

- alimentarea cu carburanţi a mijloacelor de transport se va face doar în staţii 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 repectarea prevederilor legislative în vigoare se apreciază că impactul asupra factorului de mediu sol şi subsol va fi nesemnificativ.

***- lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi 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. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:**

***- 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 şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi 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. Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public**:

***- identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional şi 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 zona de locuit la o distanta de aprx. 10 m si fata de cea mai apropiata casa de locuit la 10 m. 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 evitandu-se despriderea /caderea necontrolata.

***- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public;***

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

- limitarea perioadei de execuţie la 24 de luni dupa obtinerea aprobarii de dezvoltare;

- respectarea intervalelor orare de liniste pentru populatie impuse de primarie;

- limitarea traseelor pentru utilajele şi autovehiculele cu mase mari şi 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 deşeurilor (clasificate şi codificate în conformitate cu prevederile legislaţiei europene şi naţionale privind deşeurile), cantităţi de deşeuri generate;***

***- programul de prevenire şi reducere a cantităţilor de deşeuri generate;***

***- planul de gestionare a deşeurilor;***

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

 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 deseurilor produse in timpul executarii lucrarilor de constructii se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelata, pentru evitarea imprastierii acestora.

 Principalele deşeuri, codificate conform HG nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare, care vor rezulta din activităţile desfăşurate în etapa de a investiţiei şi în cea de operare a parcului fotovoltaic sunt următoarele:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt** | **Sursa deșeului** | **Cod deşeu****(conf. HG****856/2002)** | **Denumirea deseului** | **Mod de****depozitare****temporară** | **Mod de****gestionare****(eliminare/****valorificare)** |
| 1. | Organizarea deşantier | 17 09 04 | Deşeuri dinconstrucţieprovenite dinorganizareade şantier | Depozitare temporară ȋnrecipienţi adecvaţi peamplasamentul organizării de şantier | Reutilizare la realizareaumpluturilor |
| 2. | Construcţiapropriu-zisă acentralei electricefotovoltaice | 17 04 05 | Pămȃnt şipietre rezultate din excavările de pe amplasament | Depozitare temporară peamplasament | Reutilizare la realizareaumpluturilor |
| 3. | 17 04 11 | Deşeuri decabluri de larealizareareţelei electricesubterane | Depozitare temporară ȋnrecipienţi pe amplasamentul organizării de şantier | Valorificareprin firmeautorizate |
| 4. | 15 01 0115 01 0215 01 03 | Deşeuri deambalajeprovenite dela materiiprimenepericuloase | Depozitare temporară ȋnrecipienţi adecvaţi peamplasamentulorganizării de şantier | Valorificareprin firmeautorizate |
| 5. | 17 04 05 | Deşeurimetalicerezultate dinactivitatea deasamblare apanourilorfotovoltaice şide larealizareastructuriimetalice  | Depozitare temporară ȋnrecipienţi adecvaţi peamplasamentulorganizării de şantier | Valorificateprin firmeautorizate |
| 6. | 17 04 07 | Amestecurimetalicerezultate de larealizareaîmprejmuirii | Depozitare temporară ȋnrecipienţi adecvaţi peamplasamentulorganizării de şantier | Valorificateprin firmeautorizate |
| 7. | Activităţiauxiliare (alepersonalului)ȋn perioadade execuţie cȃtşi ȋn perioadade funcţionare | 20 03 01 | Deşeurimenajere | Se depozitează ȋn pubele ȋnspaţiu separat decelelalte deşeuri | Valorificateprin firmeautorizate |
| 8. | Activităţiauxiliare (alepersonalului)ȋn perioadade execuţie cȃtşi ȋn perioadade funcţionare | 20 01 01 | Hârtie și carton | Se depoziteazăȋn pubele ȋnspaţiu separat decelelalte deşeuri | Valorificateprin firmeautorizate |
| 9. | Activităţiauxiliare (alepersonalului)ȋn perioadade execuţie cȃtşi ȋn perioadade funcţionare | 15 01 02 | Ambalaje demase plastice | Se depoziteazăȋn pubele ȋnspaţiu separat decelelalte deşeuri | Valorificateprin firmeautorizate |
| 10. | Activităţiauxiliare (alepersonalului)ȋn perioadade execuţie cȃtşi ȋn perioadade funcţionare | 15 01 04 | Ambalajemetalice | Se depoziteazăȋn pubele ȋnspaţiu separat decelelalte deşeuri | Valorificateprin firmeautorizate |
| 11. | Activităţiauxiliare (alepersonalului)ȋn perioadade execuţie cȃtşi ȋn perioadade funcţionare | 20 01 36 | Echipamenteelectrice șielectronicecasate, alteledecât celespecificate la20 01 21, 2001 23 și 20 0135 | Se depoziteazăȋn pubele ȋnspaţiu separat decelelalte deşeuri | Valorificateprin firmeautorizate |

 Managementul deseurilor generate de lucrari va fi in conformitate cu legislatia specifica de gestionare a deseurilor 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 deseurilor menajere;

- spatiu special amenajat pentru deseurile metalice care ulterior vor fi predate catre o firma autorizata in vederea preluarii si valorificarii acestora;

- alte tipuri de deseuri rezultate vor fi colectate selectiv, stocate corespunzator si predate pentru valorificare/eliminare catre firme autorizate.

**Faza de functionare:**

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

 **9. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:**

***- substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/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 substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei.***

 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 populaţiei, sănătăţii umane, biodiversităţii (acordând o atenţie specială speciilor şi habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei şi a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei (de exemplu, natura şi amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi 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 şi a fenomenelor extreme asupra proiectului este redus in consecinta nu sunt necesare măsuri specifice de adaptare la variabilitatea climei actuale şi viitoare.

**Emisii GES**

Perioada de execuție a lucrărilor

 În perioada de execuţie 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 : NO2, CH4 si CO2, 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 prevenira/reducerea potențialul impact generat pe durata execuției lucrărilor sunt :

- Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanţi generaţi de motoarele autovehiculelor şi 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 legislaţiei în vigoare ;

- pe perioada realizarii lucrarilor se va asigura revizia tehnica și întreţinerea 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.

Perioda de functionare

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

- Emisii CO2, NO2, CH4 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 poluanţi generaţi de motoarele autovehiculelor:

- utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI si carburanti adecvati, ale căror emisii respectă legislaţia 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 populaţiei/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 şi 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 amplsament si faptul ca deseurile rezultate sunt nepericuloase genereaza un impact nesemnificativ asupra mediului.

***- durata, frecvenţa şi 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 şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile.**

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

- titularul de activitate are obligaţia dotării cu sisteme adecvate pentru reţinerea scăpărilor accidentale de ulei, precum şi dotarea cu materiale absorbante adecvate;

- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere, provenite de la mijloacele auto şi/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 recipienţi adecvaţi şi tratat/eliminat prin societăţi specializate şi autorizate din punct de vedere al protecţiei 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 gazosi 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 naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European şi a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanţe periculoase, de modificare şi ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European şi 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 şi a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător şi un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, şi altele).***

 Proiectul propus nu se supune prevederilor actelor normative nationale care transpun legislatia comunitara, mentionate mai sus.

***B. Se va menţiona 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 dupa obtinerea autorizatiei de construire de la Primaria Comunei Valea Mare. Initializarea proiectului s-a facut prin obtinerea certificat de urbanism nr.32/31.10.2023, eliberat de Primaria Comunei Valea Mare.

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

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

 Lucrările de construcţii şi cele de organizare de şantier se vor executa cu ocuparea unor suprafeţe minime de teren in interiorul amplasamentului CEF Valea Mare.

Pentru organizarea de santier 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 inceperea lucrarilor se va monta la loc vizibil (sa poata fi citit dinspre drumul de acces),

panoul de identificare a investitiei care va avea dimensiunile minime 60x90 cm.

 Toate zonele de lucru vor fi delimitate în mod corespunzător prin intermediul unui gard vizibil atât noaptea, cât şi ziua. Gardul va trebui să fie constituit din plase metalice robuste cu înălţimea de cel puţin doi metri, susţinute de ţăruşi ancoraţi stabil în suprafaţa de susţinere. Se vor monta panouri avertizoare corespunzătoare riscurilor activităţilor desfăşurate pe amplasament.

 Se vor asigura personalului spaţii corespunzătoare de adăpostire şi de servire a mesei. (containere pentru personal, dotate cu toalete ecologice).

 Se vor stabili şi delimita spaţiile de depozitare a deşeurilor, precum şi locaţia de parcare a utillajelor. Organizarea de şantier va fi prevăzută cu dotările P.S.I. necesare intervenţiei in caz de incendiu. Executantul lucrării este responsabil pentru curățenia la locul de desfășurare a activității și în vecinatatea zonei organizarii de şantier.

***- localizarea organizării de şantier;***

 Locaţia pentru parcarea 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 desfăşurării lucrărilor de construire a CEF, personalul va fi supravegheat şi 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 şantier;***

 Intrucat amplasamentul alocat organizarii este speciala amenajat, utilajele stationand pe amplasament strict cat este necesar pentru realizarea lucrarilor şi nu se vor realiza lucrari de excavatii, se preconizeaza ca impactul asupra mediului inconjurator a lucrarilor organizarii de santier este nesemnificativ.

***- surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier;***

 Activitatea de construire a CEF nu prezintă surse staţionare dirijate de emisii poluante în atmosferă. Evacuările de poluanţi sunt datorate surselor de emisii difuze care apar în operaţiile de transport cu mijloace auto, poluanţii caracteristici fiind cei din gazele de eşapament ale utilajelor folosite.

 Lucrările necesare organizării de şantier vor induce un impact nesemnificativ asupra mediului, dacă se respectă reglementările în vigoare privind luarea tuturor măsurilor pentru protecţia factorilor de mediu. În această situaţie nu sunt necesare instalaţiile pentru reţinerea, evacuarea poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier. In cazul poluarii accidentale a solului cu produse petroliere si uleiuri minerale de la vehiculele grele si de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, stocarea temporara a deseurilor rezultate in recipienti adecvati si predarea acestora la firme specializate in vederea tratarii /eliminarii.

***- dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.***

 Nu sunt necesare pentru ca nu vor exista.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile:**

***- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii;***

 Suprafetele de teren afectate temporar de proiect vor fi eliberate de deseuri, zonele care au fost ocupate temporar fiind curatate si readuse la starea initiala.

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

 Se vor lua masuri pentru evitarea poluarii accidentale a factorilor de mediu pe toata durata executiei lucrarilor respectiv a implementarii proiectului, precum si in perioada de operare.

 In cazul poluarii accidentale a solului cu produse petroliere si uleiuri minerale de la vehiculele grele si de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, stocarea temporara a deseurilor rezultate in recipienti adecvati si predarea acestora la firme specializate in vederea tratarii /eliminarii.

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

 La sistarea definitiva a activitatii pe amplasament utilajele, instalatiile si echipamentele din dotare vor fi valorificate sau casate, iar cladirea existenta va fi curatată, igienizată si redată altor functiuni.

***- modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.***

 La sfârştul 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 deşeurilor generate în conformitate cu legislaţia aplicabilă;
* Nivelarea terenului.

**XII. Anexe - piese desenate**

***1. planul de încadrare în zonă a obiectivului şi planul de situaţie, cu modul de planificare a utilizării suprafeţelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie şi altele); planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente);***

Se ataşează:

- Plan de incadrare in zona si plan de situatie elaborate de CITYMASTER STUDIO SRL.

***2. schemele-flux pentru procesul tehnologic şi fazele activităţii, cu instalaţiile de depoluare;***

Nu este cazul pentru investitia propusa.

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

Nu este cazul pentru investitia propusa.

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

Nu este cazul pentru investitia propusa.

**XIII. Pentru proiectele care** **intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011,**

**cu modificările şi completările ulterioare.**

 Conform deciziei etapei de incadrare proiectul “Construire centrala fotovoltaica de producere a energiei electrice din surse solare” nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 si nu este necesara evaluarea de mediu.

 Distanta de la amplasamentul proiectului pana la cele mai apropiate zone forestiere, estimarea impactului asupra acestora si masuri ale prevenirii impactului.

Pădurile din Sudul Piemontului Cândești cod ROSCI0344: 2,427 km in linie dreapta

 Prin realizarea proiectului nu se va produce un impact negativ asupra zonelor umede si a celor forestiere, deoarece se afla la o distanta semnificativa fata de acestea. Nu se impun masuri de prevenire ale impactului, deoarece nu exista nici un impact direct sau indirect asupra acestor zone.

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

Scopul realizarii proiectului “Construire centrala fotovoltaica de producere a energiei electrice din surse solare”, este producerea energiei electrice prin valorificarea sursei regenerabile de energie reprezentata de radiatia solara, in contexul global al dezvoltarii durabile. Celulele solare convertesc Iumina soarelui direct in energie electrica. Celulele sunt fabricate din materiale semiconductoare similare cu cele utilizate in computer la cipuri. Cand Iumina 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 sitului cel mai apropiat de amplasament, respectiv Pădurile din Sudul Piemontului Cândești cod ROSCI0344

Distanta intre amplasamentul proiectului este:

a) Pădurile din Sudul Piemontului Cândești cod ROSCI0344: 2,427 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,** **Pădurile din Sudul Piemontului Cândești cod ROSCI0344**

 Situl Pădurile din Sudul Piemontului Cândești aparține Piemontului Cândești (estul Podișului Getic), fiind localizat între pârâul Valea Potopului, în vest, și râul Dâmbovița (județul Dâmbovița), în est. Din punct de vedere administrativ se află în raza ocoalelor silvice Valea Mare, Găești, Târgoviște și Sturzeni. Situl se găsește în raza administrativă a următoarelor comune: trupul de pădure nordic - comunele Mănești, Ludești și Hulubești; trupul de pădure central - comunele Lucieni și Cobia, trupul de pădure sudic – comunele Crângurile, Gura Foii și Cobia. Din punct de vedere geologic situl se caracterizează prin existența depozitelor loessoide în locurile plane și a „stratelor de Cândești", pe versanți. Hidrologic, situl se află în bazinul hidrografic al râului Dâmbovița, între acesta și pârâul Potopul, cu o scurgere orientată de la nord la sud. Expoziția generală este predominant estică și vestică, deci parțial însorită sau parțial umbrită. Altitudinea variază intre 200 m în sud și 466 m în nord – Dealul Fântânei. Situl este situat într-un climat ploios, cu precipitații în tot cursul anului (valorile medii anuale variază intre 560 mm și 780 mm), temperatura medie a lunii celei mai calde sub 22⁰ C, dar cel puțin 4 luni ea depășește 10⁰ C (temperatura medie anuală variază în jurul valorii de 10⁰ C). Solurile de pe teritoriul sitului sunt predominant luvisoluri, cambisoluri și protosoluri.;

 Sub raport fitoclimatic, situl se încadrează în etajul nemoral al pădurilor de foioase, subetajele făgetelor colinare, în partea de nord a sitului, cu altitudini de pana la 466 m, și al pădurilor de cvercinee - gorun, cer, stejar, în partea mai joasă a sitului și în sud. Particularitățile morfohidrografice și pedoclimatice sunt favorabile pentru ecosistemele formate din păduri de Quercus cerris și Quercus fraineto. Aceste specii formează aici cele mai tipice asociații de acest gen. Speciile însoțitoare sunt reprezentate de Ulmus minor, Acer campestre, Pyrus pyraster, Malus sylvestris, Fraxinus ornus și altele asemenea. În aceste păduri se dezvoltă ecosisteme formate din subarboret bogat, cele mai frecvente specii fiind păducelul, lemnul câinesc, cornul, călinul și altele asemenea. Stratul erbaceu este format de obicei dintr-un amestec de specii mezofile și xerofile, în care predomină specii de Carex sp, Lathyrus niger, L. vernus, şi altele asemenea. Situl este acoperit în cvasitotalitate de păduri, cele mai reprezentative și larg răspândite habitate de interes comunitar fiind făgetele colinare (9130), pădurile dacice de stejar și carpen (91Y0), pădurile de gorun cu carpen (9170) și pădurile balcano-panonice de gorun și cer (91M0).;

**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 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 centrala fotovoltaica de producere 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 ariei Pădurile din Sudul Piemontului Cândești cod ROSCI0344, nu este afectata 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/staţionare sau utilizat în alte scopuri la nivelul întregului sit.

2. Suprafaţa mică luată în considerare şi terenurile din imediata vecinătate sunt parţial afectate şi influenţate de alte activităţi 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 construcţie (poluare fonică, praf) şi este nesemnificativă întrucât speciile sunt mobile şi 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 şi funcţionarea 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 execuţiei investiţiei propuse şi aplicarea unor tehnologii care să limiteze producerea de zgomot.

- Respectarea graficului de lucrări

- Evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate (vegetaţie, pământ).

- Restrângerea suprafeţelor ocupate de organizarea de şantier.

- Colectarea selectivă, valorificarea şi eliminarea periodică a deşeurilor în scopul evitării atragerii animalelor şi îmbolnăvirii sau accidentării acestora.

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informaţii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

**1. Localizarea proiectului:**

**- bazinul hidrografic;**

Nu este cazul.

**- cursul de apă: denumirea şi codul cadastral;**

Nu este cazul.

**- corpul de apă (de suprafaţă şi/sau subteran): denumire şi cod.**

Distanta intre amplasament si cele mai apropiate lacuri :

* **Lacul Golesti** – 18,6 km in linie dreapta
* **Raul Arges** – 4,66 km in linie dreapta

**2. Indicarea stării ecologice/potenţialului ecologic şi starea chimică a corpului de apă de suprafaţă; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă şi starea chimică a corpului de apă.**

Nu este cazul.

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

 Implementarea proiectului nu se supune reglementarilor legislative in domeniul apelor mentionate mai sus.

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informaţiilor 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 si o amploare deosebita astfel ca nu prezinta si nu poate prezenta un risc potential asupra factorilor de mediu in comparatie cu alte proiecte similare si de o mai mare anvergura

- cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate: implementarea proiectului propus se preteaza avand in vedere faptul ca in zona mai functioneaza activitati 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 privata dobandit prin vanzare cumparare.

- 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 si desfasurarea activitatii ulterioare nu conduc la o contaminare semnificativă a apelor de suprafață și subterane, neavand legatura directa cu acestea si nici asupra poluării atmosferice .

 Sub aspect cumulativ pe termen scurt, mediu si lung, permanent si/sau temporar, pozitiv sau negativ se poate considera ca prin implementarea proiectului pe amplasamentul propus, precum si pe perioada desfasurarii ulterioare a activitatii de productie energie electrica cu panouri fotovoltaice natura impactului este redusa si temporara asupra populatiei, sanatatii umane, 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 I S.R.L.**

prin Irimescu Liviu-Mihai